



**HAL**  
open science

**Création d'un nouveau dossier clinique permettant l'amélioration de la prise en charge des animaux de la faune sauvage européenne reçus au Centre d'Accueil de la Faune Sauvage (CEDAF), ainsi que l'enregistrement et le traitement statistique des données de l'année 2017**

Gautier Laurent

► **To cite this version:**

Gautier Laurent. Création d'un nouveau dossier clinique permettant l'amélioration de la prise en charge des animaux de la faune sauvage européenne reçus au Centre d'Accueil de la Faune Sauvage (CEDAF), ainsi que l'enregistrement et le traitement statistique des données de l'année 2017. Médecine vétérinaire et santé animale. 2018. dumas-04950869

**HAL Id: dumas-04950869**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04950869v1>**

Submitted on 17 Feb 2025

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Copyright

Année 2018

**CRÉATION D'UN NOUVEAU DOSSIER CLINIQUE  
PERMETTANT L'AMÉLIORATION DE LA PRISE EN  
CHARGE DES ANIMAUX DE LA FAUNE SAUVAGE  
EUROPÉENNE REÇUS AU CENTRE D'ACCUEIL DE  
LA FAUNE SAUVAGE (CEDAF), AINSI QUE  
L'ENREGISTREMENT ET LE TRAITEMENT  
STATISTIQUE DES DONNÉES DE L'ANNÉE 2017**

THÈSE

Pour le

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

Présentée et soutenue publiquement devant

LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE CRÉTEIL

le 25 octobre 2018

par

**Gautier, Pierre, René LAURENT**

JURY

**Président : Pr.**

**Professeur à la Faculté de Médecine de CRÉTEIL**

**Membres DAMY**

**Directeur : Dr Pascal ARNÉ**

**Maître de conférences à l'ENVA**

**Assesseur : Dr Veronica RISCO-CASTILLO**

**Maître de conférences à l'ENVA**



Directeur : M. le Professeur Christophe Degueurce  
 Directeur des formations : Pr Chateau Henry  
 Directrice de la scolarité et de la vie étudiante : Dr Catherine Colmin  
 Directeurs honoraires : MM. les Professeurs Charles Pilet, Bernard Toma, André-Laurent Parodi,  
 Robert Moraillon, Jean-Pierre Cotard, Jean-Paul Mialot & Marc Gogny

### Liste des membres du corps enseignant

#### Département d'élevage et de pathologie des Équidés et des Carnivores (DEPEC)

Chef du département : Pr Grandjean Dominique - Adjoint : Pr Blot Stéphane

<p><b>Unité pédagogique de cardiologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pr Chetboul Valérie*</li> <li>- Dr Gkouni Vassiliki, Praticien hospitalier</li> </ul> <p><b>Unité pédagogique de clinique équine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pr Audigié Fabrice</li> <li>- Dr Bertoni Lélia, Maître de conférences</li> <li>- Dr Bourzac Céline, Maître de conférences contractuelle</li> <li>- Dr Coudry Virginie, Praticien hospitalier</li> <li>- Pr Denoix Jean-Marie</li> <li>- Dr Giraudet Aude, Praticien hospitalier</li> <li>- Dr Jacquet Sandrine, Praticien hospitalier</li> <li>- Dr Mespoulhès-Rivière Céline, Praticien hospitalier*</li> <li>- Dr Moiroud Claire, Praticien hospitalier</li> </ul> <p><b>Unité pédagogique de médecine et imagerie médicale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dr Benckekroun Ghita, Maître de conférences</li> <li>- Pr Blot Stéphane*</li> <li>- Dr Canonne-Guibert Morgane, Maître de conférences contractuelle</li> <li>- Dr Freiche-Legros Valérie, Praticien hospitalier</li> <li>- Dr Maurey-Guéneq Christelle, Maître de conférences</li> </ul>	<p><b>Unité pédagogique de médecine de l'élevage et du sport</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dr Cléro Delphine, Maître de conférences</li> <li>- Dr Fontbonne Alain, Maître de conférences</li> <li>- Pr Grandjean Dominique*</li> <li>- Dr Maenhoudt Cindy, Praticien hospitalier</li> <li>- Dr Nudelmann Nicolas, Maître de conférences</li> </ul> <p><b>Unité pédagogique de pathologie chirurgicale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pr Fayolle Pascal</li> <li>- Dr Mailhac Jean-Marie, Maître de conférences</li> <li>- Dr Manassero Mathieu, Maître de conférences</li> <li>- Pr Viateau-Duval Véronique*</li> </ul> <p><b>Discipline : anesthésie, réanimation, urgences, soins intensifs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dr Verwaerde Patrick, Maître de conférences (convention EnvT)</li> <li>- Dr Zilberstein Luca, Maître de conférences</li> </ul> <p><b>Discipline : ophtalmologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dr Chahory Sabine, Maître de conférences</li> </ul> <p><b>Discipline : nouveaux animaux de compagnie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dr Pignon Charly, Praticien hospitalier</li> </ul>
---	---

#### Département des Productions Animales et de Santé Publique (DPASP)

Chef du département : Pr Millemann Yves - Adjoint : Pr Dufour Barbara

<p><b>Unité pédagogique d'hygiène, qualité et sécurité des aliments</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pr Augustin Jean-Christophe*</li> <li>- Dr Bolnot François, Maître de conférences</li> <li>- Pr Carlier Vincent</li> </ul> <p><b>Unité pédagogique de maladies réglementées, zoonoses et épidémiologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pr Dufour Barbara*</li> <li>- Pr Haddad/Hoang-Xuan Nadia</li> <li>- Dr Praud Anne, Maître de conférences</li> <li>- Dr Rivière Julie, Maître de conférences</li> </ul> <p><b>Unité pédagogique de pathologie des animaux de production</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pr Adjou Karim</li> <li>- Dr Belbis Guillaume, Maître de conférences*</li> <li>- Dr Delsart Maxime, Maître de conférences associé</li> <li>- Pr Millemann Yves</li> <li>- Dr Ravary-Plumioën Bérangère, Maître de conférences</li> <li>- Dr Plassard Vincent, Praticien hospitalier</li> </ul>	<p><b>Unité pédagogique de reproduction animale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dr Constant Fabienne, Maître de conférences*</li> <li>- Dr Desbois Christophe, Maître de conférences (rattaché au DEPEC)</li> <li>- Dr Mauffré Vincent, Maître de conférences</li> </ul> <p><b>Unité pédagogique de zootechnie, économie rurale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dr Arné Pascal, Maître de conférences</li> <li>- Pr Bossé Philippe*</li> <li>- Dr De Paula Reis Alline, Maître de conférences</li> <li>- Pr Grimard-Ballif Bénédicte</li> <li>- Dr Leroy-Barassin Isabelle, Maître de conférences</li> <li>- Pr Ponter Andrew</li> <li>- Dr Wolgust Valérie, Praticien hospitalier</li> </ul>
---	---

#### Département des sciences biologiques et pharmaceutiques (DSBP)

Chef du département : Dr Desquilbet Loïc - Adjoint : Pr Pilot-Storck Fanny

<p><b>Unité pédagogique d'anatomie des animaux domestiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dr Boissady Emilie, Maître de conférences contractuelle</li> <li>- Pr Chateau Henry</li> <li>- Pr Crevier-Denoix Nathalie</li> <li>- Pr Robert Céline*</li> </ul> <p><b>Unité pédagogique de bactériologie, immunologie, virologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pr Boulouis Henri-Jean</li> <li>- Pr Eloit Marc</li> <li>- Pr Le Poder Sophie</li> <li>- Dr Le Roux Delphine, Maître de conférences *</li> </ul> <p><b>Unité pédagogique de biochimie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pr Bellier Sylvain*</li> <li>- Dr Lagrange Isabelle, Praticien hospitalier</li> <li>- Dr Michaux Jean-Michel, Maître de conférences</li> </ul> <p><b>Discipline : éducation physique et sportive</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- M. Philips Pascal, Professeur certifié</li> </ul> <p><b>Unité pédagogique d'histologie, anatomie pathologique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dr Cordonnier-Lefort Nathalie, Maître de conférences</li> <li>- Pr Fontaine Jean-Jacques</li> <li>- Dr Laloy Eve, Maître de conférences</li> <li>- Dr Reyes-Gomez Edouard, Maître de conférences*</li> </ul>	<p><b>Unité pédagogique de management, communication, outils scientifiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mme Conan Muriel, Professeur certifié (Anglais)</li> <li>- Dr Desquilbet Loïc, Maître de conférences (Biostatistique, Epidémiologie)</li> <li>- Dr Fournel Christelle, Maître de conférences contractuelle (Gestion et management)*</li> <li>- Dr Marignac Geneviève, Maître de conférences</li> </ul> <p><b>Unité de parasitologie, maladies parasitaires, dermatologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dr Blaga Radu, Maître de conférences (rattaché au DPASP)</li> <li>- Dr Cochet-Faivre Noëlle, Praticien hospitalier (rattachée au DEPEC)</li> <li>- Dr Darmon Céline, Maître de conférences contractuelle (rattachée au DEPEC)</li> <li>- Pr Guillot Jacques*</li> <li>- Dr Polack Bruno, Maître de conférences</li> <li>- Dr Risco-Castillo Verónica, Maître de conférences</li> </ul> <p><b>Unité pédagogique de pharmacie et toxicologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dr Kohlhauer Matthias, Maître de conférences</li> <li>- Dr Perrot Sébastien, Maître de conférences*</li> <li>- Pr Tissier Renaud</li> </ul> <p><b>Unité pédagogique de physiologie, éthologie, génétique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dr Chevallier Lucie, Maître de conférences (Génétique)</li> <li>- Dr Crépeaux Guillemette, Maître de conférences (Physiologie, Pharmacologie)</li> <li>- Pr Gilbert Caroline (Ethologie)</li> <li>- Pr Pilot-Storck Fanny (Physiologie, Pharmacologie)</li> <li>- Pr Tiret Laurent (Physiologie, Pharmacologie)*</li> </ul>
--	---

\* responsable d'unité pédagogique

#### Professeurs émérites :

Mmes et MM. : Bénét Jean-Jacques, Chermette René, Combrisson Hélène, Enriquez Brigitte, Niebauer Gert, Panthier Jean-Jacques, Paragon Bernard.



# Remerciements

Au **professeur de la faculté de Créteil**, qui a accepté la présidence du jury de ma thèse ; merci.

Au **Dr Pascal Arné** ; merci pour la formation que vous m'avez apportée pendant mes premières années au CEDAF, en particulier pour tout ce qui concerne la zootechnie des différentes espèces. Merci pour votre motivation, votre disponibilité, votre envie d'améliorer le plus possible la formation des étudiants, malgré les obstacles. Merci pour vos corrections, recommandations, améliorations apportées tout au long de ce travail. Et surtout, un immense merci pour avoir réalisé tout ça en un temps record, à la limite du surhumain. C'est grâce à vous que cette thèse a pu être terminée à temps.

Au **Dr Veronica Risco-Castillo** ; merci pour votre travail bénévole accompli au CEDAF, pour vos compétences en parasitologie, et votre disponibilité lorsqu'on a des questions. Et merci d'avoir accepté d'être mon assesseur pour ce travail.

Au **Dr Cécile Le Barzic** ; merci pour tout ce que tu m'as appris au cours de ces quatre dernières années. Tu as toujours répondu à mes (nombreuses) questions, mes (nombreux) SMS, y compris le vendredi soir à 23 h. Merci d'avoir révolutionné le CEDAF à ton arrivée, de transmettre ta motivation et tes compétences, et d'avoir pris le temps de remplir ces foutus dossiers cliniques. Tout n'est pas toujours facile, il y a énormément de travail, mais tu t'en acquittes admirablement bien. Je te souhaite tout le bonheur que tu mérites au pays de ta merveille...

Au **Dr Delphine Lanieste** ; merci d'avoir pris le relais de Cécile pendant quelques mois et d'avoir contribué aux informations de cette thèse, de nous avoir apporté de nouvelles façons de travailler, de nouvelles méthodes. Merci de m'avoir appris de nombreuses choses, y compris de poser des cathéters intra-osseux. J'espère qu'Epiget et toi êtes heureuses dans le grand froid.

Au **Pr Jean-François Courreau** ; pour m'avoir toujours accueilli avec un sourire, pour m'avoir appris à gaver des martinets, pour m'avoir soutenu et encouragé dans ce travail, tout en me mettant en garde contre la charge de travail (à raison !). Merci d'avoir créé ce centre qui a sauvé de nombreuses vies, et tellement appris à des centaines d'étudiants depuis plus de 30 ans...

À **Miyuki** ; merci pour ta bonne humeur, ton apport immense dans la gestion de ce centre et de l'association depuis plusieurs années déjà. Merci pour ton travail, pour ton amitié, pour tes pâtisseries et pour ta contribution à cette thèse. J'espère que tu continueras longtemps à biberonner hérissons, écureuils, lapereaux, faons, voire même des chats...

À **Pierrick, Thierry, Sabah** ; pour votre travail au quotidien, qui a permis et permet encore au centre de tourner à peu près comme il faut. Merci à vous trois d'avoir également contribué à cette thèse, en remplissant au mieux les dossiers. Mention spéciale pour toi Sabah, qui me fera toujours rire avec tes martinets, canetons ou cygnons...

À **Gaël, Aki, Gilbert, Sara, Nadège, Élodie, Patrick**, et tous les autres que je ne pourrai citer ici, qui ont un jour ou l'autre croisé ma route au centre. Merci de m'avoir appris ce que vous saviez, de faire du CEDAF une grande famille où il fait toujours bon travailler, même lorsque la période est chargée.

À **Corine et Agnès**, sans qui le taux de relâcher des jeunes oiseaux serait bien plus bas qu'il ne l'est. Merci de vous en occuper si bien, et malgré tout d'être toujours à l'écoute ou à la demande de conseils de la part d'un « jeunot » qui pourrait être votre petit-fils...

À **tous les étudiants** qui ont participé, de près ou de loin, à récolter les nombreuses informations présentées ici. J'espère qu'au-delà de vous emm\*\*\*\*\* au possible, cela a vraiment contribué à améliorer votre formation, et que vous serez bientôt tous capables de poser des cathéters grâce au CEDAF... En particulier, un grand merci à **tous les moniteurs** qui ont permis un remplissage correct de tous ces dossiers.

À l'association **Faune Alfort**, qui m'a soutenu dans ce travail.

À **ma mère (et ma soeur)**, pour sa traduction et sa relecture express de tout ce travail.

À **Mélodie**, pour tes magnifiques dessins qui parsèment « mon » dossier clinique. Toi aussi tu as laissé ton empreinte à travers ce travail...

À tous les animaux qui ont été les « cobayes » de cette thèse, subissant des auscultations, des prises de température,... À tous ceux que je n'ai pas pu sauver, tous ceux que j'ai pu relâcher. À toutes ces espèces magiques qu'il m'a été donné de rencontrer au CEDAF, à chaque fois me convaincant de la beauté de la Nature...

*J'ai toujours trouvé un peu ridicule, malsain ou gênant de lire les remerciements en début de thèse, puisque ces messages ne m'étaient pas destinés. Mais au final la curiosité l'emporte toujours sur la pudeur... Je pensais ne pas faire comme tout le monde, ne rien écrire de personnel. Finalement, j'ai « craqué » ; c'est un peu dommage de ne pas le faire spontanément, d'être obligé de bosser des centaines d'heures, d'écrire des centaines de pages, pour pouvoir dire aux gens qu'on les aime...*

À **Papa et Maman**, ou **Maman et Papa**, parce qu'il n'y a pas d'ordre. Pour tout ce que vous avez fait pour moi, malgré mon égoïsme récurrent, mes sautes d'humeur, mon ingratitude à ne venir vers vous que lorsque j'en ai besoin, puis à vous laisser tomber comme des vieilles chaussettes... Pour avoir vécu plus de vingt ans à vos côtés, vous êtes probablement les personnes à qui je peux trouver le plus de défauts... mais ça ne vous a jamais empêché d'être les parents les plus parfaits au monde, et de m'offrir l'enfance la plus heureuse qu'un petit garçon pourrait espérer. Je ne pourrais jamais vous remercier assez, ni vous rendre ne serait-ce qu'un dixième de l'amour que vous m'apportez. Merci. Je sais que vous serez heureux ensemble encore de très nombreuses années.

À **Arthur** ; notre différence d'âge ne nous a peut-être pas permis d'être les frères les plus complices du monde. Mais elle ne nous a pas empêchés de toujours passer de très bons moments, en vacances notamment. Bien que nous soyons différents, je serai toujours admiratif de l'importance que tu accords à t'entourer de tes amis, de ta famille, pour partager ta vie et la vivre pleinement. Et même si je n'ai jamais rien compris à tes différents métiers, je sais que tu peux être fier de tout ce que tu accomplis au quotidien, au travail comme dans la vie. Merci d'avoir essayé de me faire profiter de ton expérience dans les moments les plus difficiles... Je te souhaite le meilleur, que tu mérites amplement.

À **Noémie** ; je pense que je ne comprendrai jamais (toi-même tu n'as pas su m'expliquer !) pourquoi tu m'aimes autant, moi ton choubidou-petit-frère-chéri-préféré qui fait semblant de te repousser quand tu veux un câlin, et qui finalement te rend tellement mal tout ce que tu me donnes. Pour avoir toujours pris soin de moi, depuis la maternelle où tu m'as appris à lire et écrire, en passant par le collège où tu as essayé de me sortir de mon ordinateur, jusqu'à aujourd'hui, où tes petites cartes (auxquelles je ne réponds jamais...) pleines de souris m'apportent toujours un petit sourire. Merci pour tout ça, je suis sûr que Guillaume et toi saurez comment être heureux, en Alsace, en Nouvelle-Zélande ou n'importe où.

À **Grand-mère** ; parce que personne d'autre que toi n'incarne mieux la définition de ce mot. Tu as toujours été là quand il le fallait, quand la réciprocité était rarement vraie... Parce que tu ne râles pas quand je te rappelle plusieurs semaines après ton dernier coup de fil. Pour avoir toujours accepté de jouer avec moi, pour m'avoir appris les mots fléchés, la crapette, pour toutes ces parties de Monopoly où je n'avais aucune pitié... Pour ces sorties au zoo d'Ozoir, pour l'horloge qui sonnait avec des cris d'oiseaux, pour avoir entretenu et encouragé mon envie de sortir observer ces petites bêtes... Finalement cette thèse, c'est toi qui l'as initiée, il y a plusieurs années de ça. Merci pour tout, je te souhaite bon courage dans l'épreuve que tu traverses, mais je sais que tu t'en sortiras. J'espère que je pourrai être là quand tu en auras besoin.

À **Jojo**, aux quatre **Dadas**, à **Lolotte, Jean-Luc, Toutoune, Coco, Nanard, Antoinette, Camille**, et **tous les autres** que je ne pourrai pas tous citer ici ; merci de faire partie de ma famille, la plus folle au monde, mais néanmoins géniale, où il fait toujours bon de se retrouver...

À **Nico** ; parce que tu es mon plus « vieil » ami, et même si la vie nous a un peu éloignés, je sais que je peux toujours compter sur toi pour demander un avis, un conseil, ou simplement boire une bière, faire un Escape game ou juste discuter. J'espère qu'on continuera à se voir de temps en temps, avec les autres « potes de Vaires et alentours » ; je te souhaite le meilleur pour ta future vie.

À **Inâme, Théo, Delphine, Tom, John, Clément, Adrien**, et tous les autres de H4 ; j'ai passé les meilleures années d'études de ma vie grâce à vous (j'ai d'ailleurs beaucoup de mal à passer à autre chose). C'est toujours un plaisir de vous retrouver à chaque fois, même si nous avons tous emprunté des chemins différents. Merci à vous tous qui avez été là pour moi quand j'ai vécu des moments difficiles... J'espère sincèrement qu'on continuera à se retrouver régulièrement.

À **Jo** ; finalement, nous nous sommes vraiment connus et appréciés après la prépa. Ta malice, ta joie, ta bonne humeur, ta casquette d'organisatrice et ton agrafeuse font déjà de toi une personne formidable. Mais je n'oublierai jamais que tu as toujours fait ton maximum pour me sortir de mon marasme, et j'espère vraiment pouvoir te le rendre un jour. Je te souhaite d'être heureuse, même si tu as un peu trahi tes origines de biologiste, je te pardonne. À bientôt j'espère !

À **Léon** ; parce que tu es la seule personne au monde à pouvoit surnommer un de tes amis du nom d'une trompette sud-africaine (sans que d'ailleurs je ne me rappelle pourquoi...). Parce que ta « folie » et ta fraîcheur de vivre sont toujours un bonheur à regarder, et parce que tu sais aussi être sérieuse et là pour tes amis quand c'est nécessaire. Je suis toujours ravi de te voir, et je le suis encore plus de savoir que ton histoire avec « Seb » te rend toujours autant heureuse. Je te souhaite que cela ne s'arrête jamais, et n'hésite jamais à venir me voir si tu as besoin !

À **Oriane** ; notre amitié a vraiment décollé il y a plus de cinq ans, quand j'ai eu la mauvaise (ou bonne ?) idée de faire voler en éclats ta « carapace ». Je n'oublierai jamais la confiance que tu m'as accordée dans ces moments-là, et j'en suis extrêmement touché. Je n'oublierai jamais non plus tous ces moments où tu as été là pour moi, dans les moments difficiles, toutes ces discussions philosophiques sur la neuro-étho-biologie, sur la parentalité, sur l'amour, sur la vie. Nous ne sommes presque jamais d'accord, et pourtant on continue à débattre, disserter, essayer de convaincre l'autre. Tu le sais déjà, mais sache que tu peux voir en moi un ami pour la vie ; quelle que soit la distance ou le temps écoulé, je répondrai toujours à tes messages, qu'ils soient sérieux ou non. Je te souhaite beaucoup de courage dans l'épreuve que tu

traverses, même si je n'ai aucun doute sur ta capacité à t'en sortir : je ne connais personne qui ait une telle force mentale et une telle volonté. Sois heureuse, puisque tu l'as décidé, et que tu as tellement raison...

À **Laëtitia, Marie, Lucie** ; pour m'avoir inclus dans votre petit groupe, moi le barbu asocial un peu bizarre et antipathique. J'ai toujours passé de très bons moments avec vous, et je serai toujours content de vous revoir à l'avenir. Mention spéciale aux deux premières, qui avez supporté « monsieur-je-sais-tout » un an de plus...

À **Jade, Laura, Géraldine, Chloé, Émilie, Caroline** ; parce que notre groupe de 11 était le meilleur du ChuvA, et que nos repas et nos restaurants ont toujours été de supers moments permettant de nous vider un peu la tête... en continuant à parler de notre travail, à raconter nos plus belles anecdotes et nos plus grandes difficultés... Je vous souhaite à toutes d'être heureuses, quelle que soit la voie, le lieu que vous aurez choisi.

À **Camille la grande** et **Camille la petite** (ou l'inverse ?) ; parce que notre groupe de clinique était clairement le plus doué, le plus intelligent, le plus drôle, le plus fort, bref le plus tout ! Merci pour cette super A5 où nous avons réussi à allier travail et complicité, malgré les médecins, les chirurgiens et autres « monstres » hospitaliers. On ne se connaissait pas très bien avant, mais je n'ai jamais regretté de travailler avec vous ! Bonne chance pour la suite, la recherche pour l'une, la médechirurgie pour l'autre... À bientôt !

À **Arnaud** ; notre amitié est un peu bizarre, mais pourtant sincère et c'est toujours un plaisir de te voir, que ce soit pour te charrier ou t'entendre parler de ta nouvelle marotte concernant tes *Phelsuma* et autres petites bêtes à écailles ou à peau nue recouverte de mucus (un peu long comme description des batraciens...). Je te souhaite bien du courage pour ta future vie avec ta petite corse rousse... J'espère que tu sauras trouver ta voie, entre l'imagerie et ces bestioles « à sang froid » ; peut-être que tu seras le premier à réaliser des prothèses de carapace pour des tortues accidentées, qui sait...

À **Annabelle** ; je ne connais personne qui soit plus gentil ou plus doux que toi. Je sais que cette image te colle à la peau, mais il faut vraiment le voir comme un compliment. Merci pour tout ce que tu as apporté au CEDAF, tout ce temps et ce travail que tu n'as jamais compté. En particulier, merci d'avoir toujours veillé à ce que les dossiers soient le mieux remplis. Et surtout merci d'être notre ami, à Clo et à moi, d'avoir gardé Lilou quand c'était nécessaire, d'avoir toujours un petit mot gentil. Je te souhaite le maximum de bonheur en Alsace, tu n'as même pas idée à quel point tu le mérites...

À **Laurine** ; pour m'avoir accordé ton amitié, alors que je ne faisais que te charrier et te poser des questions toutes plus tordues les unes que les autres... Merci pour tes petites piques qui empêchent mon melon de trop grossir et ton auto-dérision incroyable. Bravo pour ton implication dans tout ce que tu fais, en particulier le CEDAF, tu peux être extrêmement fière de toi. Tu mérites tellement d'être heureuse avec ton Quentin. Ne doute jamais que je sois là si tu as besoin d'une andouille pour te moquer ou d'un ami pour pleurer, comme je l'ai toujours été (enfin je l'espère...). J'espère qu'on pourra continuer de se « faire des bouffes » comme tu les aimes si bien...

À **Mélo** ; je suis sûr que tu me pardonneras de n'être qu'avant-avant-dernière de cette liste. Tu es une amie extraordinaire, et tu as toujours été là pour moi, dans les bons comme dans les mauvais moments, même si je ne suis pas sûr de mériter tout ça. Ta motivation, ton envie permanente de rendre les choses meilleures et de ne pas te contenter de ce que tu as déjà sont des qualités rares que tu dois absolument garder... au risque de faire râler certaines âmes sensibles ! Je te souhaite tout le bonheur du monde avec ton Nico, en Touraine ou dans une autre région où tu pourras mettre tes nombreuses compétences au service des animaux sauvages. Nul doute qu'en ce domaine, l'élève a largement surpassé le « maître »... J'espère vraiment qu'on gardera contact, et n'aie jamais peur de me déranger parce que je suis toujours content de te voir, de te taquiner ou de simplement discuter avec toi. Bon courage pour cette dernière année !

À **Marion** ; j'aurais tellement aimé pouvoir écrire ici ce que tu sais déjà. Tu seras obligée de relire les nombreux messages que l'on a pu s'envoyer par le passé (qui sont toujours valables), et que je ne peux pas retranscrire ici... Je serai toujours en admiration devant ton envie permanente d'apprendre toujours de nouvelles choses, et ta motivation hors-normes pour atteindre tes objectifs... Je suis sûr que tu finiras par savoir exactement ce que tu veux faire de ta vie personnelle comme professionnelle, et quels que soient tes choix, ce seront toujours les bons s'ils viennent de ton cœur. Merci pour la ménagerie, merci pour les zoos, merci pour le lac, merci pour le cidre, merci pour le documentaire, merci pour Ed, merci pour les autopsies, merci pour les roulés au concentré de tomates, merci pour les chouquettes, merci pour l'araignée, merci pour tout le reste. Merci de m'avoir permis de te connaître un petit peu ; merci pour la confiance que tu m'accordes ; merci de rompre ma solitude. J'espère sincèrement que tu sauras te rendre heureuse ; je serai toujours là si tu as besoin de moi.

À **Clo** ; il y a tellement de choses à dire... Pour le parc Astérix, pour nos voyages à l'autre bout du monde ou de la France, pour les séjours à Moulle dans ta famille (toujours reposants), pour nos deux appartements, pour tes cadeaux qui ont toujours fait mouche et que je garderai (très) longtemps... Pour ton amour des animaux (et des plantes, même si elles te le rendent moins bien), ton mode de vie simple, ta vocation de décoratrice d'intérieur. Même si tu ne l'admettras jamais (ce qui est aussi une qualité !), tu es une très grande vétérinaire, douée d'une humilité certaine qui te permettra de progresser chaque jour et de toujours viser le meilleur ! Bravo pour avoir réussi à supporter mon égo (malgré mes qualités reconnues de chef cuisinier !). Je te confie NOTRE chien et NOTRE chat, je sais que tu t'en occuperas très bien ! Ah oui, j'oubliais ; merci d'avoir définitivement guéri mon cœur, et de m'avoir rendu le plus heureux possible pendant presque trois ans... J'espère que notre amitié perdurera, malgré nos faibles compétences respectives pour les relations à distance... En tout cas, je te souhaite tout le bonheur du monde, parce que tu le mérites vraiment. Tu es vraiment quelqu'un de bien.



## SOMMAIRE

<b>SOMMAIRE .....</b>	<b>1</b>
<b>LISTE DES FIGURES .....</b>	<b>26</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX .....</b>	<b>34</b>
<b>LISTE DES ANNEXES .....</b>	<b>47</b>
<b>LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS UTILISÉS DANS LE TEXTE .....</b>	<b>48</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>49</b>
<b>I. Organisation fonctionnelle du CEDAF.....</b>	<b>53</b>
<b>A. Personnel de soins .....</b>	<b>53</b>
1) Volontaires extérieurs et stagiaires.....	53
2) Etudiants vétérinaires.....	53
3) Encadrants.....	53
<b>B. Locaux.....</b>	<b>54</b>
1) Local de dépôt .....	55
2) Locaux principaux .....	55
3) Locaux secondaires .....	56
4) Zone de réhabilitation.....	56
5) Grenier .....	57
<b>C. Circuit d'un animal .....</b>	<b>57</b>
1) Circuit classique .....	57
2) Circuits non classiques .....	60
<b>D. Fonctionnement du centre et répartition des tâches.....</b>	<b>61</b>
1) Examens cliniques.....	61
2) Euthanasies .....	61
3) Animaux hospitalisés .....	61
4) Examens complémentaires .....	62
5) Transferts des animaux.....	62
6) Animaux en cours de réhabilitation .....	62

<b>7) Relâchers des animaux .....</b>	<b>62</b>
<b>8) Formation des étudiants et des bénévoles .....</b>	<b>62</b>
<b>E. Principales espèces reçues en 2017 .....</b>	<b>63</b>
<b>1) Classe des oiseaux .....</b>	<b>63</b>
a) Ordre des colombiformes .....	63
Famille des columbidés .....	64
(i) Pigeon biset ( <i>Columba livia</i> ).....	64
Description de l'espèce .....	64
Description du maintien de l'espèce au CEDAF.....	65
(ii) Pigeon ramier ( <i>Columba palumbus</i> ) .....	65
Description de l'espèce .....	65
Description du maintien de l'espèce au CEDAF.....	66
(iii) Tourterelle turque ( <i>Streptopelia decaocto</i> ).....	66
Description de l'espèce .....	66
Description du maintien de l'espèce au CEDAF.....	67
b) Ordre des passériformes.....	68
1. Famille des corvidés .....	68
(i) Corneille noire ( <i>Corvus corone</i> ) .....	68
Description de l'espèce .....	68
Description du maintien de l'espèce au CEDAF.....	69
(ii) Pie bavarde ( <i>Pica pica</i> ) .....	69
Description de l'espèce .....	69
Description du maintien de l'espèce au CEDAF.....	70
(iii) Geai des chênes ( <i>Garrulus glandarius</i> ).....	70
Description de l'espèce .....	70
Description du maintien de l'espèce au CEDAF.....	71
2. Famille des turdidés .....	71
Merle noir ( <i>Turdus merula</i> ).....	71
Description de l'espèce .....	71
Description du maintien de l'espèce au CEDAF.....	72
3. Famille des paridés.....	72
(i) Mésange charbonnière ( <i>Parus major</i> ) .....	72
Description de l'espèce .....	72
Description du maintien de l'espèce au CEDAF.....	73
(ii) Mésange bleue ( <i>Cyanistes caeruleus</i> ).....	73

Description de l'espèce .....	73
Description du maintien de l'espèce au CEDAF .....	74
4. Famille des passéridés .....	74
Moineau domestique ( <i>Passer domesticus</i> ) .....	74
Description de l'espèce .....	74
Description du maintien de l'espèce au CEDAF .....	75
5. Famille des sturnidés .....	75
Etourneau sansonnet ( <i>Sturnus vulgaris</i> ) .....	76
Description de l'espèce .....	76
Description du maintien de l'espèce au CEDAF .....	76
6. Famille des hirundinidés .....	76
Hirondelle de fenêtre ( <i>Delichon urbicum</i> ) .....	76
Description de l'espèce .....	76
Description du maintien de l'espèce au CEDAF .....	77
7. Famille des muscipidés .....	77
Rougegorge familier ( <i>Erithacus rubecula</i> ) .....	77
Description de l'espèce .....	77
Description du maintien de l'espèce au CEDAF .....	78
c) Ordre des apodiformes .....	78
Famille des apodidés .....	78
Martinet noir ( <i>Apus apus</i> ) .....	78
Description de l'espèce .....	78
Description du maintien de l'espèce au CEDAF .....	79
d) Ordre des ansériformes .....	79
Famille des anatidés .....	79
(i) Canard colvert ( <i>Anas platyrhynchos</i> ) .....	80
Description de l'espèce .....	80
Description du maintien de l'espèce au CEDAF .....	80
(ii) Cygne tuberculé ( <i>Cygnus olor</i> ) .....	81
Description de l'espèce .....	81
Description du maintien de l'espèce au CEDAF .....	82
e) Ordre des charadriiformes .....	82
Famille des laridés .....	82
(i) Mouette rieuse ( <i>Chroicocephalus ridibundus</i> ) .....	82
Description de l'espèce .....	82
Description du maintien de l'espèce au CEDAF .....	83
(ii) Goéland argenté ( <i>Larus argentatus</i> ) .....	84

Description de l'espèce .....	84
Description du maintien de l'espèce au CEDAF .....	84
<b>f) Ordre des accipitriformes .....</b>	<b>85</b>
Famille des accipitridés .....	85
Buse variable ( <i>Buteo buteo</i> ).....	85
Description de l'espèce .....	85
Description du maintien de l'espèce au CEDAF .....	86
<b>g) Ordre des falconiformes.....</b>	<b>86</b>
Famille des falconidés .....	86
Faucon crécerelle ( <i>Falco tinnunculus</i> ).....	86
Description de l'espèce .....	86
Description du maintien de l'espèce au CEDAF .....	87
<b>h) Ordre des psittaciformes .....</b>	<b>87</b>
Famille des psittaculidés .....	88
Perruche à collier ( <i>Psittacula krameri</i> ) .....	88
Description de l'espèce .....	88
Description du maintien de l'espèce au CEDAF .....	88
<b>i) Ordre des strigiformes .....</b>	<b>89</b>
Famille des strigidés .....	89
Chouette hulotte ( <i>Strix aluco</i> ) .....	89
Description de l'espèce .....	89
Description du maintien de l'espèce au CEDAF .....	89
<b>2) Classe des mammifères.....</b>	<b>90</b>
<b>a) Ordre des érinacéomorphes .....</b>	<b>90</b>
Famille des érinacéidés .....	90
Hérisson d'Europe ( <i>Erinaceus europaeus</i> ) .....	90
Description de l'espèce .....	90
Description du maintien de l'espèce au CEDAF .....	91
<b>b) Ordre des carnivores.....</b>	<b>91</b>
<b>1. Famille des canidés.....</b>	<b>91</b>
Renard roux ( <i>Vulpes vulpes</i> ) .....	92
Description de l'espèce .....	92
Description du maintien de l'espèce au CEDAF .....	92
<b>2. Famille des mustélidés .....</b>	<b>92</b>
Fouine ( <i>Martes foina</i> ).....	93
Description de l'espèce .....	93

Description du maintien de l'espèce au CEDAF .....	93
c) Ordre des artiodactyles .....	94
Famille des cervidés .....	94
Chevreuil ( <i>Capreolus capreolus</i> ) .....	94
Description de l'espèce .....	94
Description du maintien de l'espèce au CEDAF .....	95
d) Ordre des chiroptères .....	95
Famille des vespertilionidés .....	95
Pipistrelle commune ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ) .....	95
Description de l'espèce .....	95
Description du maintien de l'espèce au CEDAF .....	97
<b>F. Principales infections, infestations et intoxications diagnostiquées ou suspectées au CEDAF.....</b>	<b>97</b>
<b>1) Botulisme .....</b>	<b>98</b>
<b>2) Candidose.....</b>	<b>99</b>
<b>3) Capillariose buccale .....</b>	<b>100</b>
<b>4) Chlamydirose .....</b>	<b>100</b>
<b>5) Gale .....</b>	<b>102</b>
<b>6) Intoxications .....</b>	<b>103</b>
a) Chloralose.....	103
b) Plomb .....	103
c) Anti-coagulants.....	104
<b>7) Nématodose pulmonaire .....</b>	<b>105</b>
<b>8) Paramyxovirose .....</b>	<b>106</b>
<b>9) Poxvirose (variole) .....</b>	<b>108</b>
<b>10) Teigne.....</b>	<b>109</b>
<b>11) Trichomonose .....</b>	<b>110</b>
<b>II. Matériels et méthodes .....</b>	<b>113</b>
<b>A. Conception d'un nouveau dossier clinique .....</b>	<b>113</b>
<b>1) Fonctionnement du dossier clinique .....</b>	<b>113</b>
<b>2) Dossiers cliniques utilisés en 2016.....</b>	<b>115</b>
a) Page 1 .....	115

1. Informations générales.....	116
2. Informations délivrées par le découvreur .....	116
3. Informations requises par l'Union française des centres de sauvegarde de la faune sauvage (UFCS) .....	117
b) Pages centrales (2 et 3) .....	117
c) Page 4 .....	118
d) Pages supplémentaires .....	119
<b>3) Nouveaux dossiers cliniques de 2017 .....</b>	<b>120</b>
a) Page 1 .....	120
b) Pages centrales.....	121
1. Traitement en urgence .....	122
2. Examen général .....	123
3. Examen spécifique.....	124
4. Affections particulières.....	124
5. Bilan anamnestic-clinique .....	125
6. Suivi de l'animal.....	125
c) Page 4 .....	125
d) Pages supplémentaires .....	127
e) Saisie des données dans le nouveau dossier clinique.....	127
<b>B. Création d'une base de données exploitable .....</b>	<b>129</b>
<b>1) Présentation du fichier Excel .....</b>	<b>129</b>
<b>2) Données récupérées .....</b>	<b>129</b>
a) Numéro.....	130
b) Espèce .....	130
c) Date et heure de la découverte.....	130
d) Date et heure du dépôt.....	131
e) Date et heure de la prise en charge .....	131
f) Données de l'examen clinique général .....	131
g) Examens complémentaires .....	131
h) Prises en charge inhabituelles.....	132
i) Pension .....	132
j) Date de transfert en réhabilitation .....	132

k) Poids à l'entrée en phase de réhabilitation .....	132
l) Date de la sortie .....	132
m) Poids à la sortie .....	133
n) Type de sortie.....	133
<b>3) Données encodées.....</b>	<b>133</b>
a) Causes d'entrée .....	133
1. Apprivoisement .....	134
2. Brûlure/électrocution.....	134
3. Carnivore .....	134
4. Choc fixe .....	134
5. Choc véhicule.....	134
6. Corps étranger .....	134
7. Fils patte .....	135
8. Inconnue .....	135
9. Intoxication.....	135
10. Maladie .....	135
11. Non-carnivore.....	135
12. Piégé .....	135
13. Plomb.....	135
14. Ramassage jeune .....	135
15. Saisie .....	136
b) Appareils atteints .....	136
1. Appareil digestif/urinaire .....	136
2. Appareil externe .....	136
3. Appareil locomoteur.....	137
4. Appareil oculaire.....	137
5. Appareil respiratoire.....	137
6. Atteinte systémique .....	137
c) Diagnostics à l'entrée .....	137

1. Amputation.....	138
2. Amputation de doigts.....	138
3. Apprivoisement .....	138
4. Arthrites.....	138
5. Botulisme.....	139
6. Cachexie.....	139
7. Cal stable .....	139
8. Candidose .....	139
9. Capillariose buccale .....	140
10. Chlamydiose .....	140
11. Colle .....	140
12. Dyspnée .....	140
13. Ecchymoses .....	141
14. Echappé avant examen clinique.....	141
15. Emphysème sous-cutané.....	141
16. Entérite .....	141
17. Fracture fermée.....	141
18. Fracture ouverte.....	142
19. Hémorragies .....	143
20. Intoxication.....	143
21. Juvénile .....	144
22. Lésions buccales .....	144
23. Luxation fermée.....	144
24. Luxation ouverte.....	144
25. Malformations .....	145
26. Mort avant examen .....	145
27. Myiase cavitaire.....	145
28. Nématodose pulmonaire.....	146
29. Paramyxovirose .....	146
30. Parasitisme externe.....	146
31. Parésie .....	147
32. Perte de plumage de vol.....	147
33. Plaies.....	147
34. Poxvirose (variole) .....	149

35. Teigne/Gale .....	149
36. Traumatisme crânien.....	149
37. Traumatisme médullaire .....	150
38. Traumatisme oculaire.....	150
39. Trichomonose.....	151
40. Troubles abdominaux.....	151
41. Troubles cutanés .....	151
42. Troubles digestifs hauts.....	152
43. Troubles généraux.....	152
44. Troubles neurologiques.....	152
45. Troubles oculaires .....	152
46. Troubles orthopédiques .....	152
47. Troubles respiratoires.....	153
d) Diagnostic principal.....	153
1. RAS.....	154
2. Multiples traumatismes.....	154
3. Multiples infections.....	154
4. Multiples affections pathologiques.....	154
e) Complications.....	154
1. Complications non-spécifiques.....	155
2. Complications spécifiques .....	157
f) Diagnostics apparatus .....	157
1. Lésions de gavage .....	158
2. Mise bas.....	158
3. Perforation digestive .....	159
4. Plumage abîmé .....	159
5. Régurgitations .....	159
g) Causes de sortie .....	159
1. Mort avant examen .....	159
2. Mort.....	159
(i) Anesthésie.....	160
(ii) Hypothermie (eau) .....	160
(iii) Inconnue .....	160
(iv) Morsure.....	160

(v) Pneumonie .....	160
<b>3. Euthanasie .....</b>	<b>160</b>
(i) Anorexie .....	161
(ii) Atteinte du patagium .....	161
(iii) Aveugle.....	161
(iv) Borgne .....	161
(v) Démarche imparfaite .....	161
(vi) Espèce envahissante .....	161
(vii) Éventration .....	161
(viii) Fistule .....	161
(ix) Fracture alaire .....	161
(x) Fracture articulaire .....	162
(xi) Fracture buccale .....	162
(xii) Fracture complexe.....	162
(xiii) Fracture déplacée .....	162
(xiv) Fracture du bassin .....	162
(xv) Fracture du crâne .....	162
(xvi) Fracture du bréchet.....	162
(xvii) Hémoparasitose.....	162
(xviii) Inconnue .....	162
(xix) Langue sectionnée .....	162
(xx) Mourant.....	162
(xxi) Myiase .....	162
(xxii) Nécrose .....	163
(xxiii) Ostéomyélite.....	163
(xxiv) Perforation digestive .....	163
(xxv) Perforation respiratoire.....	163
(xxvi) Perte de piquants.....	163
(xxvii) Plaies non cicatrisées .....	163
(xxviii) Plumage de vol non intègre .....	163
(xxix) Retard de croissance.....	163
(xxx) Sinusite .....	163
(xxxi) Vol imparfait .....	163
<b>4) Données calculées .....</b>	<b>163</b>
a) Temps passé avec le découvreur .....	164
b) Classes de temps passé avec le découvreur .....	164

c) Temps passé au dépôt.....	164
d) Classes de temps passé au dépôt .....	164
e) Temps passé avant la prise en charge au centre .....	165
f) Classes de temps passé avant la prise en charge au centre .....	165
g) Date d'entrée .....	165
h) Variation de poids en hospitalisation .....	165
i) Classes de variation de poids en hospitalisation.....	165
j) Variation de poids en réhabilitation .....	165
k) Classes de variation de poids en réhabilitation .....	166
l) Variation de poids au centre .....	166
m) Classes de variation de poids au centre.....	166
n) Temps passé en hospitalisation .....	166
o) Temps passé en réhabilitation .....	166
p) Temps passé au centre.....	166
q) Moment de la mort ou de l'euthanasie .....	166
<b>C. Etude statistique des données.....</b>	<b>166</b>
<b>III. Résultats et discussion .....</b>	<b>169</b>
<b>A. Statistiques générales .....</b>	<b>169</b>
<b>1) Nombre d'animaux .....</b>	<b>169</b>
a) Sur l'année.....	169
b) Par mois, semaine et jour .....	170
<b>2) Causes d'entrée .....</b>	<b>171</b>
a) Généralités .....	171
b) Etude par cause d'entrée .....	172
1. Ramassage jeune .....	172
(i) Résultats.....	172
(ii) Discussion.....	172
2. Inconnue .....	172
(i) Résultats.....	172
(ii) Discussion.....	172
3. Maladie .....	173
(i) Résultats.....	173

(ii) Discussion.....	173
4. Carnivore .....	173
(i) Résultats.....	173
(ii) Discussion.....	173
5. Choc véhicule.....	174
(i) Résultats.....	174
(ii) Discussion.....	174
6. Piégé .....	175
(i) Résultats.....	175
(ii) Discussion.....	175
7. Intoxication.....	175
(i) Résultats.....	175
(ii) Discussion.....	175
8. Non carnivore .....	175
(i) Résultats.....	175
(ii) Discussion.....	175
9. Fils patte .....	176
(i) Résultats.....	176
(ii) Discussion.....	176
10. Choc fixe .....	176
(i) Résultats.....	176
(ii) Discussion.....	176
11. Plomb.....	176
(i) Résultats.....	176
(ii) Discussion.....	177
<b>3) Temps passé avant la prise en charge de l'animal .....</b>	<b>177</b>
a) Temps passé avec le découvreur .....	177
1. Résultats .....	177
2. Discussion .....	178
b) Temps passé au dépôt .....	179
1. Résultats .....	179
2. Discussion .....	179
c) Temps global avant prise en charge .....	180

1. Résultats .....	180
2. Discussion .....	181
<b>4) Temps passé au centre.....</b>	<b>181</b>
a) Temps passé en hospitalisation .....	182
1. Résultats .....	182
2. Discussion .....	182
b) Temps passé en réhabilitation .....	182
1. Résultats .....	182
2. Discussion .....	183
c) Temps passé au centre .....	184
1. Résultats .....	184
2. Discussion .....	185
<b>5) Variation du poids au centre .....</b>	<b>185</b>
a) Variation du poids en hospitalisation .....	185
1. Animaux relâchés .....	185
(i) Résultats.....	185
(ii) Discussion.....	186
2. Animaux morts en hospitalisation.....	186
(i) Résultats.....	186
(ii) Discussion.....	187
b) Variation de poids en réhabilitation .....	188
1. Animaux relâchés .....	188
(i) Résultats.....	188
(ii) Discussion.....	188
2. Animaux morts en réhabilitation.....	189
(i) Résultats.....	189
(ii) Discussion.....	189
c) Variation de poids au centre .....	189
1. Résultats .....	189
2. Discussion .....	191
<b>6) Examens complémentaires .....</b>	<b>192</b>
a) Résultats .....	192
b) Discussion.....	192
<b>7) Prise en charge inhabituelle .....</b>	<b>194</b>

a) Résultats .....	194
b) Discussion.....	194
<b>8) Types de sortie .....</b>	<b>198</b>
a) Nombre et pourcentage de chaque type de sortie.....	198
b) Précisions sur les morts.....	199
1. Résultats .....	199
(i) Causes de mort à l'entrée .....	200
(ii) Causes de mort en hospitalisation .....	201
(iii) Causes de mort en réhabilitation .....	202
2. Discussion .....	202
(i) Morts à l'entrée ou en hospitalisation .....	202
(ii) Morts en réhabilitation .....	203
(iii) Causes de la mort.....	203
c) Précisions sur les euthanasies .....	204
1. Résultats .....	204
(i) Motifs d'euthanasie à l'entrée.....	205
(ii) Motifs d'euthanasie en hospitalisation.....	205
(iii) Motifs d'euthanasie en réhabilitation.....	206
2. Discussion .....	207
d) Précisions sur les transferts .....	207
1. Résultats .....	207
2. Discussion .....	208
<b>B. Statistiques concernant l'examen clinique .....</b>	<b>209</b>
<b>1) Âge .....</b>	<b>209</b>
a) Résultats .....	209
1. Espèces particulières .....	209
2. Relation avec la date d'entrée.....	210
3. Relation avec le taux de relâcher .....	212
b) Discussion.....	212
<b>2) Sexe.....</b>	<b>213</b>
a) Résultats .....	213
b) Discussion.....	213
<b>3) Note d'état corporel (NEC).....</b>	<b>214</b>

a) Résultats .....	214
b) Discussion.....	214
<b>4) Déshydratation .....</b>	<b>215</b>
a) Résultats .....	215
1. Relation avec la NEC .....	215
2. Relation avec la mortalité à l'entrée .....	215
3. Relation avec le pourcentage de relâcher .....	216
b) Discussion.....	216
<b>5) Appareils .....</b>	<b>219</b>
a) Résultats .....	219
1. Nombre d'appareils atteints.....	219
2. Etude par appareil .....	221
(i) Atteinte systémique .....	221
Relation avec l'âge.....	221
Relation avec d'autres appareils .....	221
Relation avec le taux de relâcher .....	221
(ii) Atteinte de l'appareil externe .....	222
Relation avec l'âge.....	222
Relation avec d'autres appareils .....	222
Relation avec le taux de relâcher .....	223
(iii) Atteinte de l'appareil locomoteur.....	223
Relation avec l'âge.....	223
Relation avec d'autres appareils .....	224
Relation avec le taux de relâcher .....	224
(iv) Atteinte de l'appareil digestif/urinaire.....	225
Relation avec l'âge.....	225
Relation avec d'autres appareils .....	225
Relation avec le taux de relâcher .....	225
(v) Atteinte de l'appareil respiratoire.....	226
Relation avec l'âge.....	226
Relation avec d'autres appareils .....	227
Relation avec le taux de relâcher .....	227
(vi) Atteinte de l'appareil oculaire.....	227
Relation avec l'âge.....	227
Relation avec d'autres appareils .....	228
Relation avec le taux de relâcher .....	228

b) Discussion.....	229
<b>6) Diagnostics à l'entrée.....</b>	<b>230</b>
a) Résultats.....	230
1. Nombre de diagnostics.....	232
2. Etude par diagnostic.....	233
(i) Juvénile.....	233
Résultats.....	233
Discussion.....	236
(ii) Parasitisme externe.....	236
Résultats.....	236
Discussion.....	240
(iii) Plaies.....	241
Résultats.....	241
Discussion.....	247
(iv) Mort avant examen.....	248
Résultats.....	248
Discussion.....	250
(v) Chlamydirose.....	250
Résultats.....	250
Discussion.....	254
(vi) Fracture fermée.....	255
Résultats.....	255
Discussion.....	262
(vii) RAS.....	265
Résultats.....	265
Discussion.....	268
(viii) Fracture ouverte.....	269
Résultats.....	269
Discussion.....	275
(ix) Trichomonose.....	276
Résultats.....	276
Discussion.....	281
(x) Perte de plumage de vol.....	282
Résultats.....	282
Discussion.....	285
(xi) Traumatisme crânien.....	286
Résultats.....	286
Discussion.....	290

(xii) Entérite .....	291
Résultats .....	291
Discussion .....	294
(xiii) Malformations .....	296
Résultats .....	296
Discussion .....	299
(xiv) Traumatisme oculaire .....	301
Résultats .....	301
Discussion .....	306
(xv) Ecchymoses .....	307
Résultats .....	307
Discussion .....	308
(xvi) Traumatisme médullaire .....	308
Résultats .....	308
Discussion .....	312
(xvii) Nématodose pulmonaire .....	316
Résultats .....	316
Discussion .....	319
(xviii) Cal stable .....	321
Résultats .....	321
Discussion .....	325
(xix) Troubles généraux .....	326
Résultats .....	326
Discussion .....	327
(xx) Hémorragies .....	328
Résultats .....	328
Discussion .....	331
(xxi) Luxation fermée.....	332
Résultats .....	332
Discussion .....	334
(xxii) Cachexie.....	335
Résultats .....	335
Discussion .....	337
(xxiii) Amputation de doigts .....	338
Résultats .....	338
Discussion .....	339
(xxiv) Paramyxovirose .....	339
Résultats .....	339
Discussion .....	341

(xxv) Dyspnée .....	342
Résultats.....	342
Discussion.....	344
(xxvi) Intoxication .....	345
Résultats.....	345
Discussion.....	346
(xxvii) Troubles orthopédiques.....	347
Résultats.....	347
Discussion.....	348
(xxviii) Troubles cutanés.....	349
Résultats.....	349
Discussion.....	350
(xxix) Myiase cavitaire .....	350
Résultats.....	350
Discussion.....	352
(xxx) Troubles digestifs hauts.....	353
Résultats.....	353
Discussion.....	354
(xxxii) Luxation ouverte .....	354
Résultats.....	354
Discussion.....	356
(xxxiii) Emphysème sous-cutané .....	356
Résultats.....	356
Discussion.....	358
(xxxiiii) Teigne/gale .....	358
Résultats.....	358
Discussion.....	361
(xxxv) Parésie.....	362
Résultats.....	362
Discussion.....	363
(xxxvi) Amputation .....	364
Résultats.....	364
Discussion.....	365
(xxxvii) Lésions buccales .....	365
Résultats.....	365
Discussion.....	365
(xxxviii) Arthrites .....	365
Résultats.....	365
Discussion.....	367

(xxxviii) Troubles oculaires .....	368
Résultats .....	368
Discussion .....	368
(xxxix) Colle .....	369
Résultats .....	369
Discussion .....	370
(xl) Troubles neurologiques .....	370
Résultats .....	370
Discussion .....	371
(xli) Candidose .....	371
Résultats .....	371
Discussion .....	372
(xlii) Poxvirose (variole) .....	373
Résultats .....	373
Discussion .....	374
(xliii) Troubles respiratoires .....	374
Résultats .....	374
Discussion .....	375
(xliv) Troubles abdominaux .....	375
Résultats .....	375
Discussion .....	376
(xlv) Botulisme .....	376
Résultats .....	376
Discussion .....	378
(xlvi) Apprivoisement .....	378
(xlvii) Capillariose buccale .....	379
Résultats .....	379
Discussion .....	379
(xlviii) Echappé avant examen clinique .....	379
b) Bilan .....	379
<b>7) Diagnostics apparatus .....</b>	<b>381</b>
a) Résultats .....	381
b) Discussion .....	383

## C. Statistiques concernant les espèces principales.....383

### 1) Résultats..... 383

a) « Classe » des oiseaux .....	383
1. Ordre des colombiformes.....	384
Famille des colombidés .....	384
Pigeon biset ( <i>Columba livia</i> ) .....	384
Pigeon ramier ( <i>Columba palumbus</i> ).....	388
Tourterelle turque ( <i>Streptopelia decaocto</i> ) .....	391
Pigeon colombin ( <i>Columba oenas</i> ).....	395
2. Ordre des passériformes .....	395
(i) Famille des corvidés .....	395
Corneille noire ( <i>Corvus corone</i> ).....	395
Pie bavarde ( <i>Pica pica</i> ) .....	400
Geai des chênes ( <i>Garrulus glandarius</i> ) .....	403
Corbeau freux ( <i>Corvus frugilegus</i> ).....	407
(ii) Famille des turdidés .....	407
Merle noir ( <i>Turdus merula</i> ) .....	407
Grive musicienne ( <i>Turdus philomelos</i> ) .....	410
Grive mauvis ( <i>Turdus iliacus</i> ).....	410
Grive draine ( <i>Turdus viscivorus</i> ) .....	410
(iii) Famille des paridés.....	410
Mésange charbonnière ( <i>Parus major</i> ) .....	411
Mésange bleue ( <i>Cyanistes caeruleus</i> ) .....	414
Mésange nonnette ( <i>Poecile palustris</i> ).....	418
Mésange huppée ( <i>Lophophanes cristatus</i> ) .....	418
Mésange noire ( <i>Periparus ater</i> ).....	418
(iv) Famille des passéridés.....	418
Moineau domestique ( <i>Passer domesticus</i> ) .....	418
(v) Famille des sturnidés.....	422
Etourneau sansonnet ( <i>Sturnus vulgaris</i> ) .....	422
(vi) Famille des hirundinidés .....	425
Hirondelle de fenêtre ( <i>Delichon urbicum</i> ) .....	425
Hirondelle rustique ( <i>Hirundo rustica</i> ).....	429
(vii) Famille des muscicapidés .....	429
Rougegorge familier ( <i>Erithacus rubecula</i> ) .....	429
Rougequeue noir ( <i>Phoenicurus ochruros</i> ).....	432
(viii) Famille des fringillidés .....	432
Pinson des arbres ( <i>Fringilla coelebs</i> ) .....	432

Chardonneret élégant ( <i>Carduelis carduelis</i> ) .....	432
Verdier d'Europe ( <i>Chloris chloris</i> ) .....	432
Serin cini ( <i>Serinus serinus</i> ).....	432
Linotte mélodieuse ( <i>Linaria cannabina</i> ) .....	432
(ix) Famille des prunellidés.....	432
Accenteur mouchet ( <i>Prunella modularis</i> ).....	432
(x) Famille des sylviidés .....	432
Fauvette à tête noire ( <i>Sylvia atricapilla</i> ) .....	432
Fauvette des jardins ( <i>Sylvia borin</i> ) .....	432
Fauvette grisette ( <i>Sylvia communis</i> ) .....	432
(xi) Famille des régulidés .....	432
Roitelet huppé ( <i>Regulus regulus</i> ) .....	432
Roitelet triple bandeau ( <i>Regulus ignicapilla</i> ).....	432
(xii) Famille des troglodytidés .....	433
Troglodyte mignon ( <i>Troglodytes troglodytes</i> ).....	433
(xiii) Famille des aegithalidés .....	433
Mésange à longue queue ( <i>Aegithalos caudatus</i> ).....	433
(xiv) Famille des phylloscopidés .....	433
Pouillot véloce ( <i>Phylloscopus collybita</i> ) .....	433
Pouillot fitis ( <i>Phylloscopus trochilus</i> ).....	433
(xv) Famille des locustellidés.....	433
Locustelle tachetée ( <i>Locustella naevia</i> ).....	433
(xvi) Famille des sittidés .....	433
Sittelle torchepot ( <i>Sitta europaea</i> ).....	433
(xvii) Famille des motacillidés.....	433
Bergeronnette grise ( <i>Motacilla alba</i> ).....	433
(xviii) Famille des certhiidés .....	433
Grimpereau des jardins ( <i>Certhia brachydactyla</i> ).....	433
<b>3. Ordre des apodiformes.....</b>	<b>433</b>
Famille des apodidés .....	433
Martinet noir ( <i>Apus apus</i> ) .....	433
<b>4. Ordre des ansériformes.....</b>	<b>437</b>
Famille des anatidés.....	437
Canard colvert ( <i>Anas platyrhynchos</i> ) .....	437
Cygne tuberculé ( <i>Cygnus olor</i> ) .....	441
Bernache du Canada ( <i>Branta canadensis</i> ) .....	444
Bernache nonnette ( <i>Branta leucopsis</i> ) .....	445
Tadorne casarca ( <i>Tadorna ferruginea</i> ) .....	445

5. Ordre des charadriiformes .....	445
(i) Famille des laridés.....	445
Mouette rieuse ( <i>Chroicocephalus ridibundus</i> ).....	445
Goéland argenté ( <i>Larus argentatus</i> ).....	448
Goéland leucophée ( <i>Larus michahellis</i> ).....	451
Goéland marin ( <i>Larus marinus</i> ).....	451
Goéland brun ( <i>Larus fuscus</i> ).....	451
Mouette mélanocéphale ( <i>Ichthyaetus melanocephalus</i> ).....	451
(ii) Famille des scolopacidés.....	451
Bécasse des bois ( <i>Scolopax rusticola</i> ).....	451
(iii) Famille des charadriidés.....	451
Vanneau huppé ( <i>Vanellus vanellus</i> ).....	451
(iv) Famille des burhinidés .....	451
Oedicnème criard ( <i>Burhinus oediconemus</i> ).....	451
6. Ordre des accipitriformes.....	451
Famille des accipitridés .....	451
Buse variable ( <i>Buteo buteo</i> ).....	451
Épervier d'Europe ( <i>Accipiter nisus</i> ).....	454
Bondrée apivore ( <i>Pernis apivorus</i> ).....	454
Milan noir ( <i>Milvus migrans</i> ).....	454
7. Ordre des falconiformes.....	454
Famille des falconidés .....	455
Faucon crécerelle ( <i>Falco tinnunculus</i> ).....	455
Faucon pèlerin ( <i>Falco peregrinus</i> ).....	458
Faucon hobereau ( <i>Falco subbuteo</i> ).....	458
8. Ordre des psittaciformes.....	458
Famille des psittaculidés .....	459
Perruche à collier ( <i>Psittacula krameri</i> ).....	459
9. Ordre des strigiformes.....	459
(i) Famille des strigidés.....	459
Chouette hulotte ( <i>Strix aluco</i> ).....	459
Chouette chevêche ( <i>Athene noctua</i> ).....	462
Hibou moyen-duc ( <i>Asio otus</i> ).....	463
(ii) Famille des tytonidés .....	463
Effraie des clochers ( <i>Tyto alba</i> ).....	463
10. Ordre des piciformes .....	463
Famille des picidés .....	463
Pic vert ( <i>Picus viridis</i> ).....	463

Pic épeiche ( <i>Dendrocopos major</i> ) .....	463
Pic mar ( <i>Dendrocopos medius</i> ) .....	463
<b>11. Ordre des gruiformes .....</b>	<b>463</b>
Famille des rallidés .....	463
Poule d'eau ( <i>Gallinula chloropus</i> ) .....	463
Foulque macroule ( <i>Fulica atra</i> ).....	463
<b>12. Ordre des pelecaniformes .....</b>	<b>463</b>
Famille des ardéidés.....	463
Héron cendré ( <i>Ardea cinerea</i> ) .....	463
Aigrette garzette ( <i>Egretta garzetta</i> ) .....	463
<b>13. Ordre des galliformes .....</b>	<b>463</b>
Famille des phasianidés.....	463
Caille des blés ( <i>Coturnix coturnix</i> ) .....	463
Perdrix grise ( <i>Perdix perdix</i> ) .....	463
<b>14. Ordre des podicipédiformes.....</b>	<b>464</b>
Famille des podicipédidés .....	464
Grèbe huppé ( <i>Podiceps cristatus</i> ) .....	464
<b>15. Ordre des suliformes .....</b>	<b>464</b>
Famille des phalacrocoracidés .....	464
Grand cormoran ( <i>Phalacrocorax carbo</i> ) .....	464
<b>16. Ordre des ciconiiformes .....</b>	<b>464</b>
Famille des ciconiidés.....	464
Cigogne blanche ( <i>Ciconia ciconia</i> ) .....	464
Cigogne noire ( <i>Ciconia nigra</i> ) .....	464
<b>17. Ordre des gaviiformes .....</b>	<b>464</b>
Famille des gaviidés.....	464
Plongeon arctique ( <i>Gavia arctica</i> ) .....	464
<b>b) Classe des mammifères.....</b>	<b>464</b>
<b>1. Ordre des érinacéomorphes.....</b>	<b>464</b>
Famille des érinacéidés .....	464
Hérisson d'Europe ( <i>Erinaceus europaeus</i> ) .....	464
<b>2. Ordre des carnivores .....</b>	<b>468</b>
(i) Famille des canidés .....	468
Renard roux ( <i>Vulpes vulpes</i> ).....	468
(ii) Famille des mustélidés .....	472
Fouine ( <i>Martes foina</i> ) .....	472

3. Ordre des rongeurs.....	475
(i) Famille des muridés .....	475
Surmulot ( <i>Rattus norvegicus</i> ).....	475
Souris grise ( <i>Mus musculus</i> ).....	475
Mulot sylvestre ( <i>Apodemus sylvaticus</i> ).....	475
(ii) Famille des sciuridés .....	476
Écureuil roux ( <i>Sciurus vulgaris</i> ).....	476
(iii) Famille des cricétidés .....	476
Campagnol des champs ( <i>Microtus arvalis</i> ).....	476
(iv) Famille des gliridés .....	476
Lérot commun ( <i>Eliomys quercinus</i> ).....	476
Muscardin ( <i>Muscardinus avellanarius</i> ).....	476
(v) Famille des myocastoridés .....	476
Ragondin ( <i>Myocastor coypus</i> ).....	476
4. Ordre des artiodactyles .....	476
(i) Famille des cervidés .....	476
Chevreuil ( <i>Capreolus capreolus</i> ).....	476
(ii) Famille des suidés .....	480
Sanglier d'Europe ( <i>Sus scrofa</i> ).....	480
5. Ordre des chiroptères.....	480
Famille des vespertilionidés .....	480
Pipistrelle commune ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ).....	480
Murin de Daubenton ( <i>Myotis daubentonii</i> ).....	483
6. Ordre des lagomorphes.....	483
Famille des léporidés.....	483
Lapin de garenne ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> ).....	483
Lièvre d'Europe ( <i>Lepus europaeus</i> ).....	483
7. Ordre des soricomorphes .....	483
Famille des soricidés .....	483
Musaraigne musette ( <i>Crocidura russula</i> ).....	483
c) Classe des amphibiens.....	483
Ordre des anoures .....	483
Famille des bufonidés.....	483
Crapaud commun ( <i>Bufo bufo</i> ).....	483

d) « Classe » des reptiles .....	484
Ordre des squamates .....	484
Famille des anguidés .....	484
Orvet fragile ( <i>Anguis fragilis</i> ) .....	484
<b>2) Bilan .....</b>	<b>484</b>
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>489</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>491</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>496</b>

## **LISTE DES FIGURES**

Figure 1 : Nombre d'animaux reçus au CEDAF de 2010 à 2017 .....	50
Figure 2 : Localisation des différents locaux et installations du CEDAF sur le périmètre de l'EnvA (d'après Google maps) .....	55
Figure 3 : Schéma du premier étage des locaux principaux du CEDAF en 2017 (d'après Arné) .....	56
Figure 4 : Schéma de la zone de réhabilitation du CEDAF en 2017 (d'après Arné).....	57
Figure 5 : Schéma représentant le circuit d'un animal au CEDAF en 2017 .....	59
Figure 6 : Cathéter intraveineux posé à la veine métatarsienne médiale gauche d'un jeune goéland argenté (photographie personnelle) .....	99
Figure 7 : Visualisation de Candida albicans au microscope optique (coloration RAL, x400) après écouvillon du jabot d'un pigeon biset infecté (photographie personnelle).....	100
Figure 8 : Lésions de chlamydiose chez de jeunes pigeons bisets (photographies personnelles) .....	101
Figure 9 : Torticolis chez un pigeon biset suspect de paramyxovirose (photographie personnelle)..	107
Figure 10 : Nodules cutanés de poxvirose au-dessus du bec d'un jeune pigeon ramier (photographie personnelle).....	108
Figure 11 : Lésions buccales de trichomonose chez des jeunes pigeons bisets (photographies personnelles) .....	110
Figure 12 : Table dans le local de dépôt du CEDAF en 2017 présentant les instructions pour remplir le dossier clinique (photographie personnelle) .....	114
Figure 13 : Une des pages du registre d'entrée 2017 du CEDAF (photographie personnelle) .....	115
Figure 14 : Page 1 du dossier clinique utilisé au CEDAF en 2016 .....	116
Figure 15 : Pages 2 et 3 du dossier clinique utilisé au CEDAF en 2016 .....	118
Figure 16 : Page 4 du dossier clinique utilisé au CEDAF en 2016 .....	119
Figure 17 : Pages 1 du dossier clinique utilisé au CEDAF en 2017 .....	120
Figure 18 : Pages 2 et 3 du dossier clinique « Mammifères » utilisé au CEDAF en 2017 .....	121
Figure 19 : Pages 2 et 3 du dossier clinique « Oiseaux » utilisé au CEDAF en 2017.....	122
Figure 20 : Page 4 du dossier clinique utilisé au CEDAF en 2017 .....	126
Figure 21 : Page supplémentaire du dossier clinique utilisé au CEDAF en 2017 .....	127
Figure 22 : Capture d'écran du fichier Excel permettant de récupérer les données des dossiers cliniques du CEDAF en 2017 .....	129
Figure 23 : Critères de détermination d'un individu hypotherme ou bradycarde en fonction de la valeur mesurée à l'admission.....	157
Figure 24 : Répartition du nombre d'entrées au CEDAF par semaine (du lundi au dimanche) en 2017 .....	171
Figure 25 : Répartition des différentes causes d'entrée au CEDAF en 2017.....	171
Figure 26 : Suture cutanée sur un jeune pigeon ramier, consécutive à une suture de jabot (photographie personnelle) .....	195
Figure 27 : Exemples de cathéters intraveineux (photographies personnelles).....	196
Figure 28 : Cathéter intraosseux placé dans le tibia droit d'un jeune hérisson d'Europe (photographie personnelle).....	197
Figure 29 : Pansement corbeille sur le dos d'un hérisson d'Europe pour protéger une plaie suturée (photographie personnelle) .....	198
Figure 30 : Répartition des différentes causes de mort à l'entrée pour les adultes reçus au CEDAF en 2017.....	200

Figure 31 : Répartition des différentes causes de mort à l'entrée pour les juvéniles indépendants ou sevrés reçus au CEDAF en 2017.....	200
Figure 32 : Répartition des différentes causes de mort à l'entrée pour les juvéniles dépendants ou non sevrés reçus au CEDAF en 2017 .....	201
Figure 33 : Répartition des différentes causes connues de mort en hospitalisation au CEDAF en 2017 .....	201
Figure 34 : Répartition des différentes causes de mort en réhabilitation au CEDAF en 2017.....	202
Figure 35 : Répartition des différents motifs d'euthanasie à l'entrée au CEDAF en 2017.....	205
Figure 36 : Répartition des différents motifs d'euthanasie en hospitalisation au CEDAF en 2017 ....	206
Figure 37 : Répartition des différents motifs d'euthanasie en réhabilitation au CEDAF en 2017 .....	206
Figure 38 : Répartition des différents individus ayant été transférés du CEDAF en 2017 en fonction de leur espèce .....	208
Figure 39 : Répartition du nombre d'entrées au CEDAF en 2017 par mois, en fonction de l'âge des animaux .....	210
Figure 40 : Répartition des arrivées des juvéniles dépendants au cours de l'année pour les vingt principales espèces d'oiseaux reçues au CEDAF en 2017 .....	211
Figure 41 : Répartition des arrivées des juvéniles non sevrés au cours de l'année pour les onze principales espèces de mammifères reçues au CEDAF en 2017 .....	211
Figure 42 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les individus présentant le diagnostic « juvénile » au CEDAF en 2017.....	234
Figure 43 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic « juvénile » .....	235
Figure 44 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic « parasitisme externe ».....	239
Figure 45 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les individus présentant le diagnostic « plaies » au CEDAF en 2017 .....	244
Figure 46 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic « plaies ».....	245
Figure 47 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les individus présentant le diagnostic « mort avant examen » au CEDAF en 2017.....	248
Figure 48 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic « mort avant examen » .....	249
Figure 49 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les individus présentant le diagnostic « chlamydie » au CEDAF en 2017 .....	252
Figure 50 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les individus présentant le diagnostic « fracture fermée » au CEDAF en 2017 .....	260
Figure 51 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic « fracture fermée » .....	260
Figure 52 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les individus présentant le diagnostic principal « RAS » au CEDAF en 2017 .....	266
Figure 53 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic principal « RAS ».....	266
Figure 54 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les individus présentant le diagnostic « fracture ouverte » au CEDAF en 2017 .....	272

Figure 55 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic « fracture ouverte » .....	273
Figure 56 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les individus présentant le diagnostic « trichomonose » au CEDAF en 2017 .....	278
Figure 57 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic « trichomonose » .....	279
Figure 58 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les individus présentant le diagnostic « perte de plumage de vol » au CEDAF en 2017 .....	283
Figure 59 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic « perte de plumage de vol ».....	283
Figure 60 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les individus présentant le diagnostic « traumatisme crânien » au CEDAF en 2017.....	287
Figure 61 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic « traumatisme crânien » .....	288
Figure 62 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les individus présentant le diagnostic « entérite » au CEDAF en 2017.....	292
Figure 63 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic « entérite » .....	293
Figure 64 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les individus présentant le diagnostic « malformations » au CEDAF en 2017.....	297
Figure 65 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic « malformations » .....	298
Figure 66 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les individus présentant le diagnostic « traumatisme oculaire » au CEDAF en 2017.....	303
Figure 67 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic « traumatisme oculaire » .....	304
Figure 68 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les individus présentant le diagnostic « traumatisme médullaire » au CEDAF en 2017 .....	310
Figure 69 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic « traumatisme médullaire ».....	311
Figure 70 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les individus présentant le diagnostic « nématodose pulmonaire » .....	317
Figure 71 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic « cal stable ».....	324
Figure 72 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic « hémorragies ».....	330
Figure 73 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic « luxation fermée » .....	333
Figure 74 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic « cachexie » .....	335
Figure 75 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic « dyspnée » .....	343
Figure 76 : Arthrite du coude droit chez un pigeon ramier reçu au CEDAF en 2017 (photographie personnelle).....	367

Figure 77 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les pigeons bisets reçus au CEDAF en 2017 .....	384
Figure 78 : Répartition des pigeons bisets reçus au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge .....	385
Figure 79 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les pigeons bisets reçus au CEDAF en 2017 .....	386
Figure 80 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les pigeons bisets reçus au CEDAF en 2017 .....	386
Figure 81 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les pigeons ramiers reçus au CEDAF en 2017 .....	388
Figure 82 : Répartition des pigeons ramiers reçus au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge .....	389
Figure 83 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les pigeons ramiers reçus au CEDAF en 2017 .....	390
Figure 84 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les pigeons ramiers reçus au CEDAF en 2017 .....	390
Figure 85 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les tourterelles turques reçues au CEDAF en 2017 .....	392
Figure 86 : Répartition des tourterelles turques reçues au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge .....	393
Figure 87 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les tourterelles turques reçues au CEDAF en 2017 .....	394
Figure 88 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les tourterelles turques reçues au CEDAF en 2017 .....	394
Figure 89 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les corneilles noires reçues au CEDAF en 2017 .....	396
Figure 90 : Répartition des corneilles noires reçues au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge .....	397
Figure 91 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les corneilles noires reçues au CEDAF en 2017 .....	398
Figure 92 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les corneilles noires reçues au CEDAF en 2017 .....	398
Figure 93 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les pies bavardes reçues au CEDAF en 2017 .....	400
Figure 94 : Répartition des pies bavardes reçues au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge .....	401
Figure 95 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les pies bavardes reçues au CEDAF en 2017 .....	402
Figure 96 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les pies bavardes reçues au CEDAF en 2017 .....	402
Figure 97 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les geais des chênes reçus au CEDAF en 2017 .....	404
Figure 98 : Répartition des geais des chênes reçus au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge .....	404
Figure 99 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les geais des chênes reçus au CEDAF en 2017 .....	405

Figure 100 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les geais des chênes reçus au CEDAF en 2017 .....	406
Figure 101 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les merles noirs reçus au CEDAF en 2017 .....	407
Figure 102 : Répartition des merles noirs reçus au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge	408
Figure 103 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les merles noirs reçus au CEDAF en 2017.....	409
Figure 104 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les merles noirs reçus au CEDAF en 2017	409
Figure 105 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les mésanges charbonnières reçues au CEDAF en 2017 .....	411
Figure 106 : Répartition des mésanges charbonnières reçues au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge .....	412
Figure 107 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les mésanges charbonnières reçues au CEDAF en 2017.....	413
Figure 108 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les mésanges charbonnières reçues au CEDAF en 2017 .....	413
Figure 109 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les mésanges bleues reçues au CEDAF en 2017.....	415
Figure 110 : Répartition des mésanges bleues reçues au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge .....	415
Figure 111 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les mésanges bleues reçues au CEDAF en 2017 .....	416
Figure 112 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les mésanges bleues reçues au CEDAF en 2017.....	417
Figure 113 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les moineaux domestiques reçus au CEDAF en 2017 .....	419
Figure 114 : Répartition des moineaux domestiques reçus au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge.....	419
Figure 115 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les moineaux domestiques reçus au CEDAF en 2017 .....	420
Figure 116 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les moineaux domestiques reçus au CEDAF en 2017.....	421
Figure 117 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les étourneaux sansonnets reçus au CEDAF en 2017 .....	422
Figure 118 : Répartition des étourneaux sansonnets reçus au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge.....	423
Figure 119 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les étourneaux sansonnets reçus au CEDAF en 2017 .....	424
Figure 120 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les étourneaux sansonnets reçus au CEDAF en 2017.....	424
Figure 121 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les hirondelles de fenêtre reçues au CEDAF en 2017 .....	426
Figure 122 : Répartition des hirondelles de fenêtre reçues au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge.....	426

Figure 123 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les hirondelles de fenêtre reçues au CEDAF en 2017 .....	427
Figure 124 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les hirondelles de fenêtre reçues au CEDAF en 2017 .....	428
Figure 125 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les rougegorges familiers reçus au CEDAF en 2017 .....	429
Figure 126 : Répartition des rougegorges familiers reçus au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge .....	430
Figure 127 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les rougegorges familiers reçus au CEDAF en 2017 .....	431
Figure 128 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les rougegorges familiers reçus au CEDAF en 2017 .....	431
Figure 129 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les martinets noirs reçus au CEDAF en 2017 .....	434
Figure 130 : Répartition des martinets noirs reçus au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge .....	434
Figure 131 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les martinets noirs reçus au CEDAF en 2017 .....	435
Figure 132 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les martinets noirs reçus au CEDAF en 2017 .....	436
Figure 133 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les canards colverts reçus au CEDAF en 2017 .....	438
Figure 134 : Répartition des canards colverts reçus au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge .....	438
Figure 135 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les canards colverts reçus au CEDAF en 2017 .....	439
Figure 136 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les canards colverts reçus au CEDAF en 2017 .....	440
Figure 137 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les cygnes tuberculés reçus au CEDAF en 2017 .....	441
Figure 138 : Répartition des cygnes tuberculés reçus au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge .....	442
Figure 139 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les cygnes tuberculés reçus au CEDAF en 2017 .....	443
Figure 140 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les cygnes tuberculés reçus au CEDAF en 2017 .....	443
Figure 141 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les mouettes rieuses reçues au CEDAF en 2017 .....	445
Figure 142 : Répartition des mouettes rieuses reçues au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge .....	446
Figure 143 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les mouettes rieuses reçues au CEDAF en 2017 .....	447
Figure 144 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les mouettes rieuses reçues au CEDAF en 2017 .....	447

Figure 145 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les goélands argentés reçus au CEDAF en 2017 .....	448
Figure 146 : Répartition des goélands argentés reçus au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge .....	449
Figure 147 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les goélands argentés reçus au CEDAF en 2017 .....	450
Figure 148 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les goélands argentés reçus au CEDAF en 2017 .....	450
Figure 149 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les buses variables reçues au CEDAF en 2017 .....	452
Figure 150 : Répartition des buses variables reçues au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge .....	452
Figure 151 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les buses variables reçues au CEDAF en 2017 .....	453
Figure 152 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les buses variables reçues au CEDAF en 2017 .....	454
Figure 153 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les faucons crécerelles reçus au CEDAF en 2017 .....	455
Figure 154 : Répartition des faucons crécerelles reçus au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge .....	456
Figure 155 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les faucons crécerelles reçus au CEDAF en 2017 .....	457
Figure 156 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les faucons crécerelles reçus au CEDAF en 2017 .....	457
Figure 157 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les chouettes hulottes reçues au CEDAF en 2017 .....	460
Figure 158 : Répartition des chouettes hulottes reçues au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge .....	460
Figure 159 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les chouettes hulottes reçues au CEDAF en 2017 .....	461
Figure 160 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les chouettes hulottes reçues au CEDAF en 2017 .....	462
Figure 161 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les hérissons européens reçus au CEDAF en 2017 .....	465
Figure 162 : Répartition des hérissons européens reçus au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge .....	465
Figure 163 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les hérissons européens reçus au CEDAF en 2017 .....	466
Figure 164 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les hérissons européens reçus au CEDAF en 2017 .....	467
Figure 165 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les renards roux reçus au CEDAF en 2017 .....	469
Figure 166 : Répartition des renards roux reçus au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge .....	469

Figure 167 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les renards roux reçus au CEDAF en 2017.....	470
Figure 168 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les renards roux reçus au CEDAF en 2017	471
Figure 169 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les fouines reçues au CEDAF en 2017.	473
Figure 170 : Répartition des fouines reçues au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge.....	473
Figure 171 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les fouines reçues au CEDAF en 2017.....	474
Figure 172 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les fouines reçues au CEDAF en 2017 .....	475
Figure 173 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les chevreuils reçus au CEDAF en 2017 .....	477
Figure 174 : Répartition des chevreuils reçus au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge ..	477
Figure 175 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les chevreuils reçus au CEDAF en 2017.....	478
Figure 176 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les chevreuils reçus au CEDAF en 2017....	479
Figure 177 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les pipistrelles communes reçues au CEDAF en 2017 .....	480
Figure 178 : Répartition des pipistrelles communes reçues au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge.....	481
Figure 179 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les pipistrelles communes reçues au CEDAF en 2017 .....	482
Figure 180 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les pipistrelles communes reçues au CEDAF en 2017.....	482

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1 : Caractéristiques du pigeon biset .....	64
Tableau 2 : Principales conditions d'entretien du pigeon biset au CEDAF en 2017.....	65
Tableau 3 : Caractéristiques du pigeon ramier .....	66
Tableau 4 : Caractéristiques de la tourterelle turque .....	67
Tableau 5 : Principales conditions d'entretien de la tourterelle turque au CEDAF en 2017 .....	67
Tableau 6 : Caractéristiques de la corneille noire .....	68
Tableau 7 : Principales conditions d'entretien de la corneille noire au CEDAF en 2017 .....	69
Tableau 8 : Caractéristiques de la pie bavarde .....	69
Tableau 9 : Principales conditions d'entretien de la pie bavarde au CEDAF en 2017.....	70
Tableau 10 : Caractéristiques du geai des chênes.....	70
Tableau 11 : Caractéristiques du merle noir .....	71
Tableau 12 : Principales conditions d'entretien du merle noir au CEDAF en 2017.....	72
Tableau 13 : Caractéristiques de la mésange charbonnière .....	73
Tableau 14 : Principales conditions d'entretien de la mésange charbonnière au CEDAF en 2017.....	73
Tableau 15 : Caractéristiques de la mésange bleue.....	74
Tableau 16 : Caractéristiques du moineau domestique.....	75
Tableau 17 : Principales conditions d'entretien du moineau domestique au CEDAF en 2017 .....	75
Tableau 18 : Caractéristiques de l'étourneau sansonnet.....	76
Tableau 19 : Caractéristiques de l'hirondelle de fenêtre .....	77
Tableau 20 : Caractéristiques du rougegorge familier .....	78
Tableau 21 : Caractéristiques du martinet noir .....	79
Tableau 22 : Principales conditions d'entretien du martinet noir au CEDAF en 2017.....	79
Tableau 23 : Caractéristiques du canard colvert.....	80
Tableau 24 : Principales conditions d'entretien du canard colvert au CEDAF en 2017 .....	81
Tableau 25 : Caractéristiques du cygne tuberculé .....	82
Tableau 26 : Principales conditions d'entretien du cygne tuberculé au CEDAF en 2017 .....	82
Tableau 27 : Caractéristiques de la mouette rieuse.....	83
Tableau 28 : Principales conditions d'entretien de la mouette rieuse au CEDAF en 2017 .....	83
Tableau 29 : Caractéristiques du goéland argenté.....	84
Tableau 30 : Principales conditions d'entretien du goéland argenté au CEDAF en 2017 .....	85
Tableau 31 : Caractéristiques de la buse variable .....	86
Tableau 32 : Principales conditions d'entretien de la buse variable au CEDAF en 2017 .....	86
Tableau 33 : Caractéristiques du faucon crécerelle .....	87
Tableau 34 : Principales conditions d'entretien du faucon crécerelle au CEDAF en 2017 .....	87
Tableau 35 : Caractéristiques de la perruche à collier .....	88
Tableau 36 : Caractéristiques de la chouette hulotte .....	89
Tableau 37 : Principales conditions d'entretien de la chouette hulotte au CEDAF en 2017 .....	90
Tableau 38 : Caractéristiques du hérisson d'Europe.....	91
Tableau 39 : Principales conditions d'entretien du hérisson d'Europe au CEDAF en 2017 .....	91
Tableau 40 : Caractéristiques du renard roux .....	92
Tableau 41 : Principales conditions d'entretien du renard roux au CEDAF en 2017 .....	92
Tableau 42 : Caractéristiques de la fouine .....	93
Tableau 43 : Principales conditions d'entretien de la fouine au CEDAF en 2017 .....	94

Tableau 44 : Caractéristiques du chevreuil .....	95
Tableau 45 : Principales conditions d'entretien du chevreuil au CEDAF en 2017.....	95
Tableau 46 : Caractéristiques de la pipistrelle commune .....	97
Tableau 47 : Principales conditions d'entretien de la pipistrelle commune au CEDAF en 2017 .....	97
Tableau 48 : Répartition de la saisie des données du dossier clinique utilisé au CEDAF en 2017 en fonction du personnel du centre.....	128
Tableau 49 : Nombre et pourcentage des animaux reçus au CEDAF en 2017 selon leur intervalle de temps passé avec le découvreur .....	177
Tableau 50 : Pourcentage de relâcher, risque relatif et p associés à l'intervalle de temps passé avec le découvreur pour les animaux reçus au CEDAF en 2017.....	178
Tableau 51 : Nombre et pourcentage des animaux reçus au CEDAF en 2017 selon leur intervalle de temps passé au dépôt .....	179
Tableau 52 : Pourcentage de relâcher, risque relatif et p associés à l'intervalle de temps passé au dépôt pour les animaux reçus au CEDAF en 2017.....	179
Tableau 53 : Nombre et pourcentage des animaux reçus au CEDAF en 2017 selon leur intervalle de temps global avant prise en charge .....	181
Tableau 54 : Pourcentage de relâcher, risque relatif et p associés à l'intervalle de temps global avant prise en charge pour les animaux reçus au CEDAF en 2017 .....	181
Tableau 55 : Pourcentage d'animaux relâchés au CEDAF en 2017 selon leur intervalle de temps passé en hospitalisation .....	182
Tableau 56 : Pourcentage d'animaux relâchés au CEDAF en 2017 selon leur intervalle de temps passé en réhabilitation.....	183
Tableau 57 : Moyenne et médiane du temps passé au CEDAF en 2017 pour chaque classe d'âge parmi les animaux relâchés .....	184
Tableau 58 : Nombre et pourcentage d'animaux relâchés au CEDAF en 2017 en fonction de leur variation de poids en hospitalisation .....	185
Tableau 59 : Répartition, minima, maxima, moyennes et médianes de la variation du poids en hospitalisation parmi les animaux relâchés au CEDAF en 2017, selon la classe d'âge .....	186
Tableau 60 : Nombre et pourcentage d'animaux morts en hospitalisation au CEDAF en 2017 en fonction de leur variation de poids en hospitalisation.....	187
Tableau 61 : Nombre et pourcentage d'animaux relâchés au CEDAF en 2017 en fonction de leur variation de poids en réhabilitation .....	188
Tableau 62 : Nombre et pourcentage d'animaux morts en réhabilitation au CEDAF en 2017 en fonction de leur variation de poids en réhabilitation .....	189
Tableau 63 : Nombre et pourcentage d'animaux relâchés au CEDAF en 2017 en fonction de leur variation de poids au centre.....	190
Tableau 64 : Répartition, minima, maxima, moyennes et médianes de la variation de poids au centre selon la NEC à l'entrée des animaux relâchés au CEDAF en 2017 .....	190
Tableau 65 : Répartition, minima, maxima, moyennes et médianes de la variation de poids au centre selon l'âge à l'entrée des animaux relâchés au CEDAF en 2017 .....	190
Tableau 66 : Nombre et pourcentage d'animaux ayant reçu chacun des examens complémentaires pratiqués au CEDAF en 2017 .....	192
Tableau 67 : Nombre d'animaux concernés par chacune des prises en charge inhabituelle au CEDAF en 2017.....	194
Tableau 68 : Nombre et pourcentage d'animaux selon le type de sortie au CEDAF en 2017 .....	199

Tableau 69 : Pourcentage du nombre de chaque sortie au CEDAF en 2017 après exclusion des animaux morts avant examen .....	199
Tableau 70 : Nombre et pourcentage de chaque catégorie de morts au CEDAF en 2017.....	200
Tableau 71 : Nombre et pourcentage de chaque catégorie d'euthanasies au CEDAF en 2017.....	205
Tableau 72 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 selon leur classe d'âge et leur classe phylogénétique.....	209
Tableau 73 : Liste des espèces reçues au CEDAF en 2017 principalement représentées par des adultes ou des juvéniles au premier ou second stade, parmi celles présentant au minimum dix individus ..	210
Tableau 74 : Pourcentage de relâcher, risque relatif et p associés à l'âge des animaux reçus au CEDAF en 2017.....	212
Tableau 75 : Nombre et pourcentage des différentes NEC des animaux reçus au CEDAF en 2017 ...	214
Tableau 76 : Pourcentage de relâcher, risque relatif et p associés à la NEC des animaux reçus au CEDAF en 2017 .....	214
Tableau 77 : Nombre et pourcentage des différentes classes de déshydratation à l'entrée des animaux reçus au CEDAF en 2017 .....	215
Tableau 78 : Taux de mortalité à l'entrée, risque relatif et p associés à l'état de déshydratation à l'entrée des animaux reçus au CEDAF en 2017 .....	216
Tableau 79 : Pourcentage de relâcher et p associés à l'état de déshydratation à l'entrée des animaux reçus au CEDAF en 2017, après exclusion des animaux morts à l'entrée.....	216
Tableau 80 : Nombre et pourcentage corrigé d'animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant une atteinte de chacun des six appareils considérés .....	219
Tableau 81 : Nombre et pourcentage corrigé d'animaux reçus au CEDAF en 2017 selon le nombre d'appareils atteints.....	220
Tableau 82 : Pourcentage de relâcher corrigé, risque relatif et p associés au nombre d'appareils touchés sur les animaux reçus au CEDAF en 2017, après exclusion des animaux euthanasiés à l'entrée .....	220
Tableau 83 : Nombre et pourcentage corrigé d'animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant une atteinte systémique selon leur classe d'âge .....	221
Tableau 84 : Proportion d'animaux présentant une atteinte d'un autre appareil, parmi les 2889 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant une atteinte systémique .....	221
Tableau 85 : Devenir des animaux reçus au CEDAF en 2017 avec une atteinte systémique, et comparaison avec l'ensemble des animaux, après exclusion des animaux morts avant examen et euthanasiés à l'entrée .....	222
Tableau 86 : Nombre et pourcentage corrigé d'animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant une atteinte de l'appareil externe selon leur classe d'âge .....	222
Tableau 87 : Proportion d'animaux présentant une atteinte d'un autre appareil, parmi les 1870 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant une atteinte de l'appareil externe .....	223
Tableau 88 : Devenir des animaux reçus au CEDAF en 2017 avec une atteinte de l'appareil externe, et comparaison avec l'ensemble des animaux, après exclusion des animaux morts avant examen et euthanasiés à l'entrée .....	223
Tableau 89 : Nombre et pourcentage corrigé d'animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant une atteinte de l'appareil locomoteur selon leur classe d'âge .....	223
Tableau 90 : Proportion d'animaux présentant une atteinte d'un autre appareil, parmi les 1269 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant une atteinte de l'appareil locomoteur.....	224

Tableau 91 : Devenir des animaux reçus au CEDAF en 2017 avec une atteinte de l'appareil locomoteur, et comparaison avec l'ensemble des animaux, après exclusion des animaux morts avant examen et euthanasiés à l'entrée .....	224
Tableau 92 : Nombre et pourcentage corrigé d'animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant une atteinte de l'appareil digestif/urinaire selon leur classe d'âge .....	225
Tableau 93 : Proportion d'animaux présentant une atteinte d'un autre appareil, parmi les 749 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant une atteinte de l'appareil digestif/urinaire .....	225
Tableau 94 : Devenir des animaux reçus au CEDAF en 2017 avec une atteinte de l'appareil digestif/urinaire, et comparaison avec l'ensemble des animaux, après exclusion des animaux morts avant examen et euthanasiés à l'entrée .....	226
Tableau 95 : Nombre et pourcentage corrigé d'animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant une atteinte de l'appareil respiratoire selon leur classe d'âge .....	226
Tableau 96 : Proportion d'animaux présentant une atteinte d'un autre appareil, parmi les 468 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant une atteinte de l'appareil respiratoire.....	227
Tableau 97 : Devenir des animaux reçus au CEDAF en 2017 avec une atteinte de l'appareil respiratoire, et comparaison avec l'ensemble des animaux, après exclusion des animaux morts avant examen et euthanasiés à l'entrée .....	227
Tableau 98 : Nombre et pourcentage corrigé d'animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant une atteinte de l'appareil oculaire selon leur classe d'âge .....	228
Tableau 99 : Proportion d'animaux présentant une atteinte d'un autre appareil, parmi les 556 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant une atteinte de l'appareil oculaire.....	228
Tableau 100 : Devenir des animaux reçus au CEDAF en 2017 avec une atteinte de l'appareil oculaire, et comparaison avec l'ensemble des animaux, après exclusion des animaux morts avant examen et euthanasiés à l'entrée .....	228
Tableau 101 : Pourcentages de relâcher corrigés des animaux reçus au CEDAF en 2017 selon l'atteinte de chacun des six appareils, après exclusion des morts avant examen et des euthanasiés à l'entrée .....	230
Tableau 102 : Nombre et pourcentages (brut et corrigé) d'animaux reçus au CEDAF en 2017 affectés par chacun des 47 diagnostics à l'entrée déterminés.....	231
Tableau 103 : Nombre et pourcentage corrigé d'animaux reçus au CEDAF en 2017 selon leur nombre de diagnostics à l'entrée .....	232
Tableau 104 : Pourcentage de relâcher corrigé, risque relatif et p associés au nombre de diagnostics à l'entrée des animaux reçus au CEDAF en 2017, après exclusion des euthanasiés à l'entrée.....	232
Tableau 105 : Répartition du nombre de complications non-spécifiques présentées par les « juvéniles » reçus au CEDAF en 2017, et pourcentage de relâcher associé .....	233
Tableau 106 : Répartition des différentes complications non-spécifiques parmi les « juvéniles » reçus au CEDAF en 2017 .....	234
Tableau 107 : Répartition des 1685 animaux présentant le diagnostic « juvénile » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global .....	235
Tableau 108 : Nombre et pourcentage corrigé d'animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant chaque type de parasitisme .....	237
Tableau 109 : Répartition des différentes complications non-spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « parasitisme externe ».....	237
Tableau 110 : Nombre et pourcentage d'animaux parasités parmi les oiseaux et les mammifères reçus au CEDAF en 2017.....	237

Tableau 111 : Classe majoritairement concernée par chaque type de parasitisme au CEDAF en 2017, et pourcentage corrigé d’animaux atteints parmi la classe .....	238
Tableau 112 : Répartition des différentes classes d’âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « parasitisme externe ».....	239
Tableau 113 : Répartition des 731 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « parasitisme externe » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global	240
Tableau 114 : Nombre et pourcentage d’animaux reçus au CEDAF en 2017 en fonction de leur nombre de plaies, et pourcentage de relâcher associé .....	241
Tableau 115 : Nombre et pourcentage d’animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant des plaies superficielles ou profondes, et pourcentage de relâcher associé.....	242
Tableau 116 : Nombre et pourcentage d’animaux reçus au CEDAF en 2017 selon les différentes causes de plaie, et pourcentage de relâcher associé.....	242
Tableau 117 : Répartition des différentes complications spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « plaies ».....	243
Tableau 118 : Répartition des différentes complications non-spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « plaies ».....	244
Tableau 119 : Répartition des différentes classes d’âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « plaies » .....	245
Tableau 120 : Répartition des 694 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « plaies » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global .....	246
Tableau 121 : Répartition des différentes classes d’âge parmi les animaux morts avant examen reçus au CEDAF en 2017 .....	250
Tableau 122 : Nombre et pourcentage d’animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « chlamydie » présentant chacun des signes cliniques principaux .....	250
Tableau 123 : Répartition des différentes complications spécifiques parmi les animaux atteints de « chlamydie » reçus au CEDAF en 2017.....	251
Tableau 124 : Répartition des différentes complications non spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « chlamydie » .....	252
Tableau 125 : Répartition des différentes classes d’âge parmi les pigeons bisets reçus au CEDAF en 2017 atteints de « chlamydie » .....	253
Tableau 126 : Répartition des 386 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « chlamydie » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global.....	253
Tableau 127 : Nombre et pourcentage d’animaux reçus au CEDAF en 2017 selon le nombre de fractures fermées présentées .....	255
Tableau 128 : Nombre et pourcentage d’os impliqués dans les fractures fermées selon la classe des animaux reçus au CEDAF en 2017, et taux de relâcher associé .....	257
Tableau 129 : Nombre et pourcentage des fractures fermées étudiées au CEDAF en 2017 selon la localisation sur l’os, et taux de relâcher associé .....	258
Tableau 130 : Répartition des différentes complications spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « fracture fermée » .....	259
Tableau 131 : Répartition des différentes complications non-spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « fracture fermée » .....	259
Tableau 132 : Répartition des différentes classes d’âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « fracture fermée » .....	261

Tableau 133 : Répartition des 381 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « fracture fermée » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global .....	262
Tableau 134 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 sans diagnostic .....	267
Tableau 135 : Répartition des 324 animaux reçus au CEDAF en 2017 ne présentant aucun diagnostic en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global.....	267
Tableau 136 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 selon le nombre de fractures ouvertes .....	269
Tableau 137 : Nombre et pourcentage d'os impliqués dans les fractures ouvertes selon la classe des animaux reçus au CEDAF en 2017, et taux de relâcher associé .....	270
Tableau 138 : Nombre et pourcentage des fractures ouvertes étudiées au CEDAF en 2017 selon la localisation sur l'os, et taux de relâcher associé .....	271
Tableau 139 : Répartition des différentes complications spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « fracture ouverte ».....	271
Tableau 140 : Répartition des différentes complications non spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « fracture ouverte ».....	272
Tableau 141 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « fracture ouverte » .....	274
Tableau 142 : Répartition des 299 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « fracture ouverte » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global .....	274
Tableau 143 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « trichomonose » présentant chacun des signes cliniques principaux.....	277
Tableau 144 : Répartition des différentes complications spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « trichomonose ».....	277
Tableau 145 : Répartition des différentes complications non-spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « trichomonose ».....	278
Tableau 146 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les colombiformes reçus au CEDAF en 2017 atteints de « trichomonose » .....	279
Tableau 147 : Répartition des 289 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « trichomonose » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global .....	280
Tableau 148 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « perte de plumage de vol » selon la perte de rémiges ou de rectrices.....	282
Tableau 149 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les oiseaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « perte de plumage de vol » .....	284
Tableau 150 : Répartition des 225 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « perte de plumage de vol » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global .....	285
Tableau 151 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « traumatisme crânien » présentant chacun des signes cliniques relevés.....	286
Tableau 152 : Répartition des différentes complications non-spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « traumatisme crânien » .....	287
Tableau 153 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « traumatisme crânien » .....	289
Tableau 154 : Répartition des 183 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « traumatisme crânien » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global .....	289

Tableau 155 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints d'« entérite » présentant chacun des signes cliniques principaux .....	291
Tableau 156 : Répartition des différentes complications non-spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints d'« entérite » .....	292
Tableau 157 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints d'« entérite ».....	293
Tableau 158 : Répartition des 170 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « entérite » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global .....	294
Tableau 159 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « malformations » selon le type de malformations .....	297
Tableau 160 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les oiseaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « malformations » .....	299
Tableau 161 : Répartition des 105 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « malformations minimales » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global .....	299
Tableau 162 : Nombre et pourcentage de « traumatismes oculaires » étudiés au CEDAF en 2017 selon la localisation des signes cliniques .....	302
Tableau 163 : Répartition des différentes complications non-spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « traumatisme oculaire ».....	302
Tableau 164 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « traumatisme oculaire » .....	304
Tableau 165 : Répartition des 133 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « traumatisme oculaire » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global .....	305
Tableau 166 : Répartition des 126 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « ecchymoses » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global .....	307
Tableau 167 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de paraparésie présentant chacun des signes cliniques relevés.....	309
Tableau 168 : Répartition des différentes complications non-spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « traumatisme médullaire » .....	309
Tableau 169 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « traumatisme médullaire ».....	311
Tableau 170 : Répartition des 107 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « traumatisme médullaire » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global .....	312
Tableau 171 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « nématodose pulmonaire » présentant chacun des signes cliniques principaux.....	316
Tableau 172 : Répartition des différentes complications non-spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « nématodose pulmonaire » .....	317
Tableau 173 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les hérissons européens reçus au CEDAF en 2017 atteints de « nématodose pulmonaire ».....	318
Tableau 174 : Répartition des 101 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « nématodose pulmonaire » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global .....	318

Tableau 175 : Nombre et pourcentage d'os impliqués dans les cals stables selon la classe des animaux reçus au CEDAF en 2017.....	322
Tableau 176 : Répartition des différentes complications spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « cal stable » .....	323
Tableau 177 : Répartition des différentes complications non-spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « cal stable » .....	323
Tableau 178 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « cal stable » .....	324
Tableau 179 : Répartition des 88 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « cal stable » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global .....	325
Tableau 180 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 concernés par un des diagnostics regroupés dans « troubles généraux », et nombre d'entre eux relâchés.....	327
Tableau 181 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 selon la localisation de leurs hémorragies.....	328
Tableau 182 : Répartition des différentes complications non-spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints d'« hémorragies ».....	329
Tableau 183 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints d'« hémorragies » .....	330
Tableau 184 : Répartition des 78 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « hémorragies » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global.....	331
Tableau 185 : Nombre et pourcentage d'articulations impliquées dans les luxations fermées selon la classe des animaux reçus au CEDAF en 2017 .....	332
Tableau 186 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « luxation fermée » .....	333
Tableau 187 : Répartition des 70 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « luxation fermée » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global .....	334
Tableau 188 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « cachexie ».....	336
Tableau 189 : Répartition des 68 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « cachexie » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global .....	336
Tableau 190 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints d'« amputation de doigts ».....	338
Tableau 191 : Répartition des 60 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « amputation de doigts » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global .....	339
Tableau 192 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « paramyxovirose » présentant chacun des signes cliniques principaux.....	340
Tableau 193 : Répartition des différentes complications non-spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « paramyxovirose » .....	340
Tableau 194 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les pigeons bisets atteints de « paramyxovirose » .....	341
Tableau 195 : Répartition des 59 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « paramyxovirose » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global .....	341
Tableau 196 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « dyspnée » .....	343

Tableau 197 : Répartition des 55 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « dyspnée » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global .....	344
Tableau 198 : Nombre et pourcentage d’animaux reçus au CEDAF en 2017 selon la localisation de leurs troubles orthopédiques.....	347
Tableau 199 : Répartition des différentes classes d’âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de troubles orthopédiques .....	347
Tableau 200 : Répartition des 41 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « troubles orthopédiques » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global.....	348
Tableau 201 : Nombre et pourcentage d’animaux reçus au CEDAF en 2017 concernés par un des diagnostics regroupés dans « troubles cutanés » .....	350
Tableau 202 : Nombre et pourcentage d’animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « myiase cavitaire » selon la localisation de l’atteinte.....	350
Tableau 203 : Répartition des différentes complications non-spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « myiase cavitaire » .....	351
Tableau 204 : Répartition des différentes classes d’âge parmi les mammifères reçus au CEDAF en 2017 atteints de « myiase cavitaire ».....	351
Tableau 205 : Répartition des 38 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « myiase cavitaire » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global .....	352
Tableau 206 : Nombre et pourcentage d’animaux reçus au CEDAF en 2017 concernés par un des diagnostics regroupés dans « troubles digestifs hauts » .....	354
Tableau 207 : Nombre et pourcentage d’articulations impliquées dans les luxations ouvertes étudiées au CEDAF en 2017 .....	355
Tableau 208 : Répartition des différentes classes d’âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « luxation ouverte ».....	355
Tableau 209 : Répartition des 33 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « luxation ouverte » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global .....	356
Tableau 210 : Répartition des différentes classes d’âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints d’« emphysème sous-cutané » .....	357
Tableau 211 : Répartition des 33 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « emphysème sous-cutané » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global.....	357
Tableau 212 : Nombre et pourcentage d’animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « teigne/gale » présentant chacune des lésions principales.....	359
Tableau 213 : Nombre et pourcentage de hérissons européens reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « teigne/gale » selon la localisation de leurs lésions.....	359
Tableau 214 : Répartition des différentes complications non-spécifiques parmi les hérissons européens reçus au CEDAF en 2017 atteints de « teigne/gale » .....	360
Tableau 215 : Répartition des différentes classes d’âge parmi les hérissons européens reçus au CEDAF en 2017 atteints de « teigne/gale » .....	360
Tableau 216 : Répartition des 25 hérissons européens reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « teigne/gale » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global .....	361
Tableau 217 : Nombre et pourcentage d’animaux reçus au CEDAF en 2017 selon la localisation de leur parésie .....	362

Tableau 218 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « parésie ».....	363
Tableau 219 : Répartition des 26 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « parésie » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global.....	363
Tableau 220 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints d'« amputation ».....	364
Tableau 221 : Répartition des 26 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « amputation » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global.....	365
Tableau 222 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux atteints d'« arthrites » .	366
Tableau 223 : Répartition des 24 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « arthrites » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global.....	366
Tableau 224 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 concernés par un des diagnostics regroupés dans « troubles oculaires » .....	368
Tableau 225 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « colle » .....	369
Tableau 226 : Répartition des 22 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « colle » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global.....	370
Tableau 227 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « candidose » présentant chacun des signes cliniques principaux .....	371
Tableau 228 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les pigeons bisets reçus au CEDAF en 2017 atteints de « candidose » .....	372
Tableau 229 : Répartition des 21 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « candidose » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global .....	372
Tableau 230 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « variole » selon la localisation des lésions cutanées .....	373
Tableau 231 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « variole ».....	374
Tableau 232 : Répartition des 21 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « variole » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global.....	374
Tableau 233 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 concernés par un des diagnostics regroupés dans « troubles respiratoires » .....	375
Tableau 234 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 concernés par un des diagnostics regroupés dans « troubles abdominaux ».....	375
Tableau 235 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « botulisme » selon les signes cliniques présents.....	376
Tableau 236 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les oiseaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « botulisme » .....	377
Tableau 237 : Répartition des 15 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « botulisme » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global.....	378
Tableau 238 : Pourcentages de relâcher en fonction des principaux diagnostics à l'entrée considérés au CEDAF en 2017 .....	380
Tableau 239 : Nombre de chaque diagnostic apparu au CEDAF en 2017, et pourcentage par rapport au nombre d'animaux .....	382
Tableau 240 : Nombre et pourcentage de pigeons bisets reçus au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés, et comparaison aux taux globaux .....	385

Tableau 241 : Moyennes et médianes des différents temps passés au CEDAF en 2017 pour les pigeons bisets relâchés, et comparaison avec les moyennes et médianes concernant les oiseaux .....	387
Tableau 242 : Nombre et pourcentage de pigeons ramiers reçus au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés, et comparaison aux taux globaux .....	389
Tableau 243 : Moyennes et médianes des différents temps passés au CEDAF en 2017 pour les pigeons ramiers relâchés, et comparaison avec les moyennes et médianes concernant les oiseaux .....	391
Tableau 244 : Nombre et pourcentage de tourterelles turques reçues au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés, et comparaison aux taux globaux .....	393
Tableau 245 : Moyennes et médianes des différents temps passés au CEDAF en 2017 pour les tourterelles turques relâchées, et comparaison avec les moyennes et médianes concernant les oiseaux.....	395
Tableau 246 : Nombre et pourcentage de corneilles noires reçues au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés, et comparaison aux taux globaux .....	397
Tableau 247 : Moyennes et médianes des différents temps passés au CEDAF en 2017 pour les corneilles noires relâchées, et comparaison avec les moyennes et médianes concernant les oiseaux .....	399
Tableau 248 : Nombre et pourcentage de pies bavardes reçues au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés, et comparaison aux taux globaux .....	401
Tableau 249 : Moyennes et médianes des différents temps passés au CEDAF en 2017 pour les pies bavardes relâchées, et comparaison avec les moyennes et médianes concernant les oiseaux.....	403
Tableau 250 : Nombre et pourcentage de geais des chênes reçus au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés, et comparaison aux taux globaux .....	405
Tableau 251 : Moyennes et médianes des différents temps passés au CEDAF en 2017 pour les geais des chênes relâchés, et comparaison avec les moyennes et médianes concernant les oiseaux .....	406
Tableau 252 : Nombre et pourcentage de merles noirs reçus au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés, et comparaison aux taux globaux .....	408
Tableau 253 : Moyennes et médianes des différents temps passés au CEDAF en 2017 pour les merles noirs relâchés, et comparaison avec les moyennes et médianes concernant les oiseaux .....	410
Tableau 254 : Nombre et pourcentage de mésanges charbonnières reçues au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés, et comparaison aux taux globaux .....	412
Tableau 255 : Nombre et pourcentage de mésanges bleues reçues au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés, et comparaison aux taux globaux .....	416
Tableau 256 : Moyenne et médiane du temps passé au CEDAF en 2017 pour les mésanges bleues relâchées, et comparaison avec la moyenne et la médiane concernant les oiseaux .....	417
Tableau 257 : Nombre et pourcentage de moineaux domestiques reçus au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés, et comparaison aux taux globaux .....	420
Tableau 258 : Moyennes et médianes des différents temps passés au CEDAF en 2017 pour les moineaux domestiques relâchés, et comparaison avec les moyennes et médianes concernant les oiseaux.....	421
Tableau 259 : Nombre et pourcentage d'étourneaux sansonnets reçus au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés, et comparaison aux taux globaux .....	423
Tableau 260 : Moyennes et médianes des différents temps passés au CEDAF en 2017 pour les étourneaux sansonnets relâchés, et comparaison avec les moyennes et médianes concernant les oiseaux.....	425

Tableau 261 : Nombre et pourcentage d'hirondelles de fenêtre reçues au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés et comparaison aux taux globaux .....	427
Tableau 262 : Moyennes et médianes des différents temps passés au CEDAF en 2017 pour les hirondelles de fenêtre relâchées, et comparaison avec les moyennes et médianes concernant les oiseaux.....	428
Tableau 263 : Nombre et pourcentage de rougegorges familiers reçus au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés et comparaison aux taux globaux .....	430
Tableau 264 : Nombre et pourcentage de martinets noirs reçus au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés, et comparaison aux taux globaux .....	435
Tableau 265 : Moyenne et médiane du temps passé au CEDAF en 2017 pour les martinets noirs relâchés, et comparaison avec la moyenne et la médiane concernant les oiseaux .....	436
Tableau 266 : Nombre et pourcentage de canards colverts reçus au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés, et comparaison aux taux globaux .....	439
Tableau 267 : Moyennes et médianes des différents temps passés au CEDAF en 2017 pour les canards colverts relâchés, et comparaison avec les moyennes et médianes concernant les oiseaux.....	440
Tableau 268 : Nombre et pourcentage de cygnes tuberculés reçus au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés, et comparaison aux taux globaux .....	442
Tableau 269 : Moyennes et médianes des différents temps passés au CEDAF en 2017 pour les cygnes tuberculés relâchés, et comparaison avec les moyennes et médianes concernant les oiseaux .....	444
Tableau 270 : Nombre et pourcentage de mouettes rieuses reçues au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés et comparaison aux taux globaux .....	446
Tableau 271 : Nombre et pourcentage de goélands argentés reçus au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés et comparaison aux taux globaux .....	449
Tableau 272 : Nombre et pourcentage de buses variables reçues au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés et comparaison aux taux globaux .....	453
Tableau 273 : Nombre et pourcentage de faucons crécerelles reçus au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés et comparaison aux taux globaux .....	456
Tableau 274 : Moyennes et médianes des différents temps passés au CEDAF en 2017 pour les faucons crécerelles relâchés, et comparaison avec les moyennes et médianes concernant les oiseaux.....	458
Tableau 275 : Nombre et pourcentage de chouettes hulottes reçues au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés et comparaison aux taux globaux .....	461
Tableau 276 : Nombre et pourcentage de hérissons européens reçus au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés, et comparaison aux taux globaux .....	466
Tableau 277 : Moyennes et médianes des différents temps passés au CEDAF en 2017 pour les hérissons européens relâchés, et comparaison avec les moyennes et médianes concernant les autres mammifères .....	467
Tableau 278 : Nombre et pourcentage de renards roux reçus au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés et comparaison aux taux globaux .....	470
Tableau 279 : Moyennes et médianes de différents temps passés au CEDAF en 2017 pour les renards roux relâchés, et comparaison avec les moyennes et médianes concernant les mammifères.....	471
Tableau 280 : Nombre et pourcentage de fouines reçues au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés et comparaison aux taux globaux .....	474
Tableau 281 : Nombre et pourcentage de chevreuils reçus au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés et comparaison aux taux globaux .....	478

Tableau 282 : Nombre et pourcentage de pipistrelles communes reçues au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés et comparaison aux taux globaux .....	481
Tableau 283 : Pourcentages de relâcher corrigés en fonction des principales espèces reçues au CEDAF en 2017 .....	485
Tableau 284 : Pourcentages de relâcher corrigés des juvéniles non sevrés les plus reçus au CEDAF en 2017, selon l'espèce à laquelle ils appartenaient .....	486
Tableau 285 : Pourcentages de relâcher corrigés des juvéniles dépendants les plus reçus au CEDAF en 2017, selon l'espèce à laquelle ils appartenaient .....	487

## **LISTE DES ANNEXES**

Annexe 1 : Liste des espèces animales citées dans le texte.....	496
Annexe 2 : Instructions pour le remplissage du dossier clinique présentes dans le local de dépôt du CEDAF .....	497
Annexe 3 : Exemples de remplissage du dossier clinique par les découvreurs, présents dans le local de dépôt du CEDAF.....	498
Annexe 4 : Instructions générales pour le remplissage du dossier clinique utilisé au CEDAF en 2017 .....	500
Annexe 5 : Instructions pour le remplissage de la partie « Examen général » du dossier clinique utilisé au CEDAF en 2017 .....	502
Annexe 6 : Instructions pour la réalisation de l'index de Bunnell sur un hérisson d'Europe et de sa notation dans le dossier clinique utilisé au CEDAF en 2017 .....	504
Annexe 7 : Instructions pour le remplissage de la partie « Appareil externe » du dossier clinique utilisé au CEDAF en 2017.....	506
Annexe 8 : Instructions pour le remplissage de la partie « Appareil locomoteur » du dossier clinique utilisé au CEDAF en 2017.....	508
Annexe 9 : Instructions pour le remplissage de la partie « Appareil oculaire » du dossier clinique utilisé au CEDAF en 2017.....	509
Annexe 10 : Instructions pour le remplissage de la partie « Appareil respiratoire » du dossier clinique utilisé au CEDAF en 2017.....	510
Annexe 11 : Instructions pour le remplissage de la partie « Appareils digestif et urinaire » du dossier clinique utilisé au CEDAF en 2017 .....	511
Annexe 12 : Instructions pour le remplissage de la page 3 du dossier clinique utilisé au CEDAF en 2017.....	512
Annexe 13 : Instructions pour le remplissage de la page 4 du dossier clinique utilisé au CEDAF en 2017.....	515
Annexe 14 : Liste des valeurs de référence utilisées pour la température corporelle, pour les différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 .....	517
Annexe 15 : Liste des valeurs de référence utilisées pour la fréquence cardiaque, pour les différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 .....	519
CRÉATION D'UN NOUVEAU DOSSIER CLINIQUE PERMETTANT L'AMÉLIORATION DE LA PRISE EN CHARGE DES ANIMAUX DE LA FAUNE SAUVAGE EUROPÉENNE REÇUS AU CENTRE D'ACCUEIL DE LA FAUNE SAUVAGE (CEDAF), AINSI QUE L'ENREGISTREMENT ET LE TRAITEMENT STATISTIQUE DES DONNÉES DE L'ANNÉE 2017.....	519

## **LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS UTILISÉS DANS LE TEXTE**

AH2 : Assistant Hospitalier de niveau 2

BTS : Brevet de Technicien Supérieur

CEDAF : CEntre d'Accueil de la Faune sauvage

ChuvA : Centre hospitalier universitaire vétérinaire d'Alfort

Dr (Drs) : Docteur (Docteurs)

ECZM : European College of Zoological Medicine (collège européen de médecine zoologique)

EnvA : Ecole nationale vétérinaire d'Alfort

*etc.* : *et cætera*

FC : Fréquence Cardiaque

FR : Fréquence Respiratoire

IC95% : Intervalle de Confiance à 95 %

IO : Intra-Osseux(se)

IRM : Imagerie par Résonance Magnétique

IUCN : International Union for Conservation of Nature (union internationale pour la conservation de la nature)

IV : Intra-Veineux(se)

LBA : Lavage Broncho-Alvéolaire

mEq : milliÉquivalent

MNC : MotoNeurone Central

MNP : MotoNeurone Périphérique

NEC : Note d'Etat Corporel

PCR : Polymerase Chain Reaction (réaction de polymérisation en chaîne)

Pr : Professeur

PUPD : PolyUrie, PolyDypsie

RAL : kit de coloration rapide

RAS : Rien À Signaler

RT-PCR : Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction (réaction de polymérisation en chaîne après transcription inverse)

SAGIR : Surveiller les maladies de la faune sauvage pour AGIR

T° : Température

TP : Travaux Pratiques

TRC : Temps de Remplissage Capillaire

UFCS : Union Française des Centres de Soins

*var.* : variant

## **INTRODUCTION**

Le centre d'accueil de la faune sauvage (CEDAF) de l'École nationale vétérinaire d'Alfort (EnvA) est un centre de soins fondé en 1987 à l'initiative du Pr Jean-François Courreau et de quelques étudiants vétérinaires, ornithologues amateurs, motivés par l'envie de participer à la conservation de la faune sauvage francilienne. Cette année-là, une vingtaine d'animaux seront pris en charge ; ce nombre ne cessera jamais de croître depuis lors, année après année (Faune Alfort, 2018).

Rapidement, le centre est devenu un lieu de formation pour tout étudiant vétérinaire qui le souhaite, en tant que service clinique dédié à la faune sauvage. L'enseignement optionnel consacré à la gestion de ces espèces est créé en 1997 ; il accueillera cette année-là une trentaine d'étudiants.

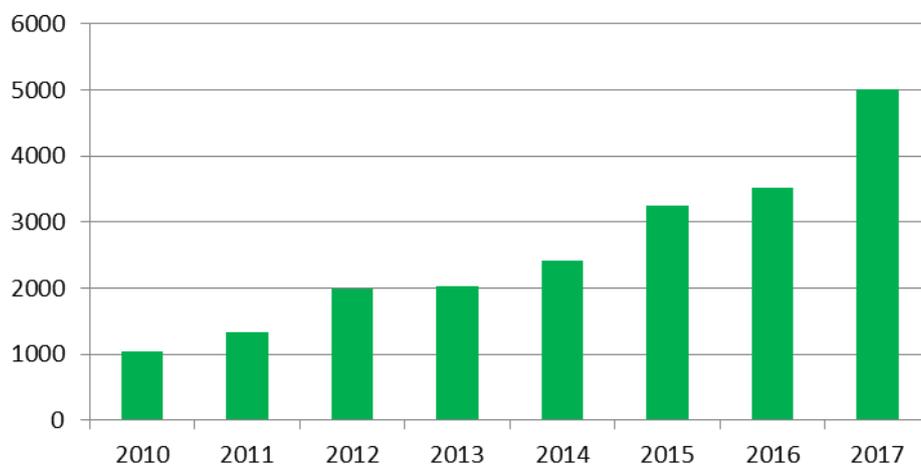
Après la reconnaissance officielle du centre par l'EnvA d'abord, puis par le ministère de l'Environnement (en tant que centre de soins de la faune sauvage agréé), il n'a cessé de s'agrandir, de se structurer, de se faire connaître. Pour faire face à l'accroissement de l'activité (presque 600 animaux reçus en 2003), un vétérinaire à mi-temps est employé à partir de 2004.

En 2013, afin de faire face aux coûts de fonctionnement de plus en plus importants, concomitants de la réduction des aides allouées par l'EnvA en difficulté budgétaire, l'association Faune Alfort est créée, afin de prendre en charge la gestion du centre et de rechercher des fonds. Celle-ci a pour devise « Soigner, former, informer » ; ses objectifs sont :

- de recueillir les animaux de la faune sauvage, dans le but de les soigner, de les réhabiliter et de les relâcher dans la mesure du possible ;
- de former les bénévoles au fonctionnement d'un centre de soins et à la prise en charge des animaux de la faune sauvage depuis leur admission jusqu'à leur remise en liberté. Parmi ceux-ci, les étudiants vétérinaires reçoivent une formation théorique et pratique spécifique, en lien avec leur futur métier ;
- de mener des actions d'information auprès du grand public, notamment relatives à la biodiversité animale et aux enjeux de sa conservation, y compris en milieu urbain, par des cycles de conférences et des actions d'éducation au sein d'écoles publiques par exemple.

L'augmentation quasi-exponentielle de l'activité du CEDAF depuis quelques années (Figure 1) est probablement due à la fois au fait qu'il s'agit du seul centre de soins généraliste d'Île-de-France, et qu'il bénéficie d'une notoriété croissante *via* les réseaux sociaux notamment. De nombreux découvreurs l'ont clairement identifié comme lieu adéquat où déposer l'animal en détresse qu'ils ont pu trouver, plutôt que de le garder chez eux.

## Nombre d'animaux reçus par année



**Figure 1 : Nombre d'animaux reçus au CEDAF de 2010 à 2017**

Pour faire face à cette évolution numérique, le CEDAF doit gérer deux problèmes majeurs : recruter plus de bénévoles, qu'il faut pouvoir encadrer et former pour absorber le volume d'activité généré, et trouver les ressources financières pour couvrir les dépenses accrues, liées à l'alimentation, aux médicaments, ou encore aux salaires de l'équipe d'encadrement qu'il a fallu développer.

L'ajustement au quotidien des besoins en main-d'œuvre correctement formée à la prise en charge d'un nombre d'animaux non prévisible par définition constitue un véritable défi ; s'il est mal réalisé, cela affecte la qualité des soins et de la formation, surtout en période de forte affluence. Par manque de temps, les animaux ont alors des examens d'entrée plus sommaires, sont moins bien suivis, et ne peuvent bénéficier d'examens complémentaires appropriés.

Conscient de ce problème, le CEDAF met en place des actions qui se veulent efficaces et non chronophages. Parmi celles-ci, il s'est avéré nécessaire de modifier en profondeur le dossier clinique déjà existant.

Une des faiblesses inhérente au fonctionnement du centre est liée au fait que se succèdent d'un jour à l'autre des équipes de bénévoles distinctes, avec une perte inévitable d'informations. En rendant le dossier clinique plus exhaustif, la réalisation et l'enregistrement de l'examen clinique d'entrée ont été systématisés, de même que l'inscription des grandes étapes de l'itinéraire de l'animal dans les différents secteurs du centre (« hospitalisation » et « réhabilitation » notamment) ; ceci ayant pour but d'optimiser la transmission des données cliniques, puis leur archivage.

La modification de ce document a également permis de standardiser les notations des différentes maladies, et de pouvoir ainsi réaliser des statistiques sur les espèces reçues, les causes d'entrées, les diagnostics principaux, ce qui n'avait jusqu'ici jamais été fait au CEDAF.

J'ai décidé de réaliser ce travail statistique sur une année complète (l'année 2017), car l'activité du centre est fortement dépendante de la période de l'année : beaucoup plus de pensionnaires sont présents en été, du fait de l'arrivée des juvéniles, qu'en hiver par exemple. Le travail sur plusieurs années aurait été encore plus intéressant, afin de comparer les différences d'une année à l'autre, mais cela n'a pas été possible par manque de temps.

Ce travail statistique a pour but *in fine* d'affiner le pronostic d'un animal reçu en tenant compte des caractéristiques de l'espèce et du diagnostic établi à l'entrée ; jusqu'ici, la décision de conserver un animal ou non est fondée sur la propre expérience des cliniciens, et non sur une étude systématique des causes d'entrée.

Par exemple, la plupart des animaux présentés pour fracture ouverte ont finalement été euthanasiés malgré les soins entrepris, généralement suite à un défaut de cicatrisation osseuse et/ou au développement d'une ostéomyélite. Fort de cette expérience, un spécimen présentant ce type de problème est en règle générale euthanasié à l'admission, mais cette décision demeure largement empirique.

Les statistiques réalisées dans cette étude devraient permettre de confirmer certains *a priori*, et peut-être d'en infirmer d'autres. Nous connaissons mieux les espèces et les entités pathologiques qui affectent marginalement les taux de relâcher, et celles qui ont au contraire un mauvais pronostic, lesquelles nécessiteront soit une prise en charge plus soutenue, soit une euthanasie dès l'entrée.

Comme tout centre de soins, le CEDAF est obligé de réaliser un tri des animaux reçus car le cadre réglementaire qui régit son fonctionnement implique que tout individu sauvage est soigné dans le but d'être relâché dans son environnement naturel.

Il importe dès lors de déterminer le plus rapidement possible quelle est la probabilité pour que l'animal admis connaisse une issue favorable. Conserver un spécimen avec un mauvais pronostic de relâcher établi dès l'entrée coûte de l'argent et du temps, ce qui peut être préjudiciable pour d'autres animaux bénéficiant d'un meilleur pronostic.

Je commencerai ce travail par une description sommaire du centre et de son fonctionnement, ainsi que des principales espèces et affections pathologiques qui y sont présentes chaque année. Ensuite, je présenterai le nouveau dossier clinique, en justifiant les modifications apportées par rapport au but défini.

Pour finir, je détaillerai les principaux résultats statistiques concernant les animaux reçus au CEDAF en 2017, obtenus grâce au nouveau dossier clinique. Pour faciliter la lecture, étant donné la quantité très importante d'informations, une discussion accompagnera chaque résultat partiel.



# **I. Organisation fonctionnelle du CEDAF**

## **A. Personnel de soins**

Le personnel du CEDAF est constitué de quatre catégories de personnes : les volontaires extérieurs, les stagiaires, les étudiants vétérinaires et les encadrants.

### ***1) Volontaires extérieurs et stagiaires***

Les volontaires extérieurs sont des personnes de tous âges et de toutes origines qui souhaitent consacrer une partie de leur temps à participer au fonctionnement du CEDAF. Ce public est particulièrement hétérogène en matière de connaissances scientifiques. Ils viennent au centre de manière épisodique, lorsqu'ils sont disponibles.

Les stagiaires sont une catégorie plus homogène qui rassemble des personnes bénéficiant d'une formation scientifique (universitaire) ou de compétences spécifiques en matière de soins aux animaux (vétérinaires, auxiliaires vétérinaires, techniciens animaliers) ou d'écologie (titulaires d'un BTS ou d'un Master). Ils sont présents sur des périodes bloquées, ce qui optimise l'efficacité et la mise en œuvre de leurs apprentissages.

Ces deux catégories de personnel remplissent une fonction de soigneurs-animaliers. Ils assurent l'entretien quotidien des animaux, à savoir le nettoyage des cages, l'alimentation et les soins de base (traitements oraux ou injectables, soins de plaie,...).

### ***2) Etudiants vétérinaires***

Les étudiants vétérinaires se sont inscrits à la formation optionnelle de la clinique faune sauvage. Ils appartiennent majoritairement aux trois premières promotions et sont répartis en trois niveaux :

- les débutants (généralement des étudiants de 1<sup>ère</sup> année) travaillent principalement en tant que soigneurs, tout comme les deux catégories définies ci-dessus. Au bout d'une dizaine de gardes, après avoir validé un certain nombre de compétences (contention d'animaux, installation en cage, etc.), ils obtiennent le statut de niveau 1.

- les niveaux 1 (généralement des étudiants de 2<sup>ème</sup> année) commencent à se former aux examens cliniques d'entrée et aux soins plus spécifiquement. Au bout de 25 gardes, et après validation des acquis nécessaires, ils acquièrent le niveau 2, qui leur permet de prétendre au monitorat.

- les moniteurs (généralement des étudiants de 3<sup>ème</sup> année) font le lien entre les vétérinaires diplômés et les autres étudiants ; ils sont censés assurer les gardes en première ligne en l'absence des vétérinaires (en soirée, pendant les week-ends) afin de réaliser la prise en charge des urgences, ainsi que l'encadrement pédagogique des étudiants vétérinaires de niveaux inférieurs.

### ***3) Encadrants***

Les encadrants sont eux-mêmes répartis en deux catégories : les vétérinaires et les non-vétérinaires. Trois vétérinaires travaillent à l'année pour le centre : les Drs Cécile Le Barzic, Pascal Arné

(enseignant de zootechnie de l'EnvA) et Veronica Risco-Castillo (enseignant de parasitologie de l'EnvA).

Le Dr Le Barzic est l'assistante hospitalière (AH2) du CEDAF et est la seule des trois à être salariée ; elle assure le suivi médical de l'ensemble des animaux hébergés pendant les jours ouvrés, et est d'astreinte un week-end sur trois.

Les deux autres vétérinaires travaillent en tant que bénévoles ; ils sont aussi d'astreinte un week-end sur trois, et couvrent les congés du Dr Le Barzic. Par ailleurs, le Dr Arné est également chef du centre et responsable de l'enseignement optionnel pour les étudiants vétérinaires.

Trois autres vétérinaires ont également travaillé au centre en 2017. Le Dr Delphine Laniesse, résidente du collège américain de médecine zoologique, a été recrutée en tant que remplaçante du Dr Le Barzic pendant son congé maternité, de mars à juin 2017. Son rôle était similaire à celui du Dr Le Barzic (réalisation des examens d'entrée et des réévaluations, suivi des animaux, chirurgies, encadrement des étudiants,...).

Le Dr Camille Demassieux, ancienne monitrice du centre, a aidé le Dr Laniesse pendant ses premières semaines de présence au CEDAF. Enfin, le Dr Graham Zoller, résident du collège européen de médecine zoologique (ECZM), a également participé à des examens cliniques d'entrée lors de journées réalisées au CEDAF dans le cadre de sa résidence.

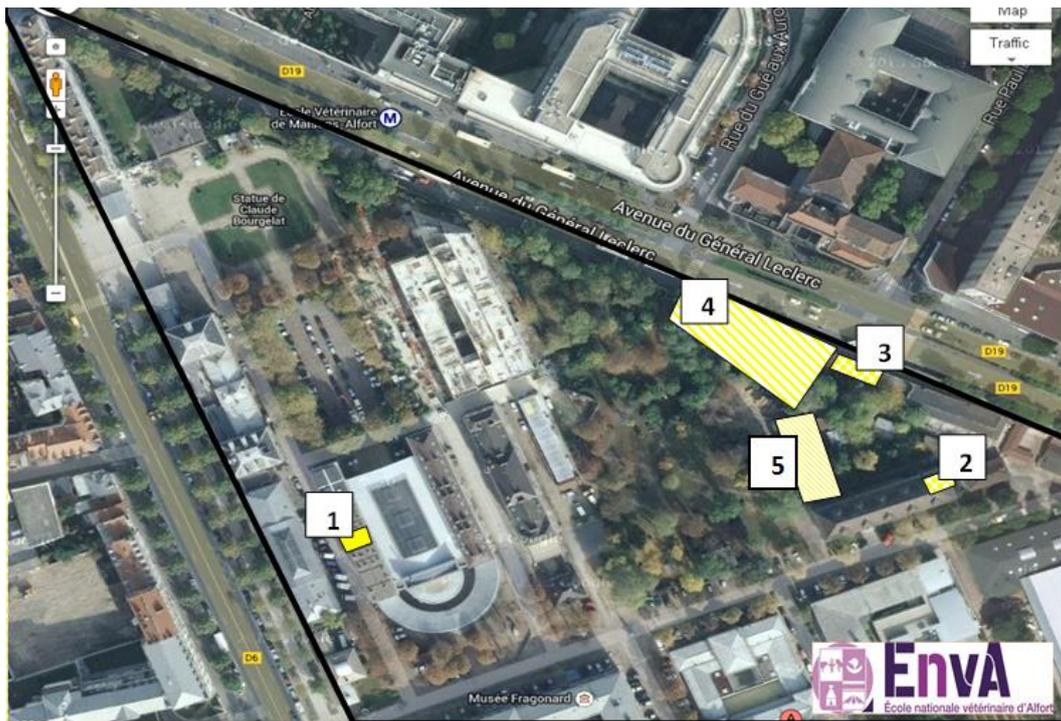
Les encadrants non-vétérinaires ont été au nombre de quatre ; leur rôle est de former, d'encadrer et de répartir les tâches quotidiennes des différents intervenants bénévoles, d'assurer le transfert des animaux entre les différents secteurs, d'organiser les relâchers,...

En 2017 étaient employés : Thierry Vesz, en tant que chef soigneur ; Annabelle Leroy et Sabah Hammaoui, en tant qu'aides intendantes et soigneuses formatrices ; Miyuki Monty, en tant qu'intendante, secrétaire et coordinatrice. Certains d'entre eux ont également un rôle plus administratif (Miyuki Monty) ou de communication extérieure (Thierry Vesz).

Au total, en 2017, le centre a fonctionné grâce à six salariés, une centaine de volontaires extérieurs, une centaine de stagiaires et environ 203 étudiants vétérinaires (116 inscrits sur l'année scolaire 2016-2017, et 87 nouveaux inscrits pour l'année 2017-2018).

## **B. Locaux**

Le CEDAF est situé sur le site de l'EnvA, à Maisons-Alfort (Val-de-Marne). Ses locaux sont répartis en cinq secteurs : un local de dépôt, des locaux principaux, des locaux secondaires, une zone de réhabilitation, un grenier (Figure 2).



**Figure 2 : Localisation des différents locaux et installations du CEDAF sur le périmètre de l'EnvA (d'après Google maps)**

1. Local de dépôt ; 2. Locaux principaux (« petite hospitalisation ») ; 3. Locaux secondaires (« grande hospitalisation ») ; 4. Zone de réhabilitation ; 5. Grenier.

### **1) Local de dépôt**

Le local de dépôt est situé à l'écart des autres locaux, à environ 250-300 mètres, dans la zone de l'EnvA accessible au public. C'est là que les découvreurs peuvent déposer en toute sécurité les animaux qu'ils apportent, en attendant qu'ils soient pris en charge par un membre de l'équipe soignante du jour. Ce local, chauffé en hiver, est accessible en permanence, et ce toute l'année.

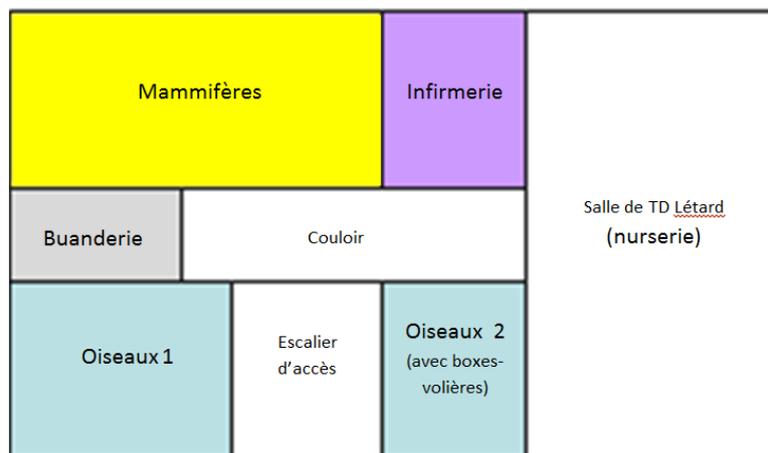
### **2) Locaux principaux**

Les locaux principaux, ou « petite hospitalisation », sont situés dans un bâtiment de l'école (Létard – Zootechnie), qui accueille également les bureaux des enseignants de l'unité de zootechnie. Ils regroupent sur deux étages :

- l'infirmierie, salle où la plupart des examens cliniques sont réalisés. Cette salle comprend la pharmacie et deux couveuses pouvant être alimentées en dioxygène afin de gérer les urgences ;
- une salle d'hospitalisation en deux parties dédiée aux petits mammifères : principalement des hérissons européens (*Erinaceus europaeus*), des chiroptères, des petits rongeurs et lagomorphes ;
- une salle d'hospitalisation pour les oiseaux hébergés individuellement (généralement en cartons), qui accueille principalement les colombidés ainsi que des juvéniles de différentes espèces pendant la période de reproduction. Elle présente l'inconvénient d'être relativement bruyante car c'est là que les rations sont préparées en l'absence de cuisine indépendante ;

- une salle d'hospitalisation équipée de « boxes-volières », qui peut accueillir des oiseaux nécessitant plus de calme, notamment les rapaces, les corvidés ou les petits passereaux adultes ;
- une dernière salle d'hospitalisation, qui n'est disponible que pendant l'été (extension rendue possible par la période de vacances scolaires), qui sert de « nurserie » et permet de faire face à la très forte augmentation du nombre de juvéniles ;
- une buanderie, où sont stockés le linge propre et sale, une machine à laver, ainsi qu'un congélateur où sont entreposés les cadavres en attente de leur incinération ;
- une salle, située à l'étage du bâtiment, faisant office à la fois de bloc opératoire et de laboratoire, contenant une table d'opération, un poste d'anesthésie gazeuse, un microscope optique. Cet étage comporte également plusieurs bureaux administratifs, dont le secrétariat.

Le premier étage rassemblant l'essentiel des locaux principaux du CEDAF est représenté sur la Figure 3.



**Figure 3 : Schéma du premier étage des locaux principaux du CEDAF en 2017 (d'après Arné)**  
Le bloc opératoire est situé à l'étage supérieur au-dessus de la salle « Oiseaux 1 ».

### **3) Locaux secondaires**

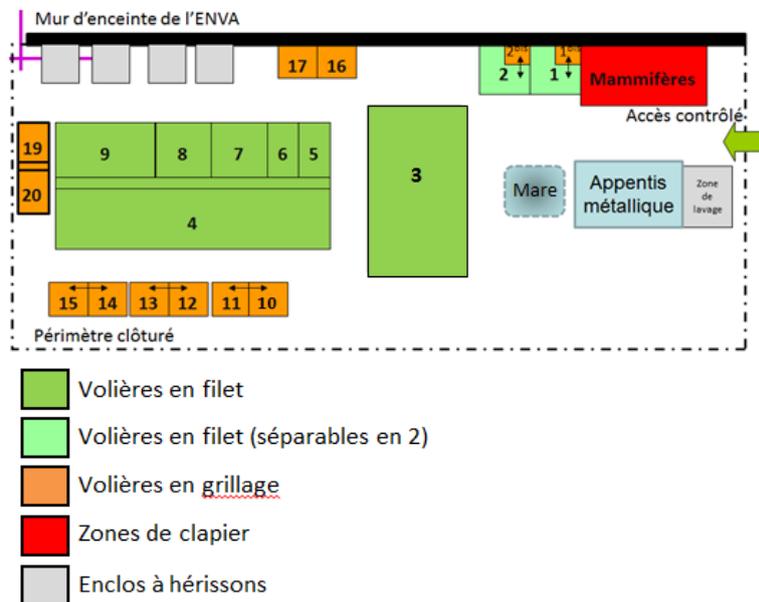
Les locaux secondaires, ou « grande hospitalisation », sont situés dans un petit bâtiment à quelques dizaines de mètres des locaux principaux, dans la zone « animalerie » de l'EnvA, dont l'accès est restreint.

C'est là que sont hospitalisés les « grands » animaux et les oiseaux d'eau dans des parcs à chiots : sangliers, renards, chevreuils, anatidés, rallidés,... Il est également possible d'y rassembler les individus des espèces sociales comme les anatidés ou les corvidés. Une petite salle annexe sert de salle d'autopsie et de stockage.

### **4) Zone de réhabilitation**

La zone de réhabilitation (Figure 4) est située juste à côté de la grande hospitalisation au sein d'un périmètre délimité par une clôture et à accès réservé ; elle est constituée d'environ soixante-dix

clapiers, de vingt volièrès (neuf en filets, onze en grillage) de 6 à 96 m<sup>2</sup>, et de quatre enclos extérieurs. La plupart des animaux y sont placés une fois leur convalescence terminée, afin de les réhabiliter progressivement.



**Figure 4 : Schéma de la zone de réhabilitation du CEDAF en 2017 (d'après Arné)**

A noter également l'existence d'un enclos de relâcher de renards roux (*Vulpes vulpes*) qui a vu le jour en juin 2017 sur la commune de Chennevières-sur-Marne (Val-de-Marne). D'une superficie de 800 m<sup>2</sup>, il a pour vocation d'améliorer la réhabilitation de cette espèce, en particulier des juvéniles élevés au centre.

## 5) Grenier

Le grenier est une zone de stockage de nombreux aliments et matériels. Il est situé à proximité immédiate du bâtiment Létard. Une petite annexe a permis de mettre en place un « pigeonnier », où de nombreux nids artificiels à l'abri des prédateurs sont à disposition de pigeons bisets (*Columba livia*) urbains.

Ce pigeonnier a pour but de contrôler la population de cette espèce en fixant les couples reproducteurs et en contrôlant leur reproduction, en remplaçant en moyenne un œuf sur deux par un œuf factice. Ce pigeonnier est géré et entretenu par des bénévoles du centre.

## C. Circuit d'un animal

### 1) Circuit classique

La plupart des animaux reçus au CEDAF suivent un circuit « classique » (Figure 5) ; ils sont déposés par les découvreurs dans le local de dépôt, dans une cage ou une boîte de transport adaptée à leur taille. Le local est ouvert en permanence, mais aucun membre du centre n'y est présent pour accueillir les découvreurs. Ceux-ci doivent donc remplir la partie du dossier clinique qui leur est réservée, pour fournir un maximum d'informations sur l'animal qu'ils déposent.

Plusieurs fois par jour, des soigneurs viennent au dépôt pour recueillir les animaux et les rapporter dans les locaux de soin. Le premier passage a généralement lieu aux alentours de 8 h, le dernier est réalisé par les étudiants vétérinaires, à 22 h ou parfois plus tard.

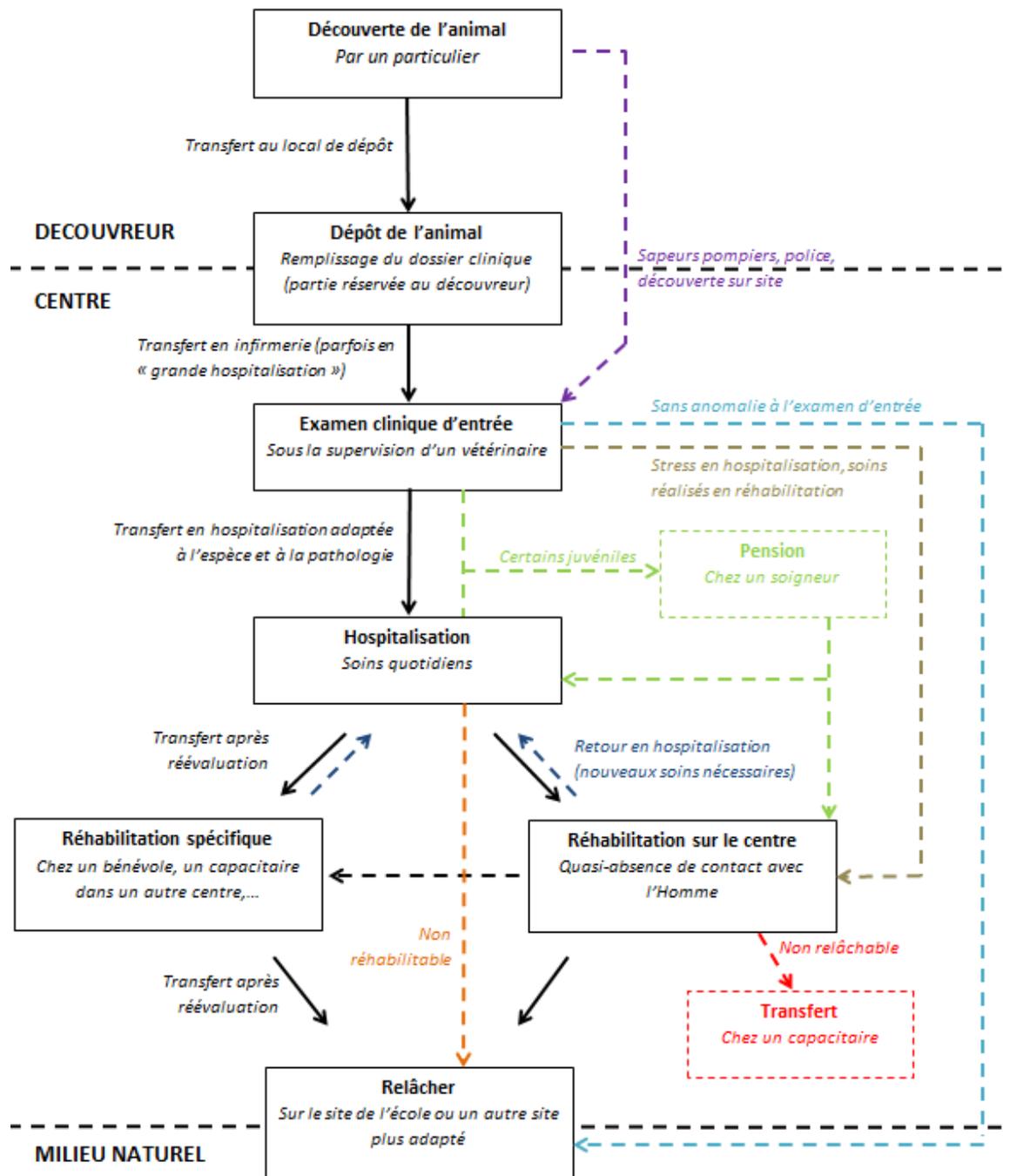
L'animal est, sauf exception, transféré dans l'infirmerie pour être examiné par un vétérinaire ; pour certains gros animaux (cygnes, chevreuils,...), l'examen clinique est directement réalisé en « grande hospitalisation », qui est leur local de destination, afin d'éviter des transferts contraignants. Il peut également être réalisé sous anesthésie générale, dans le bloc opératoire.

Une fois examiné, s'il est décidé de conserver l'animal, celui-ci est placé dans la salle d'hospitalisation la plus appropriée, sauf si son état nécessite une hospitalisation en couveuse. Selon l'espèce, l'animal peut être placé en carton (colombidés, corvidés, certains oiseaux juvéniles,...), en cage à oiseaux (petits passereaux), en cage à rongeur (hérissons, écureuils,...), en boîte (chiroptères), en boxe-volière (rapaces, corvidés, laridés, cigognes, bécasses,...), en parc à chiots (anatidés, laridés, renards, sangliers) ou en grande boîte de transport (chevreuils, renards,...).

Dès que la phase d'hospitalisation est terminée, l'animal est placé en réhabilitation, dans une des volières ou un des enclos d'extérieur. Dans certains cas exceptionnels, si l'animal est trop stressé par exemple, comme c'est souvent le cas des bécasses des bois (*Scolopax rusticola*), il peut être placé en réhabilitation par anticipation, car c'est une zone plus calme, tout en y recevant toujours des soins.

Le temps passé en réhabilitation est variable et dépend de l'animal, de la pathologie initiale et de l'appréciation du clinicien lors des réévaluations, sans oublier l'aptitude de l'animal sauvage à tolérer la captivité. Par exemple, un oiseau présenté avec une fracture à l'aile ne sera pas relâché avant plusieurs semaines, le temps qu'il se remuscle, et que ses capacités de vol soient jugées suffisantes.

Le relâcher est la dernière étape de l'animal au centre de soins. Il peut avoir lieu sur place, pour les espèces présentes naturellement sur le campus de l'EnvA (colombidés, petits passereaux, corvidés, martinets,...) ; pour les autres, le relâcher est organisé à l'extérieur, si possible à l'écart des habitations : en forêt (buses, rapaces nocturnes, fouines, pics,...), en milieux ouverts (faucons,...), en bords de rivière (anatidés, laridés,...).



**Figure 5 : Schéma représentant le circuit d'un animal au CEDAF en 2017**

Le circuit classique est noté en noir ; les circuits annexes sont en pointillés et en couleurs.

Certains animaux ne sont pas relâchés par le centre, et transférés à d'autres structures avant d'être remis en nature ; ce fut le cas par exemple d'un jeune plongeon arctique (*Gavia arctica*) reçu en début d'année 2017, transféré au centre de soins d'Oniris à Nantes pour être relâché en bord de mer ; c'est également le cas des lagomorphes et écureuils roux (*Sciurus vulgaris*), qui sont transférés chez une capacitair, Béatrice Vavasseur, qui dispose d'infrastructures plus adaptées pour les relâcher progressivement.

Certains hérissons sont également transférés, sous conditions, dans le jardin de particuliers formés, qui disposent d'enclos adaptés, où ils recevront de la nourriture et un abri pendant quelques temps, y compris après ouverture de l'enclos. Cette procédure leur permet de s'habituer progressivement au milieu naturel, tout en pouvant revenir si besoin dans l'enclos pour y rechercher de la nourriture ou un abri.

Cette technique de relâcher progressif est appelée *soft release* (Doussain, 2018), par opposition au *hard release*, qui consiste à passer directement d'un enclos ou une volière (soit un endroit clos, protégé, avec de la nourriture) au milieu sauvage, sans retour possible.

De même, depuis cette année, les renardeaux sont d'abord transférés dans l'enclos situé à Chennevières-sur-Marne ; de la nourriture leur est fournie pendant plusieurs semaines, l'enclos étant ouvert au bout de quelques semaines, ce qui permet un *soft release*.

## **2) Circuits non classiques**

Certains animaux ne suivent pas toutes les étapes du circuit décrit ci-dessus (Figure 5). Cela concerne les animaux déposés par les brigades de pompiers (ou d'autres services publics) et ceux trouvés sur le site même du centre (par des soigneurs), qui sont directement déposés en infirmerie ou en « grande hospitalisation » sans passer par le local de dépôt.

Dans certains cas, les animaux sont relâchés après leur examen clinique d'entrée, sans même être hospitalisés, lorsqu'ils ne présentent aucune anomalie, en particulier s'il s'agit d'une espèce supportant mal la captivité, ou que les salles d'hospitalisation sont déjà surchargées. Pour les mêmes raisons, certains individus ayant recouvré un bon état général au bout de quelques jours d'hospitalisation peuvent être relâchés directement sans passer par le secteur réhabilitation.

Les martinets noirs (*Apus apus*), qui ont la particularité de chasser et dormir en vol, ne peuvent pas être transférés en volière, d'une part parce qu'elles ne sont pas assez longues pour permettre leur envol ; d'autre part parce qu'ils ne se nourrissent que d'arthropodes du plancton aérien, ce que le CEDAF ne peut leur fournir. Ils sont donc relâchés directement, une fois qu'ils sont rétablis et aptes à la vie sauvage (la plupart étant des juvéniles élevés à la main).

Pour des raisons pratiques, certains juvéniles nécessitant des nourrissages et des soins fréquents sont placés provisoirement en « pension » chez des soigneurs aguerris, mieux à même de les prendre en charge pendant la période la plus critique de l'élevage. Les tout jeunes mammifères non sevrés peuvent ainsi bénéficier d'un allaitement artificiel pendant la nuit ; pour les jeunes oiseaux, le nombre et la fréquence des gavages s'en trouvent augmentés.

Il en résulte une charge de travail allégée sur le centre, donc une meilleure prise en charge au final de tous les animaux par une meilleure répartition des tâches, les plus jeunes bénéficiant de soins de qualité par des personnes expérimentées les suivant au jour le jour dans la progression de leur autonomisation.

Les réévaluations des animaux au cours de leur itinéraire technique peuvent conduire à leur retour en hospitalisation alors qu'ils avaient gagné une première fois le secteur de réhabilitation, soit parce qu'ils y ont été transférés trop tôt, soit parce qu'ils y ont déclaré une nouvelle pathologie.

Enfin, dans de très rares cas, des individus dont le relâcher est rendu impossible ne sont pas euthanasiés mais transférés à des capacitaires. Cela peut être dû à une habitude trop importante à l'homme, ou à une pathologie invalidante mais n'empêchant pas l'animal de vivre (ankylose d'une articulation par exemple), et concerne notamment des espèces rares d'intérêt patrimonial.

## **D. Fonctionnement du centre et répartition des tâches**

### ***1) Examens cliniques***

Les examens cliniques d'entrée des nouveaux animaux reçus au centre sont en règle générale d'abord réalisés par des étudiants vétérinaires pendant l'année scolaire, soit des niveaux 1 sous la supervision d'un moniteur.

Dans un second temps, le clinicien présent ou d'astreinte réévalue l'animal et décide de la prise en charge à tenir. Cela fait partie de la formation des étudiants, leur permettant de réaliser des examens cliniques et de confronter leurs conclusions à celles du vétérinaire référent.

En soirée, les étudiants réalisent une prise en charge d'urgence et conditionnent l'animal, en attendant qu'il soit réévalué le lendemain. Si nécessaire, ils peuvent appeler le Dr Le Barzic pour avoir son avis sur la gestion d'un cas difficile.

### ***2) Euthanasies***

Les euthanasies sont toujours réalisées par un vétérinaire, ou un étudiant sous la responsabilité directe du vétérinaire en question. En soirée ou le week-end, les moniteurs peuvent également les réaliser seuls après accord du vétérinaire d'astreinte.

### ***3) Animaux hospitalisés***

Une fois hospitalisés, les animaux sont gérés au quotidien par les soigneurs, c'est-à-dire des volontaires extérieurs, des stagiaires ou des étudiants (principalement des débutants et niveaux 1). Tous les jours, ils sont pesés, leur alimentation est renouvelée et les restes évalués (ce qui permet d'estimer leur prise alimentaire), leur environnement (cage, carton, enclos, boîte-volière,...) est nettoyé, et les soins « basiques » sont réalisés en conformité avec les indications du dossier clinique qui est complété quotidiennement.

Pour certains animaux stressés ou potentiellement dangereux (fouines, renards,...), les soins sont limités (manipulation minimale, absence de pesée,...), voire réservés aux encadrants habilités, moniteurs inclus. De même, les jeunes mammifères (à l'exception des hérissons) sont très peu en contact avec les soigneurs, pour éviter une possible familiarisation qui rendrait impossible un relâcher.

Si des soins plus importants sont à réaliser (anesthésie générale, réfection de bandage ou de pansement, perfusion intraveineuse,...), les soigneurs font appel à un vétérinaire ou éventuellement un moniteur formé aux soins en question. Les chirurgies (énucléations, mise en place de matériel d'ostéosynthèse, retraits de corps étranger,...) sont principalement réalisées par le Dr Le Barzic, mis à part les actes chirurgicaux simples comme les sutures, qui peuvent être réalisés par un autre vétérinaire ou par un moniteur.

Les réévaluations, donc le suivi des animaux, sont principalement réalisés par le Dr Le Barzic ; elle décide ainsi d'adapter un traitement, de l'interrompre, de transférer un animal en réhabilitation, de l'euthanasier si elle estime que son pronostic de relâcher est nul, etc.

#### ***4) Examens complémentaires***

Les examens complémentaires sont généralement réalisés par des étudiants : c'est le cas des cytologies buccales, des autopsies, des coproscopies. Les examens d'imagerie, c'est-à-dire les radiographies et plus rarement les échographies, sont réalisés au centre hospitalier universitaire vétérinaire d'Alfort (ChuvA) par le service d'imagerie. A noter qu'un faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) a également subi un scanner (examen tomodensitométrie) en 2017.

#### ***5) Transferts des animaux***

Les transferts en réhabilitation sont réalisés par un soigneur ou un encadrant, après avis favorable d'un vétérinaire ou d'un moniteur formé.

#### ***6) Animaux en cours de réhabilitation***

Dans le secteur réhabilitation, les animaux sont en semi-liberté ; les soigneurs passent une fois par jour dans l'enclos, la volière ou le clapier pour les nourrir et vérifier leur bon état général. La surveillance est donc moindre qu'en hospitalisation, mais cela limite le stress de la captivité, et le risque d'habitué à l'homme.

Pour certains animaux, une pesée régulière peut avoir lieu (une fois par semaine à une fois par mois en général), pour pouvoir détecter une perte de poids qui pourrait être indicateur d'une pathologie sous-jacente ; c'est le cas par exemple des hérissons placés en clapier pendant la phase d'hibernation, qui sont pesés normalement une fois par semaine.

Bien que le but du centre soit de relâcher le plus vite possible un animal qui y entre, il arrive que certains d'entre eux y séjournent plusieurs mois. C'est le cas de certains oiseaux présentant des altérations importantes du plumage et devant attendre leur mue.

C'est aussi le cas de hérissons trop maigres pour passer l'hiver en milieu naturel ; ils sont alors gardés au centre pendant toute la phase d'hibernation. Dans ce cas, ils sont placés dans les clapiers du secteur de réhabilitation, avec un minimum de soins : rajout de nourriture si nécessaire, nettoyage des zones souillées accessibles sans déranger l'animal.

#### ***7) Relâchers des animaux***

Les relâchers sont réalisés par un soigneur ou un encadrant, après avis favorable d'un vétérinaire ou d'un moniteur formé. Certains ont lieu en présence de public, dans un souci de sensibilisation et de formation.

#### ***8) Formation des étudiants et des bénévoles***

Le centre accueille chaque année un grand nombre de nouveaux soigneurs, que ce soit des étudiants, des volontaires extérieurs ou des stagiaires. Il est donc important que tout ce personnel soit formé à

la contention et à l'entretien des espèces les plus communément recueillies. De plus, du fait de son insertion au sein d'une école vétérinaire, le CEDAF a un rôle important dans la formation des étudiants vétérinaires, qui fait écho à la devise de Faune Alfort : « Soigner, former, informer ».

Tout nouveau bénévole ou stagiaire assiste à une réunion d'information avec le Pr Courreau, puis à un TP d'accueil afin qu'il reçoive les bases de ce qui lui sera demandé. Il est ensuite formé au sein de chaque secteur par des membres de l'équipe d'encadrement ; une fois qu'il est jugé autonome et polyvalent, il peut s'inscrire sur le planning de manière volontaire.

Pour les étudiants vétérinaires, la formation est divisée en trois niveaux, comme indiqué plus haut. Là-aussi, elle se fait par les pairs selon un mode pyramidal : les niveaux supérieurs ont un rôle important à jouer dans la formation des niveaux inférieurs.

## **E. Principales espèces reçues en 2017**

Dans cette partie sont présentées les principales espèces reçues au centre en 2017 (à savoir celles dont l'effectif annuel a dépassé 20 spécimens). Elles sont répertoriées par taxon et selon l'ordre décroissant du nombre d'individus admis. Pour chaque espèce figure une courte description, ainsi que les conditions dans lesquelles elle est habituellement maintenue au CEDAF.

Les autres espèces non présentées ici sont plus rarement reçues au CEDAF ; elles sont le cas échéant maintenues dans des conditions similaires aux espèces qui leur sont proches sur le plan taxinomique, sans toutefois négliger leurs particularités spécifiques.

Par exemple, un pigeon colombin (*Columba oenas*) sera traité exactement comme un pigeon biset ; en revanche, l'alimentation d'une chouette chevêche (*Athene noctua*) sera adaptée par rapport à celle d'une chouette hulotte (*Strix aluco*), car la première nommée a un régime beaucoup plus insectivore.

Il importe donc que tout consultant faisant face à une espèce dont il n'a pas l'habitude prenne le temps de se renseigner sur ses principales caractéristiques, soit par le biais de cette thèse, soit par le biais d'ouvrages ou de sites de référence, indiqués ci-après.

Sauf référence supplémentaire, toutes les informations figurant dans cette partie sont issues :

- des sites Internet « Oiseaux.net », « Oiseaux-Europe » et « Inventaire National du Patrimoine Naturel », pour ce qui concerne les oiseaux ;
- du site Internet « Inventaire National du Patrimoine Naturel » et de la thèse de Le Barzic pour ce qui concerne les mammifères ;
- des arrêtés officiels pour ce qui concerne les statuts réglementaires de toutes les espèces ; la situation exposée est celle en vigueur au 1<sup>er</sup> septembre 2018.

### ***1) Classe des oiseaux***

#### ***a) Ordre des colombiformes***

Cet ordre correspond aux pigeons, tourterelles et oiseaux apparentés. Il ne compte actuellement qu'une seule famille comptant des représentants non-fossiles, celle des colombidés.

## Famille des colombidés

### *(i) Pigeon biset (Columba livia)*

#### *Description de l'espèce*

Le pigeon biset est un oiseau de taille moyenne (poids adulte : environ 300 g), facile à identifier par son iris orange-rougeâtre, son cou irisé aux couleurs vertes à violacées, son dos blanc en partie masqué, ses pattes rouges. Les mâles et les femelles sont identiques.

Les juvéniles naissent recouverts d'un duvet entièrement jaune, qui disparaît peu à peu au profit d'un plumage gris uniforme ; ils quittent le nid au bout d'environ 4 semaines, et sont normalement capables de voler à l'âge de 5 semaines.

Les centaines de races de pigeons domestiques actuelles dérivent toutes de cette espèce sauvage ; elles se caractérisent par des modifications majeures, obtenues par sélection génétique dirigée, intéressant entre autres la couleur, les marques et l'extension du plumage, le poids.

Le pigeon biset peut aussi être confondu avec le pigeon colombin. Celui-ci est légèrement plus petit (poids adulte : environ 250 g), son iris est noir, et son dos n'est pas blanc, ce qui permet de le distinguer d'un pigeon biset, d'autant plus que son plumage est plus sombre, et les reflets métalliques présents sur le cou plus discrets.

Le Tableau 1 présente les principales caractéristiques du pigeon biset.

**Tableau 1 : Caractéristiques du pigeon biset**

Espèces semblables	Pigeon ramier Pigeon colombin Pigeon domestique
Habitat	Zones rocailleuses : falaises, montagnes,... Très bien adapté aux milieux urbains
Mode de vie	Diurne
Groupe social	Colonies (dizaines à centaines d'individus) Couples en période de reproduction
Alimentation	Graines de céréales, de protéagineux,... Parfois quelques invertébrés (limaces, escargots,...) Ressources d'origine anthropique (miettes de pain,...) en milieux urbains Pour les juvéniles : « lait de jabot » pour les premiers jours, puis aliments prédigérés des adultes
Migration (France)	Ne migre pas
Statuts IUCN	Préoccupation mineure (niveau mondial) Données insuffisantes (territoire métropolitain français)
Statuts réglementaires français	Non protégé Gibier pouvant être chassé (oiseaux de passage) Non nuisible ni susceptible d'être nuisible

En tant qu'oiseau de passage dont la chasse est autorisée (*Arrêté du 26 juin 1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée*, 2016), le pigeon biset peut être chassé depuis la date d'ouverture de la chasse du département jusqu'au 10 février (*Arrêté du 19 janvier 2009 relatif aux dates de fermeture de la chasse aux oiseaux de passage et au gibier d'eau*, 2015).

*Description du maintien de l'espèce au CEDAF*

Le Tableau 2 présente les principales conditions d'entretien en captivité de cette espèce au CEDAF.

**Tableau 2 : Principales conditions d'entretien du pigeon biset au CEDAF en 2017**

Hospitalisation	Cartons individuels ; fond de papier journal Les juvéniles de même âge sont généralement regroupés (de 2 à 4 individus)
Réhabilitation	Regroupés en volières de taille moyenne, souvent avec les pigeons ramiers
Alimentation	Mélange de graines pour pigeons (céréales et protéagineux) Pour les juvéniles : pâtée à base de granulés pour poussins et de graines concassées
Identification	Numéro CEDAF sur le carton Scotch à la patte lorsque les individus sont regroupés

*(ii) Pigeon ramier (Columba palumbus)*

*Description de l'espèce*

Le pigeon ramier est plus gros qu'un pigeon biset (poids adulte : environ 450 g) ; outre la taille, les principales différences chez l'adulte sont l'iris, jaune vif, le bec très coloré (orange-rouge), le cou brun-rougeâtre marqué de part et d'autre d'une tache blanche. Il s'avère de plus beaucoup plus stressé lors des manipulations. Les mâles et les femelles sont identiques.

Le critère majeur d'identification d'un pigeon ramier par rapport à un pigeon biset ou colombin est la présence d'une bande blanche perpendiculaire au poignet, visible après extension de l'aile. Cette bande apparaît très rapidement chez les jeunes, et c'est le critère le plus fiable pour identifier cette espèce.

Les juvéniles naissent aussi recouverts d'un duvet entièrement jaune, qui disparaît peu à peu au profit d'un plumage brun uniforme, surtout au niveau du cou ; ils quittent le nid au bout d'environ 3-4 semaines, et sont normalement capables de voler à l'âge de 4-5 semaines. Au total, les parents s'en occupent pendant environ 6 semaines.

Son bec est semblable à celui du pigeon colombin, mais ce dernier ne possède pas les taches blanches de part et d'autre du cou, ni les bandes alaires blanches caractéristiques du pigeon ramier.

Le Tableau 3 présente les principales caractéristiques de cette espèce.

**Tableau 3 : Caractéristiques du pigeon ramier**

Espèces semblables	Pigeon biset Pigeon colombin
Habitat	Zones dégagées : champs, prairies,... De plus en plus adapté aux milieux urbains : parcs, jardins,...
Mode de vie	Diurne
Groupe social	Colonies (dizaines à centaines d'individus) Couples en période de reproduction
Alimentation	Graines, fruits, glands, pousses, feuilles,... Parfois quelques invertébrés (insectes, vers, escargots,...) Pour les juvéniles : « lait de jabot » pour les premiers jours, puis aliments prédigérés des adultes
Migration (France)	Ne migre pas (sauf hiver rigoureux)
Statuts IUCN	Préoccupation mineure (niveau mondial) Préoccupation mineure (territoire métropolitain français)
Statuts réglementaires français	Non protégé Gibier pouvant être chassé (oiseaux de passage) Susceptible d'être nuisible

En tant qu'oiseau de passage dont la chasse est autorisée, le pigeon ramier peut être chassé depuis la date d'ouverture de la chasse du département jusqu'au 10 février. Si le préfet le déclare nuisible par arrêté, la période de chasse s'étend jusqu'au 31 mars, voire 31 juillet sous certaines conditions (*Arrêté du 3 avril 2012 pris pour l'application de l'article R. 427-6 du code de l'environnement et fixant la liste, les périodes et les modalités de destruction des animaux d'espèces susceptibles d'être classées nuisibles par arrêté du préfet, 2017*).

#### *Description du maintien de l'espèce au CEDAF*

Le pigeon ramier est habituellement maintenu au CEDAF comme le pigeon biset.

Il est relativement fréquent que certains individus adultes ne supportent pas du tout la captivité, et se blessent en cherchant à s'échapper.

#### *(iii) Tourterelle turque (Streptopelia decaocto)*

##### *Description de l'espèce*

La tourterelle turque est un colombidé plus petit qu'un pigeon biset (poids adulte : environ 200 g) ; son plumage est quasi-intégralement gris-sable, et elle arbore un demi-collier noir autour de la nuque. Les mâles et les femelles sont identiques.

Les juvéniles naissent couverts d'un duvet plus grisâtre que celui des pigeons biset ou ramier, ce qui permet de les différencier. Il est progressivement remplacé par un plumage gris, très semblable à celui de l'adulte. Les jeunes deviennent indépendants à l'âge de 3-4 semaines.

La tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*) se distingue aisément de la tourterelle turque par l'aspect écailleux de son plumage sur le dos et une partie des ailes, et par un cou et un poitrail rosâtre. Ce phénotype particulier n'est pas présent chez un juvénile, ce qui peut rendre difficile une diagnose précise à cet âge.

La tourterelle turque doit surtout être distinguée de la tourterelle domestique, issue en partie de la tourterelle rieuse (*Streptopelia roseogrisea*). Pour les variétés non sauvages (comme les colombes), la distinction est évidente.

Pour les variétés ayant conservé le morphotype sauvage, deux critères peuvent être utilisés : d'une part les tourterelles sauvages supportent beaucoup moins bien la contention que les tourterelles domestiques ; d'autre part, le motif sous les rectrices est légèrement différent. Le vexille externe des rectrices d'une tourterelle turque est noir dans sa partie proximale, alors que celui d'une tourterelle rieuse est entièrement blanc.

Le Tableau 4 présente les principales caractéristiques de cette espèce.

**Tableau 4 : Caractéristiques de la tourterelle turque**

Espèces semblables	Tourterelle rieuse (domestique) Tourterelle des bois (juvéniles)
Habitat	Zones dégagées : champs, prairies,... Se retrouve aussi en milieux urbains : parcs, jardins,...
Mode de vie	Diurne
Groupe social	Couples, parfois regroupés en petits groupes Quelques individus solitaires
Alimentation	Graines Parfois des fleurs, bourgeons, insectes,... Pour les juvéniles : « lait de jabot » pour les premiers jours, puis aliments prédigérés des adultes
Migration (France)	Ne migre pas
Statuts IUCN	Préoccupation mineure (niveau mondial) Préoccupation mineure (territoire métropolitain français)
Statuts réglementaires français	Non protégé Gibier pouvant être chassé (oiseaux de passage) Non nuisible ni susceptible d'être nuisible

En tant qu'oiseau de passage dont la chasse est autorisée, la tourterelle turque peut être chassée depuis la date d'ouverture de la chasse du département jusqu'au 10 février.

*Description du maintien de l'espèce au CEDAF*

La tourterelle turque est habituellement maintenue au CEDAF comme le pigeon biset ; le Tableau 5 présente les principales conditions d'entretien en captivité de cette espèce au CEDAF.

**Tableau 5 : Principales conditions d'entretien de la tourterelle turque au CEDAF en 2017**

Hospitalisation	Cartons individuels ; fond de papier journal Les juvéniles de même âge sont généralement regroupés (de 2 à 4 individus)
Réhabilitation	Regroupées en volières de petite taille Parfois regroupées avec les pigeons bisets si manque de place
Alimentation	Mélange de graines pour pigeons et oiseaux exotiques Pour les juvéniles : pâtée à base de granulés pour poussins et de graines concassées
Identification	Numéro CEDAF sur le carton Scotch à la patte lorsque les individus sont regroupés

Il est relativement fréquent que certains individus adultes ne supportent pas du tout la captivité, et se blessent en cherchant à s'échapper.

*b) Ordre des passériformes*

Cet ordre est le plus important de la classe des oiseaux, puisqu'il regroupe plus de la moitié des espèces, soit environ 6000, réparties dans plus de 130 familles.

1. Famille des corvidés

Cette famille correspond aux corbeaux, corneilles, pies, geais, et oiseaux apparentés.

*(i) Corneille noire (Corvus corone)*

*Description de l'espèce*

La corneille noire est un oiseau de taille moyenne (poids adulte : environ 500 g), entièrement noir, y compris le bec et les pattes. Les mâles et les femelles sont identiques.

Les juvéniles naissent recouverts d'un duvet gris qui fonce rapidement ; leurs iris sont bleus (ce qui peut éventuellement les faire passer pour des choucas des tours, *Coloeus monedula*) et leur premier plumage est similaire à celui des adultes. Ils sont capables de voler à l'âge de 5 semaines.

Elle peut être confondue avec trois autres espèces : le grand corbeau (*Corvus corax*), le choucas des tours et le corbeau freux (*Corvus frugilegus*). Ces trois espèces sont peu fréquentes, voire très rares au CEDAF, car elles sont peu voire pas présentes en Île-de-France.

Le grand corbeau est beaucoup plus imposant (poids adulte : environ 1 kg). Le choucas des tours est plus petit (poids adulte : environ 250 g) ; son iris est blanchâtre, ses joues et sa nuque grisées. Le corbeau freux a une taille similaire (poids adulte : environ 500 g), mais se distingue nettement de la corneille noire par son bec, plus clair, en poinçon et surmonté d'une zone de peau glabre et blanche à la base de la mandibule supérieure.

Le Tableau 6 présente les principales caractéristiques de cette espèce.

**Tableau 6 : Caractéristiques de la corneille noire**

Espèces semblables	Choucas des tours Grand corbeau Corbeau freux
Habitat	Zones dégagées contenant des arbres dispersés De plus en plus adaptée aux milieux urbains
Mode de vie	Diurne
Groupe social	Couples, parfois regroupés en petits groupes Colonies de jeunes parfois très importantes (centaines d'individus)
Alimentation	Très variée : charognes, invertébrés, graines, fruits, œufs, petites proies Pour les juvéniles : aliments prédigérés des adultes
Migration (France)	Ne migre pas
Statuts IUCN	Préoccupation mineure (niveau mondial) Préoccupation mineure (territoire métropolitain français)
Statuts réglementaires français	Non protégé Gibier pouvant être chassé (gibier sédentaire) Nuisible dans de nombreux départements

Dans les départements où elle est classée nuisible (dont la Seine-et-Marne, le Val-d'Oise, l'Essonne et les Yvelines), elle peut être chassée jusqu'au 31 mars, voire 31 juillet sous certaines conditions (Arrêté du 30 juin 2015 pris pour l'application de l'article R. 427-6 du code de l'environnement et fixant la liste, les périodes et les modalités de destruction des espèces d'animaux classées nuisibles, 2017).

*Description du maintien de l'espèce au CEDAF*

Le Tableau 7 présente les principales conditions d'entretien en captivité de cette espèce au CEDAF.

**Tableau 7 : Principales conditions d'entretien de la corneille noire au CEDAF en 2017**

Hospitalisation	Cartons ou boîtes-volières individuels ; fond de copeaux de bois Les juvéniles de même âge sont généralement regroupés (de 2 à 4 individus)
Réhabilitation	Regroupés en volières de taille moyenne à grande
Alimentation	Pâtée pour chat, poussins morts, fruits Pour les juvéniles : pâtée pour chat
Identification	Numéro CEDAF sur le carton ou le boîte-volière Scotch à la patte lorsque les individus sont regroupés

*(ii) Pie bavarde (Pica pica)*

*Description de l'espèce*

La pie bavarde est un corvidé plus petit que la corneille noire (poids adulte : environ 200 g), au plumage noir et blanc très caractéristique. La queue de l'adulte est aussi grande que la longueur du corps, et présente de nombreuses irisations bleues, vertes et violettes. Les mâles et les femelles ne sont pas facilement distinguables (les mâles sont un peu plus gros, et ont une queue plus longue).

Les juvéniles acquièrent rapidement le plumage des adultes, ce qui permet de les distinguer de jeunes geais des chênes (*Garrulus glandarius*), qui ont la même morphologie. Ils sont capables de voler à l'âge de 3 à 4 semaines.

Le Tableau 8 présente les principales caractéristiques de cette espèce.

**Tableau 8 : Caractéristiques de la pie bavarde**

Espèces semblables	Aucune
Habitat	Nombreux Bien adaptée aux milieux urbains
Mode de vie	Diurne
Groupe social	Couples, parfois regroupés en petits groupes
Alimentation	Très variée : insectes, graines, fruits, œufs, petites proies, ... Pour les juvéniles : aliments prédigérés des adultes
Migration (France)	Ne migre pas
Statuts IUCN	Préoccupation mineure (niveau mondial) Préoccupation mineure (territoire métropolitain français)
Statuts réglementaires français	Non protégé Gibier pouvant être chassé (gibier sédentaire) Nuisible dans de nombreux départements

Dans les départements où elle est classée nuisible (dont la Seine-et-Marne, le Val-d'Oise, l'Essonne et les Yvelines en 2018), elle peut être chassée jusqu'au 31 mars, voire 31 juillet sous certaines conditions.

*Description du maintien de l'espèce au CEDAF*

La pie bavarde est habituellement maintenue au CEDAF comme la corneille noire ; le Tableau 9 présente les principales conditions d'entretien en captivité de cette espèce au CEDAF.

**Tableau 9 : Principales conditions d'entretien de la pie bavarde au CEDAF en 2017**

Hospitalisation	Cartons ou boîtes-volières individuels ; fond de copeaux de bois Les juvéniles de même âge sont généralement regroupés (de 2 à 6 individus), y compris avec des geais des chênes
Réhabilitation	Regroupées en volières de taille moyenne, avec les geais des chênes
Alimentation	Pâtée pour chat, fruits Pour les juvéniles : pâtée pour chat
Identification	Numéro CEDAF sur le carton ou le boîte-volière Scotch à la patte lorsque les individus sont regroupés

*(iii) Geai des chênes (Garrulus glandarius)*

*Description de l'espèce*

Le geai des chênes est un corvidé un peu plus petit qu'une pie bavarde (poids adulte : environ 200 g) ; il paraît plus ramassé car il ne possède pas la longue queue de la première. Il se reconnaît facilement à son plumage brun, noir et blanc, ainsi que ses couvertures alaires d'un bleu très vif. Les mâles et les femelles sont identiques.

Les juvéniles acquièrent rapidement le plumage des adultes, ce qui permet de les distinguer sans équivoque possible de jeunes pies bavardes. Ils sont capables de voler à l'âge de 3 semaines environ.

Le Tableau 10 présente les principales caractéristiques de cette espèce.

**Tableau 10 : Caractéristiques du geai des chênes**

Espèces semblables	Aucune
Habitat	Forêts De plus en plus adapté aux milieux urbains : parcs, jardins,...
Mode de vie	Diurne
Groupe social	Couples ou solitaire
Alimentation	Glands, graines, fruits Quelques petites proies, œufs, ... Pour les juvéniles : aliments pré-digérés des adultes
Migration (France)	Ne migre pas
Statuts IUCN	Préoccupation mineure (niveau mondial) Préoccupation mineure (territoire métropolitain français)
Statuts réglementaires français	Non protégé Gibier pouvant être chassé (gibier sédentaire) Nuisible dans quelques départements (aucun en Île-de-France)

Dans les départements où il est classé nuisible, il peut être chassé jusqu'au 31 mars ; il peut aussi être piégé du 31 mars au 30 juin dans les vergers, et du 15 août jusqu'à l'ouverture de la chasse dans les vergers et vignobles.

*Description du maintien de l'espèce au CEDAF*

Le geai des chênes est habituellement maintenu au CEDAF comme la pie bavarde.

**2. Famille des turdidés**

Cette famille correspond aux merles, grives, et oiseaux apparentés.

*Merle noir (Turdus merula)*

*Description de l'espèce*

Le merle noir est un petit passereau (poids adulte : environ 80 g), au dimorphisme sexuel très marqué : les mâles sont facilement reconnaissables par leur bec d'un jaune vif qui tranche sur leur plumage intégralement noir. Les femelles sont beaucoup plus discrètes : leur plumage est brun foncé, légèrement moucheté sur le dessous.

Les juvéniles naissent nus ; ils acquièrent un plumage moucheté, très similaire à celui des femelles adultes. Ils sortent du nid au bout d'environ 2 semaines, et sont indépendants à l'âge de 4 à 5 semaines.

Autant les mâles adultes ne peuvent pas être confondus avec une autre espèce, autant les femelles et les juvéniles sont assez proches des grives, notamment la grive musicienne (*Turdus philomelos*). Celle-ci présente néanmoins un plumage beaucoup plus clair, en particulier son ventre, qui est blanc moucheté. Les juvéniles peuvent aussi être confondus avec des étourneaux sansonnets (*Sturnus vulgaris*).

Le Tableau 11 présente les principales caractéristiques de cette espèce.

**Tableau 11 : Caractéristiques du merle noir**

Espèces semblables	Grive musicienne (juvéniles et femelles) Étourneau sansonnet (juvéniles)
Habitat	Forêts Bien adapté aux milieux urbains : parcs, jardins,...
Mode de vie	Diurne
Groupe social	Couples
Alimentation	Vers, insectes, fruits Pour les juvéniles : proies animales apportées par les adultes
Migration (France)	Ne migre pas
Statuts IUCN	Préoccupation mineure (niveau mondial) Préoccupation mineure (territoire métropolitain français)
Statuts réglementaires français	Non protégé Gibier pouvant être chassé (oiseau de passage) Non nuisible ni susceptible d'être nuisible

En tant qu'oiseau de passage dont la chasse est autorisée, le merle noir peut être chassé depuis la date d'ouverture de la chasse du département jusqu'au 10 février.

### *Description du maintien de l'espèce au CEDAF*

Le Tableau 12 présente les principales conditions d'entretien en captivité de cette espèce au CEDAF.

**Tableau 12 : Principales conditions d'entretien du merle noir au CEDAF en 2017**

Hospitalisation	Cages à oiseaux individuelles ; fond de papier journal Les juvéniles de même âge sont généralement regroupés (de 2 à 8 individus), parfois avec d'autres espèces : grives, étourneaux
Réhabilitation	Regroupés en volières de petite taille, avec d'autres espèces de passereaux insectivores : grives, étourneaux,...
Alimentation	Vers de farine, pâtée « insectivore » ou « universelle » Pour les juvéniles : vers de farine, pâtée « insectivore » ou « universelle » mixée
Identification	Numéro CEDAF sur la cage Scotch à la patte, ou morceau de paille colorée lorsque les individus sont regroupés

### 3. Famille des paridés

Cette famille correspond aux mésanges et oiseaux apparentés.

#### *(i) Mésange charbonnière (Parus major)*

##### *Description de l'espèce*

La mésange charbonnière est un micro-passereau (poids adulte : environ 15 g) facilement reconnaissable à son ventre jaune, sa tête noire, ses joues blanches et ses ailes et sa queue bleutées. Un dimorphisme sexuel est présent mais peu évident : les mâles ont une bande noire longue et large qui parcourt l'ensemble du ventre, alors que chez les femelles cette bande est plus fine voire interrompue.

Les juvéniles naissent nus puis se recouvrent peu à peu d'un plumage majoritairement jaune. Ils restent environ 3 semaines au nid, mais dépendent encore de leurs parents 3 semaines supplémentaires.

Les adultes peuvent éventuellement être confondus avec des mésanges noires (*Periparus ater*) ; cependant, cette espèce possède des couleurs plus ternes, ainsi qu'une tache blanche à l'arrière du crâne, absente chez la charbonnière.

Les juvéniles peuvent éventuellement être confondus avec d'autres espèces, notamment la mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*), également très fréquente au CEDAF ; néanmoins, si les juvéniles de cette dernière espèce présentent une calotte sombre semblable à celle de la charbonnière, elle s'arrête au-dessus des yeux, qui sont recouverts d'un masque noir. La calotte de la mésange charbonnière inclut complètement les deux yeux.

Le Tableau 13 présente les principales caractéristiques de cette espèce.

**Tableau 13 : Caractéristiques de la mésange charbonnière**

Espèces semblables	Mésange noire Mésange bleue (juvéniles)
Habitat	Forêts Adaptée aux milieux urbains forestiers : jardins, parcs,...
Mode de vie	Diurne
Groupe social	Groupes, y compris avec d'autres espèces de passereaux Couples en période de reproduction
Alimentation	Invertébrés (chenilles, araignées,...) en période de reproduction Graines, fruits
Migration (France)	Ne migre pas
Statuts IUCN	Préoccupation mineure (niveau mondial) Préoccupation mineure (territoire métropolitain français)
Statuts réglementaires français	Protégée

En tant qu'espèce protégée, la mésange charbonnière ne peut être chassée ou piégée ; il est interdit de détruire ses œufs ou ses nids, de les capturer ou de les perturber intentionnellement (*Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection*, 2015).

*Description du maintien de l'espèce au CEDAF*

Le Tableau 26 présente les principales conditions d'entretien en captivité de cette espèce au CEDAF.

**Tableau 14 : Principales conditions d'entretien de la mésange charbonnière au CEDAF en 2017**

Hospitalisation	Cages à oiseaux ; fond de papier journal Les juvéniles de même âge sont regroupés, y compris avec d'autres mésanges ou micro-passereaux
Réhabilitation	Regroupées en volière de petite taille, avec d'autres espèces de micro-passereaux : moineaux, rougegorges,...
Alimentation	Vers de farine, pâtée « insectivore » ou « universelle » Pour les juvéniles : vers de farine, pâtée « insectivore » ou « universelle » mixée
Identification	Numéro CEDAF sur la cage Morceau de paille colorée enroulé autour d'une patte lorsque les individus sont regroupés

*(ii) Mésange bleue (Cyanistes caeruleus)*

*Description de l'espèce*

La mésange bleue est un micro-passereau plus petit que la mésange charbonnière (poids adulte : environ 10 g) facilement reconnaissable au bleu vif de sa calotte, de ses ailes et de sa queue. Le reste de la tête est blanc, mis à part trois traits bleu-noir. Les mâles et les femelles ne sont pas facilement distinguables (le bleu de la calotte des mâles est plus vif).

Les juvéniles naissent nus puis se recouvrent peu à peu d'un plumage majoritairement jaune. Ils sont capables de voler à environ 3 semaines, mais dépendent encore de leurs parents 1 semaine supplémentaire.

La calotte bleue des adultes permet de les reconnaître immédiatement ; en revanche, les juvéniles, beaucoup plus ternes, peuvent être confondues d'une part avec la mésange charbonnière, d'autre part avec le pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*) ou le pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*), de par leur plumage jaunâtre et leur « masque » autour de yeux. Cependant, les pouillots n'ont pas de calotte, et leur tête et leur bec sont plus allongés que chez la mésange bleue.

Le Tableau 15 présente les principales caractéristiques de cette espèce.

**Tableau 15 : Caractéristiques de la mésange bleue**

Espèces semblables	Mésange charbonnière (juvéniles) Pouillots fitis et véloce (juvéniles)
Habitat	Forêts (surtout feuillus) Adaptée aux milieux urbains forestiers : jardins, parcs,...
Mode de vie	Diurne
Groupe social	Groupes, y compris avec d'autres espèces de passereaux Couples en période de reproduction
Alimentation	Insectes (chenilles, araignées,...) en période de reproduction Graines, fruits
Migration (France)	Ne migre pas
Statuts IUCN	Préoccupation mineure (niveau mondial) Préoccupation mineure (territoire métropolitain français)
Statuts réglementaires français	Protégée

En tant qu'espèce protégée, la mésange bleue ne peut être chassée ou piégée ; il est interdit de détruire ses œufs ou ses nids, de les capturer ou de les perturber intentionnellement.

#### *Description du maintien de l'espèce au CEDAF*

La mésange bleue est habituellement maintenue au CEDAF comme la mésange charbonnière.

#### 4. Famille des passéridés

Cette famille correspond aux moineaux et oiseaux apparentés.

#### *Moineau domestique (Passer domesticus)*

#### *Description de l'espèce*

Le moineau domestique est un micro-passereau (poids adulte : environ 25 g), très présent dans les villes, au dimorphisme sexuel marqué : les mâles présentent une calotte gris foncé qui contraste aisément avec ses joues gris clair et sa nuque brune. Ces attributs plus marqués en période de reproduction. Les femelles ont un plumage plus terne, à dominante brune ; elles sont dépourvues de calotte.

Les juvéniles naissent nus ; ils acquièrent un plumage similaire à celui des femelles adultes. La commissure charnue très jaune située à la base de leur bec permet néanmoins de les identifier comme tels. Ils sont indépendants à l'âge d'environ 2 semaines.

Le moineau domestique doit être différencié du moineau friquet (*Passer montanus*) ; bien que ce dernier vive en milieux ruraux, il est présent en Île-de-France et peut donc être apporté au CEDAF. Il présente une tache noire sous chaque œil, ainsi qu'une calotte brune, délimitée caudalement par un liseré blanc formant un « collier », absent chez le moineau domestique.

Le Tableau 16 présente les principales caractéristiques de cette espèce.

**Tableau 16 : Caractéristiques du moineau domestique**

Espèces semblables	Moineau friquet
Habitat	Inféodé aux habitations humaines, des grandes villes ou petits villages
Mode de vie	Diurne
Groupe social	Groupes comprenant parfois des centaines d'individus
Alimentation	Graines, déchets, fruits, bourgeons, insectes,... Pour les juvéniles : proies animales apportées par les adultes
Migration (France)	Ne migre pas
Statuts IUCN	Préoccupation mineure (niveau mondial) Préoccupation mineure (territoire métropolitain français)
Statuts réglementaires français	Protégé

En tant qu'espèce protégée, le moineau domestique ne peut être chassé ou piégé ; il est interdit de détruire ses œufs ou ses nids, de les capturer ou de les perturber intentionnellement.

#### *Description du maintien de l'espèce au CEDAF*

Le Tableau 17 présente les principales conditions d'entretien en captivité de cette espèce au CEDAF.

**Tableau 17 : Principales conditions d'entretien du moineau domestique au CEDAF en 2017**

Hospitalisation	Cages à oiseaux individuelles ; fond de papier journal Les juvéniles de même âge sont généralement regroupés, parfois avec d'autres espèces : mésanges, rougegorges,...
Réhabilitation	Regroupés en volières de petite taille, avec d'autres espèces de micro-passereaux insectivores : mésanges, rougegorges,...
Alimentation	Vers de farine, pâtée « insectivore » ou « universelle », mélange de petites graines Pour les juvéniles : vers de farine, pâtée « insectivore » ou « universelle » mixée
Identification	Numéro CEDAF sur la cage Morceau de paille colorée enroulé autour d'une patte lorsque les individus sont regroupés

### 5. Famille des sturnidés

Cette famille correspond aux étourneaux, mainates, et oiseaux apparentés.

### *Étourneau sansonnet (Sturnus vulgaris)*

#### *Description de l'espèce*

L'étourneau sansonnet est un petit passereau (poids adulte : environ 70 g) au plumage nuptial noir brillant, avec de nombreux reflets colorés. Le plumage inter-nuptial est brun-noir, entièrement moucheté de blanc. Les mâles et les femelles peuvent être difficilement différenciés en période de reproduction : la base du bec jaune est bleutée chez le mâle, alors qu'elle est rosée chez la femelle.

Les juvéniles naissent nus ; ils acquièrent un plumage brun-gris uniforme, différent de celui des adultes. Ils sortent du nid au bout d'environ 3 semaines, et sont indépendants environ 1 semaine plus tard.

Les adultes, et surtout les juvéniles de cette espèce, peuvent être confondus avec des merles noirs ; néanmoins l'étourneau sansonnet présente un bec caractéristique, émergeant dans l'alignement du crâne (le « stop » du bec est virtuel).

Le Tableau 18 présente les principales caractéristiques de cette espèce.

**Tableau 18 : Caractéristiques de l'étourneau sansonnet**

Espèces semblables	Merle noir (juvéniles)
Habitat	Zones ouvertes : champs, vergers, lisières de forêts,... Bien adapté aux milieux urbains : parcs, jardins,...
Mode de vie	Diurne
Groupe social	Groupes
Alimentation	Insectes, vers Fruits Pour les juvéniles : proies animales apportées par les adultes
Migration (France)	Ne migre pas
Statuts IUCN	Préoccupation mineure (niveau mondial) Préoccupation mineure (territoire métropolitain français)
Statuts réglementaires français	Non protégé Gibier pouvant être chassé (gibier sédentaire) Nuisible dans de nombreux départements

L'étourneau sansonnet n'est classé nuisible dans aucun département d'Île-de-France.

#### *Description du maintien de l'espèce au CEDAF*

L'étourneau sansonnet est habituellement maintenu au CEDAF comme le merle noir.

### 6. Famille des hirundinidés

Cette famille correspond aux hirondelles et oiseaux apparentés.

### *Hirondelle de fenêtre (Delichon urbicum)*

#### *Description de l'espèce*

L'hirondelle de fenêtre est un micro-passereau (poids adulte : environ 20 g) bicolore : son plumage est blanc sur le ventre et le croupion, et noir partout ailleurs ; ce noir présente également des reflets bleutés. Les mâles et les femelles sont identiques.

Les juvéniles acquièrent rapidement le phénotype des adultes, bien que leur plumage soit plus terne. Ils restent environ 3 semaines au nid, mais ne deviennent totalement indépendants qu'un peu plus tard.

L'hirondelle de fenêtre est facilement distinguable d'une autre espèce reçue fréquemment au CEDAF, à savoir l'hirondelle rustique (*Hirundo rustica*). Cette dernière présente une tache de couleur brique au niveau de la gorge et du front, couleur qui apparaît tôt chez les juvéniles. De plus, son croupion n'est pas blanc comme celui de l'hirondelle de fenêtre.

Le Tableau 19 présente les principales caractéristiques de cette espèce.

**Tableau 19 : Caractéristiques de l'hirondelle de fenêtre**

Espèces semblables	Hirondelle rustique
Habitat	Zones rupestres : falaises, montagnes Adaptée aux milieux urbains : niche au niveau des avant-toits, des embrasures de fenêtre,...
Mode de vie	Diurne
Groupe social	Colonies de plusieurs dizaines d'individus
Alimentation	Plancton aérien : insectes de petite taille (moins de 1 cm) attrapés en plein vol Pour les juvéniles : proies animales apportées par les adultes
Migration (France)	Arrivée entre mi-avril et mai Départ entre septembre et novembre
Statuts IUCN	Préoccupation mineure (niveau mondial) Quasi menacée (territoire métropolitain français)
Statuts réglementaires français	Protégée

En tant qu'espèce protégée, l'hirondelle de fenêtre ne peut être chassée ou piégée ; il est interdit de détruire ses œufs ou ses nids, de les capturer ou de les perturber intentionnellement.

#### *Description du maintien de l'espèce au CEDAF*

L'hirondelle de fenêtre est habituellement maintenue au CEDAF comme la mésange charbonnière.

#### 7. Famille des muscicapidés

Cette famille correspond aux gobemouches, rougequeue, et oiseaux apparentés.

#### *Rougegorge familier (Erithacus rubecula)*

#### *Description de l'espèce*

Le rougegorge familier est un micro-passereau (poids adulte : environ 20 g) facilement reconnaissable au plastron orange-rougeâtre qui lui couvre toute la poitrine et la face, contrastant avec son ventre très blanc. Les mâles et les femelles sont identiques.

Les juvéniles naissent nus puis se recouvrent peu à peu d'un plumage très différent des adultes : celui-ci est brun moucheté de jaune, et ressemble à celui des juvéniles de merles noirs. Ils restent environ 2 semaines au nid, puis deviennent indépendants à l'âge de 5 semaines.

Les adultes sont identifiables très facilement ; les juvéniles peuvent être confondus avec d'autres juvéniles de micro-passereaux de même taille, en particulier des rougequeues noirs (*Phoenicurus ochruros*). Néanmoins, ces derniers arborent des rectrices orange caractéristiques, que n'ont pas les rougegorges familiers.

Le Tableau 20 présente les principales caractéristiques de cette espèce.

**Tableau 20 : Caractéristiques du rougegorge familier**

Espèces semblables	Rougequeue noir (juvéniles)
Habitat	Forêts Adapté aux milieux urbains forestiers : jardins, parcs,...
Mode de vie	Diurne
Groupe social	Solitaire Couples en période de reproduction
Alimentation	Invertébrés (insectes, araignées,...) en période de reproduction Fruits (baies)
Migration (France)	Ne migre pas
Statuts IUCN	Préoccupation mineure (niveau mondial) Préoccupation mineure (territoire métropolitain français)
Statuts réglementaires français	Protégé

En tant qu'espèce protégée, le rougegorge familier ne peut être chassé ou piégé ; il est interdit de détruire ses œufs ou ses nids, de les capturer ou de les perturber intentionnellement.

*Description du maintien de l'espèce au CEDAF*

Le rougegorge familier est habituellement maintenu au CEDAF comme la mésange charbonnière.

*c) Ordre des apodiformes*

Cet ordre correspond aux martinets, colibris et oiseaux apparentés ; il contient quatre familles.

Famille des apodidés

Cette famille correspond aux martinets et oiseaux apparentés.

*Martinet noir (Apus apus)*

*Description de l'espèce*

Le martinet noir est un petit oiseau (poids adulte : environ 40 g), entièrement noir, à l'exception de sa gorge un peu grisâtre. Il se reconnaît très facilement par son cou ramassé, son bec court et crochu, ses pattes atrophiées mais puissantes, et ses très longues ailes en forme de faux, qui dépassent la pointe de la queue lorsqu'elles sont repliées. Les mâles et les femelles sont identiques.

Les juvéniles naissent nus ; leurs premiers fourreaux sont gris à bleutés, mais l'ouverture des plumes noires leur donnent rapidement l'apparence de petits adultes, à l'exception de la gorge qui est complètement blanche. Ils sont élevés environ 6 semaines par leurs parents, avant de s'envoler de manière définitive.

En vol, le martinet noir est souvent confondu avec des hirondelles ; en main, la confusion n'est pas possible : les hirondelles sont deux fois plus petites, leurs ailes ont une forme « classique », et aucune hirondelle française n'est intégralement noire.

La seule espèce avec laquelle le martinet noir pourrait éventuellement être confondu est le martinet pâle (*Apus pallidus*) ; néanmoins, celui-ci n'est présent que dans le sud de la France.

Le Tableau 21 présente les principales caractéristiques de cette espèce.

**Tableau 21 : Caractéristiques du martinet noir**

Espèces semblables	Aucune
Habitat	Initialement : falaises, grottes, ... Aujourd'hui extrêmement bien adapté aux milieux urbains
Mode de vie	Diurne
Groupe social	Couples
Alimentation	Plancton aérien : insectes de petite taille (moins de 1 cm) attrapés en plein vol Pour les juvéniles : proies animales apportées par les adultes
Migration (France)	Arrivée entre mi-avril et mai Départ entre fin juillet et début septembre
Statuts IUCN	Préoccupation mineure (niveau mondial) Quasi menacé (territoire métropolitain français)
Statuts réglementaires français	Protégé

En tant qu'espèce protégée, le martinet noir ne peut être chassé ou piégé ; il est interdit de détruire ses œufs ou ses nids, de les capturer ou de les perturber intentionnellement.

*Description du maintien de l'espèce au CEDAF*

Le Tableau 22 présente les principales conditions d'entretien en captivité de cette espèce au CEDAF.

**Tableau 22 : Principales conditions d'entretien du martinet noir au CEDAF en 2017**

Hospitalisation	Cartons ; fond de serviettes recouvertes de papier absorbant Les juvéniles de même âge sont regroupés (de 2 à 10 individus)
Réhabilitation	Aucune : les individus sont relâchés dès la fin de l'hospitalisation
Alimentation	Vers de farine, criquets, en gavage obligatoire pour les adultes et les juvéniles
Identification	Numéros CEDAF sur le carton Morceau de paille colorée ou vernis sur les griffes lorsque les individus sont regroupés

*d) Ordre des ansériformes*

Cet ordre correspond aux cygnes, canards, oies, et oiseaux apparentés ; il contient trois familles.

Famille des anatidés

Cette famille correspond aux cygnes, canards, oies, et oiseaux apparentés.

(i) *Canard colvert (Anas platyrhynchos)*

*Description de l'espèce*

Le canard colvert est un oiseau de taille moyenne (poids adulte : environ 1 kg), au dimorphisme sexuel très marqué en période nuptiale : les mâles ont la tête et le cou verts, et le bec jaune, alors que les femelles ont l'ensemble du corps de couleur brun moucheté. Les deux sexes présentent un miroir bleuté sur les deux ailes.

Les juvéniles naissent recouverts de duvet jaune ; ils sont nidifuges, et se nourrissent seuls dès leur sortie de l'œuf. Leur premier plumage est similaire à celui des femelles adultes. Ils ne quittent pas leurs parents avant 6 à 7 semaines, et ils ne seront capables de voler qu'à l'âge de 9 à 10 semaines (Institut Scientifique Nord Est Atlantique, 2015).

Le Tableau 23 présente les principales caractéristiques de cette espèce.

**Tableau 23 : Caractéristiques du canard colvert**

Espèces semblables	Aucune
Habitat	Zones d'eau calme : rivières, étangs, lacs, estuaires,...
Mode de vie	Diurne
Groupe social	Petits groupes
Alimentation	Graines Invertébrés (insectes, mollusques,...), petits poissons et amphibiens Pour les juvéniles : graines, insectes à la surface de l'eau
Migration (France)	Certains individus non migrateurs Arrivée entre fin janvier et début mai Départ entre août et début décembre
Statuts IUCN	Préoccupation mineure (niveau mondial) Préoccupation mineure (territoire métropolitain français)
Statuts réglementaires français	Non protégé Gibier pouvant être chassé (gibier d'eau) Non nuisible ni susceptible d'être nuisible

En tant que gibier d'eau dont la chasse est autorisée, le canard colvert peut être chassé depuis la date d'ouverture de la chasse du département jusqu'au 31 janvier.

*Description du maintien de l'espèce au CEDAF*

Le Tableau 24 présente les principales conditions d'entretien en captivité de cette espèce au CEDAF.

**Tableau 24 : Principales conditions d'entretien du canard colvert au CEDAF en 2017**

Hospitalisation	Parcs à chiot ; fond de copeaux de bois Les juvéniles sont regroupés, si possible avec un adulte tuteur ou des juvéniles plus grands (qui jouent le rôle de tuteur ou pilote)
Réhabilitation	Regroupés en volière de taille moyenne à grande, avec au moins un bassin d'eau
Alimentation	Pain trempé dans l'eau, légumes verts (salade) Pour les juvéniles : mélange de petites graines, vers de farine, pâtée « aux œufs », pâtée « insectivore » ou « universelle » ; ce mélange est séparé en deux gamelles, dont l'une est recouverte d'un peu d'eau
Identification	Numéro CEDAF sur le parc à chiot Identification individuelle quasiment impossible : les scotchs sont illusoires étant donné le temps passé dans l'eau ; les bagues de couleur ne tiennent pas sur les juvéniles

L'identification des canards colverts, en particulier des juvéniles, qui sont presque toujours apportés par nichées, pose problème. L'utilisation de vernis coloré sur les pattes pourrait être une solution, faute de mieux.

*(ii) Cygne tuberculé (Cygnus olor)*

*Description de l'espèce*

Le cygne tuberculé est l'oiseau le plus lourd capable de voler (poids adulte : environ 10 kg) ; il se reconnaît aisément à son cou très long, son bec orange et son plumage intégralement blanc. Les mâles et les femelles sont difficiles à distinguer extérieurement ; les mâles plus gros (ils peuvent atteindre facilement 12-13 kg) ont un tubercule plus volumineux, et leur bec est plus vif en période de reproduction.

Les juvéniles naissent recouverts de duvet, gris la plupart du temps (blanc pour la variété domestique, dite polonaise, qui possède des palmes de couleur chair, et non noire comme le phénotype sauvage) ; ils sont nidifuges, et se nourrissent seuls dès leur sortie de l'œuf. Ils sont capables de voler au bout de 4 à 5 mois, mais ne quittent leurs parents qu'au printemps suivant leur naissance. Leur plumage gris ne disparaît complètement qu'au cours du second hiver, et leur maturité sexuelle a lieu à l'âge de 3 ans.

Le Tableau 25 présente les principales caractéristiques de cette espèce.

**Tableau 25 : Caractéristiques du cygne tuberculé**

Espèces semblables	Aucune
Habitat	Zones d'eau calme : rivières, étangs, lacs, zones côtières,...
Mode de vie	Diurne
Groupe social	Couples Groupes (juvéniles et individus non-nicheurs)
Alimentation	Végétaux Invertébrés (insectes, mollusques,...) Pour les juvéniles : végétaux prédécoupés par les parents
Migration (France)	Ne migre pas
Statuts IUCN	Préoccupation mineure (niveau mondial) Préoccupation mineure (territoire métropolitain français)
Statuts réglementaires français	Protégé

En tant qu'espèce protégée, le cygne tuberculé ne peut être chassé ou piégé ; il est interdit de détruire ses œufs ou ses nids, de les capturer ou de les perturber intentionnellement.

*Description du maintien de l'espèce au CEDAF*

Le Tableau 26 présente les principales conditions d'entretien en captivité de cette espèce au CEDAF.

**Tableau 26 : Principales conditions d'entretien du cygne tuberculé au CEDAF en 2017**

Hospitalisation	Parcs à chiot ; fond de copeaux de bois Les juvéniles sont regroupés
Réhabilitation	Regroupés en volière de taille moyenne à grande Accès à l'ensemble des volières la journée, donc au bassin extérieur
Alimentation	Pain trempé dans l'eau, légumes verts (salade) Pour les juvéniles : légumes verts (salade)
Identification	Numéro CEDAF sur le parc à chiot Identification individuelle rarement nécessaire ; si besoin, des bandages colorés de type Vetrap sont enroulés autour des pattes

*e) Ordre des charadriiformes*

Cet ordre correspond aux « petits échassiers » ; il contient dix-neuf familles.

Famille des laridés

Cette famille correspond aux mouettes, sternes, goélands, et oiseaux apparentés.

*(i) Mouette rieuse (Chroicocephalus ridibundus)*

*Description de l'espèce*

La mouette rieuse est un oiseau d'eau de taille moyenne (poids adulte : environ 300 g), aux pattes palmées. Son plumage est en grande partie blanc, avec un peu de noir à l'extrémité des ailes, et de gris sur le dos. En plumage nuptial, elle présente un capuchon brun noir qui recouvre l'intégralité de

la tête. Celui-ci disparaît pour laisser place à des traces sombres en période inter-nuptiale. Les mâles et les femelles sont identiques.

Les juvéniles naissent recouverts de duvet brun, progressivement remplacé par le plumage de l'adulte ; néanmoins, une coloration brune persiste sur les ailes, en général jusqu'à l'âge de 3 ans. Ils sont semi-nidicoles : ils restent au nid pendant la première semaine, puis quittent définitivement leurs parents à l'âge de 4-5 semaines.

La mouette rieuse se distingue aisément des goélands, qui sont tous beaucoup plus gros ; de plus, le bec des goélands est épais et puissant alors que celui des mouettes est droit et effilé. Elle est en revanche très similaire à la mouette mélanocéphale (*Ichthyaetus melanocephalus*), dont la tête est plus noire que brune ; cette dernière, cependant, ne possède pas de coloration noire à l'extrémité des ailes.

Le Tableau 27 présente les principales caractéristiques de la mouette rieuse.

**Tableau 27 : Caractéristiques de la mouette rieuse**

Espèces semblables	Mouette mélanocéphale
Habitat	Zones d'eau salée (estuaires, côtes,...) ou douce (marais, étangs, lacs,...) Adaptée aux milieux urbains, à proximité de rivières ou de fleuves
Mode de vie	Diurne
Groupe social	Colonies pouvant atteindre des centaines d'individus
Alimentation	Invertébrés : insectes, vers, crustacés,... Poissons, fruits, graines Déchets en milieux urbains
Migration (France)	Ne migre pas
Statuts IUCN	Préoccupation mineure (niveau mondial) Quasi menacée (territoire métropolitain français)
Statuts réglementaires français	Protégée

En tant qu'espèce protégée, la mouette rieuse ne peut être chassée ou piégée ; il est interdit de détruire ses œufs ou ses nids, de les capturer ou de les perturber intentionnellement.

*Description du maintien de l'espèce au CEDAF*

Le Tableau 28 présente les principales conditions d'entretien en captivité de cette espèce au CEDAF.

**Tableau 28 : Principales conditions d'entretien de la mouette rieuse au CEDAF en 2017**

Hospitalisation	Boxes-volières avec fond de papier journal, ou parcs à chiot avec fond de copeaux de bois
Réhabilitation	Volières de taille moyenne à grande, avec au moins un bassin d'eau
Alimentation	Eperlans morts, pâtée pour chat
Identification	Numéro CEDAF sur le boxe-volière ou le parc à chiot

## (ii) Goéland argenté (*Larus argentatus*)

### Description de l'espèce

Le goéland argenté est un laridé de taille moyenne (poids adulte : environ 1 kg), aux pattes palmées. Comme la mouette rieuse, son plumage est gris sur le dos et les ailes (dont l'extrémité est noire), et blanc partout ailleurs. Les mâles et les femelles sont identiques.

Les juvéniles naissent recouverts de duvet brun, progressivement remplacé par un plumage brun-gris moucheté. Ils n'arborent leur plumage adulte complet qu'à partir de la 3<sup>ème</sup> année. Ils sont semi-nidicoles : ils restent au nid pendant les premiers jours, puis quittent définitivement leurs parents à l'âge de 5 à 7 semaines.

Le goéland argenté peut se confondre avec le goéland leucophée (*Larus michahellis*) : la principale différence concerne la couleur des pattes, qui sont rose pâle chez le premier, et jaune vif chez le second. Cette distinction n'est visible que chez les adultes, ce qui fait que la diagnose d'espèce chez les juvéniles est très difficile.

Le goéland marin (*Larus marinus*) est une espèce beaucoup plus volumineuse (poids adulte : environ 1,5 kg), dont la coloration sur les ailes est beaucoup plus foncée que chez les deux espèces précédentes. Le goéland brun (*Larus fuscus*) présente une coloration similaire, mais il a la taille d'un goéland argenté.

Le Tableau 29 présente les principales caractéristiques du goéland argenté.

**Tableau 29 : Caractéristiques du goéland argenté**

Espèces semblables	Goéland leucophée (surtout les juvéniles) Goéland brun (surtout les juvéniles)
Habitat	Zones d'eau salée (estuaires, falaises,...) ou douce (fleuves, lacs,...) Adapté aux milieux urbains, à proximité de rivières ou de fleuves
Mode de vie	Diurne
Groupe social	Colonies pouvant atteindre des centaines d'individus
Alimentation	Poissons, invertébrés (insectes, vers, crustacés,...), petits mammifères Graines, charognes, œufs, oiseaux Déchets en milieux urbains
Migration (France)	Ne migre pas
Statuts IUCN	Préoccupation mineure (niveau mondial) Quasi menacé (territoire métropolitain français)
Statuts réglementaires français	Protégé

En tant qu'espèce protégée, le goéland argenté ne peut être chassé ou piégé ; il est interdit de détruire ses œufs ou ses nids, de les capturer ou de les perturber intentionnellement.

### Description du maintien de l'espèce au CEDAF

Le Tableau 30 présente les principales conditions d'entretien en captivité de cette espèce au CEDAF.

**Tableau 30 : Principales conditions d'entretien du goéland argenté au CEDAF en 2017**

Hospitalisation	Boxes-volières avec fond de papier journal, ou parcs à chiot avec fond de copeaux de bois
Réhabilitation	Volières de taille moyenne à grande, avec au moins un bassin d'eau
Alimentation	Eperlans morts, poissons morts, pâtée pour chat
Identification	Numéro CEDAF sur le boxe-volière ou le parc à chiot Bagues de couleur lorsque les individus sont regroupés

*f) Ordre des accipitiformes*

Cet ordre correspond aux aigles, buses, vautours, et oiseaux apparentés (l'ensemble des rapaces diurnes excepté les faucons) ; il contient quatre familles.

Famille des accipitridés

Cette famille correspond aux aigles, milans, éperviers, buses, vautours, et oiseaux apparentés.

*Buse variable (Buteo buteo)*

*Description de l'espèce*

La buse variable est un rapace diurne de taille moyenne (poids adulte : environ 800 g), extrêmement fréquent. Comme son nom l'indique, l'aspect de son plumage est très variable ; il est généralement brun, tacheté de blanc sur le ventre. Comme la plupart des rapaces, les femelles sont plus grandes que les mâles, mais il n'y a pas d'autre moyen de les distinguer extérieurement.

Les juvéniles naissent recouverts de duvet blanc, puis acquièrent un plumage similaire à celui des adultes. A 4 semaines, ils savent se nourrir des proies apportées par leurs parents ; néanmoins, ils ne deviennent indépendants que plusieurs semaines plus tard.

De par sa taille, la buse variable est facilement reconnaissable parmi tous les rapaces diurnes reçus au CEDAF. Néanmoins, elle peut se confondre avec la bondrée apivore (*Pernis apivorus*), lorsque celle-ci revient de migration. Un critère permet de facilement les distinguer : la bondrée apivore possède des narines linéaires, alors que la buse variable a des narines rondes.

Le Tableau 31 présente les principales caractéristiques de cette espèce.

**Tableau 31 : Caractéristiques de la buse variable**

Espèces semblables	Bondrée apivore
Habitat	Nombreux
Mode de vie	Diurne
Groupe social	Couples
Alimentation	Petits mammifères Petits oiseaux, reptiles, amphibiens, insectes, charognes Pour les juvéniles : proies animales apportées par les adultes
Migration (France)	Ne migre pas
Statuts IUCN	Préoccupation mineure (niveau mondial) Préoccupation mineure (territoire métropolitain français)
Statuts réglementaires français	Protégée

En tant qu'espèce protégée, la buse variable ne peut être chassée ou piégée ; il est interdit de détruire ses œufs ou ses nids, de les capturer ou de les perturber intentionnellement.

*Description du maintien de l'espèce au CEDAF*

Le Tableau 32 présente les principales conditions d'entretien en captivité de cette espèce au CEDAF.

**Tableau 32 : Principales conditions d'entretien de la buse variable au CEDAF en 2017**

Hospitalisation	Boxes-volières ; fond de papier journal
Réhabilitation	Regroupées en volières de grande taille
Alimentation	Poussins morts Pour les juvéniles : morceaux de poussins morts, donnés à la pince
Identification	Numéro CEDAF sur le boxe-volière Scotch à la patte lorsque les individus sont regroupés

*g) Ordre des falconiformes*

Cet ordre correspond aux faucons et oiseaux apparentés ; il contient une seule famille, celle des falconidés.

Famille des falconidés

*Faucon crécerelle (Falco tinnunculus)*

*Description de l'espèce*

Le faucon crécerelle est un petit rapace diurne (poids adulte : environ 200 g), au dimorphisme sexuel marqué : les mâles ont le dos et les ailes bruns, tacheté de noir ; la cire du bec et le cercle oculaire sont jaune vif, et la tête est entièrement grise, à l'exception de la gorge. Les femelles présentent le même plumage brun tacheté, mais la tête et la nuque sont brun clair.

Les juvéniles naissent recouverts de duvet blanc ; ils acquièrent un plumage similaire à celui des femelles adultes. A 3 semaines, ils savent se nourrir des proies apportées par leurs parents ; ils savent voler environ 1 semaine plus tard.

Le faucon crécerelle se distingue facilement du faucon hobereau (*Falco subbuteo*) car le plumage dorsal de ce dernier est beaucoup plus sombre (gris-noir), y compris au niveau de la tête. Le faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) est beaucoup plus gros que les deux espèces précitées (poids adulte : environ 900 g).

Le faucon crécerelle peut aussi se confondre avec l'épervier d'Europe (*Accipiter nisus*), l'autre espèce de petit rapace diurne reçue fréquemment au centre. Néanmoins, ce dernier possède un plumage brun sombre uni sur le dos, un ventre blanc rayé longitudinalement, et surtout un iris jaune, alors que l'iris du faucon crécerelle est noir.

Le Tableau 33 présente les principales caractéristiques de cette espèce.

**Tableau 33 : Caractéristiques du faucon crécerelle**

Espèces semblables	Faucon hobereau Epervier d'Europe
Habitat	Zones dégagées : champs, landes, bord de mer,...
Mode de vie	Diurne
Groupe social	Solitaire Couples pendant la période de reproduction
Alimentation	Petits rongeurs : campagnols, souris, mulots, ... Insectes, vers, petits amphibiens Pour les juvéniles : proies animales apportées par les adultes
Migration (France)	Ne migre pas
Statuts IUCN	Préoccupation mineure (niveau mondial) Quasi menacé (territoire métropolitain français)
Statuts réglementaires français	Protégé

En tant qu'espèce protégée, le faucon crécerelle ne peut être chassé ou piégé ; il est interdit de détruire ses œufs ou ses nids, de les capturer ou de les perturber intentionnellement.

*Description du maintien de l'espèce au CEDAF*

Le Tableau 34 présente les principales conditions d'entretien en captivité de cette espèce au CEDAF.

**Tableau 34 : Principales conditions d'entretien du faucon crécerelle au CEDAF en 2017**

Hospitalisation	Boxes-volières, parfois cartons individuels ; fond de papier journal Les juvéniles sont généralement regroupés
Réhabilitation	Regroupés en volières de taille moyenne à grande
Alimentation	Poussins morts Pour les juvéniles : morceaux de poussins morts, donnés à la pince
Identification	Numéro CEDAF sur le boxe-volière ou le carton Scotch à la patte lorsque les individus sont regroupés

*h) Ordre des psittaciformes*

Cet ordre correspond aux perroquets, perruches, et oiseaux apparentés ; il contient quatre familles.

## Famille des psittaculidés

### *Perruche à collier (Psittacula krameri)*

#### *Description de l'espèce*

La perruche à collier est le seul psittaciforme sauvage vivant en France métropolitaine. De taille moyenne (poids adulte : environ 150 g), son plumage est intégralement vert-jaunâtre, à l'exception de quelques retrices bleutées chez l'adulte en phase nuptiale ; la queue est aussi longue que le corps. Le bec est rouge, tout comme le cerclage de l'œil. Les mâles se distinguent des femelles par leur gorge noire se prolongeant en un collier noir puis blanc-rosé au niveau de la nuque.

Les juvéniles naissent nus ; leur bec permet de facilement les reconnaître en tant que psittaciformes. Ils sortent du nid à l'âge de 7 semaines environ.

La perruche à collier ne peut être confondue avec aucun autre animal sauvage, puisqu'il s'agit du seul psittaciforme de France métropolitaine. En revanche, le CEDAF reçoit chaque année plusieurs espèces de psittaciformes domestiques avec lesquels elle peut être confondue, notamment des loriquets. Néanmoins, c'est la seule espèce présentant un plumage vert uniforme associé à un bec rouge.

Le Tableau 35 présente les principales caractéristiques de cette espèce.

**Tableau 35 : Caractéristiques de la perruche à collier**

Espèces semblables	Aucune
Habitat	Milieus urbains : parcs, jardins boisés,...
Mode de vie	Diurne
Groupe social	Groupes de dizaines d'individus
Alimentation	Fruits, graines, bourgeons, fleurs, ... Pour les juvéniles : aliments pré-digérés des adultes
Migration (France)	Ne migre pas
Statuts IUCN	Préoccupation mineure (niveau mondial) Non évalué car espèce envahissante (territoire métropolitain français)
Statuts réglementaires français	Non protégée Non chassable Espèce exotique envahissante

En tant qu'espèce envahissante, la perruche à collier ne peut être relâchée dans le milieu naturel ; il est également interdit de détenir ou de transporter un spécimen sauvage (*Arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain, 2018*).

#### *Description du maintien de l'espèce au CEDAF*

Cette espèce n'est normalement pas maintenue au CEDAF, puisqu'il s'agit d'une espèce ne pouvant être relâchée dans la nature.

### *i) Ordre des strigiformes*

Cet ordre correspond aux chouettes, hiboux, et oiseaux apparentés (l'ensemble des rapaces nocturnes) ; il contient deux familles.

#### Famille des strigidés

Cette famille correspond aux chouettes, hiboux, et oiseaux apparentés, à l'exception des chouettes effraies.

#### *Chouette hulotte (Strix aluco)*

##### *Description de l'espèce*

La chouette hulotte est un rapace nocturne de taille moyenne (poids adulte : environ 450 g). Son plumage est généralement brun tacheté de blanc, mais il peut également être gris ou roux. Comme la plupart des rapaces, les femelles sont plus grandes et moins trapues que les mâles, mais il n'y a pas d'autre moyen de les distinguer extérieurement.

Les juvéniles naissent recouverts de duvet blanc-gris, puis acquièrent un plumage similaire à celui des adultes à environ 4-5 semaines. Ils quittent le nid assez tôt, à l'âge de 4 semaines environ, tout en restant à proximité ; ils ne sont capables de voler qu'après 3 mois.

La chouette hulotte se distingue très facilement de l'effraie des clochers (*Tyto alba*), puisque cette dernière a un plumage très caractéristique, brun clair à blanc, et notamment un disque facial blanc en forme de cœur. La chouette chevêche est beaucoup plus petite que ces deux espèces, et les hiboux (en particulier le hibou moyen-duc, *Asio otus*) présentent des aigrettes caractéristiques.

Le Tableau 36 présente les principales caractéristiques de la chouette hulotte.

**Tableau 36 : Caractéristiques de la chouette hulotte**

Espèces semblables	Aucune
Habitat	Forêts, parfois à proximité d'habitations
Mode de vie	Crépusculaire et nocturne
Groupe social	Couples, solitaire
Alimentation	Petits rongeurs : mulots, souris, campagnols,... Petits amphibiens, insectes, vers,... Pour les juvéniles : proies animales apportées par les adultes
Migration (France)	Ne migre pas
Statuts IUCN	Préoccupation mineure (niveau mondial) Préoccupation mineure (territoire métropolitain français)
Statuts réglementaires français	Protégée

En tant qu'espèce protégée, la chouette hulotte ne peut être chassée ou piégée ; il est interdit de détruire ses œufs ou ses nids, de les capturer ou de les perturber intentionnellement.

##### *Description du maintien de l'espèce au CEDAF*

Le Tableau 37 présente les principales conditions d'entretien en captivité de cette espèce au CEDAF.

**Tableau 37 : Principales conditions d'entretien de la chouette hulotte au CEDAF en 2017**

Hospitalisation	Boxes-volières ; fond de papier journal
Réhabilitation	Regroupées en volières de grande taille
Alimentation	Poussins morts, souris mortes Pour les juvéniles : morceaux de souris mortes, donnés à la pince
Identification	Numéro CEDAF sur le boxe-volière Bagues de couleur lorsque les individus sont regroupés

## **2) Classe des mammifères**

### *a) Ordre des érinacéomorphes*

Cet ordre correspond aux hérissons et aux gymnures (des petits mammifères asiatiques ressemblant à des rats). Il ne comprend qu'une seule famille, celle des érinacéidés. Une seule espèce est présente en France métropolitaine : le hérisson européen.

#### Famille des érinacéidés

##### *Hérisson d'Europe (Erinaceus europaeus)*

##### *Description de l'espèce*

Le hérisson d'Europe est un petit mammifère (poids adulte : 1000-1500 g), facilement reconnaissable à ses piquants présents sur l'ensemble de la peau de son dos, et qui recouvrent toute la partie du corps lorsqu'il se met en boule.

Les juvéniles naissent nus, roses, aveugles et sourds ; des premiers piquants, blancs, puis bruns, apparaissent en quelques heures ; leurs yeux s'ouvrent au bout de 2 à 3 semaines. Ils sont sevrés à l'âge de 8 semaines, pour un poids d'environ 300-350 g.

Il ne peut pas être confondu avec d'autres espèces sauvages ; en revanche, il arrive que certains hérissons domestiques (issus de l'espèce *Atelerix albiventris*) soient parfois découverts et déposés au centre. Ils se distinguent aisément du hérisson d'Europe par leur petite taille et leur ventre très blanc.

Le Tableau 38 présente les principales caractéristiques de cette espèce.

**Tableau 38 : Caractéristiques du hérisson d'Europe**

Espèces semblables	Hérisson domestique (à ventre blanc)
Habitat	Nombreux Très bien adapté aux milieux urbains : jardins, parcs,...
Mode de vie	Crépusculaire et nocturne
Groupe social	Solitaire
Alimentation	Invertébrés : insectes, limaces, escargots, vers de terre, ... Quelques petits vertébrés, végétaux, champignons Déchets en milieux urbains Pour les juvéniles : lait maternel jusqu'au sevrage (8 semaines), alimentation adulte progressivement introduite à partir de 3 semaines
Hibernation (France)	De décembre à mars, parfois jusqu'à mai
Statuts IUCN	Préoccupation mineure (niveau mondial) Préoccupation mineure (territoire métropolitain français)
Statuts réglementaires français	Protégé

En tant qu'espèce protégée, le hérisson d'Europe ne peut être chassé ou piégé ; il est interdit de détruire ses aires de repos ou de reproduction, de les capturer ou de les perturber intentionnellement (*Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection*, 2012).

*Description du maintien de l'espèce au CEDAF*

Le Tableau 39 présente les principales conditions d'entretien en captivité de cette espèce au CEDAF.

**Tableau 39 : Principales conditions d'entretien du hérisson d'Europe au CEDAF en 2017**

Hospitalisation	Cages à rongeurs individuelles Les juvéniles de même âge sont généralement regroupés (de 2 à 4 individus)
Réhabilitation	En enclos individuels (les juvéniles élevés ensemble sont regroupés) En jardins de particulier (« soft release ») En clapiers individuels pour l'hibernation
Alimentation	Croquettes pour chat, pâtée pour chat, pâtée « insectivore » Lait artificiel (pour chaton), croquettes pour chaton pour les juvéniles
Identification	Numéro CEDAF sur la cage Vernis coloré lorsque des individus sont regroupés

*b) Ordre des carnivores*

Cet ordre correspond à de nombreuses espèces différentes, caractérisées par la présence de dents carnassières développées permettant de déchiqueter les chairs, ainsi que des canines très développées, appelées crocs (Véron et Manaranche, 2018).

1. Famille des canidés

Cette famille correspond aux loups, renards, chacals, et mammifères apparentés.

## *Renard roux (Vulpes vulpes)*

### *Description de l'espèce*

Le renard roux est un mammifère de taille moyenne (poids adulte : 5-10 kg), dont la silhouette rappelle celle d'un chien, au corps allongé et à la queue presque aussi longue.

Les juvéniles naissent aveugles et sourds, recouverts d'un court pelage gris-noir ; leurs yeux s'ouvrent à l'âge de 2 semaines environ. Ils sont sevrés avant l'âge de 9 semaines, au poids d'environ 1,5-2 kg.

Le Tableau 40 présente les principales caractéristiques de cette espèce.

**Tableau 40 : Caractéristiques du renard roux**

Espèces semblables	Aucune
Habitat	Nombreux Très bien adapté aux milieux urbains
Mode de vie	Crépusculaire et nocturne
Groupe social	Groupes ou couples
Alimentation	Petits vertébrés : campagnols, lapins, oiseaux,... Invertébrés (insectes, vers,...), charognes, végétaux,... Détritivore opportuniste en milieux urbains Pour les juvéniles : lait maternel jusqu'au sevrage (8-9 semaines), alimentation adulte progressivement introduite à partir de 4 semaines
Hibernation (France)	N'hiberne pas
Statuts IUCN	Préoccupation mineure (niveau mondial) Préoccupation mineure (territoire métropolitain français)
Statuts réglementaires français	Non protégé Gibier pouvant être chassé Nuisible dans de nombreux départements

Dans les départements où il est classé nuisible (dont la Seine-et-Marne, le Val-d'Oise, l'Essonne et les Yvelines), il peut être piégé ou déterré toute l'année, et chassé jusqu'au 31 mars, voire au-delà sur les terrains des élevages avicoles.

### *Description du maintien de l'espèce au CEDAF*

Le Tableau 41 présente les principales conditions d'entretien en captivité de cette espèce au CEDAF.

**Tableau 41 : Principales conditions d'entretien du renard roux au CEDAF en 2017**

Hospitalisation	Parcs à chiots ou varikennels individuels ; fond de copeaux de bois Les juvéniles sont généralement regroupés L'accès est restreint aux encadrants
Réhabilitation	En grandes cages individuelles (les juvéniles élevés ensemble sont regroupés)
Alimentation	Croquettes pour chien, pâtée pour chien, fruits, poussins morts Lait artificiel (pour chiot) pour les juvéniles
Identification	Numéro CEDAF sur le parc à chiot Tonte d'une partie du corps si les individus sont rassemblés

## 2. Famille des mustélidés

Cette famille correspond aux loutres, blaireaux, martres, et mammifères apparentés.

## *Fouine (Martes foina)*

### *Description de l'espèce*

La fouine est un mammifère de petite taille (poids adulte : 1-2 kg), au corps très allongé, semblable à un furet.

Les juvéniles naissent aveugles et sourds, recouverts d'un court pelage gris ; leurs yeux s'ouvrent à l'âge de 5 semaines environ. Ils sont sevrés avant l'âge de 9 semaines, pour un poids d'environ 800-900 g.

Il arrive parfois que des furets (*Mustela putorius furo*) soient déposés au CEDAF ; contrairement à la fouine, ils peuvent présenter de nombreux coloris différents, alors que cette dernière est systématiquement brun-gris foncé, à l'exception d'une bavette blanche. Surtout, la fouine est un animal très agressif, cherchant à fuir l'homme par tous les moyens.

L'espèce sauvage la plus proche est la martre des pins (*Martes martes*) ; celle-ci vit dans des milieux ruraux (en particulier des forêts de conifères), d'où sa faible fréquence au CEDAF. Son pelage est plus marron, et sa bavette jaunâtre s'interrompt au niveau des membres antérieurs. Chez la fouine, cette bavette est plus claire, et apparaît bifide car elle se projette sur la racine des pattes.

Le Tableau 42 présente les principales caractéristiques de cette espèce.

**Tableau 42 : Caractéristiques de la fouine**

Espèces semblables	Martre des pins
Habitat	Nombreux Très bien adapté aux milieux urbains : greniers, combles,...
Mode de vie	Crépusculaire et nocturne
Groupe social	Solitaire Couples en période de reproduction
Alimentation	Fruits Petits vertébrés (rongeurs, oiseaux,...), insectes Déchets en milieux urbains Pour les juvéniles : lait maternel jusqu'au sevrage (8-9 semaines), alimentation adulte progressivement introduite à partir de 6 semaines
Hibernation (France)	N'hiberne pas
Statuts IUCN	Préoccupation mineure (niveau mondial) Préoccupation mineure (territoire métropolitain français)
Statuts réglementaires français	Non protégée Gibier pouvant être chassé Nuisible dans de nombreux départements

Dans les départements où elle est classée nuisible (dont la Seine-et-Marne, le Val-d'Oise, l'Essonne, le Val-de-Marne, les Hauts-de-Seine et les Yvelines), elle peut être piégée toute l'année sous certaines conditions, et chassée en milieu non urbain jusqu'au 31 mars.

### *Description du maintien de l'espèce au CEDAF*

Le Tableau 43 présente les principales conditions d'entretien en captivité de cette espèce au CEDAF.

**Tableau 43 : Principales conditions d'entretien de la fouine au CEDAF en 2017**

Hospitalisation	Cages à fouine ou clapiers individuels ; fond de litière végétale ou de copeaux de bois Les juvéniles sont généralement regroupés (de 2 à 4 individus) L'accès est restreint aux encadrants
Réhabilitation	En clapiers individuels (les juvéniles élevés ensemble sont regroupés)
Alimentation	Croquettes pour chat ou furet, fruits, poussins morts Lait artificiel (pour chaton) pour les juvéniles
Identification	Numéro CEDAF sur la cage Tonte d'une partie du corps si les individus sont rassemblés

*c) Ordre des artiodactyles*

Cet ordre correspond à de nombreuses espèces caractérisées par la présence d'un nombre pair de doigts à chaque patte. Il regroupe notamment les ruminants, les porcins, les pécaris,...

Famille des cervidés

Cette famille correspond aux cerfs, rennes, daims, et mammifères apparentés.

*Chevreuril (Capreolus capreolus)*

*Description de l'espèce*

Le chevreuil est un mammifère de taille moyenne (poids adulte : 15-20 kg), à la silhouette fine et aux pattes allongées.

Les juvéniles naissent bien développés et sont capables de se déplacer dès la naissance. Le sevrage a lieu à l'âge de 4 à 6 mois, pour un poids d'environ 15 kg.

Il se distingue du cerf élaphe (*Cervus elaphus*) d'abord par sa taille beaucoup moins imposante (un cerf adulte pèse plus de 100 kg), et ses bois non ramifiés. La biche ne porte pas de moustache noire, et son miroir (la tâche situé sur les fessiers) est plus jaunâtre que celle de la chevrette, qui est blanche.

Le Tableau 44 présente les principales caractéristiques de cette espèce.

**Tableau 44 : Caractéristiques du chevreuil**

Espèces semblables	Cerf élaphe (juvéniles)
Habitat	Forêts, plaines
Mode de vie	Crépusculaire, aube
Groupe social	Solitaire, groupes
Alimentation	Feuilles (ronce, lierre, chêne, charme,...), graines, champignons Pour les juvéniles : lait maternel jusqu'au sevrage (4-6 mois), alimentation adulte progressivement introduite à partir de quelques jours
Hibernation (France)	N'hiberne pas
Statuts IUCN	Préoccupation mineure (niveau mondial) Préoccupation mineure (territoire métropolitain français)
Statuts réglementaires français	Non protégé Gibier pouvant être chassé Non nuisible ni susceptible d'être nuisible

*Description du maintien de l'espèce au CEDAF*

Le Tableau 45 présente les principales conditions d'entretien en captivité de cette espèce au CEDAF.

**Tableau 45 : Principales conditions d'entretien du chevreuil au CEDAF en 2017**

Hospitalisation	Parcs à chiots ou varikennels individuels ; fond de copeaux de bois L'accès est restreint aux encadrants
Réhabilitation	En volières individuelles
Alimentation	Foin, feuilles de lierre, légumes,... Lait artificiel (pour chaton) pour les juvéniles
Identification	Numéro CEDAF sur le parc à chiot

Le chevreuil est une espèce supportant très mal la captivité ; les individus sont rarement gardés plus de quelques jours, afin d'éviter toute tentative de fuite qui pourrait être dangereuse pour l'animal, comme pour les soigneurs.

*d) Ordre des chiroptères*

Cet ordre correspond aux chauves-souris. C'est l'ordre de mammifères qui compte le plus d'espèces après celui des rongeurs.

Famille des vespertilionidés

Cette famille correspond pipistrelles, murins, noctules, oreillards, et chauve-souris apparentées.

*Pipistrelle commune (Pipistrellus pipistrellus)*

*Description de l'espèce*

La pipistrelle commune est l'une des plus petites chauves-souris d'Europe (poids adulte : environ 5 g) ; son plumage est brun à roux, légèrement plus clair sur le ventre, sa tête et ses ailes sont noires. Ses oreilles sont petites, triangulaires à extrémité arrondie, et le tragus (repli de peau au sein de l'oreille) relativement long.

Les juvéniles naissent nus, sourds et aveugles, et pèsent à peine 1 g. Les yeux et les oreilles s'ouvrent à l'âge de 2 semaines maximum, et ils sont capables de voler à l'âge de 4 semaines. Le sevrage a lieu à l'âge de 7-8 semaines, pour un poids d'environ 3-4 g.

La diagnose d'une espèce de chauve-souris est souvent difficile à faire, car ce sont des espèces relativement inhabituelles, et les critères de reconnaissance généralement assez précis et réservés aux initiés.

Quatre familles différentes sont présentes en France, mais seules deux sont retrouvées en Île-de-France (Dietz et von Helversen, 2004 ; Muséum National d'Histoire Naturelle, 2018 ; Templier, 2018).

Les rhinolophidés se reconnaissent facilement à leur appendice nasal en forme de fer à cheval et leur absence de tragus dans les oreilles. Seul le petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) semble présent en Île-de-France.

Les vespertilionidés représentent l'ensemble des autres chiroptères du territoire francilien. On peut les subdiviser en huit genres différents, dont six sont présents en Île-de-France :

- la barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastella*) est une petite chauve-souris (poids adulte : de 6 à 10 g) au pelage noir, dont les oreilles se rejoignent au milieu du front. Elle est présente en Seine-et-Marne ;

- les oreillards ont également les oreilles qui se rejoignent, mais elles sont démesurément grandes. L'oreillard roux (*Plecotus auritus*) et l'oreillard gris (*Plecotus austriacus*) sont les deux espèces présentes en Île-de-France ;

- les noctules sont des chauves-souris un peu plus grandes (poids adulte : de 10 à 45 g), dont le tragus, court, est en forme de champignon, et qui possèdent des poils sur le dessous de l'aile, à proximité du corps. La noctule commune (*Nyctalus noctula*) et la noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) sont présentes en Île-de-France ;

- la sérotine commune (*Eptesicus serotinus*), seule sérotine francilienne, est une autre chauve-souris de grande taille (poids adulte : de 20 à 35 g) ;

- les murins sont de petites chauves-souris, au tragus long, en forme de lance pointue. Huit espèces sont présentes en Île-de-France : le grand murin (*Myotis myotis*), les murins de Brandt (*Myotis brandtii*), de Bechstein (*Myotis bechsteinii*), d'Alcathoe (*Myotis alcathoe*), de Natterer (*Myotis nattereri*), les murins à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), à moustaches (*Myotis mystacinus*), et le murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*). Cette dernière espèce semble être la plus fréquente au CEDAF ;

- les pipistrelles sont les dernières chauves-souris présentes en France ; elles sont de petite taille, très anthropophiles (dans les villes et villages). Quatre espèces sont décrites en Île-de-France : la pipistrelle commune, la pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*), la pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) et la pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*).

Le Tableau 46 présente les principales caractéristiques de la pipistrelle commune.

**Tableau 46 : Caractéristiques de la pipistrelle commune**

Espèces semblables	Autres pipistrelles Murins
Habitat	Nombreux Très bien adaptée aux milieux urbains
Mode de vie	Nocturne (torpeur pendant la journée)
Groupe social	Solitaire, groupes
Alimentation	Insectes de petite taille attrapés en plein vol Pour les juvéniles : lait maternel jusqu'au sevrage (7-8 semaines), alimentation adulte progressivement introduite à partir de 3-4 semaines
Hibernation (France)	De novembre à mars
Statuts IUCN	Préoccupation mineure (niveau mondial) Quasi menacée (territoire métropolitain français)
Statuts réglementaires français	Protégée

En tant qu'espèce protégée, la pipistrelle commune ne peut être chassée ou piégée ; il est interdit de détruire ses aires de repos ou de reproduction, de les capturer ou de les perturber intentionnellement.

#### *Description du maintien de l'espèce au CEDAF*

Le Tableau 47 présente les principales conditions d'entretien en captivité de cette espèce au CEDAF.

**Tableau 47 : Principales conditions d'entretien de la pipistrelle commune au CEDAF en 2017**

Hospitalisation	Boîtes à chauve-souris individuelles
Réhabilitation	Aucune
Alimentation	Vers de farine, grillons, larves de teigne Lait artificiel (pour chaton) pour les juvéniles
Identification	Numéro CEDAF sur la boîte

Les chauves-souris sont des animaux difficiles à maintenir en captivité ; les boîtes du CEDAF ont des parois internes recouvertes de grillage, ce qui leur permet de se suspendre. L'eau et la nourriture sont fournies dans de petites gamelles (généralement des couvercles), mais beaucoup d'entre elles nécessitent d'être alimentées à la main.

## **F. Principales infections, infestations et intoxications diagnostiquées ou suspectées au CEDAF**

Les affections virales, bactériennes, parasitaires et toxiques les plus communément suspectées ou diagnostiquées en CEDAF sont présentées ci-après, par ordre alphabétique.

## 1) Botulisme

Le botulisme est une affection paralysante due à une toxine bactérienne, produite par *Clostridium botulinum*. Cette bactérie anaérobie est naturellement présente dans de nombreux milieux, et très résistante sous sa forme sporulée.

Le botulisme peut affecter de nombreux vertébrés ; il n'est cependant suspecté au CEDAF que sur des oiseaux, en particulier des oiseaux d'eau (ansériformes et charadriiformes) ; la toxine la plus fréquemment en cause est la toxine de type C (Tully *et al.*, 2000).

Les « épizooties » de botulisme se déroulent lorsque des conditions favorisent la germination des spores de *Clostridium botulinum*, à savoir la présence d'eau stagnante, chaude, contenant de nombreux débris organiques. Elles sont donc plus fréquentes au printemps ou en été.

La présence de cadavres d'animaux va également favoriser l'infection. En effet, les carcasses en décomposition constituent d'une part de bons milieux pour le développement de la bactérie ; d'autre part, les asticots attirés par ces cadavres vont pouvoir avaler et concentrer la toxine, car ils sont insensibles à son action.

Le botulisme aviaire est toujours lié à une intoxication, c'est-à-dire une ingestion de la toxine uniquement, et non de bactéries produisant la toxine. Les oiseaux d'eau se contaminent en se nourrissant de cadavres, de déchets organiques d'origine anthropique (pour les laridés), ou des invertébrés qui s'en nourrissent (pour les ansériformes).

La mort de plusieurs individus sur une zone restreinte (comme un plan d'eau) va augmenter le nombre de cadavres, donc la prolifération de la bactérie et la production de toxines, ce qui amplifie le risque pour les autres individus de la zone de se contaminer. C'est ainsi que l'on peut retrouver des dizaines de cadavres dans un environnement limité (Degernes, 2008).

Les signes cliniques consistent en une paralysie ascendante ; les membres postérieurs sont les premiers affectés, suivis des membres antérieurs, des muscles respiratoires, du cou et de la tête.

Les stades précoces consistent donc en une parésie ou paralysie des membres postérieurs ; pour les stades plus avancés, l'individu peut présenter une parésie ou paralysie des ailes, une dyspnée (par défaut de mobilisation des muscles respiratoires), une impossibilité à redresser la tête, une prociidence permanente de la troisième paupière.

Si la dose de toxine ingérée est faible, l'animal peut récupérer en quelques jours ; si elle est trop importante, il finira par mourir, par noyade, arrêt respiratoire ou prédation. La survie dépend de l'intensité des signes cliniques chez les ansériformes ; en revanche, les charadriiformes semblent plus résistants, et certains présentant des signes cliniques majeurs peuvent finalement récupérer (Tully *et al.*, 2000 ; Degernes, 2008).

La prise en charge consiste essentiellement en un traitement de soutien : perfusion intraveineuse (pour accélérer l'élimination de la toxine, et apporter des fluides que l'animal ne peut pas se procurer lui-même), administration de charbon actif (pour limiter l'absorption de la toxine encore présente dans le tube digestif), oxygénothérapie s'il présente des difficultés respiratoires, gavage alimentaire s'il ne peut s'alimenter seul (Tully *et al.*, 2000 ; Degernes, 2008).

Notons que la mise en place d'un cathéter intraveineux à la veine métatarsienne médiale chez ces individus est facilitée par la paralysie des membres postérieurs (Figure 6).



**Figure 6 : Cathéter intraveineux posé à la veine métatarsienne médiale gauche d'un jeune goéland argenté (photographie personnelle)**

Notez la position anormale des membres, liée à leur paralysie, ainsi que la présence de serviettes sous l'animal pour limiter l'apparition d'escarres.

L'antibiothérapie n'est pas recommandée car aucune bactérie n'est à l'origine de la production de toxine au sein de l'organisme. Un lavage gastrique peut être éventuellement tenté, pour évacuer un maximum de toxine encore présente (Degernes, 2008). Une attention particulière doit être portée à la prévention des escarres, étant donné que ces animaux ne peuvent pas se déplacer seuls.

Le pronostic est généralement bon, de l'ordre de 75 à 90 % de survie (Olsen, 2009).

## **2) Candidose**

La candidose est due au développement d'une levure, *Candida albicans*, au sein du tractus digestif d'un oiseau. Le développement de cette levure fait généralement suite à une immunosuppression ou une dysbiose (par exemple consécutive à l'utilisation d'antibiotiques, ou à une stase alimentaire).

Habituellement, l'infection se développe dans l'appareil digestif supérieur, surtout chez les juvéniles, et provoque des régurgitations ou vomissements, des lésions buccales, une stase du jabot,... Chez les adultes, l'affection semble plutôt concerner l'appareil digestif profond et provoque de la diarrhée (Tully *et al.*, 2000).

Le diagnostic de certitude peut se faire par cytologie ou par culture fongique. Un écouvillon buccal ou cloacal (selon la localisation des lésions suspectée) traité par une coloration standard (coloration RAL par exemple) peut mettre en évidence les levures (Figure 7).



**Figure 7 : Visualisation de *Candida albicans* au microscope optique (coloration RAL, x400) après écouvillon du jabot d'un pigeon biset infecté (photographie personnelle)**

Néanmoins, *Candida albicans* peut être retrouvé dans le tube digestif d'un animal sain. On considèrera qu'il s'agit d'une candidose uniquement si des signes cliniques sont présents et associés à une quantité importante de levures (Tully *et al.*, 2000).

### **3) Capillariose buccale**

La capillariose buccale est une affection aviaire, liée au développement de nématodes du genre *Capillaria* dans la cavité buccale. Cela touche surtout les rapaces, et provoque des lésions semblables à la trichomonose (Tully *et al.*, 2000). Lors de maladie avancée, ces lésions empêchent l'animal de déglutir, donc de se nourrir, et il finit par mourir de cachexie.

Le diagnostic de certitude est là aussi facile à obtenir : un écouvillon de la cavité buccale et du jabot permet de mettre en évidence des œufs de capillaires. C'est une affection qui répond très bien et très rapidement à un traitement vermifuge (observation personnelle).

### **4) Chlamydiose**

Cette affection aviaire est liée au développement d'une bactérie du genre *Chlamydia* au sein de nombreux organes, au niveau des voies respiratoires et des conjonctives notamment. C'est une bactérie parasite, intracellulaire obligatoire, qui ne peut donc pas se développer en-dehors de son hôte (Gerlach, 1994).

Bien que décrite chez de nombreuses espèces, dont des psittaciformes, des passériformes, des galliformes, des rapaces, des oiseaux d'eau, *etc.* (Tully *et al.*, 2000), la chlamydiose n'est suspectée au CEDAF que chez des colombiformes, en très grande majorité des pigeons bisets.

Imputée principalement à *Chlamydia psittaci* (d'autres espèces du genre *Chlamydia* ont été récemment détectées par (Sachse *et al.*, 2012)), la chlamydiose du pigeon biset atteint surtout les jeunes individus, plus sensibles que les adultes.

La contamination se fait par inhalation ou ingestion, la bactérie se multipliant d'abord dans les cellules épithéliales respiratoires et digestives avant de potentiellement disséminer dans tout l'organisme. L'excrétion a principalement lieu dans le jetage, les fientes et le lait de jabot, jusqu'à plusieurs mois après une infection, certains animaux devenant donc des porteurs chroniques.

La période d'incubation est longue et dépend fortement de la souche bactérienne ; chez les psittaciformes, elle est estimée à plusieurs semaines à années (Gerlach, 1994). Les principaux signes cliniques sont une kératoconjonctivite associée à du jetage (unilatéraux ou bilatéraux). L'infection peut se propager aux organes internes, notamment le foie et la rate, ce qui peut se traduire par une anorexie, des fientes vertes (liées à la présence de biliverdine, chez des colombidés dépourvus de vésicule biliaire) diarrhéiques, un amaigrissement.



**Figure 8 : Lésions de chlamyidiose chez de jeunes pigeons bisets (photographies personnelles)**

En haut, notez le gonflement de la paupière (flèche blanche) et les faibles sécrétions muco-purulentes (flèches rouges) provenant de l'œil et de la narine gauches ; en bas à gauche, notez les sécrétions bien plus importantes (flèches rouges) ; en bas à droite, diarrhée verte profuse.

Si l'infection est plus aiguë, des lésions respiratoires profondes peuvent être présentes, notamment des bronchopneumonies ou des aérosacculites. Des troubles neurologiques ont été décrits chez des psittaciformes (Gerlach, 1994 ; Tully *et al.*, 2000).

L'herpès-virose du pigeon biset peut provoquer les mêmes symptômes : conjonctivite, rhinite, atteinte hépatique avec fientes vertes,... Ces deux agents pathogènes sont d'ailleurs fréquemment associés (Harlin et Wade, 2009).

La chlamydie est une affection zoonotique, pouvant provoquer un syndrome grippal, une pneumonie ou des troubles neurologiques dans les plus sévères cas. Néanmoins, les souches liées aux pigeons sont considérées beaucoup moins virulentes pour les humains (Gerlach, 1994 ; Harlin et Wade, 2009).

A ma connaissance, aucun soigneur du centre n'a jamais contracté la chlamydie. Des mesures sanitaires simples (isolement des individus, lavage des mains entre deux animaux,...) sont à prendre sur tous les pigeons bisets, et pas seulement ceux qui présentent de signes cliniques, étant donné le nombre important de porteurs sains.

## **5) Gale**

La gale est liée au développement sur ou dans l'épiderme, de parasites acariens de la famille des sarcoptidés ou des psoroptidés.

La gale du hérisson d'Europe est fréquemment liée à *Caparinia tripilis*, un membre de la famille des psoroptidés, mais d'autres espèces ont également été décrites (Berthévas, 2014). Elle provoque des lésions croûteuses et dépilées, le plus souvent prurigineuses. C'est une affection contagieuse, par contact direct entre deux hérissons.

La gale du renard roux est assez fréquemment suspectée au CEDAF. Elle est due à *Sarcoptes scabiei*, sa prévalence étant de 14 à 25 % dans la plupart des études, mais elle est parfois plus élevée. Elle atteint plus fréquemment les juvéniles, probablement parce qu'ils sont plus exposés et plus immunodéprimés (Perrucci *et al.*, 2016).

Elle provoque des lésions cutanées assez variables, notamment de l'alopecie et de l'hyperkératose, souvent associées à une prolifération de *Malassezia*, qui renforcerait la progression des lésions. Lorsque l'infestation dure, une dégradation de l'état général se manifeste progressivement, l'animal pouvant même mourir de cachexie.

La gale sarcoptique est une affection faiblement zoonotique ; le parasite ne pouvant pas se multiplier sur une peau humaine, les lésions régressent spontanément. A ma connaissance, aucun soigneur du centre n'a jamais développé de gale.

Le diagnostic se fait par visualisation du parasite ; pour cela, deux méthodes sont possibles : le scotch-test et le raclage cutané. Le scotch-test consiste à appliquer un morceau d'adhésif sur les lésions et à l'observer au microscope. Il permet de mettre en évidence les acariens qui vivent à la surface de l'épiderme, comme *Caparinia tripilis*.

Le raclage cutané consiste à racler la peau, en périphérie des lésions, jusqu'à la rosée sanguine, c'est-à-dire jusqu'à obtenir une goutte de sang, qui signe la limite entre le derme et l'épiderme. Ce raclage

est étalé sur une lame et observé au microscope ; il permet de mettre en évidence des acariens vivant plus profondément dans l'épiderme.

Ces observations au microscope peuvent se faire après adjonction de lactophénoles ; ce produit a l'avantage d'« éclaircir » la lame, sans modifier les éléments cellulaires, ce qui facilite sa lecture. Mais il a l'inconvénient de paralyser les parasites, qui deviennent immobiles, donc plus difficiles à repérer.

## **6) Intoxications**

Les intoxications de la faune sauvage semblent concerner plus souvent les oiseaux que les mammifères ; les pigeons bisets, les oiseaux d'eau et les rapaces diurnes seraient les plus touchés. Les intoxications les plus fréquentes impliquent les métaux lourds, notamment le plomb, et les pesticides, comme les anti-coagulants, le chloralose, le carbofurane, l'aldicarbe, le mévinphos, *etc.* (Guitart *et al.*, 2010)

Ne sont présentées ici que les principales intoxications suspectées au CEDAF, à savoir les intoxications au chloralose, au plomb et aux anti-coagulants.

### *a) Chloralose*

Le chloralose (ou alpha-chloralose) est un dérivé chloré du glucose, utilisé comme agent anesthésique, mais également comme raticide ou corvicide ; il provoque des effets neurologiques centraux divers et variés, inhibiteurs ou excitateurs.

Il est souvent utilisé pour immobiliser des oiseaux sauvages, dans le but de les capturer, ou même de les euthanasier, dans le cadre d'une éradication d'espèce envahissante par exemple (Phillips *et al.*, 2012).

Chez le pigeon biset, les premiers effets apparaissent rapidement, 30 à 70 minutes en moyenne après l'ingestion du toxique, sous forme de graines empoisonnées (Belant et Seamans, 1999) ; l'immobilisation permettant la capture est obtenue au bout de quelques heures.

La récupération complète prend rarement plus de 24 heures, et aucun de ces animaux n'est mort (pour une dose maximale de 180 mg/kg). Ces effets sont similaires chez d'autres espèces, comme la bernache du Canada, *Branta canadensis* (Belant et Seamans, 1999), ou la grue du Canada, *Antigone canadensis* (Hayes *et al.*, 2003).

Les principaux signes cliniques observés chez les carnivores domestiques sont : des convulsions, des tremblements musculaires, de l'hyperesthésie, de l'hypothermie, de la salivation, du myosis, de l'ataxie et du coma.

L'excitation neuronale a lieu lors d'exposition à de faibles doses ; à plus forte dose, ce sont les signes de dépression (par inhibition du système réticulé ascendant) qui prédominent. L'hypothermie est fréquente lorsque l'animal est anesthésié, et joue un rôle majeur dans la toxicité de cette molécule (Segev *et al.*, 2006).

### *b) Plomb*

L'intoxication au plomb ou saturnisme fait suite généralement à l'ingestion de munitions de chasse, directe ou indirecte (ingestion de proies plombées), mais elle peut aussi concerner des animaux victimes d'un tir et dont le plomb est resté au sein de l'organisme. Les mammifères sont rarement

concernés (quelques cas d'intoxications de chauves-souris ont été rapportés), contrairement aux oiseaux.

Historiquement, les oiseaux d'eau étaient considérés comme les plus exposés ; néanmoins, de plus en plus d'études rapportent des intoxications chez des rapaces diurnes, ainsi que chez d'autres espèces, comme des pigeons, perdrix, etc. (Fisher *et al.*, 2006 ; Guitart *et al.*, 2010)

Une fois ingérées, les particules de plombs sont « stockées » dans le gésier, où elles sont peu à peu dissoutes par les sucs gastriques acides, ce qui permet l'absorption du toxique. Les principaux signes cliniques sont neurologiques : abattement, hypovigilance, ataxie, parésie, comportement anormal,... Des signes digestifs et généraux sont aussi fréquemment présents : diarrhée verte, anorexie, perte de poids (Degernes, 2008).

En réalité, le plomb est toxique pour de nombreux systèmes et organes : le foie, les reins, et de nombreux métabolismes sont affectés, ce qui peut entraîner une immunosuppression, une anémie, des troubles ioniques, des troubles de la reproduction,... (Fisher *et al.*, 2006)

Les symptômes peuvent persister plusieurs semaines, notamment si la source est toujours présente dans l'organisme. La mort intervient soit après ingestion d'une très forte dose, soit suite à une anorexie prolongée pendant plusieurs jours à plusieurs semaines.

La prise en charge consiste essentiellement en un traitement de soutien (fluidothérapie intraveineuse, alimentation forcée, antifongique et antibiothérapie à large spectre) et l'administration de chélateurs des métaux lourds. Le retrait des particules de plomb est indispensable si l'animal présente des signes cliniques ; cela peut se faire par chirurgie, par endoscopie ou par lavage gastrique (Degernes, 2008).

### *c) Anti-coagulants*

Les raticides anti-coagulants sont généralement utilisés pour contrôler les populations de certains rongeurs nuisibles, comme les souris, les campagnols, les rats,... Néanmoins, des intoxications ont également été décrites chez de nombreuses autres espèces, comme des rapaces diurnes, des oiseaux d'eau (en particulier le héron cendré, *Ardea cinerea*), mais également des mammifères (Guitart *et al.*, 2010).

Ce sont des molécules qui inhibent la régénération de vitamine K, un facteur essentiel pour la synthèse des facteurs de coagulation (par le foie). Ils provoquent donc indirectement un arrêt de la synthèse de ces facteurs, qui s'épuisent rapidement (en 24 à 48 heures chez les carnivores domestiques).

Une fois ces facteurs épuisés, l'hémostase ne pourra plus se faire, et tout saignement, même minime, se transformera en hémorragie non contrôlable. Les signes cliniques sont donc liés à un choc hémorragique : muqueuses pâles, TRC augmenté, tachycardie ou bradycardie, hypothermie,... (DeClementi et Sobczak, 2012)

Le pronostic est bon si l'animal est pris en charge avant l'apparition des signes cliniques ; les animaux de la faune sauvage ne sont donc pas dans ce cas de figure sauf exception : ils arrivent la plupart du temps en état de choc très avancé.

Le traitement passe par l'administration de vitamine K pendant toute la durée de présence du toxique dans l'organisme, ce qui dure plusieurs semaines. Une fois la vitamine K administrée, les facteurs sont de nouveau synthétisés en quelques heures, et les hémorragies stoppées en 6 à 24 heures.

## **7) Nématodose pulmonaire**

Cette affection, suspectée uniquement chez le hérisson d'Europe, est liée au développement de nématodes dans les voies respiratoires profondes. Toutes les informations issues de cette partie sont issues de la thèse de Berthévas (2014).

Il existe deux principaux groupes à l'origine de cette affection : des capillaires (de la famille des capillaridés), et *Crenosoma striatum*.

La principale différence entre ces deux parasites est le cycle évolutif ; celui des capillaires est monoxène (ou hétéroxène facultatif), ce qui a deux conséquences concrètes : de très jeunes hérissons, non sevrés, peuvent se contaminer en avalant des œufs larvés excrétés par leur mère ; de plus, le cycle peut avoir lieu au sein du centre de soins, ce qui nécessite des mesures hygiéniques pour éviter la contamination d'autres hérissons.

A l'inverse, le cycle de *Crenosoma striatum* est hétéroxène obligatoire ; le hérisson ne peut se contaminer qu'en ingérant un hôte intermédiaire infecté (escargot ou limace). Il ne peut donc pas y avoir de transmission au centre, et les hérissons non sevrés ne sont pas concernés, puisqu'ils ne consomment pas encore ces proies.

Dans les deux cas, la contamination se fait par ingestion ; une fois dans le tube digestif, la larve franchit la muqueuse digestive et rejoint les poumons, *via* la circulation générale. Elles envahissent les alvéoles et les bronches, et se métamorphosent en adultes. Ces derniers en se reproduisant pondent des œufs larvés ou des larves, qui sont expectorées lors de la toux, puis dégluties et ainsi expulsées dans les fèces, ce qui permet de poursuivre le cycle.

La présence d'adultes et de larves au sein des poumons de ces parasites provoque une bronchopneumonie, à dominante éosinophilique, parfois très sévère (avec consolidation du parenchyme). La trachée, les bronches, les bronchioles et les alvéoles peuvent toutes être atteintes.

Les principaux signes cliniques sont respiratoires : jetage nasal, toux, bruits respiratoires anormaux, dyspnée ; si la maladie est avancée, il peut y avoir une atteinte de l'état général, avec de la dysorexie, de la perte de poids,...

Les infestations concernent essentiellement les jeunes individus ; les faibles infestations (en nombre) sont souvent très bien supportées et asymptomatiques, mais les fortes peuvent conduire à la mort par détresse respiratoire.

Le diagnostic de certitude passe par la mise en évidence des parasites ; elle peut se faire par coprologie, par lavage broncho-alvéolaire ou par autopsie.

La coprologie est la méthode la plus simple ; elle permet de mettre en évidence des œufs de capillaires, ou des larves de *Crenosoma striatum* (par la technique de Baermann) dans les fèces de l'individu.

Néanmoins, cette technique présente trois inconvénients majeurs : d'une part, l'excrétion des œufs ou des larves est intermittente. L'examen coprologique doit donc porter sur un pool de fèces recueillies sur plusieurs jours pour renforcer la sensibilité. D'autre part, cette excrétion n'a lieu que pendant la période patente ; si un hérisson vient d'être infesté, il ne libèrera pas d'éléments parasitaires avant 3 à 4 semaines, et la coprologie sera faussement négative.

Enfin, d'autres capillaires peuvent infester le hérisson européen, mais leur tropisme est uniquement digestif. La présence d'œufs de capillaire dans les fèces d'un hérisson n'indique donc pas forcément une nématodose pulmonaire, à moins de savoir distinguer les œufs des différentes espèces.

Le lavage broncho-alvéolaire est une méthode plus difficile à mettre en œuvre ; elle nécessite une anesthésie générale, et surtout ne peut pas se faire sur un animal dyspnéique, car le risque de mort brutale est trop important.

Il permet de visualiser les parasites directement dans l'arbre respiratoire, mais également de possibles surinfections bactériennes. Cet examen est réalisé en seconde intention, sur des animaux dont les signes cliniques persistent malgré le traitement. On peut aussi contrôler l'absence d'éléments parasitaires ou bactériens, donc d'évaluer l'efficacité du traitement.

Si des bactéries sont présentes, leur mise en culture (par le service de bactériologie de l'école) peut permettre, à l'aide d'un antibiogramme, de trouver un traitement adapté. Si en revanche, aucun élément parasitaire ni bactérien n'est retrouvé, c'est que les signes cliniques sont probablement dus à des lésions cicatricielles, potentiellement irréversibles.

## ***8) Paramyxovirose***

Cette affection concerne au CEDAF uniquement les colombidés et principalement le pigeon biset. Elle est liée à l'infection par un virus de la sous-famille des paramyxovirines (famille des paramyxoviridés). Par souci de simplification, ces virus seront regroupés sous le nom de « paramyxovirus ».

Il existe neuf sérotypes de paramyxovirus aviaires ; seul le premier sérotype a été démontré comme étant pathogène pour les colombidés. Il comprend de nombreuses souches, que l'on peut distinguer en deux grands groupes ; les souches « maladie de Newcastle classique » et les souches « paramyxovirus du pigeon ».

Les premières sont supposées être plus spécifiques des galliformes, chez qui elles provoquent la maladie dite « de Newcastle » ; les secondes sont plus spécifiques des colombidés. Néanmoins, toutes ces souches peuvent provoquer des symptômes, chez les galliformes, comme chez les colombidés. C'est pourquoi la paramyxovirose des colombidés peut tout à fait être nommée « maladie de Newcastle » (Marlier et Vindevogel, 2006).

La paramyxovirose liée à des souches « maladie de Newcastle » provoque chez le pigeon des troubles digestifs (diarrhée parfois hémorragique), respiratoires (conjonctivite, rhinite, dyspnée,...) et neurologiques (tremblements de la tête ou des ailes, torticolis, parésies des membres, ataxie, incapacité à picorer efficacement,...).



**Figure 9 : Torticollis chez un pigeon biset suspect de paramyxovirose (photographie personnelle)**

Notez le bon état général de l'animal, l'absence d'hypovigilance, ainsi que la diarrhée, qui renforcent l'hypothèse de paramyxovirose.

Cependant, une infection par ces souches se produit normalement après un contact avec une volaille contaminée. Il est donc plus probable que les pigeons reçus au CEDAF soient infectés par des souches « pigeon ».

Celles-ci provoquent essentiellement des troubles neurologiques (similaires à ceux décrits précédemment), mais la morbidité peut être assez élevée, témoin d'une contagiosité importante. En revanche, la mortalité est faible, inférieure à 10 %. Des signes digestifs peuvent également être présents, mais les signes respiratoires sont très rares (Marlier et Vindevogel, 2006 ; Harlin et Wade, 2009).

En phase aiguë de l'infection, de la PUPD est décrite, par réplication virale dans les reins à l'origine d'une néphrite interstitielle, mais sans insuffisance rénale associée. De plus en plus de formes sont uniquement digestives : elles consistent en une diarrhée persistante sans signes neurologiques associés (Tully *et al.*, 2000 ; Marlier et Vindevogel, 2006).

Notons que la maladie de Newcastle est une maladie réglementée lorsqu'elle concerne des élevages de volailles, des pigeons voyageurs ou d'autres oiseaux maintenus en captivité, mais pas les oiseaux sauvages vivant en liberté (Arrêté du 8 juin 1994 fixant les mesures de lutte contre la maladie de Newcastle, 2011).

A priori, les oiseaux reçus au centre rentrent dans la catégorie « oiseaux maintenus en captivité », mais l'arrêté ne précise pas si cela concerne également les centres de soins, pour lesquels la captivité est momentanée.

Ce flou réglementaire permet pour l'instant de ne pas déclarer les animaux suspects de cette maladie. Si cela devait se faire, le CEDAF ne pourrait plus fonctionner car les mesures à prendre en cas de suspicion interdisent entre autres la sortie de tout animal susceptible de transmettre la maladie ; en cas de confirmation de l'affection, tous les oiseaux du centre devraient être euthanasiés ou maintenus pendant au moins 2 mois.

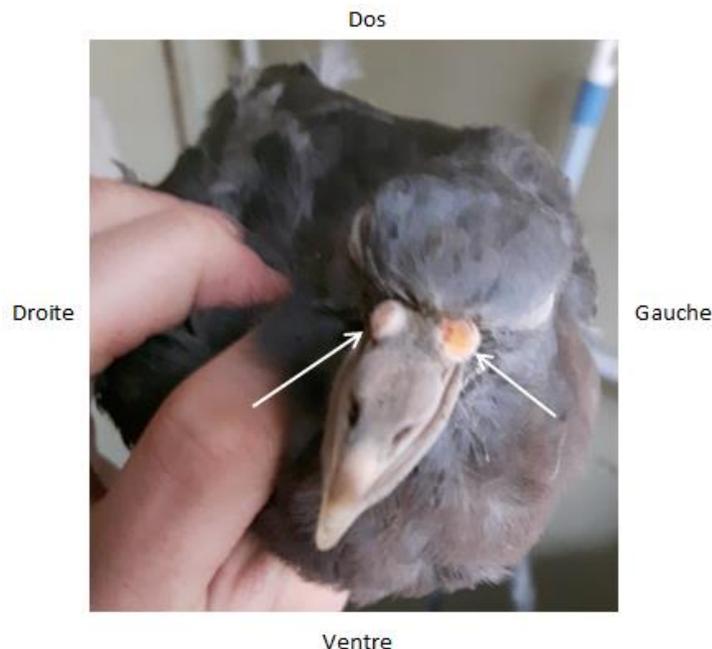
Etant donné que la paramyxovirose du pigeon est fréquente au centre, il serait intéressant de trouver un compromis avec les services publics vétérinaires pour pouvoir réaliser le diagnostic, sans pour autant déclencher des arrêtés de mise sous surveillance ou de déclaration d'infection.

### **9) Poxvirose (variole)**

Cette affection concerne au CEDAF uniquement les colombidés ; elle est due à un virus de la famille des poxviridés, spécifique des colombidés. Il existe deux formes principales : une forme cutanée et une forme diphtérique, les deux pouvant être concomitantes chez un même individu (Tully *et al.*, 2000 ; Marlier et Vindevogel, 2006).

La contamination se fait généralement par voie percutanée, *via* une plaie ou une piqûre d'insecte par exemple. L'incubation dure environ une dizaine de jours, le temps que le virus se multiplie localement puis dissémine dans l'ensemble de l'organisme.

La forme cutanée se traduit par la présence de multiples nodules d'hyperplasie (Figure 10), dans des zones aptères, en particulier sur la tête (autour du bec et des yeux). Une forme atypique existe également, se présentant sous la forme de verrues sur le corps, les ailes,..., qui saignent facilement lorsqu'elles sont lésées. Ces verrues contiennent de nombreux pigments de mélanine et peuvent apparaître noires.



**Figure 10 : Nodules cutanés de poxvirose au-dessus du bec d'un jeune pigeon ramier (photographie personnelle)**

La forme diphtérique, beaucoup moins fréquente, traduit une atteinte des muqueuses, notamment des appareils digestif et respiratoire supérieurs. Des lésions pseudomembraneuses recouvrent ces muqueuses, auxquelles elles adhèrent très fortement ; leur retrait provoque un saignement important. C'est la principale différence avec des lésions de trichomonose par exemple.

Il s'agit d'une maladie très contagieuse, se transmettant par contact direct, ou *via* un insecte vecteur passif. La maladie semble être plus fréquente au printemps et en été, probablement à cause de la multiplication des hôtes (période de reproduction) et des vecteurs.

En revanche, la mortalité est rare, et n'intervient que lorsque le pigeon ne peut plus se nourrir, soit parce que les lésions affectent sa vision (forme cutanée), soit parce qu'elles l'empêchent d'avalier sa nourriture (forme diphtérique).

Dans les formes non létales, les lésions régressent spontanément en 2 à 3 semaines, une fois que le système immunitaire est parvenu à contrôler l'infection.

Le diagnostic se fait généralement au vu des lésions cliniques, qui sont assez spécifiques. Le diagnostic de certitude peut se faire par histologie ou par des techniques d'isolement du virus, qui ne sont pas disponibles au centre.

## **10) Teigne**

La teigne, ou dermatophytose, est liée au développement de champignons parasites (des dermatophytes) à la surface de l'épiderme. Ils se nourrissent de poils et de squames, et sont généralement incapables de se multiplier en-dehors de leur hôte.

La teigne du hérisson d'Europe est principalement due à *Trichophyton mentagrophytes var. erinacei* (Berthévas, 2014). Beaucoup d'individus sont porteurs sains de ce champignon ; les lésions correspondent à des squames, des croûtes, des pertes de poils, parfois de piquants, prurigineuses ou non. Elles sont fréquemment localisées sur la tête, autour des oreilles, mais peuvent concerner l'ensemble du corps.

La dermatophytose se transmet d'un hérisson à un autre, par l'intermédiaire de poils ou de piquants infestés qui se retrouvent dans l'environnement notamment. Etant donné la sensibilité particulière de chaque individu à cette affection (certains la supportant très bien ou l'éliminant très facilement), la contagiosité de cette mycose demeure faible au sein des centres de soin.

C'est également une affection zoonotique, mais là encore le développement de lésions à partir de dermatophytes dépend de la sensibilité de chacun. Quelques soigneurs ou vétérinaires ont déjà été contaminés au CEDAF, avec une importance clinique faible à modérée.

Le diagnostic est assez aisé à réaliser : il suffit de frotter un carré de moquette stérile sur l'ensemble du corps de l'animal, en particulier au niveau des lésions, et de l'appliquer sur un milieu de culture adéquat (habituellement une gélose de Sabouraud). Si des dermatophytes sont présents, ils poussent généralement en quelques jours à quelques semaines.

## 11) Trichomonose

Cette affection aviaire est liée au développement d'un protozoaire du genre *Trichomonas* au sein du tube digestif de son hôte. C'est un flagellé, n'existant que sous forme de trophozoïte ; celui-ci est ovale, piriforme, et possède quatre flagelles antérieurs (Clipsham, 1995).

De même que la chlamydie, cette affection a été décrite chez de nombreuses espèces (Morgan, 1943) au sein de différents ordres (ansériformes, falconiformes, strigiformes, passériformes,...), mais elle est suspectée et diagnostiquée au CEDAF principalement chez des colombiformes, et quelques rapaces.

Due à *Trichomonas gallinae*, la trichomonose du pigeon est une affection opportuniste touchant principalement les juvéniles et les animaux affaiblis ; beaucoup d'adultes sont porteurs sains et contrôlent très bien l'infection.

La contamination se fait par ingestion ; étant donné que le parasite ne produit aucun kyste, il est très sensible à la dessiccation et survit donc difficilement à l'extérieur de son hôte (Clipsham, 1995). Beaucoup de pigeonneaux sont ainsi contaminés par leurs parents, *via* le lait de jabot.

La plupart des souches se multiplient dans la partie supérieure de l'appareil digestif : jabot, œsophage, puis oropharynx, où elles provoquent ces lésions caséuses, blanchâtres, assez caractéristiques. Des abcès peuvent aussi s'y former, et parfois envahir les tissus environnants, comme par exemple les mandibules générant une ostéomyélite.



**Figure 11 : Lésions buccales de trichomonose chez des jeunes pigeons bisets (photographies personnelles)**  
A gauche, lésions classiques dans la bouche ; à droite, abcès buccal vu de l'extérieur (notez la malocclusion engendrée par l'abcès).

Le diagnostic différentiel de ces lésions comprend l'hypovitaminose A (peu probable en ce qui concerne la faune sauvage), et surtout l'herpèsvirose, la candidose et la poxvirose ou variole. Les lésions de variole se détachent difficilement de la muqueuse, contrairement à celles induites par la trichomonose.

Dans certains cas, des souches de protozoaires peuvent infiltrer d'autres organes, comme l'appareil digestif profond, le foie, la rate, les sacs aériens, etc. (Clipsham, 1995), notamment chez des animaux immunodéprimés. Cette affection est très souvent associée à d'autres, en particulier la chlamydie, sans qu'il soit toujours possible d'identifier l'affection primaire.

Les signes cliniques dépendent de la capacité de l'animal à contrôler le parasite ; on retrouve ainsi un amaigrissement, un mauvais état général, une dysorexie, une perte de poids, des vomissements et régurgitations (Greiner et Ritchie, 1994 ; Clipsham, 1995), plus rarement des troubles respiratoires liés à l'envahissement de la trachée et des choanes par le parasite (Morrisey, 1997). Certains décrivent également une diarrhée verte (Bird Veterinarian, 2018).

Le diagnostic de certitude est très facile à obtenir ; il suffit de réaliser un prélèvement dans le jabot et d'observer les parasites, mobiles, au microscope. Il importe que l'observation se fasse immédiatement : les parasites meurent en quelques minutes et sont donc plus difficiles à visualiser car ils ne sont plus mobiles.

Le prélèvement peut se réaliser au coton-tige humidifié ; il n'est pas nécessaire de se placer directement sur les lésions, il suffit de frotter plusieurs fois la paroi du jabot, de l'œsophage et du pharynx ; l'étalement peut être réalisé en pressant le coton contre la lame, ce qui permet de libérer une goutte contenant les parasites, donc de s'affranchir de tous les débris cellulaires.



## **II. Matériels et méthodes**

### **A. Conception d'un nouveau dossier clinique**

Afin de réaliser des statistiques sur les affections pathologiques des animaux reçus au CEDAF au cours de l'année 2017, il s'est avéré nécessaire d'améliorer la qualité du remplissage des dossiers cliniques.

Il était notamment fréquent de constater que certaines anomalies n'étaient soit pas détectées à l'examen clinique, soit pas notées dans le dossier, par manque de temps (en période de forte activité par exemple), par sous-évaluation de la pertinence clinique (présence d'ectoparasites comme les puces par exemple) par oubli, par manque de confiance en soi des étudiants hésitant à noter leurs conclusions, ou par méconnaissance des principales maladies susceptibles d'être rencontrées.

Il a donc été décidé, en accord avec les Dr Arné et Le Barzic, de rendre la partie concernant l'examen clinique beaucoup plus complète et précise. Cela devait permettre de disposer d'une « trame » à suivre systématiquement pour réaliser chaque examen clinique sans rien oublier d'essentiel, cette trame étant constituée d'une liste de points à noter, ainsi que d'une liste d'affections pathologiques fréquentes à considérer.

Après une brève introduction sur le fonctionnement général du dossier clinique, je vais présenter successivement les dossiers utilisés en 2016 puis en 2017, afin de mettre en évidence les modifications apportées et leur(s) intérêt(s).

#### ***1) Fonctionnement du dossier clinique***

Comme il n'y a pas de personnel présent sur place pour accueillir les découvreurs au local de dépôt, il leur est demandé de remplir la partie qui leur est réservée sur la première page du dossier clinique : ils doivent indiquer leurs coordonnées et un maximum d'informations sur l'animal qu'ils ont trouvé (circonstances et lieu précis de la découverte, alimentation et soins éventuels apportés,...).

J'ai créé une petite fiche d'instructions (Annexe 2 et Annexe 3) pour que le remplissage soit le mieux réalisé possible de façon autonome, fiche que j'ai déposée dans le local, à côté des dossiers cliniques (Figure 12).

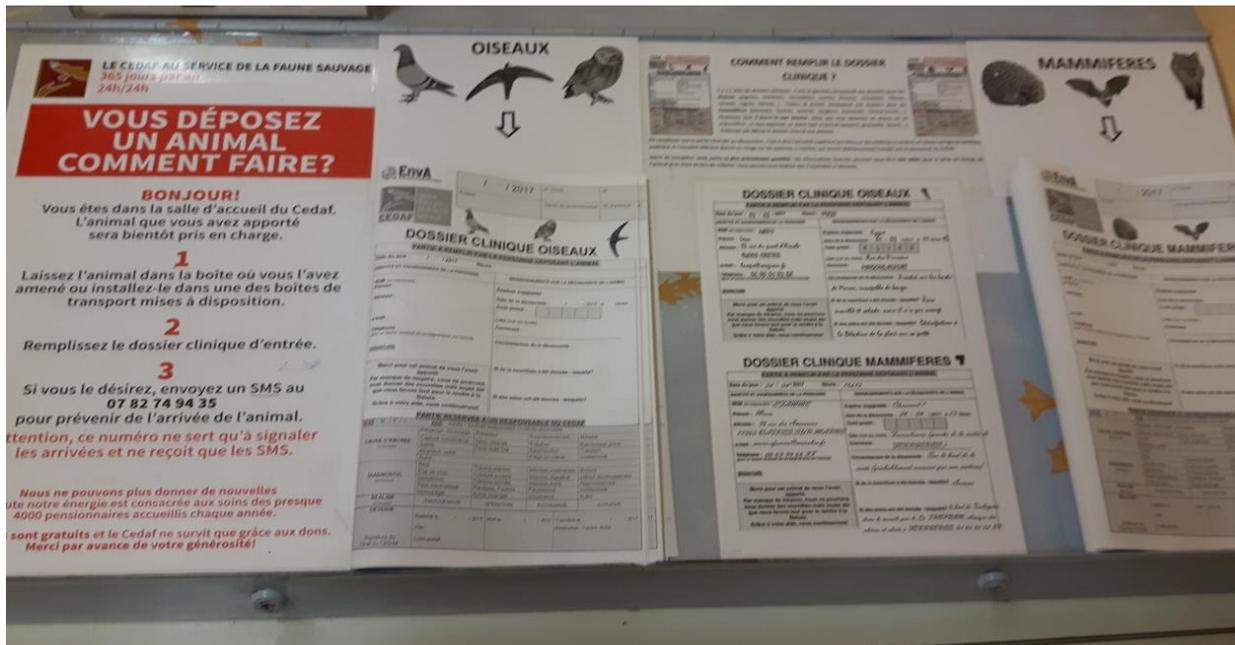


Figure 12 : Table dans le local de dépôt du CEDAF en 2017 présentant les instructions pour remplir le dossier clinique (photographie personnelle)

Une fois que l'animal est rapporté dans les locaux de soins, il est enregistré dans un registre des entrées afin de lui attribuer un numéro interne CEDAF (Figure 13). Cet enregistrement est réalisé par le bénévole qui l'a acheminé à l'infirmerie, ou par celui qui réalise l'examen clinique.

Sont notés la date de l'enregistrement, l'espèce précise, le nom du découvreur (s'il est présent sur le dossier clinique) et le nombre d'animaux déposés, s'il s'agit d'un arrivage groupé constituant une même unité épidémiologique, comme par exemple des juvéniles appartenant à la même portée ou nichée, ou des animaux retrouvés malades dans la même zone.

**registre des entrées 2017 (2/2)**

Date de dépôt de l'animal jour / mois	Espèce	Nom du découvreur	Nombre animaux nichés	numéro CEDAF
26/08	Fauvette GAZETTE		1	3570
26/08	Pigeon biset		1	3571
26/08	"		1	3572
26/08	"		1	3573
26/08	"		1	3574
26/08	Pigeon ramier		1	3575
26/08	Pigeon biset		1	3576
26/08	Capereau		1	3577
26/08	Pigeon biset		1	3578
26/08	Pigeon biset		1	3579
26/08	bi. Flaubert		1	3580
27/08	matinet noire		1	3581
27/08	"		1	3582
11/11	oiseau d'Europe		1	3583
11/11	pigeon biset		1	3584
11/11	becardelle de forêts		1	3585
11/11	Hiroune d'Europe		1	3586
11/11	pigeon ramier		1	3587
11/11	"		1	3588
11/11	"		1	3589
11/11	"		1	3590
11/11	Pigeon ramier		1	3591
11/11	Pigeon biset		1	3592
27/11	Pigeon ramier		1	3593
11/11	Pigeon ramier		1	3594
11/11	Sourcil		1	3595
11/11	Pigeon biset		1	3596

Figure 13 : Une des pages du registre d'entrée 2017 du CEDAF (photographie personnelle)

Les numéros CEDAF à usage interne se composent des deux derniers chiffres de l'année civile en cours (au moment de l'enregistrement) suivis du nombre correspondant à l'ordre chronologique d'admission depuis le 1<sup>er</sup> janvier dernier. Le compteur est remis à zéro chaque 1<sup>er</sup> janvier avec la toute première admission de l'année. Ainsi le numéro 17/0064 correspond-il au 64<sup>ème</sup> animal reçu au cours de l'année 2017.

Une fois enregistré, le numéro est reporté sur la première page du dossier clinique. Ce dossier (et ce numéro) va suivre l'animal pendant tout son séjour au centre ; y sont notées toutes les informations le concernant, depuis son entrée au centre jusqu'à sa sortie, en intégrant tout le suivi.

Ce dossier se présente sous la forme d'une feuille de format A3 pliée en deux, imprimée *recto-verso*, définissant ainsi quatre pages distinctes de format A4. Ces pages sont détaillées avec précision dans les paragraphes suivants.

## 2) Dossiers cliniques utilisés en 2016

### a) Page 1

La première page du dossier clinique se décompose en trois parties (Figure 14) : un encart regroupant des informations générales relatives à l'animal ; un encart réservé aux découvreurs leur permettant de délivrer des informations capitales sur la prise en charge de l'animal ; et un encart complété à la sortie de l'animal.

/ / 2016	N°
ESPECE :	Nombre d'animaux :
Signes de reconnaissance :	N° Clovis

## DOSSIER CLINIQUE

Date du jour : / / 2016		Heure :		
<b>PARTIE A REMPLIR PAR LA PERSONNE DEPOSANT L'ANIMAL</b>				
IDENTITE ET COORDONNEES DE LA PERSONNE		RENSEIGNEMENTS SUR LA DECOUVERTE DE L'ANIMAL		
<b>NOM (en majuscules) :</b> Prénom : Adresse : e-mail : Téléphone : <i>(pour un besoin éventuel de renseignements sur l'animal)</i> <b>SIGNATURE</b>		<b>Espèce supposée :</b> Date de la découverte : / / 2016 à heure Département : <input type="text"/> Lieu (rue ou route) : Commune : Circonstances de la découverte :		
Merci pour cet animal de nous l'avoir apporté. Par manque de moyens, nous ne pourrions vous donner des nouvelles mais soyez sûr que nous ferons tout pour le rendre à la Nature. Grâce à votre aide, nous continuerons!		Si de la nourriture a été donnée : laquelle?  Si des soins ont été donnés : lesquels?		
<b>PARTIE RESERVEE A UN RESPONSABLE DU CEDAF</b>				
<b>SEXE :</b> M. / F. / L. <b>AGE :</b> Oiseau : Ad. / Juv. volant / Juv. au nid (emplumé) / Juv. de qq jours (nu ou duvet) Mammifère : Adulte / Sub-adulte / Juvenile				
CAUSE D'ENTREE (entourez)	Piégeage, dénichage	Prédateur	Empoisonnement	Maladie
	Capture convenance	Choc véhicule	Poison	Massage Jeune
	Saisie	Choc objet fixe	Electrocution	Transfert
	Abandon, perte		Piège lui-même	Indéterminé
DIAGNOSTIC (entourez)	Autre :			
	RAS	Trauma crânien	Infection respiratoire	Brûlure
	Etat de choc	Fracture ouverte	Infection digestive	Défaut développement
	Dénutrition	Fracture fermée	Infection autre	Approvisionnement
REALISE (entourez)	RADIOGRAPHIE	OPERATION	EUTHANASIE	AUTOPSIE
	Autre :			
DEVENIR	Relâché le : / / 2016	Mort le : / / 2016	Transféré le : / / 2016	
	Ville : Code postal :		Destination : Centre, Autre	
Signature du Chef du CEDAF				

Figure 14 : Page 1 du dossier clinique utilisé au CEDAF en 2016

### 1. Informations générales

Le premier encart se compose de six cases, qui regroupent : la date d'entrée, le numéro interne, l'espèce, le nombre d'animaux appartenant à la même unité épidémiologique, les signes de reconnaissance particuliers et le numéro « Clovis » le cas échéant. Ce dernier numéro n'est attribué qu'aux animaux enregistrés au ChuvA (« Clovis » étant le nom du logiciel qui y est utilisé) où ils y ont subi des examens complémentaires, comme des radiographies.

Cet encart est réservé au personnel du centre, mais il est fréquent que certains découvreurs le remplissent par erreur, parfois incorrectement (mauvaise espèce, mauvais numéro,...).

### 2. Informations délivrées par le découvreur

Le 2<sup>e</sup> encart de la page 1 est réservé aux découvreurs ; on leur demande en premier lieu d'indiquer leurs coordonnées, afin de pouvoir les contacter si jamais il manque certaines informations capitales pour prendre en charge l'animal. Il arrive aussi que l'on doive les rappeler si l'animal doit être immédiatement relâché sur le lieu de sa découverte ; ce cas de figure intervient surtout pour des jeunes faons de chevreuils qui ont semblé abandonnés et qui ont été apportés par erreur au centre.

D'autre part, il est demandé aux découvreurs un maximum de renseignements sur la découverte de l'animal : le jour et l'heure, le lieu et les circonstances de la découverte, les soins et l'alimentation qu'ils ont pu apporter à l'animal.

Ces informations sont essentielles à sa prise en charge, puisqu'elles constituent la seule anamnèse disponible. Cela nous donne des indications sur la cause et le diagnostic d'entrée : un animal trouvé sur le bord de la route a pu être percuté par un véhicule, et peut donc présenter des fractures, des traumatismes crâniens, oculaire,...

Cela nous permet aussi de suspecter des carences alimentaires si un animal a été détenu plusieurs jours avec une alimentation inappropriée, ou encore d'estimer la période de jeûne qu'il a subi depuis qu'il a été découvert.

Enfin, certaines espèces territoriales pourront être relâchées sur le lieu de leur découverte une fois qu'elles auront été soignées.

Cette partie est cependant rarement correctement complétée, soit parce que le découvreur ne dispose d'aucune information à nous transmettre, soit parce qu'il ne parvient pas à faire la différence entre informations pertinentes et inutiles.

### 3. Informations requises par l'Union française des centres de sauvegarde de la faune sauvage (UFCS)

Le dernier encart de la page 1 est réservé aux encadrants du centre, sous la responsabilité du chef de centre ; il est également parfois partiellement rempli par le découvreur. Il est destiné à enregistrer dans la base de données du centre des informations concernant le cas du dossier clinique correspondant, en utilisant la nomenclature établie par l'UFCS.

Sont ainsi répertoriés : l'âge estimé (selon des tranches d'âge pré-définies pour l'examen clinique, voir ci-après), le sexe (s'il est connu), la cause d'entrée (supposée si elle est inconnue), le diagnostic à l'entrée, la réalisation de radiographies, d'opérations chirurgicales, d'une euthanasie ou d'une autopsie, et enfin la date de sortie de l'animal avec le type de sortie : relâcher, mort ou transfert.

#### b) Pages centrales (2 et 3)

Les deux pages centrales sont utilisées pour enregistrer les éléments relatifs à l'examen clinique d'entrée, les examens complémentaires, les réévaluations, les consignes particulières concernant l'animal, et de manière globale son suivi (Figure 15). Elles sont donc remplies par les étudiants vétérinaires (pour ce qui est de l'examen d'entrée) et corrigées par les cliniciens.

EXAMEN CLINIQUE D'ENTREE				
CONSULTANT ( <i>obligatoire</i> ) :		Date :	2016	Heure :
Sexe : M. / F. / I.				
Age. Oiseau : Ad. / Juv. volant / Juv. Au nid (emplumé) / Juv. de qq jours (nu ou duvet)				
Mammifère : Adulte / Sub-adulte / Juvénile				
Poids (g) :		Etat d'embonpoint : Bon / Maigre / Très maigre		
Déshydratation : Faible / Moyenne / Forte		Vigilance : Bonne / Diminuée / Faible / Nulle		
OBSERVATIONS PRINCIPALES :				
HYPOTHESE DIAGNOSTIQUE ( <i>obligatoire</i> ) :				
SUIVI EN COURS DE SEJOUR				
DATE	ACTE	DESCRIPTION	<i>Prescripteur obligatoire</i>	NOM

**Figure 15 : Pages 2 et 3 du dossier clinique utilisé au CEDAF en 2016**

La page 2 est subdivisée en deux parties ; la moitié supérieure permet de récapituler les informations issues de l'examen clinique, la seconde sert à renseigner les éléments du suivi de l'animal. La page 3 est globalement vierge et complète la seconde partie de la page 2, dans le cadre du suivi.

La partie réservée à l'examen clinique est peu exhaustive : outre son nom, la date et l'heure, la personne qui réalise l'examen doit noter :

- le sexe de l'animal, s'il peut être identifié : mâle (M), femelle (F) ou inconnu (I) ;
- l'âge estimé de l'animal, selon plusieurs catégories pré-définies. Pour les mammifères, l'animal peut être considéré comme « adulte », « sub-adulte » ou « juvénile ». Pour les oiseaux, on distingue les catégories suivantes : « adulte », « juvénile volant », « juvénile au nid » ou « juvénile de quelques jours » ;
- le poids de l'animal ;
- l'état d'embonpoint : « bon », « maigre » ou « très maigre » ;
- la déshydratation : « faible », « moyenne » ou « forte » ;
- la vigilance : « bonne », « diminuée », « faible » ou « nulle ».

Pour le reste de l'examen clinique, seules les anomalies sont rapportées, écrites à la main par l'étudiant ou le vétérinaire qui le réalise. La personne en question doit obligatoirement noter à l'emplacement prévu une hypothèse diagnostique qui sert de conclusion à l'examen clinique.

#### c) Page 4

La 4<sup>e</sup> page permet de suivre l'hospitalisation de l'animal, jour par jour, pendant les sept premiers jours ; le numéro CEDAF de l'animal y est reporté en haut de la page. Elle se présente sous la forme d'un tableau dont la première colonne regroupe les titres de chaque ligne ; les colonnes suivantes correspondent chacune à un jour d'hospitalisation (Figure 16).

N° de l'animal :							
Date	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
Nom soigneur							
Poids							
A L I M E N T A T I O N							
Reste							
T R A I T E M E N T S							

**Figure 16 : Page 4 du dossier clinique utilisé au CEDAF en 2016**

Les lignes du tableau permettent de reporter :

- la date du jour en question ;
- le nom du soigneur qui s'occupe de l'animal : cela permet de le retrouver et de lui demander certaines informations qui auraient été oubliées par exemple ;
- le poids de l'animal : la plupart des animaux sont pesés quotidiennement. En effet, la perte de poids ou l'incapacité d'un juvénile à prendre du poids font partie des indicateurs parmi les plus précoces et sensibles d'une pathologie sous-jacente ;
- l'alimentation donnée le jour en question ;
- l'alimentation qui reste de la veille : les restes sont censés être pesés, chaque fois que cela est possible, afin de vérifier que l'animal s'alimente correctement seul. C'est particulièrement important pour les juvéniles en cours d'émancipation, afin de détecter le moment où l'on peut arrêter de les nourrir par gavage ;
- les traitements reçus par l'animal ce jour. Ces traitements sont notés par le clinicien, éventuellement un moniteur, au moment de l'examen clinique ou d'une réévaluation ; ils sont notifiés (posologie complète) sur une période donnée, en précisant pour chaque jour concerné le moment de leur administration (matin, soir, éventuellement d'autres moments de la journée), complété par une case à cocher lorsque le traitement a effectivement été réalisé. L'arrêt du traitement doit être explicitement noté sur le dossier (par un « STOP » par exemple), sinon il est généralement poursuivi par les soigneurs, notamment lorsqu'il faut ajouter une feuille volante de suivi au dossier clinique.

*d) Pages supplémentaires*

Si l'animal est hospitalisé plus de sept jours, des feuilles de format A4 complémentaires sont rajoutées à l'intérieur du dossier. Ces feuilles volantes sont l'exacte copie de la page 4 et sont donc remplies de la même manière.

### 3) Nouveaux dossiers cliniques de 2017

L'une des principales modifications est d'avoir créé deux dossiers cliniques différents : l'un pour les oiseaux, l'autre pour les mammifères. En effet, il n'était plus possible, avec un dossier aussi détaillé, de disposer d'un modèle unique pour des classes d'animaux aussi différentes et cela a permis l'ajout de schémas spécifiques. Les amphibiens et reptiles étant très rarement reçus au CEDAF (quelques spécimens par an), il n'était pas nécessaire de leur créer un dossier spécifique.

Les modifications apportées au dossier encore en vigueur en 2016, et les raisons de ces modifications, sont discutées page par page.

#### a) Page 1

La page 1 a été peu modifiée par rapport au dossier de 2016 (Figure 17). La principale modification tient à l'existence de deux premières pages différentes, permettant de différencier au premier coup d'œil le dossier « Oiseaux » du dossier « Mammifères », sachant que les découvreurs sont invités à les compléter sans être accueillis par une personne du centre comme indiqué précédemment.

**DOSSIER CLINIQUE MAMMIFERES**

**PARTIE À REMPLIR PAR LA PERSONNE DÉPOSANT L'ANIMAL**

Date du jour : / / 2017 Heure :

IDENTITÉ ET COORDONNÉES DE LA PERSONNE RENSEIGNEMENTS SUR LA DÉCOUVERTE DE L'ANIMAL

**NOM** (en majuscules) : Prénom : Adresse : e-mail : Téléphone : (pour un besoin éventuel de renseignements sur l'animal)

**SIGNATURE**

Spécies supposées : Date de la découverte : / / 2017 à heure Code postal : Lieu (rue ou route) : Commune : Circonstances de la découverte :

Si de la nourriture a été donnée : laquelle? Si des soins ont été donnés : lesquels?

Grâce à votre aide, nous continuerons!

**PARTIE RÉSERVÉE À UN RESPONSABLE DU CEDAF**

SEXE : M / F / I ÂGE : Adulte / Juvenile sévère / Juvenile non sévère

CAUSE D'ENTRÉE (entourer)	Piégeage, dénichage	Prédateur	Empoisonnement	Maladie
	Capture convenance	Choc véhicule	Pollution	Ramassage jeune
	Saisie	Choc objet fixe	Electrocution	Transfert
	Abandon, perte		Piégé lui-même	Indéterminé

Autre :

DIAGNOSTIC (entourer)	RAS	Trauma crânien	Infection respiratoire	Brûlure
	État de choc	Fracture ouverte	Infection digestive	Défaut développement
	Dénutrition	Fracture fermée	Infection autre	Approvisionnement
	Plaie traumatique	Paralyse, Parésie	Parasitisme	Indéterminé

Autre :

REALISE (entourer)	RADIOGRAPHIE	OPERATION	EUTHANASIE	AUTOPSIE
--------------------	--------------	-----------	------------	----------

DEVENIR

Relâché le : / / 2017 Mort le : / / 2017 Transféré le : / / 2017

Ville : Destination : Centre, Autre

Signature du Chef du CEDAF Code postal :

**DOSSIER CLINIQUE OISEAUX**

**PARTIE À REMPLIR PAR LA PERSONNE DÉPOSANT L'ANIMAL**

Date du jour : / / 2017 Heure :

IDENTITÉ ET COORDONNÉES DE LA PERSONNE RENSEIGNEMENTS SUR LA DÉCOUVERTE DE L'ANIMAL

**NOM** (en majuscules) : Prénom : Adresse : e-mail : Téléphone : (pour un besoin éventuel de renseignements sur l'animal)

**SIGNATURE**

Spécies supposées : Date de la découverte : / / 2017 à heure Code postal : Lieu (rue ou route) : Commune : Circonstances de la découverte :

Si de la nourriture a été donnée : laquelle? Si des soins ont été donnés : lesquels?

Grâce à votre aide, nous continuerons!

**PARTIE RÉSERVÉE À UN RESPONSABLE DU CEDAF**

SEXE : M / F / I ÂGE : Adulte / Juvenile indépendant / Juvenile dépendant

CAUSE D'ENTRÉE (entourer)	Piégeage, dénichage	Prédateur	Empoisonnement	Maladie
	Capture convenance	Choc véhicule	Pollution	Ramassage jeune
	Saisie	Choc objet fixe	Electrocution	Transfert
	Abandon, perte		Piégé lui-même	Indéterminé

Autre :

DIAGNOSTIC (entourer)	RAS	Trauma crânien	Infection respiratoire	Brûlure
	État de choc	Fracture ouverte	Infection digestive	Défaut développement
	Dénutrition	Fracture fermée	Infection autre	Approvisionnement
	Plaie traumatique	Paralyse, Parésie	Parasitisme	Indéterminé

Autre :

REALISE (entourer)	RADIOGRAPHIE	OPERATION	EUTHANASIE	AUTOPSIE
--------------------	--------------	-----------	------------	----------

DEVENIR

Relâché le : / / 2017 Mort le : / / 2017 Transféré le : / / 2017

Ville : Destination : Centre, Autre

Signature du Chef du CEDAF Code postal :

Figure 17 : Pages 1 du dossier clinique utilisé au CEDAF en 2017. A gauche, dossier clinique « Mammifères » ; à droite, dossier clinique « Oiseaux ».

L'encart en en-tête a été légèrement modifié dans sa forme, pour prendre moins de place en hauteur, mais les mêmes informations ont été conservées. Juste en-dessous est précisé le type de dossier : « Mammifères » ou « Oiseaux », associé à des dessins d'espèces communément accueillies au CEDAF (un pigeon biset, un martinet noir et une chouette hulotte pour les oiseaux, un hérisson européen, un chiroptère et un renard roux pour les mammifères) pour réduire la probabilité que le découvreur se trompe de dossier.

Les deux derniers encarts n'ont quasiment pas été modifiés ; la « Partie à remplir par la personne déposant l'animal » n'a subi qu'une modification de mise en page (la date et l'heure du dépôt sous le titre) ; la « Partie réservée à un responsable du CEDAF » a été laissée telle quelle, mis à part l'âge, avec la disparition de la distinction mammifères/oiseaux, et la modification des tranches d'âge qui rejoint celle de l'examen clinique (voir ci-après).

### b) Pages centrales

Il s'agit de la principale modification du dossier clinique ; la partie réservée à l'examen clinique a été considérablement développée (Figure 18 et Figure 19). Outre le fait que cela permet d'avoir des examens cliniques plus détaillés dans le dossier, cela sert aussi de « marche à suivre » pour les étudiants vétérinaires qui ne sont pas encore complètement autonomes pour réaliser un examen clinique, les aidant ainsi à ne rien oublier d'important.

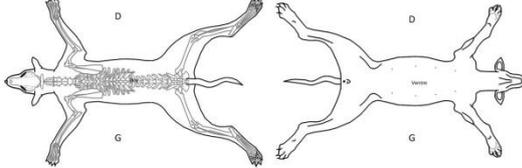
<b>TRAITEMENT EN URGENCE</b> NOM(S) : _____ DATE : _____ HEURE : _____ Capsule(s) : _____ Volume : _____ RI / _____ GS% Voie : PO/SC/IV _____ Riquiquement : _____			<b>AFFECTIONS FREQUENTES</b> Affections <input type="checkbox"/> Supt. <input type="checkbox"/> Critères <input type="checkbox"/> Crémose <input type="checkbox"/> Cx <input type="checkbox"/> Sx <input type="checkbox"/> Capillaire <input type="checkbox"/> Cx <input type="checkbox"/> Sx <input type="checkbox"/> Teigne <input type="checkbox"/> Cx <input type="checkbox"/> Sx <input type="checkbox"/> Gale <input type="checkbox"/> Cx <input type="checkbox"/> Sx <input type="checkbox"/> Traumatisme crânien <input type="checkbox"/> Cx <input type="checkbox"/> Sx <input type="checkbox"/> Traumatisme médullaire <input type="checkbox"/> Cx <input type="checkbox"/> Sx <input type="checkbox"/> Etat de choc <input type="checkbox"/> Cx <input type="checkbox"/> Sx <input type="checkbox"/>																																					
<b>EXAMEN GENERAL</b> DATE : _____ HEURE : _____ CONSULTANTS : cdt : _____ Mon : _____ NI : _____ / _____																																								
<b>Examens à réaliser</b> Mort avant examen : Anomalies dans la boîte : Auteurs : Diarrhée Vomissements : Sang : Autre : AR : Vigilance : Norm. : Diminué : Nulle : AR : Port de tête : Norm. : Penché à G : Penché à D : Retourné : AR : Démarche ébranlée : N : O : AR : Décoloration : Norm. : Surt. : Lat. : AR : Boite : Norm. : Ant. G : Ant. D : Post. G : Post. D : AR : Diff. resp. : N : O : AR : PR : AR :																																								
<b>Examens rapportés</b> Âge : Adulte : Juvenile sevré : Juvenile non sevré : AR : Sexe : M : F : AR : Poids : _____ AR : NEC : En état : Maigre : Cachectique : AR : Indu. Burrell (Bérisse) : Lat. : Long. : Rapport : T° rect. : _____ AR : FC : Sous AG : AR : Puls. : Ressenti : Non ressenti : AR : TRC : AR : Couleur muq. : Rose : Pâle : Cong. : AR : TP : Sous AG : AR : DM (Fable (-5%) : Moyenne (0-30%) : Forte (>30%) : AR : HB : % PT : g/L																																								
Anomalies : <input type="checkbox"/> Appareil externe <input type="checkbox"/> Appareil locomoteur <input type="checkbox"/> Appareil respiratoire <input type="checkbox"/> Appareil oculaire <input type="checkbox"/> Appareils digestif et urinaire <input type="checkbox"/>																																								
<b>EXAMEN SPECIFIQUE</b> CONSULTANT (si diff.) : _____ DATE (si diff.) : _____ HEURE (si diff.) : _____ Appareil externe : Parasitose externe : Norm. : Puc. : Tiques : Clous mouches : Myias superficelle : Myias dans cavité : Autre : AR : Obs. supp. : _____ Myiase : Pimplé ; Dridéplation ; Cricroste ; Abrabacé ; Hémématome ; Intumescence indéterminée. Pour les plaies, rajouter : -superficielle ; -profounde ; hémorragique ; pénétrante ; abrasion ; striction ; CE-corps étranger ; inorgine indéterminée.																																								
																																								
Myiase : 1)2)3)-fracture fermée/ouverte ; 4)5)6)-luxation fermée/ouverte ; 7)8)-craquelé ; Pour les fractures, rajouter : -craquelé instable ; -craquelé stable ; -fracture simple ; -fracture complexe ; -fracture de fracture.																																								
<b>Appareil locomoteur</b> <table border="1"> <tr> <th></th> <th>Antérieur gauche</th> <th>Antérieur droit</th> <th>Postérieur gauche</th> <th>Postérieur droit</th> <th>AR</th> </tr> <tr> <td>Parésie/paralyse :</td> <td>Norm. Spas. Flac.</td> <td>Norm. Spas. Flac.</td> <td>Norm. Spas. Flac.</td> <td>Norm. Spas. Flac.</td> <td>AR</td> </tr> <tr> <td>Réflexes de membre :</td> <td>Norm. Dim. Abs.</td> <td>Norm. Dim. Abs.</td> <td>Norm. Dim. Abs.</td> <td>Norm. Dim. Abs.</td> <td>AR</td> </tr> <tr> <td>Nociception :</td> <td>Norm. Dim. Abs.</td> <td>Norm. Dim. Abs.</td> <td>Norm. Dim. Abs.</td> <td>Norm. Dim. Abs.</td> <td>AR</td> </tr> <tr> <td>Proprioception :</td> <td>Norm. Dim. Abs.</td> <td>Norm. Dim. Abs.</td> <td>Norm. Dim. Abs.</td> <td>Norm. Dim. Abs.</td> <td>AR</td> </tr> <tr> <td>Obs. supp. :</td> <td colspan="5"></td> </tr> </table>						Antérieur gauche	Antérieur droit	Postérieur gauche	Postérieur droit	AR	Parésie/paralyse :	Norm. Spas. Flac.	Norm. Spas. Flac.	Norm. Spas. Flac.	Norm. Spas. Flac.	AR	Réflexes de membre :	Norm. Dim. Abs.	Norm. Dim. Abs.	Norm. Dim. Abs.	Norm. Dim. Abs.	AR	Nociception :	Norm. Dim. Abs.	Norm. Dim. Abs.	Norm. Dim. Abs.	Norm. Dim. Abs.	AR	Proprioception :	Norm. Dim. Abs.	Norm. Dim. Abs.	Norm. Dim. Abs.	Norm. Dim. Abs.	AR	Obs. supp. :					
	Antérieur gauche	Antérieur droit	Postérieur gauche	Postérieur droit	AR																																			
Parésie/paralyse :	Norm. Spas. Flac.	Norm. Spas. Flac.	Norm. Spas. Flac.	Norm. Spas. Flac.	AR																																			
Réflexes de membre :	Norm. Dim. Abs.	Norm. Dim. Abs.	Norm. Dim. Abs.	Norm. Dim. Abs.	AR																																			
Nociception :	Norm. Dim. Abs.	Norm. Dim. Abs.	Norm. Dim. Abs.	Norm. Dim. Abs.	AR																																			
Proprioception :	Norm. Dim. Abs.	Norm. Dim. Abs.	Norm. Dim. Abs.	Norm. Dim. Abs.	AR																																			
Obs. supp. :																																								
<b>Appareil oculaire</b> <table border="1"> <tr> <th></th> <th>D</th> <th>G</th> <th>Obs. supp.</th> </tr> <tr> <td>Myiase :</td> <td>Présent ou absent</td> <td>Présent ou absent</td> <td>Exophtalmie ; Buphthalmie ; Chérophtalmie ; Epiphora ; Pulpite ; Mydriase ; Myotomie ; Ulcère ; Hyphéma ; Hyphéma ; Tyndall ; Tyndall + ; Symplocies ; Luxation du cristallin ; Catarracte</td> </tr> <tr> <td>Obs. supp. :</td> <td colspan="3"></td> </tr> </table>						D	G	Obs. supp.	Myiase :	Présent ou absent	Présent ou absent	Exophtalmie ; Buphthalmie ; Chérophtalmie ; Epiphora ; Pulpite ; Mydriase ; Myotomie ; Ulcère ; Hyphéma ; Hyphéma ; Tyndall ; Tyndall + ; Symplocies ; Luxation du cristallin ; Catarracte	Obs. supp. :																											
	D	G	Obs. supp.																																					
Myiase :	Présent ou absent	Présent ou absent	Exophtalmie ; Buphthalmie ; Chérophtalmie ; Epiphora ; Pulpite ; Mydriase ; Myotomie ; Ulcère ; Hyphéma ; Hyphéma ; Tyndall ; Tyndall + ; Symplocies ; Luxation du cristallin ; Catarracte																																					
Obs. supp. :																																								
<b>Appareil respiratoire</b> Dyspnée : Norm. Insp. Exp. Météo : Discordance : AR : Toux : N : O : AR : Jetage : Norm. Sér. Muco-P. : Ep. G : D : AR : Auscultation : Normale : Sifflements : Crépitements : Claquements : AR : Obs. supp. : _____																																								
<b>Appareils digestif et urinaire</b> Selles : Norm. Diarr. Méléna : Hématocœce : Autre : AR : Urines : Norm. : Hématurie : Autre : AR : Incontinence : Norm. Fécale : Urinaire : AR : Proctus rectal : N : O : AR : Vomissements : N : O : Hématémèse : AR : Palpation abdominale : Normale : Doubrouse : Liquéfiée : Globée : Masse : Autre : AR : Obs. supp. : _____																																								
<b>SUIVI EN HOSPITALISATION</b> Date : _____ Consult. : _____ Observations : _____			<b>TRANSFERT EN REHABILITATION</b> Date : _____ Poids : _____ Volière/enclos : _____ Alimentation : _____																																					
<b>SUIVI EN REHABILITATION</b> Date : _____ Consult. : _____ Observations : _____			<b>Sortie</b> Date : _____ Poids : _____ Mort : _____ Cause : _____ Euthanasie : _____ Mortif : _____ Obs. supp. : _____ Relâché : _____ Lieu : _____ Transfert : _____ Lieu : _____																																					

Figure 18 : Pages 2 et 3 du dossier clinique « Mammifères » utilisé au CEDAF en 2017



Le nom de la personne réalisant le traitement est noté, ainsi que l'heure et la date ; le type de traitement fourni est également renseigné : si l'animal est mis sous dioxygène, s'il est réhydraté (par quelle voie), s'il est réchauffé (par quel moyen).

## 2. Examen général

Le ou les consultant(s) doivent d'abord noter leur nom, la date et l'heure du début de l'examen clinique, toujours dans un souci de pouvoir retrouver la personne concernée si des informations sont manquantes.

Cette partie est également divisée en deux sous-parties, l'une correspondant à l'examen à distance et l'autre à l'examen rapproché (en main). L'examen à distance est primordial, surtout dans le cadre de la prise en charge d'espèces de la faune sauvage, sur des animaux stressés, puisqu'il permet de recueillir beaucoup d'informations utiles sur l'état de l'animal, avant même de recourir à la contention, qui va forcément augmenter le stress, et potentiellement contribuer à masquer certains signes.

La partie « Examen rapproché » complète les informations générales sur l'animal (âge, sexe, poids, etc.). Elle se termine par une liste des appareils déjà cités ; si le consultant repère au cours de l'examen général une anomalie particulière (boiterie pour l'appareil locomoteur, ou œil fermé pour l'appareil oculaire, par exemple), il va pouvoir se concentrer sur cet appareil en suivant la « trame » proposée dans la partie « Examen spécifique ».

Par rapport au dossier clinique utilisé en 2016, cette partie est beaucoup plus exhaustive, puisque de six informations à compléter systématiquement (âge, sexe, poids, vigilance, déshydratation, embonpoint), nous sommes passés à environ une vingtaine.

En contrepartie, dans un souci d'efficacité, les items requis ont été simplifiés au maximum (il n'y a plus que trois niveaux différents pour l'âge et la vigilance par exemple), et surtout explicités, avec des critères précis permettant de classer l'appartenance d'un animal à telle ou telle catégorie.

Par exemple, l'âge des oiseaux est classé en « adulte », « juvénile indépendant » ou « juvénile dépendant ». La 1<sup>ère</sup> catégorie correspond à un animal capable de se reproduire, et qui en particulier possède les attributs sexuels d'un adulte (plumage notamment). La 2<sup>ème</sup> se réfère à un animal capable de se nourrir et de se déplacer seul, mais qui ne présente pas les caractéristiques de l'adulte. La 3<sup>ème</sup> indique à un animal incapable de se nourrir seul.

Pour les mammifères, les trois classes sont « adulte », « juvénile sevré » et « juvénile non sevré ». Les critères de distinction d'un adulte sont similaires à ceux des oiseaux. Un juvénile sevré ne se nourrit plus du tout de lait maternel, au contraire du juvénile non sevré.

Un paramètre particulier, spécifique aux hérissons européens, a été rajouté sur le dossier clinique des mammifères : l'index de Bunnell. Il s'agit d'un index permettant d'estimer leur état d'embonpoint, se basant sur un rapport de deux mesures de circonférence effectuées sur un animal roulé en boule, l'une longitudinale et l'autre transversale (Bunnell, 2002).

Toutes les explications nécessaires sont détaillées dans un livret intitulé « Instructions pour le remplissage des nouveaux dossiers cliniques » (Annexe 4 à Annexe 13), qui précise pour chaque

caractéristique de l'examen clinique (général comme spécifique) les critères permettant de le graduer.

Il était primordial pour l'établissement de statistiques dans le cadre de ma thèse que toute personne amenée à réaliser un examen clinique en 2017 ait lu et compris l'ensemble des instructions au moins une fois, afin d'homogénéiser au maximum les données tirées d'examens cliniques réalisés par des personnes différentes.

### 3. Examen spécifique

Cette partie occupe la majeure partie de la page 2, mais elle n'est pas à remplir systématiquement. Elle a été conçue de telle manière que les étudiants puissent s'en servir comme d'une fiche pour réaliser leur examen clinique. Ils n'auront à remplir chaque partie individuellement que si l'appareil concerné présente une anomalie.

Par exemple, il faut compléter la partie relative à l'appareil locomoteur si un oiseau a une aile pendante, mais pas celle concernant l'appareil oculaire si ses deux yeux semblent parfaitement normaux à l'examen général.

Les six grands appareils précédemment évoqués y sont détaillés, notamment avec une liste de signes cliniques à rechercher, associée à quelques schémas. Ceux-ci reprennent l'anatomie générale respectivement d'un mammifère et d'un oiseau, ce qui permet d'indiquer beaucoup plus facilement et précisément des lésions osseuses (fractures, luxations) ou cutanées (plaies, nodules, perte de plumes ou de poils,...).

Sont également présents un schéma des yeux de l'animal, et pour les oiseaux, un schéma de la cavité buccale et un de la ceinture coraco-claviculaire, toujours dans le but de localiser avec précision des lésions (ulcères cornéens, hyphémas, lésions buccales, fractures de mandibule, de clavicule,...).

Ces éléments permettent d'assurer un suivi plus efficace, puisque toutes les lésions reportées seront plus facilement retrouvées lors des réévaluations futures de l'animal que si elles avaient été uniquement décrites.

Les soigneurs peuvent s'y reporter si nécessaire pour retrouver une lésion qu'ils doivent traiter (avec un soin de plaie par exemple), sans avoir à la chercher directement sur l'animal, réduisant ainsi le temps de contention, et donc le stress.

### 4. Affections particulières

Par expérience, on sait que certaines affections sont fréquentes au CEDAF, comme les traumatismes crâniens, la trichomonose des colombidés, ou encore les nématodoses pulmonaires des hérissons. Néanmoins, bien que ces affections soient fréquentes et connues des cliniciens et des étudiants avertis (en particulier les moniteurs), elles le sont beaucoup moins pour les étudiants des années inférieures, dont l'expérience clinique au centre est beaucoup plus limitée.

Cette partie a donc été rajoutée pour aider ces étudiants à suspecter ces diagnostics à partir de lésions retrouvées à l'examen clinique, voire à les confirmer avec des examens complémentaires si cela est possible.

Une fois que le diagnostic est suspecté ou confirmé, il n'y a plus qu'à l'indiquer sur le dossier, en cochant la case correspondante : « C » si le diagnostic est de certitude, c'est-à-dire qu'un examen

complémentaire a mis en évidence l'agent pathogène incriminé (pour les maladies infectieuses), ou que l'anamnèse fournie par le découvreur fait état d'un choc (pour un traumatisme crânien ou médullaire) ; « S » s'il s'agit uniquement d'une suspicion clinique.

Ensuite, le consultant doit indiquer le ou les critère(s) qui lui ont permis d'envisager ce diagnostic, et les examens complémentaires qui ont permis de le confirmer le cas échéant.

#### 5. Bilan anamnestic-clinique

Il s'agit dans cette partie de reporter les informations principales concernant l'animal (espèce, âge, sexe) complétées par les diagnostics et anomalies relevés lors de l'examen clinique. Cette conclusion doit être la plus exhaustive et la plus précise possible, tout en restant concise, de telle sorte que lors d'une réévaluation de l'animal il suffira de la lire pour retrouver les problèmes relevés lors de l'examen clinique d'entrée.

#### 6. Suivi de l'animal

Le « Suivi en hospitalisation » et le « Suivi en réhabilitation » permettent de noter les différentes réévaluations concernant l'animal pendant son séjour, respectivement en hospitalisation et en réhabilitation ; le « Transfert en réhabilitation » permet d'indiquer la date du passage vers ce secteur, ainsi que le poids de l'animal mesuré le jour de son déplacement.

La rubrique « Sortie » permet de renseigner la date de sortie, le poids, et le type de sortie. Auparavant le type de sortie n'était indiqué que sur la page 1 du dossier clinique, et aucune information n'était donnée sur la cause de la mort ou le motif d'euthanasie d'un animal.

De plus, les animaux n'étaient pas pesés à la sortie ; ce nouveau dossier permet dorénavant de réaliser un suivi du poids de l'animal sur la totalité de son séjour, depuis son entrée jusqu'à sa sortie, en passant par la phase de réhabilitation.

#### *c) Page 4*

La page 4 a également été modifiée, toujours dans le but d'améliorer la prise en charge des animaux et de diminuer le temps de travail des différents protagonistes du centre. Pour ce faire, il était nécessaire de la rendre plus lisible, donc de la compartimenter encore plus que ce qu'elle n'était déjà.

D'autre part, il fallait que le remplissage du dossier prenne moins de temps, que ce soit pour les consultants qui prescrivent une prise en charge, ou pour les soigneurs qui l'appliquent. C'est pour cela que nous avons décidé de pré-remplir une grande partie de cette feuille (Figure 20).

Numéro CEDAF de l'animal : /		ANIMAL : Stressé / Agressif / Suspi contagieux / Contagieux						
Mention « Δ » = consulter page 3		MESURES : Gants en Latex / Gants de cuir / Manipulation minimale / Manipulation restreinte						
DATE		/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
INTERVENANT								
POIDS (g ou kg)								
ALIMENTATION (/repas)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A dispo : + Eau <input type="checkbox"/>								
Gavages : mL/G		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Restes								
REHYDRATATION		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RENUTRITION		mL <input type="checkbox"/>	mL <input type="checkbox"/>	mL <input type="checkbox"/>	mL <input type="checkbox"/>	mL <input type="checkbox"/>	mL <input type="checkbox"/>	mL <input type="checkbox"/>
Gavage <input type="checkbox"/>	A dispo <input type="checkbox"/>							
		mL <input type="checkbox"/>	mL <input type="checkbox"/>	mL <input type="checkbox"/>	mL <input type="checkbox"/>	mL <input type="checkbox"/>	mL <input type="checkbox"/>	mL <input type="checkbox"/>
		mL <input type="checkbox"/>	mL <input type="checkbox"/>	mL <input type="checkbox"/>	mL <input type="checkbox"/>	mL <input type="checkbox"/>	mL <input type="checkbox"/>	mL <input type="checkbox"/>
Oxygénation		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Réchauffement :		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ti plaies :		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pansement :		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mécanothérapie :		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
T1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qté : Voie :								
T2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qté : Voie :								
T3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qté : Voie :								
T4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qté : Voie :								

Figure 20 : Page 4 du dossier clinique utilisé au CEDAF en 2017

La mise en page reste la même : un tableau dont chaque colonne représente un jour. Néanmoins, un encart placé délibérément au-dessus du tableau permet d'avoir un accès direct au numéro de l'animal, ainsi qu'à des informations importantes relatives à son tempérament (stressé, agressif), son statut médical (contagieux ou suspecté comme tel) et aux mesures à prendre pour le manipuler (gants, manipulation restreinte, etc.).

La partie consacrée à l'alimentation est divisée en deux sous-parties : la première concerne l'alimentation laissée à disposition, et la seconde porte sur celle qui est directement administrée à l'animal (gavages). Les anciens dossiers ne permettaient pas cette distinction, et il y avait régulièrement des confusions entre les deux types d'alimentation, consécutives à des surcharges d'écriture.

Une partie supplémentaire a été ajoutée pour les plans de réhydratation et de réalimentation lorsqu'ils sont nécessaires. Comme il s'agit de soins qui sont fréquemment réalisés sur des animaux à l'admission, il semblait important de leur accorder une place particulière.

Enfin, la partie « Traitements » est également plus détaillée : les procédures mises en œuvre fréquemment sont déjà pré-indiquées (oxygénothérapie, réchauffement, soins de plaie, pansements ou bandages, mécanothérapie), et les administrations de médicaments peuvent être indiquées de manière systématique sous la forme du nom du médicament, de la quantité et de la voie d'administration. Les durées de traitement sont indiquées comme précédemment : le prescripteur entoure les cases qui doivent être cochées une fois que le traitement est réalisé.

Pour les traitements et le nourrissage des animaux, des cases sont déjà présentes ; les prescripteurs (vétérinaires) n'ont qu'à entourer ces cases pour signifier à quel moment (le matin, le midi et/ou le

soir) doit avoir lieu le traitement ou le nourrissage, et ces cases (jusqu'à cinq par jour pour les gavages) seront cochées par le soigneur lorsqu'il réalise effectivement l'acte en question.

A noter aussi que les trois premiers jours ont été encadré par un trait épais, pour souligner leur importance : on sait que de nombreux animaux meurent peu après leur arrivée au centre, donc que la prise en charge effective durant cette période s'avère déterminante.

Toutes ces modifications ont permis la mise en place par les consultants de plans thérapeutiques complets, comprenant plusieurs volets (oxygénothérapie, réchauffement, réhydratation, réalimentation, traitements médicamenteux, etc.), sans risquer d'en oublier un, puisqu'ils sont tous pré-remplis.

#### d) Pages supplémentaires

Les feuilles de suivi (Figure 21) sont très similaires à la page 4 : seule la partie « Renutrition » est supprimée, car on considère qu'un animal ne devrait plus avoir de plan de réalimentation au bout d'une semaine passée au centre. Cela laisse ainsi plus de place à d'éventuels traitements supplémentaires, notamment une ligne appelée « Autre traitement », laissée vierge.

Numéro CEDAF de l'animal : /		ANIMAL : Stressé / Agressif / Suspicontagieux / Contagieux / Zoonose					
Mention « Δ » = consulter page 3		MESURES : Gants en Latex / Gants de cuir / Manipulation minimale / Manipulation restreinte					
DATE	/ /	/	/	/	/	/	/
INTERVENANT							
POIDS (g ou kg)							
ALIMENTATION (/repas)							
A dispo : + Eau <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gavages : mL/G	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Restes							
REHYDRATATION	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oxygénation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Réchauffement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tt plaies :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pansement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mécanothérapie :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
T1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qté : Voie :							
T2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qté : Voie :							
T3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qté : Voie :							
T4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qté : Voie :							
T5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qté : Voie :							
Autre traitement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Figure 21 : Page supplémentaire du dossier clinique utilisé au CEDAF en 2017**

#### e) Saisie des données dans le nouveau dossier clinique

Devant les nombreux changements intervenus sur le remplissage du nouveau dossier clinique, il était nécessaire que tout le personnel du CEDAF les ait préalablement identifiés et compris. C'est pourquoi le livret comprenant les instructions de remplissage évoqué plus haut (Annexe 4 à Annexe 13) ne se limite pas à l'examen clinique d'entrée : il regroupe toutes les instructions nécessaires pour compléter le dossier clinique. Tout intervenant du centre, et notamment les étudiants, peut s'y référer afin de remplir au mieux le dossier, ce qui est important à la fois pour le suivi des animaux et pour le futur recueil des données.

Une règle est importante à souligner : chacun ne doit remplir que les parties qu'il est autorisé à compléter et ce, à condition d'être sûr de lui. Si jamais une personne a le moindre doute, il y a toujours quelqu'un disponible sur le centre qui pourra la renseigner.

C'est particulièrement important pour la transcription de l'examen d'entrée ; c'est pourquoi la plupart des items à compléter ou à cocher sont associés à une case « AR », qui signifie « à réévaluer ». Elle doit être cochée dès qu'un étudiant a un doute sur un élément en particulier, ou si le consultant ne peut tout simplement pas évaluer l'item en question (par exemple parce que l'état de l'animal ne le permet pas). Cela permet en théorie de cibler plus facilement les points à réévaluer avec attention lors des futures réévaluations.

Le Tableau 48 récapitule les différentes parties du dossier clinique, page par page, et les catégories d'intervenants qui peuvent ou doivent les remplir.

**Tableau 48 : Répartition de la saisie des données du dossier clinique utilisé au CEDAF en 2017 en fonction du personnel du centre**

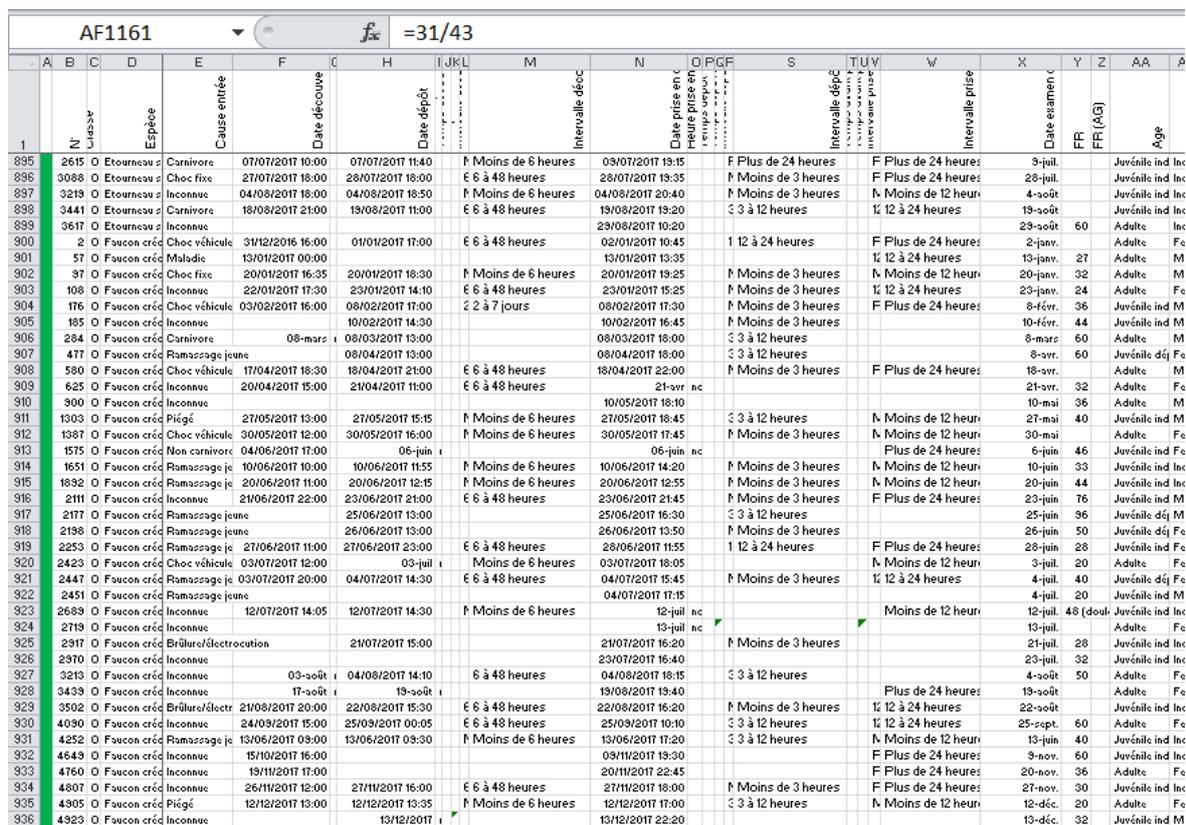
Dossier clinique		Personnel		Personnel vétérinaire			
		Stagiaires et volontaires extérieurs	Encadrants non vétérinaires	Débutants	Niveaux 1	Moniteurs	Vétérinaires
Page 1	Encart supérieur	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
	Encart médian	Non	Non	Non	Non	Non	Non
	Encart inférieur	Non	Oui (sous la responsabilité du chef de centre)	Non	Non	Oui (sous la responsabilité du chef de centre)	Oui (sous la responsabilité du chef de centre)
Pages 2 et 3	Traitement en urgence	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
	Examen clinique d'entrée : de « Examen général » jusqu'à « Bilan anamnestico-clinique »	Non	Non	Non	Oui (sous la responsabilité d'un encadrant vétérinaire)	Oui (sous la responsabilité d'un encadrant vétérinaire)	Oui
	Suivi en hospitalisation	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui
	Transfert en réhabilitation	Oui (sous la responsabilité d'un encadrant)	Oui	Oui (sous la responsabilité d'un encadrant)	Oui (sous la responsabilité d'un encadrant)	Oui	Oui
	Suivi en réhabilitation	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui
	Sortie	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Page 4 et pages complémentaires	Prescription de la prise en charge	Non	Non	Non	Oui (sous la responsabilité d'un encadrant vétérinaire)	Oui (sous la responsabilité d'un encadrant vétérinaire)	Oui
	Application de la prise en charge	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

## B. Création d'une base de données exploitable

### 1) Présentation du fichier Excel

Afin de réaliser des statistiques sur l'ensemble des animaux reçus au CEDAF en 2017 et les affections pathologiques qu'ils présentaient, il me fallait constituer une base de données. J'ai décidé de créer celle-ci à l'aide du logiciel Microsoft Excel 2010, pour son accessibilité et sa facilité d'utilisation.

Le fichier principal se présente ainsi sous la forme d'un tableau (Figure 22). La première ligne comprend les titres de chaque colonne. Chaque autre ligne correspond à un animal reçu au CEDAF, classés par numéro CEDAF croissant (donc par ordre chronologique d'admission).



The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following structure:

AF1161		=31/43																												
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB			
	N°	Statut	Espèce	Cause entrée	Date décuo	Date dépôt	Intervalle décc	Date prise en c	Heure prise en c	Temps en c	Intervalle dépc	Intervalle dépc	Intervalle prise	Date examen c	FR	FR (AG)	Age													
895	2615	O	Etourneau	Carnivore	07/07/2017 10:00	07/07/2017 11:40	F Moins de 6 heures	03/07/2017 13:35			F Plus de 24 heures	F Plus de 24 heures		3-juil.			Juvenile ind	Inc												
896	3088	O	Etourneau	Choc fixe	27/07/2017 18:00	28/07/2017 18:00	6 à 48 heures	28/07/2017 19:35			F Moins de 3 heures	F Plus de 24 heures		28-juil.			Juvenile ind	Inc												
897	3219	O	Etourneau	Inconnue	04/08/2017 18:00	04/08/2017 18:50	F Moins de 6 heures	04/08/2017 20:40			F Moins de 3 heures	N Moins de 12 heures		4-août			Juvenile ind	Inc												
898	3441	O	Etourneau	Carnivore	18/08/2017 21:00	19/08/2017 11:00	6 à 48 heures	19/08/2017 19:20			3 à 12 heures			13-août			Juvenile ind	Inc												
899	3617	O	Etourneau	Inconnue				23/08/2017 10:20						23-août	60		Adulte	Inc												
900	2	O	Faucon créc	Choc véhicule	31/12/2016 16:00	01/01/2017 17:00	6 à 48 heures	02/01/2017 10:45			1 12 à 24 heures	F Plus de 24 heures		2-janv.			Adulte	Fc												
901	57	O	Faucon créc	Maldie	13/01/2017 00:00			13/01/2017 13:35						13-janv.	27		Adulte	M												
902	97	O	Faucon créc	Choc fixe	20/01/2017 16:35	20/01/2017 18:30	F Moins de 6 heures	20/01/2017 19:25			F Moins de 3 heures	N Moins de 12 heures		20-janv.	32		Adulte	M												
903	108	O	Faucon créc	Inconnue	22/01/2017 17:30	23/01/2017 14:10	6 à 48 heures	23/01/2017 15:25			F Moins de 3 heures			23-janv.	24		Adulte	Fc												
904	176	O	Faucon créc	Choc véhicule	03/02/2017 16:00	08/02/2017 17:00	2 2 à 7 jours	08/02/2017 17:30			F Moins de 3 heures	F Plus de 24 heures		8-févr.	36		Juvenile ind	M												
905	185	O	Faucon créc	Inconnue		10/02/2017 14:30		10/02/2017 16:45			F Moins de 3 heures			10-févr.	44		Juvenile ind	M												
906	284	O	Faucon créc	Carnivore	08-mars	08/03/2017 13:00		08/03/2017 18:00			3 à 12 heures			8-mars	60		Adulte	M												
907	477	O	Faucon créc	Ramassage jeune		08/04/2017 13:00		08/04/2017 18:00			3 à 12 heures			8-avr.	60		Juvenile dq	Fc												
908	580	O	Faucon créc	Choc véhicule	18/04/2017 18:30	18/04/2017 21:00	6 à 48 heures	18/04/2017 22:00			F Moins de 3 heures	F Plus de 24 heures		18-avr.	23		Adulte	M												
909	625	O	Faucon créc	Inconnue	20/04/2017 15:00	21/04/2017 11:00	6 à 48 heures		21-avr.	nc				21-avr.	32		Adulte	Fc												
910	900	O	Faucon créc	Inconnue				10/05/2017 18:10						10-mai	36		Adulte	M												
911	1303	O	Faucon créc	Piégué	27/05/2017 13:00	27/05/2017 15:15	F Moins de 6 heures	27/05/2017 18:45			3 à 12 heures	N Moins de 12 heures		27-mai	40		Juvenile ind	M												
912	1387	O	Faucon créc	Choc véhicule	30/05/2017 12:00	30/05/2017 16:00	F Moins de 6 heures	30/05/2017 17:45			F Moins de 3 heures	N Moins de 12 heures		30-mai	36		Adulte	Fc												
913	1575	O	Faucon créc	Non carnivore	04/06/2017 17:00		06-juin		06-juin	nc			Plus de 24 heures	6-juin	46		Juvenile ind	Fc												
914	1651	O	Faucon créc	Ramassage je	10/06/2017 10:30	10/06/2017 11:55	F Moins de 6 heures	10/06/2017 14:20			F Moins de 3 heures	N Moins de 12 heures		10-juin	33		Juvenile ind	Inc												
915	1832	O	Faucon créc	Ramassage je	20/06/2017 11:00	20/06/2017 12:15	F Moins de 6 heures	20/06/2017 12:55			F Moins de 3 heures	N Moins de 12 heures		20-juin	44		Juvenile ind	Inc												
916	2111	O	Faucon créc	Ramassage je	21/06/2017 22:00	23/06/2017 21:00	6 à 48 heures	23/06/2017 21:45			F Moins de 3 heures	F Plus de 24 heures		23-juin	76		Juvenile ind	M												
917	2177	O	Faucon créc	Ramassage jeune		25/06/2017 13:00		25/06/2017 16:30			3 à 12 heures			25-juin	36		Juvenile dq	M												
918	2198	O	Faucon créc	Ramassage jeune		26/06/2017 13:00		26/06/2017 13:50			F Moins de 3 heures			26-juin	50		Juvenile dq	Fc												
919	2253	O	Faucon créc	Ramassage je	27/06/2017 11:00	27/06/2017 23:00	6 à 48 heures	28/06/2017 11:55			1 12 à 24 heures	F Plus de 24 heures		28-juin	28		Juvenile ind	Fc												
920	2423	O	Faucon créc	Choc véhicule	03/07/2017 12:00		Moins de 6 heures	03/07/2017 18:05				N Moins de 12 heures		3-juil.	20		Adulte	Fc												
921	2447	O	Faucon créc	Ramassage je	03/07/2017 20:00	04/07/2017 14:30	6 à 48 heures	04/07/2017 15:45			F Moins de 3 heures			4-juil.	40		Juvenile dq	Fc												
922	2451	O	Faucon créc	Ramassage jeune				04/07/2017 17:15						4-juil.	20		Juvenile ind	M												
923	2689	O	Faucon créc	Inconnue	12/07/2017 14:05	12/07/2017 14:30	F Moins de 6 heures		12-juil.	nc			Moins de 12 heures	12-juil.	48 (doul)		Juvenile ind	Inc												
924	2719	O	Faucon créc	Inconnue				13-juil.	nc					13-juil.	33		Adulte	Fc												
925	2317	O	Faucon créc	Brûlure/électrocution		21/07/2017 15:00		21/07/2017 16:20			F Moins de 3 heures			21-juil.	28		Juvenile ind	Inc												
926	2370	O	Faucon créc	Inconnue				23/07/2017 16:40						23-juil.	32		Juvenile ind	Inc												
927	3213	O	Faucon créc	Inconnue	03-août	04/08/2017 14:10	6 à 48 heures	04/08/2017 18:15			3 à 12 heures			4-août	50		Adulte	Fc												
928	3439	O	Faucon créc	Inconnue	17-août			19/08/2017 19:40						19-août	50		Adulte	Fc												
929	3502	O	Faucon créc	Brûlure/dilectr	21/08/2017 20:00	22/08/2017 15:30	6 à 48 heures	22/08/2017 16:20			F Moins de 3 heures			22-août	50		Juvenile ind	Inc												
930	4090	O	Faucon créc	Inconnue	24/09/2017 15:00	25/09/2017 00:05	6 à 48 heures	25/09/2017 10:10			3 à 12 heures			25-sept.	60		Adulte	Fc												
931	4252	O	Faucon créc	Ramassage je	13/06/2017 03:00	13/06/2017 03:30	F Moins de 6 heures	13/06/2017 17:20			3 à 12 heures	N Moins de 12 heures		13-juin	40		Juvenile ind	Inc												
932	4649	O	Faucon créc	Inconnue	15/10/2017 16:00			03/11/2017 19:30			F Plus de 24 heures			3-nov.	60		Juvenile ind	Inc												
933	4760	O	Faucon créc	Inconnue	13/11/2017 17:00			20/11/2017 22:45			F Plus de 24 heures			20-nov.	36		Adulte	Fc												
934	4807	O	Faucon créc	Inconnue	26/11/2017 12:00	27/11/2017 16:00	6 à 48 heures	27/11/2017 18:00			F Moins de 3 heures	F Plus de 24 heures		27-nov.	30		Juvenile ind	Inc												
935	4905	O	Faucon créc	Piégué	12/12/2017 13:00	12/12/2017 13:35	F Moins de 6 heures	12/12/2017 17:00			3 à 12 heures	N Moins de 12 heures		12-déc.	20		Adulte	Fc												
936	4923	O	Faucon créc	Inconnue		13/12/2017		13/12/2017 22:20						13-déc.	32		Juvenile ind	M												

Figure 22 : Capture d'écran du fichier Excel permettant de récupérer les données des dossiers cliniques du CEDAF en 2017

Les différentes colonnes répertorient les données que j'ai utilisées pour réaliser des statistiques. Je les présente ci-après selon que je les ai récupérées, encodées, ou qu'elles ont été calculées par le tableur. La première colonne contenait simplement des cellules colorées, en vert si toutes les données par ligne avaient été récupérées, en rouge sinon.

### 2) Données récupérées

Il s'agit de données brutes qui sont récupérées telles qu'elles, dans le dossier clinique. Elles sont indiquées ci-après dans l'ordre dans lequel elles apparaissent dans le dossier clinique.

*a) Numéro*

Le numéro CEDAF de l'animal est présent sur la 1<sup>ère</sup> page, en haut à droite. Il est attribué à partir du registre des entrées.

*b) Espèce*

L'espèce de l'animal doit être également inscrite sur la 1<sup>ère</sup> page du dossier, par un membre du centre, à condition qu'il soit sûr de lui. En effet, la diagnose de l'espèce peut parfois être compliquée, notamment pour les petits rongeurs (souris, campagnols, mulots,...), les espèces exceptionnellement admises au CEDAF, et les juvéniles, notamment de petits passereaux (pouillots, troglodytes, linottes,...).

Il est important que ce soit un membre du centre qui note en connaissance de cause l'espèce en question, car il arrive fréquemment que le découvreur remplisse la case correspondante, parfois en se trompant.

L'espèce n'est pas définie de manière suffisamment précise dans certains cas ; par exemple « mésange » au lieu de « mésange charbonnière » ou « mésange bleue », ou « pigeon » sans préciser « biset », « ramier » ou « colombin ». Si aucune indication ne permet de privilégier une espèce plutôt qu'une autre, l'appellation tronquée est conservée telle quelle.

*c) Date et heure de la découverte*

La date et l'heure de la découverte de l'animal sont notées par le découvreur sur la 1<sup>ère</sup> page, sous l'espèce supposée. Si l'heure n'est pas précisée, seule la date est récupérée.

Si l'heure et/ou la date ne sont pas précises (« en milieu d'après-midi », « il y a environ 2 mois »,...), j'ai décidé de fixer (arbitrairement) une date ou une heure (selon le cas), en me rapprochant le plus possible de l'information laissée par le découvreur.

Par exemple, si le découvreur apporte son animal le 02/06/2017 et note qu'il a découvert l'animal « il y a au moins 2 mois », je note la date de la découverte comme étant le 01/04/2017. Autre exemple, s'il dépose l'animal à 23h, et qu'il a noté l'avoir découvert « en début d'après-midi », je considère l'heure de la découverte comme étant 14h.

Ces approximations ont une répercussion quasi-nulle sur les statistiques, car ces données de date et d'heure ont été récupérées dans le but d'estimer l'importance du temps passé avec le découvreur par rapport au devenir effectif (relâcher ultérieur ou non) de l'animal. Comme ces temps sont des variables continues, il a fallu que je crée des intervalles (présentés ci-après) pour les regrouper, et donc les comparer.

Ainsi, pour reprendre l'exemple de l'animal découvert « il y a 2 mois », l'absence de date exacte ne modifie pas l'intervalle dans lequel il se situe, puisqu'il entrera dans la catégorie « plus de 7 jours ».

Si la date est mal renseignée de manière évidente par le découvreur (par exemple le 15 juin comme date de découverte alors que l'animal a été déposé le 16 mai), deux cas de figure se présentent :

- soit l'erreur est facilement identifiable, par exemple parce que le découvreur s'est trompé d'un jour (25 novembre au lieu du 24 novembre par exemple) ou d'un mois (3 mars au lieu du 3 avril par exemple), et dans ce cas je peux facilement la corriger ;
- soit elle n'est pas identifiée, auquel cas je ne récupère pas cette donnée.

*d) Date et heure du dépôt*

La date et l'heure du dépôt de l'animal dans le local de dépôt sont également notées par le découvreur sur la 1<sup>ère</sup> page, juste en-dessous de l'encadré « Partie à remplir par la personne déposant l'animal ». Si l'heure n'est pas précisée, seule la date est récupérée.

Les commentaires réalisés pour la date et l'heure de la découverte sont également valables ici.

*e) Date et heure de la prise en charge*

Je considère que l'animal est pris en charge à partir du moment où il subit son examen d'entrée, ou le cas échéant au moment où il reçoit des soins d'urgence préalablement au premier examen clinique. Ce paramètre correspond donc à la date et à l'heure, soit de l'examen clinique, soit du traitement en urgence, en choisissant celui qui a eu lieu en premier. Si l'heure n'est pas précisée, seule la date est récupérée.

Si cette date n'est pas indiquée sur la page 2, je considère qu'il s'agit de la même que la date d'enregistrement de l'animal, qui est censée être toujours remplie, en haut de la page 1, ou à défaut de la première date d'hospitalisation notée sur la page 4.

*f) Données de l'examen clinique général*

La fréquence respiratoire (FR), l'âge, le sexe, le poids à l'entrée, la note d'état corporel (NEC), l'index de Bunnell et la température de la pièce (pour les hérissons uniquement), la fréquence cardiaque (FC) et la température corporelle (T°), sous anesthésie générale éventuellement, et enfin la déshydratation, sont les données de l'examen clinique que j'ai récupérées.

Lorsque les valeurs ne sont pas précises (par exemple « > 200 ») ou incohérentes (par exemple, un animal qui pèse 200 g à l'entrée et qui en fait 450 g le lendemain), elles ne sont pas récupérées, à l'exception de la température corporelle, car la plupart des thermomètres du centre ne détectent pas de valeur en-dessous de 32°C ou au-dessus de 43°C.

Si le poids à l'entrée n'est pas fiable, ou pas noté, le poids du deuxième jour d'hospitalisation est récupéré.

*g) Examens complémentaires*

Les examens complémentaires et leurs résultats sont notés dans le suivi en hospitalisation par l'étudiant vétérinaire ou le vétérinaire qui les réalise. Je n'ai comptabilisé que les examens, pas leurs résultats. Etant donnée l'absence de partie spécifiquement dédiée, tous n'ont pas forcément été notés.

Les examens réalisés sont : des autopsies, des coprologies, des cytologies sur prélèvement buccal, des examens directs de fientes ou fèces, des prises de glycémie, des radiographies, des échographies, des scanners, des tests à la fluorescéine, des tests PCR pour recherche de grippe aviaire, des moquettes, des raclages cutanés, des lavages broncho-alvéolaires (LBA), des cytoponctions, des examens de frottis sanguin, des endoscopies.

N'ont pas été comptabilisés les examens ophtalmologiques réalisés par le service d'ophtalmologie du ChuvA parce qu'ils n'ont pas toujours été indiqués dans le dossier.

#### h) Prises en charge inhabituelles

La plupart des animaux reçus au CEDAF reçoivent des traitements classiques, communément mis en œuvre et donc connus des soigneurs. Parmi ces traitements, on retrouve les gavages, les traitements *per os*, les injections sous-cutanées et intramusculaires, les soins de plaie, les bandages en 8,... Néanmoins, certains animaux nécessitent des soins un peu particuliers, inhabituels.

De même que pour les examens complémentaires, le manque de partie dédiée ne permet pas un recueil des données optimal. Ces interventions, lorsqu'elles sont notées, figurent dans la partie relative au suivi en hospitalisation.

Dix prises charge inhabituelles ont été comptabilisées : des amputations de doigts, des poses de cathéters intraveineux ou de cathéters intraosseux, des énucléations, des chirurgies osseuses, des excrèses de masses, des soins d'hydrothérapie, des pansements corbeille, des parages d'abcès et des sutures de plaie.

#### i) Pension

Comme vu auparavant, certains juvéniles sont parfois récupérés par des bénévoles, qui les emportent chez eux afin de s'en occuper plus efficacement que s'ils étaient restés au centre.

Les animaux qui ont été pris en pension ont été comptabilisés ici ; la pension était parfois notifiée dans le suivi en hospitalisation, ou sur la page 1 du dossier. De même que pour les paramètres précédents, l'absence de partie dédiée à ce type de prise en charge n'a pas permis un bon remplissage des dossiers.

#### j) Date de transfert en réhabilitation

La date du début de la phase de réhabilitation est consignée (sur la page 3) par la personne qui y transfère l'animal. Si elle n'est pas notée, je prends en compte la date du dernier jour d'hospitalisation sur les feuilles d'hospitalisation, ou du lendemain si ce jour était complet (traitements reçus le soir par exemple).

Si l'animal a eu deux séjours en réhabilitation, suite à une ré-hospitalisation, je ne prends en compte que la 2<sup>nd</sup>e date.

#### k) Poids à l'entrée en phase de réhabilitation

Le poids à l'entrée en réhabilitation est normalement rempli par la personne qui y transfère l'animal. Si l'information n'est pas notée, je récupère le poids du dernier jour d'hospitalisation sur les feuilles d'hospitalisation.

#### l) Date de la sortie

La date de la sortie est complétée en bas de la page 3 par la personne qui, selon les cas, a retrouvé l'animal mort, l'a euthanasié, l'a transféré, l'a relâché, ou éventuellement ne l'a pas retrouvé.

Si elle n'est pas notée, je prends en compte la date notée sur la 1<sup>ère</sup> page, dans la « Partie réservée à un responsable du CEDAF » ; si elle n'est pas notée non plus, je considère que l'animal est sorti du centre le jour de son dernier jour d'hospitalisation, ou le lendemain si ce jour était complet.

Si l'animal était en réhabilitation et qu'aucune date n'est notée sur le dossier, la date de sortie n'a pu être déterminée.

#### *m) Poids à la sortie*

Le poids à la sortie est indiqué par la personne qui a pesé l'animal au moment de la sortie (après euthanasie, après avoir retrouvé un animal mort, avant relâcher ou transfert éventuel), sur la page 3. S'il n'est pas noté, je prends en compte le poids du dernier jour d'hospitalisation si l'animal est sorti en provenance de ce secteur.

Si l'animal était en réhabilitation et qu'aucun poids n'est noté sur le dossier, le poids à la sortie n'a pu être déterminé.

#### *n) Type de sortie*

Le type de sortie est rempli par la même personne qui indique la date de la sortie. Les différents types sont : « mort », « mort avant examen », « euthanasie », « relâcher », « transfert » et « échappé ». J'ai distingué les animaux morts avant examen des autres morts pour pouvoir réaliser des statistiques sans prendre en compte les premiers.

S'il n'est pas indiqué, je me reporte aux informations notées sur la 1<sup>ère</sup> page dans la « Partie réservée à un responsable du CEDAF », puisque peuvent y être notés la date du relâcher, la date de la mort, la date du transfert, et si l'animal a été euthanasié.

### **3) Données encodées**

Il s'agit de données qui sont encodées d'après certaines informations présentes dans le dossier, comme par exemple les différents diagnostics ; la plupart sont donc soumises à mon appréciation personnelle.

#### *a) Causes d'entrée*

La cause d'entrée d'un animal correspond à la raison pour laquelle il a pu être récupéré par un découvreur, puisqu'un animal sauvage en bonne santé n'est pas censé se laisser attraper (à l'exception des juvéniles). Cette cause d'entrée devrait expliquer les lésions retrouvées à l'examen clinique.

Beaucoup de causes d'entrée demeurent cependant inconnues, puisqu'il est plus fréquent que l'animal soit découvert en mauvais état général un certain temps après l'évènement déclencheur (choc avec un véhicule, infection,...), qu'au moment exact du traumatisme, de survenue de l'infection, *etc.*

Parfois, la cause d'entrée est établie avec certitude, par exemple lorsque le découvreur décrit que l'animal a percuté une vitre, ou qu'il a été rapporté par son chat. Plus souvent, il s'agit d'une suspicion, soit au vu des lésions présentées par l'animal (perte de plumes et plaies ponctiformes qui font penser à une attaque de carnivore), soit en se basant sur les informations données par le découvreur (« trouvé sur le bas-côté d'une route »), soit les deux.

J'ai fait le choix de ne pas préciser si la cause d'entrée était connue avec certitude ou non, car la limite est parfois floue : un animal trouvé sur le bas-côté, avec des lésions compatibles avec un choc violent a très probablement été heurté par un véhicule, mais cela reste une hypothèse.

Parfois, deux causes d'entrée différentes semblent possibles ; par exemple, un animal malade est plus affaibli, et peut très bien être attaqué secondairement par un carnivore. Dans ces cas, la cause

d'entrée retenue est la plus certaine, c'est-à-dire celle décrite par le découvreur. S'il n'y en a pas, j'ai choisi de retenir la cause la plus débilante pour l'animal.

Les différentes causes d'entrée retenues sont au nombre de quinze et sont présentées ci-après par ordre alphabétique.

#### 1. Apprivoisement

Cette cause d'entrée s'applique à un animal qui ne fuit pas l'homme et cherche son contact, ce qui explique qu'il ait pu être attrapé.

#### 2. Brûlure/électrocution

Cette cause d'entrée s'applique à un animal qui présente des plaies compatibles avec une brûlure, d'origine électrique ou non : les plaies et tissus sont secs ou ont tendance à s'assécher et à nécroser dans les jours qui suivent l'arrivée au centre.

#### 3. Carnivore

Cette cause d'entrée correspond à un animal mordu par un carnivore (le plus souvent domestique, c'est-à-dire un chat ou un chien). Elle s'applique à un animal qui :

- soit présente des plaies ponctiformes compatibles avec une morsure de carnivore ;
- soit a été vu se faire mordre par un « chat » ou un « chien » ;
- soit a été retrouvé à proximité d'un « chat » ou d'un « chien » et présente des lésions compatibles avec une morsure de carnivore : perte de plumes, emphysème sous-cutané, mortalité rapide à l'entrée.

#### 4. Choc fixe

Cette cause d'entrée correspond à un animal qui a percuté un objet fixe, généralement une vitre. Elle s'applique à un animal qui :

- soit a été vu ou entendu percuter une vitre (ou un autre objet fixe) ;
- soit a été retrouvé à proximité d'une vitre et présente des signes compatibles avec un choc (traumatisme crânien, traumatisme oculaire, hémorragies externes,...).

#### 5. Choc véhicule

Cette cause d'entrée correspond à un animal qui a été percuté par un véhicule, généralement une voiture, un camion,..., mais aussi (plus rarement) un train, un métro,... Elle s'applique à un animal qui :

- soit a été vu être percuté par un véhicule ;
- soit a été retrouvé sur des voies ferrées et présente des signes compatibles avec un choc (traumatisme crânien, traumatisme oculaire, hémorragies externes, plaies d'abrasion,...) ;
- soit a été retrouvé à côté d'une route et présente des signes compatibles avec un choc (traumatisme crânien, traumatisme oculaire, hémorragies externes,...).

#### 6. Corps étranger

Cette cause d'entrée s'applique à un animal qui a avalé un corps étranger, qu'il ne peut pas digérer et qui risque de créer des lésions digestives potentiellement mortelles. Cela peut être des glands, des faînes, des hameçons,...

#### 7. Fils patte

Cette cause d'entrée s'applique à un animal qui présente des corps étrangers linéaires (fils, cheveux,...) enroulés autour des pattes ou des doigts, avec ou sans plaie de striction associée, et qui ne présente pas d'autre anomalie à l'examen clinique.

#### 8. Inconnue

Cette catégorie s'applique à un animal pour lequel aucune cause, suspectée ou de certitude, n'a pu être définie.

#### 9. Intoxication

Cette cause d'entrée correspond à un animal qui présente les signes évocateurs d'une intoxication ou du botulisme.

#### 10. Maladie

Cette cause d'entrée correspond à un animal qui présente une infection bactérienne ou virale (chlamydie, poxvirose,...) ou une infestation parasitaire (trichomonose, nématodose pulmonaire,...) avec des signes cliniques pouvant expliquer sa capture.

#### 11. Non-carnivore

Cette cause d'entrée correspond à un animal blessé par un autre animal qui n'est pas un carnivore (généralement des corvidés, parfois l'homme). Elle s'applique à un animal qui :

- soit a été vu attaqué par un animal qui n'est pas un carnivore ;
- soit a été blessé, volontairement ou non, par un humain.

#### 12. Piégé

Cette cause d'entrée s'applique à un animal qui a été retrouvé piégé, par un piège *stricto sensu* (piège à colle, tapette,...), par un grillage, par un hameçon,...

#### 13. Plomb

Cette cause d'entrée correspond à un animal blessé par un tir de chasse. Elle s'applique à un animal qui :

- soit a été vu se faire tirer dessus ;
- soit présente un ou plusieurs plomb(s) à l'intérieur de son corps, visibles directement ou sur une radiographie ;
- soit présente des lésions compatibles avec un tir de chasse, c'est-à-dire *a minima* une plaie profonde, circulaire, à bords brûlés, associée ou non à d'autres plaies, fractures ou luxations.

#### 14. Ramassage jeune

Cette cause d'entrée correspond à un jeune animal qui ne présente aucune anomalie particulière à l'examen clinique, et qui a pu être capturé parce qu'il n'est pas encore aussi farouche qu'un adulte. Elle s'applique à :

- soit un juvénile indépendant (oiseaux) ou sevré (mammifères), sans aucune anomalie à l'examen clinique (excepté du parasitisme) ;
- soit un juvénile dépendant (oiseaux) ou non sevré (mammifères), sans aucune anomalie à l'examen clinique, excepté éventuellement des conséquences de son incapacité à supporter un jeûne prolongé : hypothermie, hypovigilance,...

## 15. Saisie

Cette cause d'entrée s'applique à un animal sauvage détenu illégalement en captivité chez un particulier, qui a été saisi par les services de police et confié au centre.

### *b) Appareils atteints*

J'ai décidé de comptabiliser dans ma base de données les anomalies relatives à six appareils (ou groupes d'appareils). Cinq d'entre eux sont ceux présents dans le dossier clinique, à savoir les appareils externe, locomoteur, respiratoire, oculaire et digestif/urinaire. Le dernier appareil n'est pas un appareil à proprement parler : il s'agit d'une atteinte « systémique ».

Chaque appareil est représenté par une colonne, et codé en binaire : si l'appareil d'un animal est atteint, je note 1 dans la case correspondante.

Je ne me base pas sur la partie « Anomalies » du dossier clinique pour déterminer si un appareil est atteint, car elle n'est pas souvent remplie correctement. Je me fonde donc principalement sur les signes cliniques qui sont décrits par le consultant.

A noter qu'il n'y a pas de relation absolue entre les diagnostics et l'atteinte des appareils : certains diagnostics peuvent être associés à plusieurs appareils, et selon les cas pas toujours les mêmes. Par exemple, un animal atteint de chlamydie peut avoir une atteinte de son appareil oculaire, de son appareil respiratoire, de ses appareils digestif et urinaire, sans que les trois ne soient systématiquement associés (cela dépend des symptômes qu'il a déclarés).

Ces appareils sont listés ci-après, par ordre alphabétique.

#### 1. Appareil digestif/urinaire

Je considère que ces appareils sont atteints lorsque l'animal présente des troubles digestifs, urinaires, ou des modifications de l'un de ces deux appareils visibles à l'examen clinique ou à l'aide d'examen complémentaire.

Cela correspond donc à des lésions buccales, des vomissements, de la diarrhée, du méléna, de l'hématochémie, des anses digestives dilatées, un abdomen dilaté, de la polyurie, de l'hématurie, un globe vésical, de l'incontinence fécale et/ou urinaire, un prolapsus rectal ou cloacal,...

#### 2. Appareil externe

Je considère que l'appareil externe est atteint lorsque l'animal présente une lésion cutanée ou sous-cutanée. Cela correspond aux plaies (y compris les fractures et luxations ouvertes), aux inflammations cutanées, aux masses cutanées, aux emphysèmes sous-cutanés, aux ecchymoses, aux pertes de poils ou de plumes, au parasitisme externe, aux croûtes,...

Les seules exceptions à cette règle sont :

- les ecchymoses associées à des fractures fermées, car elles ne sont pas toujours notées et presque toujours présentes ;
- les pertes de plumes de couverture sans autre lésion associée, car cela n'a pas d'importance vis-à-vis du pronostic de relâcher de l'animal ;
- les atteintes des paupières (ecchymoses) qui correspondent à une atteinte de l'appareil oculaire.

### 3. Appareil locomoteur

Je considère que l'appareil locomoteur est atteint lorsque l'animal présente une difficulté à se déplacer correctement.

Cela correspond donc à des atteintes orthopédiques (fractures, luxations, boiteries,...) ou neurologiques (parésies, ataxies, tremblements de la tête,...).

### 4. Appareil oculaire

Je considère que l'appareil oculaire est atteint lorsque l'animal présente une lésion d'au moins un œil, enveloppes externes (conjonctives, paupières,...) comprises.

Cela correspond donc aux blépharospasmes, conjonctivites, blépharites, ulcères cornéens, uvéites, buphtalmies, exophtalmies, modifications du diamètre pupillaire (myosis, mydriase, anisochorie), nystagmus, cataractes, luxations du cristallin ou atteintes du segment postérieur de l'œil.

### 5. Appareil respiratoire

Je considère que l'appareil respiratoire est atteint lorsque l'animal présente des lésions de cet appareil visibles à l'examen clinique ou à l'aide d'examen complémentaire, ou des modifications de la courbe ou des bruits respiratoires.

Cela correspond donc aux rhinites, sinusites, hémorragies nasales, lésions trachéales, auscultations anormales ou aux animaux présentant des difficultés respiratoires, de la toux,...

### 6. Atteinte systémique

Je considère qu'il y a une atteinte systémique lorsque l'animal présente une modification de son état général ou qu'il est dans un stade physiologique particulier, avec des répercussions sur l'ensemble de l'organisme.

Il peut s'agir d'hypovigilance, d'hypothermie, de muqueuses pâles, de bradycardie, de déshydratation, de cachexie, d'obésité. Sont également encodés « 1 » pour cette catégorie les animaux présentant un statut physiologique particulier : « juvénile », « en gestation », ou « apprivoisé ».

#### *c) Diagnostics à l'entrée*

J'ai comptabilisé dans ma base de données 47 catégories de diagnostics différents. En fonction des signes cliniques décrits dans le dossier clinique par le consultant, je choisis d'attribuer tel ou tel diagnostic selon des critères propres à chacun d'entre eux.

Ces 47 catégories ont été définies après avoir récupéré les données de tous les dossiers une première fois. Les diagnostics fréquents ont été laissés tels quels, ceux qui sont beaucoup plus rares ont été regroupés car ils n'ont pas d'intérêt à être évalués seuls. Par exemple, les avortements, les abdomens dilatés, les globes vésicaux,..., ont été regroupés en « Troubles abdominaux ».

De même que pour les appareils, chaque diagnostic est représenté par une colonne et codé en binaire. Une seconde colonne est associée à la première afin de fournir des informations complémentaires sur le diagnostic encodé, comme les symptômes et/ou les complications ; cela permet de noter par exemple pour une fracture fermée : l'os touché, sa localisation sur l'os, etc.

J'essaie toujours de minimiser le nombre de diagnostics, en ne notant pas ceux qui sont la conséquence d'autres. Ainsi les ecchymoses associées à des fractures ou à des plaies ne sont-elles pas comptabilisées comme ecchymoses.

Certains signes cliniques, ne paraissant pas importants en termes de fréquence, ni sur la probabilité de relâcher de l'animal, n'ont pas été pris en compte ; c'est le cas par exemple des animaux qui ont perdu une griffe, quelques poils ou quelques plumes de couverture.

Ces diagnostics sont listés ci-après, par ordre alphabétique.

### 1. Amputation

Cela correspond à un animal qui présente une perte complète de l'extrémité d'un membre (à l'exception d'un doigt de pied, comptabilisé à part). Contrairement à une fracture (ou une luxation) ouverte, la partie distale étant absente, il n'y a aucune possibilité de cicatrisation, ce qui compromet considérablement le relâcher.

Les appareils qui présentent des anomalies sont les appareils externe et locomoteur.

Le diagnostic différentiel comprend les fractures ouvertes et les luxations ouvertes (pas de perte de substance).

### 2. Amputation de doigts

Cela correspond à un animal qui présente des doigts amputés, au niveau des postérieurs pour les oiseaux, au niveau des quatre membres pour les mammifères. Cette amputation est distinguée des autres amputations par sa gravité beaucoup moins importante : de nombreux animaux sauvages sont capables de vivre en l'absence d'un, voire de plusieurs doigts. Le pronostic est donc très différent.

L'appareil qui présente des anomalies est l'appareil locomoteur.

### 3. Apprivoisement

Cela correspond à un animal non juvénile qui présente une habitude marquée à l'homme, avant de rentrer dans le centre. Il s'agit d'un diagnostic à part entière car même si l'animal présente un très bon état général, cela peut compromettre son relâcher à court terme.

Je considère dans ce cas par convention que l'animal présente une atteinte systémique.

### 4. Arthrites

Cela correspond à un animal qui présente une ou plusieurs articulations gonflées, sans plaie associée ; ce sont donc probablement des arthrites infectieuses tertiaires, par contamination hématogène.

L'appareil qui présente des anomalies est l'appareil locomoteur.

Le diagnostic différentiel comprend les cals stables (proches d'une articulation).

Si l'arthrite est associée à une plaie, c'est la plaie qui est comptabilisée car supposée à l'origine de l'arthrite.

### 5. Botulisme

Cela correspond à un animal (généralement un oiseau d'eau, anatidé ou laridé) qui présente des signes cliniques compatibles avec du botulisme, notamment une paralysie bilatérale sans perte de la nociception.

Les appareils qui présentent des anomalies sont l'appareil locomoteur, et éventuellement les appareils respiratoire (dyspnée) et oculaire (conjonctivites par paralysie des paupières).

Les précisions notées sont la présence ou non :

- d'une parésie (ou paralysie) des membres postérieurs ;
- d'une parésie (ou paralysie) des membres antérieurs ;
- d'une dyspnée ;
- d'une parésie (ou paralysie) des membranes nictitantes, ou d'une conjonctivite bilatérale.

Le diagnostic différentiel comprend le traumatisme médullaire (perte de la nociception, incontinence, autres signes de traumatisme).

### 6. Cachexie

Cela correspond à un animal qui présente un état cachectique, sans aucune autre lésion associée qui pourrait expliquer cet état, à l'exception d'un parasitisme externe (que je ne considère pas comme constituant une cause suffisante pour engendrer une dénutrition sévère).

Je considère que l'animal présente une atteinte systémique.

### 7. Cal stable

Cela correspond à un animal qui présente un cal osseux sans mobilité des deux abouts osseux. Le cal stable peut être diagnostiqué à l'examen clinique (masse de consistance osseuse en regard d'un os) ou vu à l'examen radiographique. Il se distingue des fractures fermées présentant un cal instable par l'absence totale de mobilité des abouts osseux.

L'appareil qui présente des anomalies est l'appareil locomoteur.

Les précisions notées sont l'os atteint et les complications éventuelles (par exemple une boiterie, une parésie).

Le diagnostic différentiel comprend les troubles orthopédiques (absence de cal), les arthrites (gonflement d'une articulation), les fractures fermées (si le cal est instable).

### 8. Candidose

Cela correspond à un oiseau qui présente un prélèvement buccal positif pour *Candida* après visualisation de levures au microscope.

L'appareil qui présente des anomalies est la catégorie digestif/urinaire.

Les précisions notées sont la présence ou non :

- de lésions buccales ;
- de régurgitations ;
- de diarrhée ;
- d'une stase du jabot.

### 9. Capillariose buccale

Cela correspond à un oiseau qui présente un prélèvement buccal positif pour *Capillaria* après visualisation d'œufs de parasite au microscope.

L'appareil qui présente des anomalies est la catégorie digestif/urinaire.

### 10. Chlamydie

Cela correspond à un oiseau qui présente des signes cliniques compatibles avec une chlamydie, c'est-à-dire des conjonctivites, des sinusites, des rhinites, de l'abattement, une diarrhée verte.

Les appareils qui présentent des anomalies sont les appareils oculaire, respiratoire et/ou digestif/urinaire.

Les précisions notées sont la présence ou non :

- d'une conjonctivite, et si oui, si elle est unilatérale ou bilatérale ;
- d'une rhino-sinusite (jetage, éternuements, gonflement péri-oculaire) ;
- d'écoulements purulents (oculaires ou nasaux) ;
- d'une diarrhée verte ou non.

Les complications relevées sont la présence ou non :

- d'une dyspnée, c'est-à-dire des difficultés respiratoires (respiration gueule ouverte, augmentation du temps inspiratoire ou expiratoire, discordance,...) ;
- de troubles respiratoires profonds (toux, auscultation anormale sous forme de sifflements ou de crépitements) ;
- de troubles oculaires (ulcères cornéens, uvéite, oeil crevé).

Le diagnostic différentiel comprend les traumatismes oculaires (sous forme de conjonctivites), les entérites (diarrhée verte seule), les troubles oculaires (conjonctivite ne pouvant être reliée à une infection ou un traumatisme), les troubles respiratoires (toux, dyspnée, crépitements, sans autre signe de chlamydie).

### 11. Colle

Cela correspond à un animal qui présente de la colle (glue en général) sur le plumage ou le pelage, liée à un piège. Il s'agit d'un diagnostic à part entière car l'animal, en plus d'être gêné dans ses mouvements par la présence de la glue, peut également s'intoxiquer en essayant de retirer le produit.

L'appareil qui présente des anomalies est l'appareil externe.

Les complications relevées sont la présence ou non d'ulcères cornéens ou de surinfection cutanée.

### 12. Dyspnée

Cela correspond à un animal qui présente des difficultés respiratoires ne pouvant être reliées à un autre diagnostic : nématodose pulmonaire, chlamydie, trichomonose, botulisme,... Si l'animal est en état de choc avancé et qu'il présente d'autres anomalies à l'examen clinique, sa dyspnée est considérée comme une complication du diagnostic principal, et non pas comme un diagnostic à part entière.

L'appareil qui présente des anomalies est l'appareil respiratoire.

Le diagnostic différentiel comprend la nématodose pulmonaire (pas de signes de traumatisme), la chlamydie (atteinte oculaire et respiratoire haute), la trichomonose (lésions buccales obstruant la trachée).

### 13. Ecchymoses

Cela correspond à un animal qui présente des saignements diffus sous la peau.

Les appareils qui présentent des anomalies sont l'appareil externe, éventuellement l'appareil locomoteur (en cas de boiterie associée).

Les complications relevées sont la présence ou non d'une parésie ou d'un trouble orthopédique.

Seules les ecchymoses isolées sont comptabilisées ici ; celles qui sont liées à un autre traumatisme (traumatisme oculaire, plaies, fractures,...) en sont exclues.

### 14. Echappé avant examen clinique

Cela correspond à un animal qui a réussi à s'échapper du centre avant qu'un examen clinique complet ait pu être réalisé.

### 15. Emphysème sous-cutané

Cela correspond à un animal qui présente une collection d'air sous la peau.

L'appareil qui présente des anomalies est l'appareil externe.

### 16. Entérite

Cela correspond à un animal qui présente des signes compatibles avec une entérite, sans cause identifiée, généralement de la diarrhée.

L'appareil qui présente des anomalies est la catégorie digestif/urinaire.

Les précisions notées sont la présence ou non :

- de diarrhée ;
- d'une modification de la couleur des fientes/fèces, ou bien de mucus ;
- d'une cause primaire identifiée ou suspectée ;
- d'autres symptômes : aliments non digérés, inflammation du cloaque, dilatation abdominale, anses intestinales épaissies à la palpation abdominale.

Le diagnostic différentiel comprend la chlamydie (diarrhée verte associée à des signes respiratoires), la trichomonose (diarrhée associée à des lésions buccales).

### 17. Fracture fermée

Cela correspond à un animal qui présente une fracture, sans plaie associée. Cette lésion peut être diagnostiquée à l'examen clinique (craquements, mobilisation anormale d'un segment osseux, boiterie ou port d'aile anormal, etc.), à l'aide d'une radiographie, ou après autopsie.

Les appareils qui présentent des anomalies sont l'appareil locomoteur le plus souvent, parfois la catégorie digestif/urinaire (fracture mandibulaire), le tractus respiratoire (fracture de côtes) ou l'appareil externe (si la fracture se complique de nécrose distale au foyer de fracture).

Les précisions notées sont :

- s'il s'agit d'une suspicion, par exemple lors d'atteinte orthopédique avec craquements incertains ;
- l'os touché : humérus, radius, ulna, fémur, tibia, tibiotarse, mandibule, etc. ;
- la localisation sur l'os, pour les os des membres : proximale (avant le premier quart de l'os), médiadiaphysaire, distale (après le troisième quart de l'os) ;
- la complexité : fracture simple s'il n'y a que deux abouts osseux, complexe s'il y a plus de deux abouts ou si le gonflement des tissus est trop important pour sentir le nombre d'abouts ;
- s'il y a déjà présence d'un cal en cours de formation (dit instable).

Les complications relevées sont la présence ou non :

- de dyspnée, c'est-à-dire des difficultés respiratoires, liées à des fractures de côtes, de clavicule ou de coracoïde ;
- d'escarres, c'est-à-dire des plaies causées par un défaut de mobilisation d'un membre, liées à des fractures situées sur un membre postérieur ;
- de malocclusion buccale, liée à des fractures de mandibules ;
- de nécrose des tissus, distalement au foyer de fracture ;
- d'hémorragies buccales, liées à des fractures de coracoïde.

Le diagnostic différentiel comprend les luxations fermées (lorsque la fracture est très proche de l'articulation), les fractures ouvertes (plaie associée), les troubles orthopédiques (boiterie ou port d'aile anormal sans atteinte osseuse détectée à l'examen clinique ou à l'examen radiographique), les cals stables (ancienne fracture déjà cicatrisée).

S'il y a une ecchymose ou un œdème des tissus associés à la fracture, ils ne sont pas comptabilisés à part.

#### 18. Fracture ouverte

Cela correspond à un animal qui présente une fracture, avec une plaie associée. Cette fracture peut être diagnostiquée à l'examen clinique (craquements, mobilisation anormale d'un segment osseux, os ressorti, etc.), à l'aide d'une radiographie ou après autopsie.

J'ai distingué les fractures ouvertes des fractures fermées parce que la gestion de l'animal par le centre est complètement différente : la plupart des animaux souffrant de fractures ouvertes sont euthanasiés à l'entrée, car par expérience on sait qu'elles finissent très souvent par s'infecter.

Les appareils qui présentent des anomalies sont l'appareil externe (présence d'une plaie) et l'appareil locomoteur le plus souvent, parfois les tractus digestif/urinaire (fracture mandibulaire) ou respiratoire (fracture de côtes).

Les précisions notées sont :

- l'os touché : humérus, radius, ulna, fémur, tibia, tibiotarse, mandibule, etc. ;
- la localisation sur l'os, pour les os longs (ceux des membres et les mandibules) : proximale (avant le premier quart de l'os), médiadiaphysaire, distale (après le troisième quart de l'os) ;
- si l'os est extériorisé ou non.

Les complications relevées sont la présence ou non :

- de dyspnée, c'est-à-dire de difficultés respiratoires ;
- de myiase, c'est-à-dire des asticots au sein de la plaie de fracture ;

- de nécrose tissulaire au sein du foyer de fracture ;
- d'escarres, c'est-à-dire des plaies causées par un défaut de mobilisation d'un membre, liées à des fractures situées sur un membre postérieur ;
- d'autres complications, plus anecdotiques : abcès, emphysème sous-cutané, rhinite, désinsertion musculaire.

Le diagnostic différentiel comprend les luxations ouvertes (lorsque la fracture est très proche de l'articulation), les fractures fermées (pas de plaie associée), les amputations (absence de l'about distal).

La plaie de la fracture ouverte n'est pas comptabilisée séparément.

#### 19. Hémorragies

Cela correspond à un animal qui présente des saignements sans plaie associée, au niveau de la face. Il s'agit donc de saignements nasaux (épistaxis), buccaux ou auriculaires. Ces saignements peuvent être encore actifs ou non : le sang séché à la sortie des oreilles ou des narines rentre dans cette catégorie.

Les appareils qui présente des anomalies sont les appareils externes (saignements auriculaires), respiratoires (saignements nasaux) et/ou digestif/urinaire (saignements buccaux).

Les précisions notées sont :

- le type d'hémorragies : nasales, buccales et/ou auriculaires ;
- la présence d'une dyspnée ou non.

Le diagnostic différentiel comprend les plaies hémorragiques (rupture de la barrière cutanée), les saignements digestifs (retrouvés dans les fèces ou les fientes).

Les saignements conjonctivaux ne rentrent pas dans cette catégorie : ils sont considérés comme des traumatismes oculaires.

#### 20. Intoxication

Cela correspond à un animal qui présente des signes cliniques compatibles avec une intoxication. Les trois principales suspectées au CEDAF sont l'intoxication au chloralose, l'intoxication au plomb et l'intoxication aux anti-coagulants. Aucun diagnostic de certitude n'a été réalisé ; il s'agissait uniquement de suspicions, basées sur les signes cliniques et l'épidémiologie (plusieurs animaux atteints dans la même zone par exemple).

Les appareils qui présentent des anomalies dépendent du type d'intoxication : atteinte systémique pour le chloralose (hypovigilance) et les anti-coagulants (hémorragies), locomoteur (ataxie) et éventuellement digestif/urinaire (entérite) pour le plomb.

Les précisions notées sont le type d'intoxication suspectée et les signes cliniques :

- chloralose : hypovigilance, hypothermie, hyperthermie, ataxie, bradycardie ;
- plomb : tremblements de tête, ataxie ;
- anti-coagulants : hémorragies externes, hématomes ou ecchymoses, état de choc.

Le diagnostic différentiel comprend le traumatisme crânien (hypovigilance, ataxie, tremblements de tête).

### 21. Juvenile

Cela correspond à un animal juvénile dépendant (si c'est un oiseau) ou juvénile non sevré (si c'est un mammifère). Je considère par convention qu'il s'agit d'un diagnostic à part entière, car cet animal va nécessiter des soins, des gavages, qui sont inhérents à son jeune âge, contrairement aux autres tranches d'âge.

La complication relevée est la présence ou non d'une hypoglycémie ; celle-ci peut se diagnostiquer à l'aide d'un glucomètre, ou être suspectée face à des troubles neurologiques, comme des convulsions, de l'opisthotonos, du nystagmus.

Je considère que l'animal présente une atteinte systémique.

### 22. Lésions buccales

Cela correspond à un oiseau qui présente des lésions buccales fibrineuses similaires à celles retrouvées lors de trichomonose, sans diagnostic de certitude pour une affection en particulier. La seule exception concerne les colombidés ; étant donné la forte prévalence de trichomonose parmi ces espèces, ils ont été classés comme présentant une suspicion de trichomonose, sauf si un examen cytologique est revenu négatif pour *Trichomonas*.

L'appareil qui présente des anomalies est la catégorie digestif/urinaire.

Le diagnostic différentiel comprend la trichomonose (lésions buccales chez un colombidé, prélèvement buccal positif chez un autre oiseau), la candidose (prélèvement buccal positif), la capillariose buccale (prélèvement buccal positif), la variole (présence de nodules cutanés).

### 23. Luxation fermée

Cela correspond à un animal qui présente une luxation, sans plaie associée. Cette luxation peut être diagnostiquée à l'examen clinique (mobilisation anormale d'une articulation, absence d'esquilles osseuses), à l'aide d'une radiographie ou après une autopsie.

L'appareil qui présente des anomalies est l'appareil locomoteur.

Les précisions notées sont l'articulation atteinte : épaule (entre l'humérus et le coracoïde chez un oiseau), coude, poignet (entre le radius, l'ulna et le carpométacarpe chez un oiseau), hanche, genou (entre le fémur et le tibiotarse chez un oiseau), talon (entre le tibiotarse et le tarsométarse chez un oiseau), cheville (entre le tarsométarse et les doigts chez un oiseau),...

Le diagnostic différentiel comprend les luxations ouvertes (plaie associée), les fractures fermées (proches de l'articulation), les troubles orthopédiques (boiterie ou port d'aile anormal sans atteinte articulaire détectée à l'examen clinique ou à l'examen radiographique).

### 24. Luxation ouverte

Cela correspond à un animal qui présente une luxation, avec une plaie associée. Cette luxation peut être diagnostiquée à l'examen clinique (mobilisation anormale d'une articulation, visualisation des surfaces articulaires), à l'aide d'une radiographie ou après une autopsie.

Les appareils qui présentent des anomalies sont les appareils externe et locomoteur.

Les précisions notées sont l'articulation atteinte : poignet, coude, cheville,...

Le diagnostic différentiel comprend les luxations fermées (pas de plaie associée), les fractures ouvertes (proches de l'articulation), les amputations (absence de l'about distal).

La plaie de la luxation ouverte n'est pas comptabilisée à part.

#### 25. Malformations

Cela correspond à un animal qui présente un défaut de développement, d'origine congénitale ou non.

Les appareils qui présentent des anomalies peuvent être l'appareil externe (mauvais développement du plumage), locomoteur (anomalie de développement osseux), digestif/urinaire (défaut de développement du bec),...

Les précisions notées sont :

- la gravité des malformations : graves si cela compromet fortement le relâcher, minimales sinon ;
- le type de malformations : leucisme (plumage partiellement blanc) ou autre anomalie du plumage ou du pelage, anomalie du bréchet, de l'appareil musculo-tendineux, de l'appareil ostéo-articulaire ou de la cavité buccale.

Le diagnostic différentiel comprend des cals stables (membre dévié), des fractures (malocclusion buccale),...

#### 26. Mort avant examen

Cela correspond à un animal qui est mort avant que son examen clinique n'ait pu commencer. Il peut s'agir d'un animal arrivé mort au moment du dépôt, mort dans le local de dépôt, ou mort en infirmerie avant son examen, même s'il a été pris en charge en urgence (mis en couveuse, réhydraté, etc.).

Je ne considère pas qu'il y a une anomalie au niveau d'un appareil, car les animaux morts avant examen ne sont pas inclus dans mes statistiques.

#### 27. Myiase cavitaire

Cela correspond à un animal qui présente une myiase, c'est-à-dire une infestation par des asticots (larves de diptères parasites) au sein d'une cavité « naturelle », sans plaie initiale. Les asticots peuvent infester les yeux, les oreilles, la bouche, les cavités nasales, l'anus ou le cloaque, le prépuce, la vulve.

Les appareils qui présentent des anomalies sont les appareils externe, et éventuellement digestif/urinaire (infestation de la bouche, de l'anus,...), oculaire (infestation des yeux), respiratoire (infestation des cavités nasales).

Les précisions notées sont les cavités atteintes : yeux, oreilles, prépuce, vulve, anus ou cloaque, cavités nasales, cavité buccale.

Le diagnostic différentiel comprend les plaies infestées, pour lesquelles les asticots sont secondaires à la plaie.

### 28. Nématodose pulmonaire

Cela correspond à un hérisson d'Europe qui présente des signes cliniques compatibles avec une infestation parasitaire pulmonaire, associés ou non à un examen complémentaire permettant de confirmer le diagnostic.

Les signes cliniques sont des anomalies à l'auscultation, une dyspnée, un jetage nasal. En l'absence de coprologie, un hérisson présenté en dyspnée est considéré comme présentant une nématodose pulmonaire, sauf si l'anamnèse et/ou le reste de l'examen clinique sont plus en faveur d'une dyspnée d'origine traumatique.

L'appareil qui présente des anomalies est l'appareil respiratoire.

Les précisions notées sont la présence ou non :

- d'un diagnostic de certitude (coprologie ou LBA positifs) ;
- de dyspnée ;
- de toux ;
- de jetage nasal ;
- de crépitements, de sifflements, ou d'autres bruits anormaux à l'auscultation (râles, ronflements, claquements, augmentation des bruits respiratoires).

Le diagnostic différentiel comprend les troubles respiratoires (dyspnée traumatique si suspicion ou certitude de traumatisme).

### 29. Paramyxovirose

Cela correspond à un oiseau qui présente des signes cliniques compatibles avec une paramyxovirose, notamment de l'ataxie vestibulaire, qui ne peut être reliée à un traumatisme ou une éventuelle intoxication.

Les appareils qui présentent des anomalies sont les appareils locomoteur et éventuellement digestif/urinaire (PUPD) ou oculaire (uvéite).

Les précisions notées sont la présence ou non :

- d'un torticolis ;
- d'une ataxie sans torticolis ;
- de tremblements musculaires ;
- de troubles digestifs ;
- d'autres signes cliniques : uvéite ou PUPD.

Le diagnostic différentiel comprend le traumatisme crânien (hypovigilance, traumatisme avéré).

### 30. Parasitisme externe

Cela correspond à un animal qui présente des parasites externes visibles à l'œil nu.

L'appareil qui présente des anomalies est l'appareil externe.

Les précisions notées sont le type de parasitisme :

- les « puces » sont des insectes de l'ordre des siphonaptères ;
- les « poux » des oiseaux sont des insectes de la famille des philoptéridés ;
- les « mouches plates » désignent des parasites de la famille des hippoboscidés ;

- les « œufs de mouche » correspondent à la présence d'œufs de diptères parasites (responsables de myiases) ;
- les « asticots » sont des larves de diptères parasites responsables de myiases ;
- les « tiques » désignent des acariens de l'ordre des *Ixodida* ;
- les « acariens » des oiseaux correspondent à des acariens du genre *Dermanyssus*.

Un animal sera noté comme présentant des asticots si ceux-ci sont simplement présents à la surface de la peau, et non pas dans une cavité (myiase cavitaire) ou au sein d'une plaie.

### 31. Parésie

Cela correspond à un animal qui présente une parésie (voire une paralysie) d'un seul membre, c'est-à-dire un défaut de mouvements volontaires sur ce membre. La lésion n'atteignant qu'un seul membre est supposée d'origine périphérique.

L'appareil qui présente des anomalies est l'appareil locomoteur.

Les précisions notées sont le membre atteint (antérieur ou postérieur).

Le diagnostic différentiel comprend les troubles orthopédiques (pas d'anomalie à l'examen neurologique), les traumatismes médullaires et les traumatismes crâniens (parésie ou paralysie de plusieurs membres).

### 32. Perte de plumage de vol

Cela correspond à un oiseau qui présente une perte d'une ou plusieurs plumes de vol : rectrices ou rémiges.

L'appareil qui présente des anomalies est l'appareil externe.

Les précisions notées sont les plumes absentes : rémiges unilatéralement, rémiges bilatéralement, rectrices.

Si la perte concerne uniquement des plumes de couverture, elle n'est pas comptabilisée, car elle est rarement notée sur le dossier clinique et n'influe *a priori* pas sur le pronostic de relâcher.

### 33. Plaies

Cela correspond à un animal qui présente une perte de continuité au niveau de la peau, avec ou sans croûte.

Les appareils qui présentent des anomalies sont l'appareil externe, et éventuellement les appareils digestif/urinaire (perforation digestive), respiratoire (perforation respiratoire) ou locomoteur (boiterie, parésie).

Les précisions notées sont :

- le nombre de plaies (une ou plusieurs) ;
- la présence de plaies superficielles ou de plaies profondes, c'est-à-dire qui intéressent un tissu sous la peau (muscle, cavité cœlomique,...) ;
- la présence d'escarres isolées, c'est-à-dire des plaies de nécrose des tissus liées à leur écrasement lors de décubitus prolongé, souvent en regard d'un relief osseux ;
- la présence d'une hémorragie, c'est-à-dire un saignement persistant au niveau d'une plaie.

Sont également notées les causes, connues ou suspectées, de chaque plaie que présente l'animal :

- « prédation » : plaies liées à une morsure, ponctiformes si elles proviennent d'un carnivore, linéaires si elles sont infligées par d'autres espèces (un corvidé par exemple) ;
- « striction » : plaies liées à un cisaillement des tissus par un corps linéaire (souvent un fil ou un cheveu) qui tend à s'enfoncer de plus en plus ;
- « abrasion » : plaies généralement superficielles, liées à un frottement, ou plaies dites de « dégantement », dont la particularité est d'intéresser une surface de peau importante, provoquant un dessèchement des tissus sous-jacents exposés ;
- « corps étranger » : plaies provoquées par un plomb, un hameçon, ou n'importe quel autre corps étranger (à l'exclusion des corps étrangers linéaires entraînant une striction, traités ci-dessus). Ce sont des plaies très disparates puisqu'elles dépendent de la nature du corps étranger en question, de sa taille, de la profondeur atteinte, etc. ;
- « brûlure/électrocution » : plaies plus ou moins profondes, avec des tissus très fortement nécrotiques ;
- « inconnue » : plaies dont la morphologie ne permet pas de les relier à une autre cause, sur des animaux dont l'anamnèse ne permet pas non plus de les classer (un animal apporté par un chat verra ses plaies attribuées à de la « prédation » par exemple).

Les complications relevées sont la présence ou non :

- d'un œdème, c'est-à-dire un gonflement important des tissus mous en regard de la plaie ou en partie distale (par défaut de drainage lymphatique) ;
- d'une nécrose, c'est-à-dire des tissus morts en grande quantité ;
- d'une myiase, c'est-à-dire des asticots (larves de diptères parasites) au sein de la plaie ;
- de troubles orthopédiques, c'est-à-dire une anomalie locomotrice non liée à une atteinte osseuse ou articulaire ;
- de troubles neurologiques, c'est-à-dire une atteinte d'un nerf périphérique consécutif à la plaie en elle-même (perte de substance) ou à l'inflammation ;
- d'une arthrite, c'est-à-dire une infection articulaire consécutive à la plaie. Ce sont ici des arthrites secondaires ou primaires, les arthrites tertiaires (d'origine sanguine) ne faisant pas partie du diagnostic de « plaies » ;
- d'une éventration, c'est-à-dire une rupture de la paroi musculaire (abdominale ou cœlomique), mais sans atteinte d'un organe interne ;
- d'une perforation digestive, c'est-à-dire une brèche dans le tube digestif, le plus souvent le jabot ;
- de troubles respiratoires, c'est-à-dire une perforation de la trachée, une destruction des cavités nasales, ou une aérosacculite par contamination ;

- d'autres complications plus anecdotiques : emphysème, abcès, granulome, griffe arrachée, ostéomyélite, prolapsus rectal.

Le diagnostic différentiel comprend les hémorragies (saignements muqueux sans rupture cutanée), les fractures ouvertes (associées à une fracture), les arthrites tertiaires (non liées à une plaie),...

Si la plaie est associée à une fracture (fracture ouverte), seule la fracture ouverte est comptabilisée.

Si l'escarre n'est pas isolée, c'est-à-dire qu'elle peut être reliée à un autre diagnostic (boiterie, traumatisme médullaire,...), elle n'est pas comptabilisée en tant que plaie.

#### 34. Poxvirose (variole)

Cela correspond à un oiseau qui présente des signes cliniques compatibles avec une poxvirose, notamment des nodules cutanés associés ou non à des lésions buccales.

Les appareils qui présentent des anomalies sont les appareils externe et parfois digestif/urinaire.

Les précisions notées sont la présence ou non :

- de lésions cutanées, ainsi que leur localisation (tête, ailes, pattes, ventre) ;
- de lésions buccales.

Le diagnostic différentiel comprend les arthrites (gonflement articulaire), les masses indéterminées.

#### 35. Teigne/Gale

Ces deux affections ne concernent que les mammifères, en particulier les hérissons européens ; je les ai regroupées en un seul diagnostic car les lésions cutanées qu'elles provoquent sont similaires, et ne peuvent être différenciées à l'examen clinique. Il peut également arriver que ces deux affections soit concomitantes sur un même animal.

L'appareil qui présente des anomalies est l'appareil externe.

Les précisions notées sont :

- si le diagnostic est suspecté ou confirmé (grâce à un examen complémentaire) ;
- le diagnostic de certitude s'il est connu : « teigne » ou « gale » ;
- les symptômes présents : croûtes, alopecie ;
- la localisation des lésions cutanées : tête, ventre, dos ou membres.

#### 36. Traumatisme crânien

Cela correspond à un animal qui présente des troubles neurologiques centraux liés probablement ou de façon certaine à un choc au niveau de la tête. Si l'animal ne présente aucun trouble neurologique, le diagnostic de traumatisme crânien n'est pas posé, même si le choc est avéré.

Les appareils qui peuvent présenter des anomalies sont les appareils locomoteur (en cas d'ataxie, d'ataxie vestibulaire,...), oculaire (en cas de myosis, de mydriase, de nystagmus), associés à une atteinte systémique (hypovigilance).

Les précisions notées sont la présence ou non :

- d'une hypovigilance ;
- de lésions faciales : traumatismes oculaires, hémorragies faciales, plaies, fractures du crâne, etc. ;

- de troubles neurologiques centraux : atteinte d'un nerf crânien, ataxie, réflexe modifié, tremblements de tête, décubitus latéral, nystagmus, diamètre pupillaire modifié (myosis ou mydriase) ;
- d'une ataxie vestibulaire (port de tête penché, démarche en cercle, nystagmus,...) ;
- de troubles neurologiques périphériques : parésie d'un membre, proprioception diminuée à absente, etc. ;
- de troubles respiratoires : dyspnée ou mouvements respiratoires anormaux.

Le diagnostic différentiel comprend les intoxications (baisse de la vigilance ou autres troubles neurologiques, sans atteinte faciale ou anamnèse de choc), les hypovigilances liées à une infection (trichomonose, chlamydirose,...) ou une cachexie, les troubles neurologiques d'origine inconnue.

Tous les traumatismes faciaux liés au même choc que le traumatisme crânien sont comptabilisés à part (puisque'ils ne sont pas une conséquence du traumatisme crânien) : traumatismes oculaires, hémorragies (nasales, buccales, auriculaires),...

### 37. Traumatisme médullaire

Cela correspond à un animal qui présente des signes compatibles avec une lésion médullaire. En particulier, une paraparésie (ou paraplégie), une parésie (ou paralysie) de la queue, mais également de l'incontinence (fécale, urinaire ou cloacale), des réflexes anormaux sur les membres,...

Les appareils qui présentent des anomalies sont l'appareil locomoteur et souvent l'appareil digestif/urinaire (incontinence).

Les précisions notées sont :

- le nombre de membres parétiques ou paralysés ;
- si cette parésie/paralysie est flasque ou spastique ;
- si ces membres présentent des anomalies de nociception ou de retrait ;
- si l'animal présente de l'incontinence fécale ou urinaire ;
- s'il présente des anomalies neurologiques au niveau de sa queue ;
- s'il présente des lésions vertébrales.

Le diagnostic différentiel comprend le botulisme (conservation de la nociception, troubles respiratoires,...).

### 38. Traumatisme oculaire

Cela correspond à un animal qui présente une lésion oculaire dont l'origine traumatique est avérée ou suspectée. Ce traumatisme peut être suspecté en fonction des autres lésions (traumatisme crânien, fractures,...) ou de l'anamnèse (animal retrouvé à côté d'une route).

L'appareil qui présente des anomalies est l'appareil oculaire.

Les précisions notées sont la présence ou non :

- d'une atteinte bilatérale ou unilatérale ;
- d'une atteinte des enveloppes externes : conjonctivites, blépharites, écoulements (hémorragies conjonctivales, épiphora séreux ou purulent) ;
- d'une atteinte cornéenne : ulcères, œdème, abcès ;
- d'une uvéite antérieure : hyphéma, hypopion, synéchies, hypotonie ;

- d'une atteinte du cristallin ou du segment postérieur : chorioretinite, cataracte, luxation du cristallin, mydriase aréflexive (supposée être due à une lésion rétinienne) ;
- d'une exophtalmie (globe oculaire, en-dehors de l'orbite, généralement pendant, accroché par le nerf optique) ;
- d'une buphtalmie (augmentation du volume du globe oculaire) ;
- d'un oeil crevé ou absent.

Le diagnostic différentiel comprend les troubles oculaires (si le traumatisme n'est pas avéré), la chlamydie (troubles respiratoires associés à une conjonctivite).

#### 39. Trichomonose

Cela correspond à un oiseau qui présente des signes cliniques compatibles avec une trichomonose, et/ou dont un prélèvement buccal a mis en évidence les protozoaires au microscope. Les signes cliniques sont des lésions buccales, des vomissements,...

Pour tout oiseau, la présence de *Trichomonas* au prélèvement buccal permet de poser un diagnostic de trichomonose, y compris en l'absence de lésions. En l'absence de cytologie buccale, un colombidé est considéré comme suspect de trichomonose (étant donné la forte prévalence parmi ces espèces).

L'appareil qui présente des anomalies concerne la catégorie digestif/urinaire.

Les précisions notées sont :

- s'il s'agit d'une suspicion ou d'un diagnostic de certitude (trophozoïtes visualisés) ;
- la présence de lésions buccales ou non ;
- la présence de symptômes digestifs ou non : vomissements, régurgitations, diarrhée,...

Le diagnostic différentiel comprend la candidose (levures vues au microscope), la capillariose (œufs vus au microscope), les lésions buccales (absence de cytologie buccale, ou cytologie négative), la variole (présence de nodules cutanés).

#### 40. Troubles abdominaux

Cela correspond à un animal qui présente une anomalie abdominale, liée ou non à une lésion de l'appareil digestif/urinaire, ne pouvant être reliée à un autre diagnostic (entérite,...).

L'appareil qui présente des anomalies concerne la catégorie digestif/urinaire, ou éventuellement une atteinte systémique (avortement).

Les précisions notées sont le type d'anomalie : avortement, dilatation abdominale, globe vésical, météorisation, polyurie, pyurie (placée dans cette catégorie car correspondant à une lésion de l'appareil urinaire, même si l'écoulement est extra-abdominal), tumeur.

#### 41. Troubles cutanés

Cela correspond à un animal qui présente des lésions cutanées ne pouvant être reliées à un autre diagnostic (variole, teigne, gale, plaies,...).

L'appareil qui présente des anomalies est l'appareil externe.

Les précisions notées sont le type de lésion : abcès, adénomégalie, croûtes, érythème, hyperkératose du bec, mammite, masse indéterminée, œdème, otite externe, perte de piquants.

#### 42. Troubles digestifs hauts

Cela correspond à un animal qui présente des lésions buccales non caractéristiques de celles d'une trichomonose (comme par exemple une langue coupée, une gingivite,...), ou des symptômes compatibles avec une atteinte de l'appareil digestif supérieur (œsophage, estomac,...).

Cette distinction avec les « lésions buccales » me paraissait importante à faire, étant donné que les lésions buccales similaires à des lésions de trichomonose (placards fibrineux) sont une dominante pathologique au centre.

L'appareil qui présente des anomalies est la catégorie digestif/urinaire.

Les précisions notées sont le type de troubles : amputation, corps étranger, gingivostomatite, plaie buccale, stase du jabot, tumeur, vomissements ou régurgitations.

#### 43. Troubles généraux

Cela correspond à un animal qui présente des anomalies de son état général ne pouvant être expliquées par une maladie primaire, à l'exception de la cachexie, qui est un diagnostic à part (car fréquente).

Je considère que l'animal présente une atteinte systémique.

Les précisions notées sont le type d'anomalie : bradycardie, déshydratation, gestation, hyperthermie, hypothermie, hypovigilance, muqueuses pâles, obésité.

#### 44. Troubles neurologiques

Cela correspond à un animal qui présente des troubles neurologiques encéphaliques sans que l'on puisse les relier à un traumatisme au niveau de la tête. Il s'agit donc d'ataxie, vestibulaire ou non.

L'appareil qui présente des anomalies est l'appareil locomoteur.

Les précisions notées sont le type de troubles neurologiques : ataxie ou ataxie vestibulaire.

Le diagnostic différentiel comprend les traumatismes crâniens (choc avéré ou suspecté d'après des lésions faciales), les intoxications (anamnèse en faveur).

#### 45. Troubles oculaires

Cela correspond à un animal qui présente des lésions oculaires ne pouvant être reliées à un autre diagnostic (traumatisme oculaire, chlamydie, paramyxovirose).

L'appareil qui présente des anomalies est l'appareil oculaire.

Les précisions notées sont le type de lésions : buphtalmie, cataracte, conjonctivite/blépharite, œdème cornéen, ulcères cornéens, uvéite, tumeur.

#### 46. Troubles orthopédiques

Cela correspond à un animal qui présente une anomalie à l'examen orthopédique (défaut d'utilisation du membre, boiterie, port d'aile anormal,...), sans anomalie à l'examen neurologique, sans diagnostic de fracture, de luxation, d'arthrite, de cal stable.

L'appareil qui présente des anomalies est l'appareil locomoteur.

Les précisions notées sont le membre atteint (antérieur ou postérieur).

Le diagnostic différentiel comprend les fractures et luxations (présence de craquements, *etc.*), la parésie (anomalie de l'examen neurologique).

#### 47. Troubles respiratoires

Cela correspond à un animal qui présente des troubles respiratoires ne pouvant être reliés à un autre diagnostic (nématodose pulmonaire, chlamydie, dyspnée,...). La distinction avec la dyspnée tient à l'absence de difficultés respiratoires. Ces deux diagnostics sont distingués car *a priori* le pronostic est différent.

L'appareil qui présente des anomalies est l'appareil respiratoire.

Les précisions notées sont le type de troubles respiratoires : rhinite, toux, bruits respiratoires anormaux.

#### *d) Diagnostic principal*

Pour chaque animal, après avoir noté tous les diagnostics le concernant, j'ai décidé de choisir un diagnostic principal : il s'agit du diagnostic qui *a priori* présente le plus mauvais pronostic de relâcher.

Ce diagnostic principal doit permettre en théorie de vérifier si effectivement, telle ou telle pathologie est de bon ou mauvais pronostic. En effet, se baser uniquement sur le taux de relâcher pour un diagnostic donné n'est pas judicieux, puisque cela ne prend pas en compte les troubles concomitants que peuvent présenter les animaux.

Par exemple, le taux de relâcher des animaux présentés avec un parasitisme externe peut être bas, mais de manière intuitive, il est peu probable que ce taux de relâcher soit lié au parasitisme externe en tant que tel, mais plutôt aux autres anomalies de l'examen clinique.

Si, pour un diagnostic donné, les individus dont c'est le diagnostic principal ont un taux de relâcher similaire aux autres, cela signifie que ce diagnostic est globalement de mauvais pronostic, puisque la présence d'affections concomitantes associées à ce diagnostic n'influent pas sur le taux de relâcher.

Au contraire, si le taux de relâcher pour un diagnostic est supérieur chez les individus dont c'est le diagnostic principal, on peut raisonnablement considérer que ce diagnostic est plutôt de bon pronostic, puisque son taux de relâcher est diminué par des affections concomitantes.

Dans le cas contraire, cela renforce l'hypothèse que le pronostic associé à ce diagnostic est plutôt sombre.

Il y a quelques règles pour définir le diagnostic principal d'un animal :

- si l'animal ne présente aucun diagnostic à l'entrée, le diagnostic principal est « RAS » ;
- si l'animal ne présente qu'un diagnostic à l'entrée, il s'agit du diagnostic principal ;
- si l'animal est euthanasié, le diagnostic principal correspond au diagnostic pour lequel l'animal est euthanasié (sauf s'il n'était pas présent à l'entrée) ;
- si l'animal meurt en hospitalisation, le diagnostic principal correspond au diagnostic qu'on suspecte d'être à l'origine de la mort (sauf s'il n'était pas présent à l'entrée) ;
- si la cause de la mort n'est pas identifiée, le diagnostic principal correspond au diagnostic qui semble *a priori* être le plus important. C'est là que le choix est très subjectif, puisque deux animaux

qui présentent les mêmes diagnostics n'auront pas forcément le même diagnostic principal, en fonction notamment de la gravité des lésions ;  
- si l'animal meurt en réhabilitation ou est relâché, le diagnostic principal correspond au diagnostic qui a nécessité (en temps) le plus de soins.

Certaines associations de diagnostics étant fréquentes, pour m'affranchir au maximum de choisir arbitrairement le diagnostic principal, j'ai décidé de prendre en compte quatre autres diagnostics principaux par rapport aux diagnostics prédéfinis : « RAS », « Multiples infections », « Multiples traumatismes », « Multiples affections pathologiques ».

De plus, certains diagnostics sont précisés en tant que diagnostic principal ; par exemple les troubles orthopédiques et parésies sont divisés selon que l'atteinte concerne une patte ou une aile, les plaies sont distinguées en profondes ou superficielles, les malformations en minimales ou graves... Pour les troubles neurologiques, l'ataxie et l'ataxie vestibulaire ont été regroupées sous le vocable commun « ataxie ».

#### 1. RAS

Cela correspond à un animal qui ne présente aucune anomalie à l'examen clinique.

#### 2. Multiples traumatismes

Cela correspond à un animal qui présente plusieurs fractures et/ou luxations.

Ce diagnostic principal a été choisi car il est fréquent que certains animaux présentent plusieurs atteintes osseuses et/ou articulaires, et le pronostic est très différent de s'ils avaient présenté un seul de ces traumatismes.

#### 3. Multiples infections

Cela correspond à un animal qui présente plusieurs maladies infectieuses (suspectées ou avérées), comme par exemple un pigeon biset présentant des lésions de trichomonose et de chlamydie.

Ce diagnostic principal a été choisi car pour la plupart des animaux, c'est l'association de plusieurs infections qui assombrit le pronostic, rendant plus difficile, coûteuse et chronophage la prise en charge de ces animaux.

#### 4. Multiples affections pathologiques

Cela correspond à un animal qui présente au moins une fracture ou luxation, et au moins une maladie infectieuse, comme par exemple un hérisson d'Europe présentant des signes de nématodose pulmonaire et une fracture fermée.

Cette catégorie a été retenue car là aussi le pronostic de l'association de deux affections pathologiques est très différent du pronostic de chacune de ces affections considérées séparément.

#### *e) Complications*

Afin de limiter le nombre de diagnostics pour chaque animal, j'ai décidé de regrouper certains diagnostics, lorsqu'ils étaient reliés par un lien de cause à effet. C'est ainsi que sont définies les complications d'un diagnostic ; il s'agit de toutes les anomalies qui sont directement consécutives au diagnostic en question.

Par exemple, si une plaie au niveau d'une patte est associée à une boiterie, il est supposé que la boiterie est liée à la douleur provoquée par la plaie, elle est donc considérée comme une complication de la plaie, et non comme un diagnostic à part.

A noter deux « exceptions » à cette règle :

- les traumatismes médullaires, lorsqu'ils sont associés à une plaie à proximité de la colonne, sont néanmoins comptés comme des diagnostics à part. En effet, c'est plus probablement le choc lors de la création de la plaie (morsure, tir de chasse) qui est à l'origine des lésions médullaires, que la plaie en elle-même, qui n'atteint jamais le tissu nerveux.

- les lésions de la face (traumatisme oculaire, hémorragies,...), lorsqu'elles sont associées à un traumatisme crânien, sont comptées là aussi comme des diagnostics à part, puisque je considère le traumatisme crânien comme une lésion de l'encéphale (d'origine traumatique), et que ce n'est pas la lésion nerveuse en soi qui est à l'origine des autres lésions.

Je distingue deux types de complications : celles qui sont spécifiques d'un diagnostic précis, et celles qui peuvent être communes à tous types de diagnostics.

### 1. Complications non-spécifiques

Les complications non-spécifiques sont des complications qui peuvent être communes à de nombreuses affections, et qui signent juste une dégradation de l'état général associée à la pathologie primaire.

J'ai choisi d'en retenir six : la déshydratation, la cachexie, l'hypovigilance, l'hypothermie, les muqueuses pâles et la bradycardie. Comme elles sont associées à un animal, et non à un diagnostic en particulier, elles sont codées en binaire, comme pour les appareils.

Pour la déshydratation, la cachexie, l'hypovigilance et les muqueuses pâles, je me base sur l'examen clinique général ; la complication est considérée comme présente respectivement si la déshydratation est « forte », la NEC « cachectique », la vigilance « diminuée » ou « nulle » et les muqueuses « pâles ».

Un animal est considéré comme hypotherme ou bradycarde si respectivement sa température ou sa fréquence cardiaque à l'entrée est inférieure à des valeurs de référence pour son espèce, déterminées à partir de la littérature scientifique.

Les normes propres à chaque espèce, avec intervalle de confiance, sont parcimonieuses. C'est pourquoi j'ai dû déterminer la plupart de celles-ci semi-arbitrairement, c'est-à-dire en me basant sur des valeurs fournies par la littérature.

Pour la fréquence cardiaque, la valeur de référence vaut, dans l'ordre de préférence :

- la valeur basse d'un intervalle de valeurs ou d'un intervalle de confiance ;
- la moyenne la plus basse s'il existe plusieurs moyennes ;
- la moyenne moins 20 % de sa valeur s'il n'existe qu'une seule moyenne ;
- la valeur d'une espèce jugée proche, en termes de poids et de classification phylogénique ;
- en dernier recours, elle est calculée à partir du poids moyen de l'espèce.

Pour la température corporelle, la valeur de référence vaut, dans l'ordre de préférence :

- la valeur basse d'un intervalle de valeurs ou d'un intervalle de confiance ;
- la moyenne la plus basse s'il existe plusieurs moyennes ;
- la moyenne moins 1°C s'il n'existe qu'une seule moyenne ;
- la moyenne ou la valeur basse d'un intervalle de valeurs si la température est prise sur le ventre d'un petit oiseau ;
- la valeur d'une espèce jugée proche, en termes de classification systématique ;
- en dernier recours, la valeur moyenne (moins 1°C) d'un taxon auquel elle appartient.

J'ai ensuite vérifié que cette valeur de référence était cohérente avec les valeurs mesurées sur les animaux reçus en 2017. Si une valeur paraissait aberrante (par exemple parce qu'elle impliquait que de trop nombreux animaux étaient hypothermes, alors que l'examen clinique n'était nullement en faveur de cette hypothèse), elle était ajustée en fonction d'autres données scientifiques.

De nombreuses approximations sont donc nécessaires pour obtenir cette valeur ; afin de gagner en spécificité, et d'éviter au maximum de considérer comme hypothermes ou bradycardes des animaux qui ne le sont pas, j'ai considéré pour chaque paramètre deux normes :

- la première, issue de la littérature scientifique, est supposée représenter la norme basse d'un intervalle à 95 % ; ce qui signifie que 2,5 % des individus « sains » auront néanmoins une valeur inférieure à cette norme. J'ai considéré que toute valeur supérieure à cette norme était physiologique ;

- la seconde, calculée arbitrairement à partir de la première, est supposée représenter la norme inférieure absolue, en-dessous de laquelle l'animal présente obligatoirement un état pathologique. Pour la température corporelle, la seconde norme vaut la première moins 0,5°C ; pour la fréquence cardiaque, la seconde norme vaut la première moins 10 %.

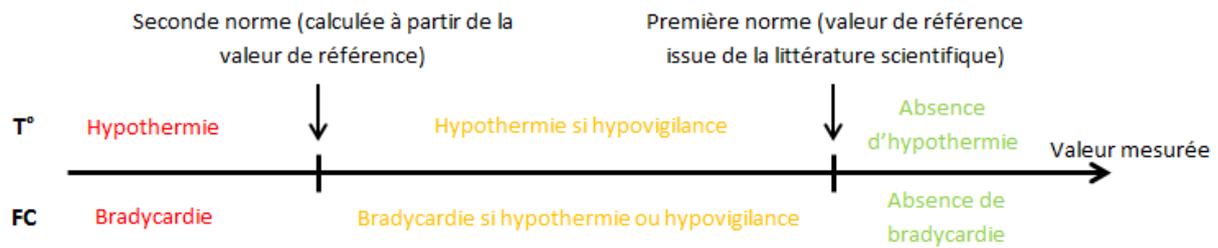
Si la valeur mesurée est comprise entre ces deux normes, elle est considérée comme anormale si l'individu présente des symptômes compatibles avec respectivement une hypothermie ou une bradycardie.

Ainsi, je n'ai considéré un individu comme hypotherme (Figure 23) que :

- si sa température corporelle est inférieure à la seconde norme ;
- ou si elle est inférieure à la première norme, et qu'il présente de l'hypovigilance.

De même, je n'ai considéré un individu comme bradycarde (Figure 23) que :

- si sa fréquence cardiaque est inférieure à la seconde norme ;
- ou si sa fréquence cardiaque est inférieure à la première norme, et qu'il présente de l'hypovigilance ou de l'hypothermie.



**Figure 23 : Critères de détermination d'un individu hypotherme ou bradycarde en fonction de la valeur mesurée à l'admission**

Si la fréquence cardiaque est déterminée sous anesthésie générale, j'ai décidé arbitrairement de diminuer la valeur de référence de 20 %.

Par observation personnelle, les températures corporelles prises sur un même animal au niveau du cloaque et du ventre sont très similaires, et leur différence est quasi-systématiquement inférieure à 1°C. C'est pourquoi si la température corporelle est déterminée, chez un oiseau de petite taille, non pas au niveau du cloaque, mais dans le jabot ou sur le ventre, j'ai décidé arbitrairement de diminuer la valeur de référence de 1°C.

Les Annexe 14 et Annexe 15 indiquent les deux normes choisies pour chaque espèce pour laquelle c'était nécessaire, respectivement pour la température corporelle et la fréquence cardiaque, ainsi que la source à l'origine de ces normes.

## 2. Complications spécifiques

Les complications spécifiques sont celles qui ne se retrouvent qu'associées à un ou quelques diagnostics, car elles sont directement liées au diagnostic en question. Il peut s'agir par exemple, d'une éventration liée à une plaie, d'une dyspnée liée à une nématodose pulmonaire, d'une escarre liée à un traumatisme médullaire,...

Ces complications sont notées avec les précisions du diagnostic en question. Elles sont parfois confondues avec les symptômes de la maladie si elles sont fréquentes (par exemple la dyspnée lors de nématodose pulmonaire).

### *f) Diagnostics apparus*

Les diagnostics apparus sont des diagnostics qui n'étaient pas présents lors de l'entrée de l'animal au centre, et qui sont apparus au cours de l'hospitalisation ou de la réhabilitation, sans être directement liés à un diagnostic établi à l'admission.

Ainsi, si un animal présente à l'entrée une fracture fermée, et que celle-ci finit par cicatriser mais avec une persistance de troubles locomoteurs, cela n'est pas considéré comme un diagnostic apparu.

Etant donné que certains symptômes peuvent ne pas être vus lors de l'examen clinique d'entrée (par exemple une diarrhée si l'animal ne défèque pas), voire même apparaître au cours des premiers jours d'hospitalisation (période d'incubation d'une maladie infectieuse), j'ai décidé de ne compter comme diagnostics apparus que ceux qui surviennent après un certain délai d'hospitalisation. Pour les autres, je considère qu'ils font partie des diagnostics d'entrée.

Ce délai va dépendre de l'animal, des examens cliniques qu'il a reçus, de la pathologie qu'il présente. Au-delà d'une semaine d'hospitalisation, je considère que tous les signes cliniques qui apparaissent sans avoir jamais été présents sont des diagnostics apparus. Avant une semaine, cela dépendra de la probabilité qu'il ait pu présenter des signes cliniques passés inaperçus.

Par exemple, un hérisson qui tousse à partir du 4<sup>ème</sup> jour d'hospitalisation aura comme diagnostic d'entrée « nématodose pulmonaire », alors que s'il tousse à partir du 8<sup>ème</sup> jour, ce diagnostic sera considéré comme apparu, car je considère que les signes cliniques n'étaient pas présents à l'entrée, même si les parasites, eux, l'étaient probablement.

Comme les animaux ne sont pas tous testés à l'entrée pour toutes les infections principales, et que la période d'incubation de chaque maladie est variable d'un individu à l'autre, il est impossible d'établir avec certitude si une infection apparue au cours de l'hospitalisation était déjà présente à l'entrée de l'animal, ou si elle a été contractée après.

Les diagnostics apparus ne sont donc pas tous liés au fonctionnement du centre, ou à une infection contractée pendant le séjour, mais ils regroupent aussi certaines maladies qui ne sont détectables que tardivement.

Par exemple, il est fréquent que certains pigeons bisets juvéniles soient anorexiques pendant plusieurs jours, et que cette difficulté à se nourrir soit attribuée à leur âge, avant qu'ils ne présentent des signes d'infection (conjonctivite en cas de chlamydie, syndrome vestibulaire en cas de paramyxovirose) qui pourrait tout à fait expliquer l'anorexie.

Les diagnostics apparus sont au nombre de 30 ; 25 sont identiques à des diagnostics d'entrée : « amputation », « cal stable », « candidose », « chlamydie », « dyspnée », « entérite », « fracture fermée », « fracture ouverte », « gale », « hématomes », « lésions buccales », « luxation fermée », « nématodose pulmonaire », « paramyxovirose », « plaies », « stase du jabot », « teigne », « trichomonose », « traumatisme oculaire », « troubles abdominaux », « troubles cutanés », « troubles neurologiques », « troubles orthopédiques », « troubles respiratoires » et « variole ».

Les cinq derniers diagnostics apparus sont propres à l'hospitalisation et/ou aux soins pratiqués au CEDAF : « lésions de gavage », « mise bas », « perforation digestive », « plumage abîmé », « régurgitations » ; ils sont présentés ci-après.

#### 1. Lésions de gavage

Cela correspond à un animal qui a été gavé au moins une fois et qui présente des lésions buccales compatibles avec un traumatisme lors du gavage. Ce sont au début des plaies, qui se comblent rapidement avec de la fibrine ; elles sont généralement situées sous la langue.

#### 2. Mise bas

Cela correspond à un animal (mammifère femelle) qui met bas des petits vivants au cours de l'hospitalisation. Généralement, la gestation n'avait pas été détectée à l'examen d'entrée et ne devient évidente qu'au moment de la mise bas.

### 3. Perforation digestive

Cela correspond à un oiseau qui présente au cours de son séjour une ouverture de son tube digestif ; il s'agit en général d'une perforation du jabot chez un jeune animal qui est gavé, soit par stase des aliments et fistulisation, soit par lésion traumatique (plus rare).

### 4. Plumage abîmé

Cela correspond à un animal qui présente une détérioration de son plumage au cours de son séjour, par souillures et/ou mauvaise alimentation (entraînant une mauvaise croissance) ou conditions d'entretien inadéquates.

### 5. Régurgitations

Cela correspond à un oiseau qui a été gavé au moins une fois et qui présente des vomissements et/ou régurgitations, probablement liés au gavage, par lésion traumatique de l'œsophage ou par défaut de vidange du jabot.

### g) Causes de sortie

La cause de sortie correspond, pour un animal mort ou euthanasié, à la cause de sa mort ou au motif de son euthanasie. Cette case est laissée vide pour les animaux relâchés, transférés ou échappés. La cause de la mort d'un animal, comme le motif de l'euthanasie, sont censés être notés en bas de la page 3. Ce n'est cependant pas toujours le cas ; afin d'harmoniser un peu ce paramètre, j'ai établi quelques règles qui sont présentées ci-dessous, par catégorie.

#### 1. Mort avant examen

La cause de sortie est notée « Avant examen ». Je n'ai pas cherché à savoir quelle était la réelle cause de la mort, puisque ces animaux sont considérés comme non pris en charge.

#### 2. Mort

La cause de la mort spontanée d'un animal est quasi-impossible à connaître avec certitude, surtout en l'absence d'autopsie (ce qui correspond à la majorité des animaux morts au centre), ce qui fait que la cause de sortie est rarement remplie dans le dossier clinique. Ainsi, j'ai essayé au maximum de trouver un diagnostic à l'origine de la mort, selon les règles suivantes.

Si un animal a été autopsié et qu'il présente des lésions pouvant expliquer la mort, celles-ci sont considérées comme la cause de la mort (par exemple une pneumonie, une septicémie,...).

Si l'animal meurt à l'entrée, c'est-à-dire le jour de son entrée au centre ou le lendemain, la cause de sortie correspond au diagnostic principal, sauf si celui-ci n'a aucune raison d'entraîner la mort (par exemple un parasitisme externe, une perte de plumage de vol), auquel cas la cause de la mort est inconnue.

Il y a deux exceptions à cette règle ; la première concerne les juvéniles (en tant que diagnostic principal) : s'ils ne présentent aucune complication, la cause de sortie est bien « Juvénile » ; en revanche, s'ils présentent une complication, comme une hypothermie, une hypovigilance, une cachexie,..., c'est cette complication qui est notée comme la cause de sortie.

La seconde concerne les animaux dont la cause d'entrée est « carnivore » ; dans ce cas, la cause de la mort est « morsure ». Cela permet en effet de regrouper des animaux qui ne présentaient pourtant

pas d'anomalie sévère à l'examen clinique, et qui sont potentiellement morts d'un choc septique qui s'est déclaré après la prise en charge.

Si l'animal est mort au cours de l'hospitalisation, la cause de sortie est :

- soit le diagnostic principal si j'estime qu'il n'a pas été résolu et qu'il a pu entraîner la mort de l'animal (par exemple un animal présenté en dyspnée, qui meurt au bout de trois jours d'hospitalisation, sera considéré comme mort de dyspnée si celle-ci n'avait pas été résolue) ;
- soit un diagnostic apparu s'il est récent (par exemple un animal dont on a détecté une trichomonose et qui serait mort quelques jours plus tard) ;
- soit inconnue si rien ne permet de justifier la mort de l'animal.

Si l'animal est mort en phase de réhabilitation, la cause de sortie est inconnue, sauf s'il y a des signes évidents en faveur d'une cause donnée ; notamment certains animaux qui présentent des signes évidents de prédation.

Ainsi, j'ai pu déterminer 67 causes de mort ; ce sont toutes des diagnostics principaux ou apparus, ou des complications, à l'exception de cinq d'entre elles, présentées ci-dessous.

#### *(i) Anesthésie*

Cela correspond à un animal mort pendant une anesthésie, ou dans les 24 heures qui suivent son réveil.

#### *(ii) Hypothermie (eau)*

Cela correspond à un animal retrouvé mort dans sa gamelle d'eau, probablement par hypothermie (la noyade n'étant pas envisageable, étant donné la faible quantité d'eau présente dans les gamelles).

#### *(iii) Inconnue*

Cela correspond à un animal dont aucune cause de mort n'a pu être mise en évidence : l'animal est mort sans avoir présenté de dégradation de l'état général attribuable à une affection précise.

#### *(iv) Morsure*

Cela correspond à un animal mort à l'entrée qui a pour cause d'entrée « carnivore », quel que soit son diagnostic principal.

#### *(v) Pneumonie*

Cela correspond à un animal qui présente des lésions sévères de pneumonie, retrouvées lors d'une autopsie.

### 3. Euthanasie

Au contraire des animaux morts pour lesquels la cause est rarement connue, le motif de l'euthanasie devrait toujours être notifié dans le dossier par la personne qui l'a réalisée ou décidée. Néanmoins, j'ai décidé là-aussi d'harmoniser les motifs pour faciliter la lecture des statistiques.

Si l'animal correspond à une espèce envahissante, donc non relâchable, le motif de l'euthanasie est « espèce envahissante », quel que soit son diagnostic principal.

Pour les autres euthanasies, le motif correspond au diagnostic principal, sauf si certaines précisions justifient d'autant plus l'euthanasie. Par exemple, un animal qui présente une fracture fermée ne

sera pas systématiquement euthanasié ; c'est pourquoi le motif « fracture fermée » est incomplet et ne rend pas compte de l'affection exacte, je préférerais toujours « fracture complexe » ou « fracture articulaire » si c'est précisé.

J'ai ainsi répertorié 62 causes d'euthanasie ; 31 sont des diagnostics principaux ou apparus : « amputation », « arthrites », « ataxie », « botulisme », « cachexie », « candidose », « capillarose », « chlamydose », « dyspnée », « entérite », « fracture fermée », « fracture ouverte », « intoxication », « juvénile », « lésions buccales », « luxation » (regroupant les luxations fermées et ouvertes), « malformations graves », « multiples infections », « multiples pathologies », « multiples traumatismes », « paramyxovirose », « perte de plumage de vol », « plaies profondes », « plaies superficielles », « régurgitations », « stase du jabot », « traumatisme crânien », « traumatisme médullaire », « trichomonose », « tumeur » et « variole ».

Les 31 autres motifs sont listés (par ordre alphabétique) et explicités ci-après.

*(i) Anorexie*

Cela correspond à un animal qui ne s'alimente pas seul en hospitalisation, sans raison associée, et dont l'état général se dégrade progressivement.

*(ii) Atteinte du patagium*

Cela correspond à un oiseau ou une chauve-souris qui présente une atteinte du patagium, dont la cicatrisation ne pourra se faire sans séquelles (rétraction du patagium, entraînant une incapacité à voler).

*(iii) Aveugle*

Cela correspond à un animal qui présente un déficit de vision sur les deux yeux.

*(iv) Borgne*

Cela correspond à un animal qui présente un déficit de vision sur un seul œil.

*(v) Démarche imparfaite*

Cela correspond à un animal qui présente une anomalie orthopédique ou neurologique au niveau d'une patte, l'empêchant de se déplacer correctement.

*(vi) Espèce envahissante*

Cela correspond à un animal considéré comme espèce envahissante, donc que la législation nous interdit de relâcher ; les deux principales espèces dans ce cas reçues au CEDAF sont les perruches à collier (*Psittacula krameri*) et les bernaches du Canada.

*(vii) Événtration*

Cela correspond à un animal qui présente une plaie profonde permettant la visualisation ou l'extériorisation des viscères abdominaux.

*(viii) Fistule*

Cela correspond à un animal qui présente une fistule.

*(ix) Fracture alaire*

Cela correspond à un oiseau qui présente une fracture d'une aile, alors que son mode de vie nécessite un vol absolument parfait ; c'est notamment le cas des martinets noirs.

*(x) Fracture articulaire*

Cela correspond à un animal qui présente une fracture proche d'une articulation, rendant impossible sa cicatrisation sans séquelles.

*(xi) Fracture buccale*

Cela correspond à un animal qui présente une fracture au niveau de la gueule ou du bec ; il s'agit généralement de juvéniles pour lesquels la cicatrisation de la fracture est incompatible avec une ouverture fréquente de la cavité buccale lors des gavages.

*(xii) Fracture complexe*

Cela correspond à un animal qui présente une fracture multi-esquilleuse, ne permettant pas une cicatrisation sans séquelles.

*(xiii) Fracture déplacée*

Cela correspond à un animal qui présente une fracture avec un déplacement trop important des abouts osseux, ne permettant pas une cicatrisation *via* une contention externe.

*(xiv) Fracture du bassin*

Cela correspond à un animal qui présente une fracture (ou suspicion de fracture) du bassin, dont la cicatrisation risque de laisser des séquelles, telles que troubles neurologiques ou dystocie par réduction du volume du bassin.

*(xv) Fracture du crâne*

Cela correspond à un animal qui présente une fracture du crâne, dont la cicatrisation ne peut se faire sans réduction du volume de la boîte crânienne.

*(xvi) Fracture du bréchet*

Cela correspond à un oiseau qui présente une fracture du bréchet, dont la cicatrisation sans séquelles est impossible.

*(xvii) Hémoparasitose*

Cela correspond à un animal qui présente une suspicion de parasitisme sanguin à l'origine d'une anémie.

*(xviii) Inconnue*

Cela correspond à un animal pour lequel la cause de l'euthanasie n'est ni indiquée sur le dossier, ni évidente au vu de ses symptômes.

*(xix) Langue sectionnée*

Cela correspond à un animal dont la langue n'est pas entière, ce qui empêchera la prise d'aliments.

*(xx) Mourant*

Cela correspond à un animal dont l'état général est fortement dégradé ; l'euthanasie est alors décidée pour abréger ses souffrances.

*(xxi) Myiase*

Cela correspond à un animal qui présente une myiase, soit cavitaire, soit au sein d'une plaie.

*(xxii) Nécrose*

Cela correspond à un animal qui présente une zone de nécrose de la peau ou des tissus profonds, dont la cicatrisation semble impossible sans séquelles.

*(xxiii) Ostéomyélite*

Cela correspond à un animal qui présente une ostéomyélite, vue à l'examen clinique ou à la radiographie. Il s'agit généralement d'une conséquence d'une fracture ouverte.

*(xxiv) Perforation digestive*

Cela correspond à un animal qui présente une perforation du tube digestif, généralement associée à une plaie profonde.

*(xxv) Perforation respiratoire*

Cela correspond à un animal qui présente une plaie profonde avec perforation d'une structure respiratoire : trachée, poumons, sacs aériens,...

*(xxvi) Perte de piquants*

Cela correspond à un hérisson d'Europe pour lequel la couverture cutanée en piquants est trop faible pour permettre la survie en milieu sauvage, et dont la repousse est compromise (destruction des follicules pileux).

*(xxvii) Plaies non cicatrisées*

Cela correspond à une plaie, superficielle ou profonde, dont le traitement mis en place n'a pas permis une cicatrisation adéquate.

*(xxviii) Plumage de vol non intègre*

Cela correspond à un oiseau dont les rectrices et/ou les rémiges ne sont pas suffisamment en bon état pour lui permettre de voler, que ce soit parce qu'elles manquent, parce qu'elles sont souillées (colle, fientes,...) ou parce qu'elles se sont mal développées (carences). L'euthanasie est décidée lorsqu'il paraît impossible d'attendre plusieurs semaines que de nouvelles plumes de vol poussent, notamment pour les espèces migratrices.

*(xxix) Retard de croissance*

Cela correspond à un animal qui présente un retard de croissance trop important pour être compensé ; il peut s'agir d'une espèce migratrice pour laquelle le relâcher doit impérativement avoir lieu avant une certaine période de l'année par exemple.

*(xxx) Sinusite*

Cela correspond à un animal qui présente une sinusite.

*(xxxi) Vol imparfait*

Cela correspond à un oiseau qui présente une anomalie orthopédique ou neurologique au niveau d'une aile, l'empêchant de voler correctement.

#### **4) Données calculées**

Il s'agit de données calculées par le tableur à partir de données récupérées ou encodées, comme par exemple des durées, des variations de poids, des sommes, etc. Elles sont présentées ci-après, dans l'ordre chronologique de prise en charge des animaux.

*a) Temps passé avec le découvreur*

Cela correspond à la différence entre la date de dépôt et la date de découverte de l'animal. Si au moins l'une de ces deux dates n'est pas connue, ce temps n'est pas calculé.

*b) Classes de temps passé avec le découvreur*

Le temps passé avec le découvreur a été subdivisé en quatre classes : « moins de 6 heures », « entre 6 et 48 heures », « entre 2 et 7 jours », « plus de 7 jours ». Ces intervalles ont été décidés arbitrairement, en estimant :

- qu'un animal déposé en moins de 6 heures a été déposé « immédiatement » ; il peut s'agir par exemple d'un animal trouvé dans l'après-midi et déposé en soirée ;
- qu'un animal déposé entre 6 et 48 heures a été déposé « rapidement », sans forcément avoir été maintenu dans des conditions optimales ; il peut s'agir par exemple d'un animal trouvé un matin et déposé le lendemain ;
- qu'un animal déposé entre 2 et 7 jours a forcément été nourri, mais sans forcément recevoir des soins adéquats ;
- qu'un animal déposé après 7 jours a été nourri, parfois traité, et a de plus gros risques de présenter des lésions liées à une captivité inadaptée.

*c) Temps passé au dépôt*

Cela correspond à la différence entre la date de prise en charge et la date de dépôt. Si au moins l'une de ces deux dates n'est pas connue, ce temps n'est pas calculé.

*d) Classes de temps passé au dépôt*

Le temps passé au dépôt a été subdivisé en quatre classes : « moins de 3 heures », « entre 3 et 12 heures », « entre 12 et 24 heures », « plus de 24 heures ». Ces intervalles ont été décidés arbitrairement, en estimant :

- qu'un animal examiné au bout de 3 heures a été pris en charge le plus rapidement possible ; il peut s'agir par exemple d'un animal déposé en journée et examiné dès son arrivée en infirmerie ;
- qu'un animal examiné entre 3 et 12 heures a été pris en charge dans la journée, ou le lendemain matin ; il peut s'agir par exemple d'un animal déposé en journée et examiné en soirée parce que son état ne nécessitait pas de soins urgents, ou d'un animal déposé pendant la nuit et examiné le lendemain matin ;
- qu'un animal examiné entre 12 et 24 heures a été pris en charge peu rapidement ; il peut s'agir par exemple d'un animal arrivé en période estivale, où les examens cliniques quotidiens sont nombreux et parfois différés pour certains animaux, car jugés moins prioritaires que d'autres situations concomitantes ;
- qu'un animal examiné après 24 heures devrait être une exception ; il s'agit généralement d'un animal arrivé le week-end, lorsqu'il y a beaucoup d'arrivées et peu de consultants disponibles.

*e) Temps passé avant la prise en charge au centre*

Cela correspond à la différence entre la date de prise en charge et la date de découverte de l'animal. Si au moins l'une de ces deux dates n'est pas connue, ce temps n'est pas calculé.

*f) Classes de temps passé avant la prise en charge au centre*

Le temps passé avant la prise en charge au centre est subdivisé en trois classes : « moins de 12 heures », « entre 12 et 24 heures », « plus de 24 heures ». Ces intervalles ont été décidés arbitrairement, en estimant :

- qu'un animal examiné dans les 12 heures qui suivent sa découverte est probablement placé dans la situation la plus favorable à sa survie à court terme ;
- qu'un animal examiné dans les 12 à 24 heures qui suivent sa découverte a probablement moins de chances de survie, mais si son état n'est pas critique, sa survie à court terme n'est normalement pas impactée ;
- qu'un animal examiné plus de 24 heures après sa découverte a *de facto* une plus faible probabilité de survie, et si son état ou la pathologie qu'il présente sont critiques, le pronostic de survie devient très mauvais.

*g) Date d'entrée*

Cela correspond à la date de la prise en charge, sans précision de l'heure.

*h) Variation de poids en hospitalisation*

Cela correspond à la différence entre le poids à l'entrée au centre et le poids à l'entrée en réhabilitation. Si au moins l'un de ces deux poids n'est pas connu, cette variation n'est pas calculée.

*i) Classes de variation de poids en hospitalisation*

Les variations de poids en hospitalisation sont regroupées en quatre classes : « moins de -5 % », « de -5 % à +5 % », « de +5 % à +25 % » et « plus de +25 % ». Ces intervalles ont été décidés arbitrairement, en estimant :

- qu'un animal ne devrait pas perdre plus de 5 % de son poids au centre ;
- qu'un animal qui a une variation de poids comprise entre -5 % et +5 % a eu un poids stable ; cela devrait correspondre à la majorité des animaux reçus au stade adulte, sauf s'ils étaient arrivés avec un déficit pondéral important ;
- qu'un animal qui a une variation de poids comprise entre +5 % et +25 % a eu un gain de poids certain ; cela devrait correspondre à la majorité des juvéniles indépendants ou sevrés, et à la majorité des animaux reçus maigres ou cachectiques ;
- qu'un animal qui a une variation de poids supérieure à +25 % a eu un gain de poids majeur ; cela devrait correspondre à la majorité des juvéniles dépendants ou non sevrés.

*j) Variation de poids en réhabilitation*

Cela correspond à la différence entre le poids à l'entrée en réhabilitation et le poids à la sortie. Si au moins l'un de ces deux poids n'est pas connu, cette variation n'est pas calculée.

*k) Classes de variation de poids en réhabilitation*

Les variations de poids en réhabilitation sont regroupées en quatre classes, qui sont les mêmes que pour la variation de poids en hospitalisation.

*l) Variation de poids au centre*

Cela correspond à la différence entre le poids à l'entrée au centre et le poids à la sortie. Si au moins l'un de ces deux poids n'est pas connu, cette variation n'est pas calculée.

*m) Classes de variation de poids au centre*

Les variations de poids au centre sont regroupées en quatre classes, qui sont les mêmes que pour la variation de poids en hospitalisation.

Les variations de poids en hospitalisation et en réhabilitation n'ont pas été « sommées » pour obtenir ces classes, car ces variations seront interprétées séparément : l'intérêt est de rechercher des animaux dont la prise en charge a engendré une perte ou un gain de poids, selon la phase considérée : en hospitalisation, en réhabilitation, ou au centre de manière globale.

*n) Temps passé en hospitalisation*

Cela correspond à la différence entre la date de passage en réhabilitation et la date d'entrée. Si la date de passage en réhabilitation n'est pas connue, ce temps n'est pas calculé.

*o) Temps passé en réhabilitation*

Cela correspond à la différence entre la date de sortie et la date de passage en réhabilitation. Si au moins l'une de ces deux dates n'est pas connue, ce temps n'est pas calculé.

*p) Temps passé au centre*

Cela correspond à la différence entre la date de sortie et la date d'entrée. Si la date de sortie n'est pas connue, ce temps n'est pas calculé.

*q) Moment de la mort ou de l'euthanasie*

Cela correspond au moment de la mort ou de l'euthanasie de l'animal au centre, répartis en trois catégories :

- à l'entrée, si le temps passé au centre est compris entre zéro et un jour ;
- en hospitalisation, si l'animal est mort pendant son séjour en phase d'hospitalisation (et le temps passé au centre supérieur à un jour) ;
- en réhabilitation, si l'animal est mort pendant son séjour en phase de réhabilitation (et le temps passé au centre supérieur à un jour).

## **C. Etude statistique des données**

L'un des objectifs de ce travail était de détecter des facteurs pronostics positifs ou négatifs concernant le futur relâcher d'un animal. Pour ce faire, j'ai comparé le taux de relâcher parmi les individus « exposés » (appartenant à une espèce donnée par exemple) avec celui parmi les « non-exposés ».

Cette comparaison s'est effectuée d'une part avec le calcul du risque relatif ; plus celui-ci est élevé, plus l'exposition considérée influe positivement sur le relâcher d'un individu (et inversement).

D'autre part, j'ai réalisé des tests d'indépendance afin d'étudier si l'association entre une exposition et le relâcher était significative ; afin de faciliter le calcul, et la lecture des résultats, je n'ai considéré que des variables binaires (exposé/non exposé et relâché/non relâché par exemple).

Le test du Chi-2 a été utilisé lorsque sa condition de validité était remplie, à savoir que les effectifs attendus (théoriques) étaient tous supérieurs à 5. Lorsque cette condition n'était pas remplie, j'ai utilisé le test exact de Fisher.

Dans tous les cas, une association statistique a été considérée comme significative si la *p-value* (notée uniquement *p* dans la suite de ce travail) était inférieure à 0,05, ce qui signifie qu'il y a au maximum 5 % de risque de considérer comme significative une association qui ne l'était pas réellement.

Dans le cas où le *p* était supérieur à 0,05, mais inférieur à 0,15, j'ai parfois invoqué un manque de puissance statistique, c'est-à-dire que le test réalisé n'a pas permis de mettre en évidence d'association statistique, mais que cela était probablement dû à un trop faible nombre d'individus considérés.

J'ai également eu recours aux moyennes et aux médianes pour étudier certaines durées ou variations de poids. Les moyennes sont habituellement présentées sous la forme  $X \pm Y$ , où X représente la moyenne et Y la marge d'erreur. Cette dernière a été calculée avec un degré de confiance de 95 %.



### **III. Résultats et discussion**

#### **A. Statistiques générales**

##### ***1) Nombre d'animaux***

###### *a) Sur l'année*

En 2017, le CEDAF a enregistré 5014 entrées ; cela correspond au nombre d'animaux qui ont reçu un numéro dans le registre des entrées. Par rapport à l'année 2016, pour laquelle 3511 animaux ont été répertoriés, cela correspond à une augmentation de 42,8 %.

Cependant, cette thèse ne porte que sur les espèces autochtones de la faune sauvage française, celles relevant directement de l'activité officielle d'un centre de soins comme le CEDAF ; en effet, compte tenu de l'existence d'un local de dépôt en accès libre, le centre reçoit chaque année un certain nombre d'animaux domestiques ou relevant de la catégorie des nouveaux animaux de compagnie, qui sont soit délibérément abandonnés, soit retrouvés dans la nature car perdus ou échappés, ainsi que des animaux sauvages allochtones qui ne peuvent pas être relâchés en France parce qu'ils n'en sont pas originaires.

C'est ainsi qu'ont été exclus 219 animaux, parmi lesquels des lapins domestiques, des perruches domestiques, des faisans (que je considère comme domestiques car non originaires de France, et élevés puis relâchés pour la chasse), etc., mais également des espèces plus exotiques, comme un lézard des murailles originaire d'Italie, un fennec ou encore un pygargue à tête blanche appartenant à un propriétaire.

Cela correspond donc à un nombre d'animaux sauvages éligibles de 4795 ; en 2016, 3384 animaux ont été répertoriés comme animaux sauvages, ce qui correspond à une progression de 42,3 %, proche de celle du nombre total d'animaux toutes catégories confondues.

De plus, le dossier clinique de certains animaux enregistrés sur le registre d'entrée n'a pu être retrouvé. Soit ces animaux ont effectivement existé mais leur dossier a été égaré ; soit il s'agit d'animaux à qui on a attribué par erreur deux numéros différents. Ce dernier cas de figure peut en effet arriver si la première personne qui l'enregistre omet de reporter son numéro sur le dossier clinique : une autre personne pourra alors l'inscrire une seconde fois dans le registre des entrées, ce qui fait que les deux numéros correspondent en fait à un seul et même animal.

De ce fait, ma thèse n'a porté que sur 4767 animaux, après que excusion de 28 animaux sans dossier, parmi lesquels : sept martinets noirs, six hérissons européens, cinq pigeons bisets, deux corneilles noires, un rougegorge familier, un pigeon ramier, un pic épeiche, une perruche à collier, un moineau domestique, un merle noir, un faucon crécerelle et un oiseau d'espèce inconnue.

Parmi ces 4767 animaux, j'ai recensé 3965 oiseaux, 800 mammifères, 1 amphibien et 1 reptile. Au moins 104 espèces différentes ont été reçues, les principales étant le pigeon biset (33,1 % des arrivées), le hérisson d'Europe (12,3 %), le pigeon ramier (8,7 %), le martinet noir (6,4 %), le merle noir (4,0 %), la corneille noire (3,9 %) et la pie bavarde (3,8 %). Ces sept espèces principales représentent plus de 70 % (72,2 %) de l'effectif total des animaux considérés.

A l'inverse, 60 espèces sont représentées chacune par moins de 0,2 % du nombre d'entrées, ce qui correspond à un effectif total de une à neuf arrivées.

En 2016, les espèces principales étaient déjà le pigeon biset (26,1 %), le hérisson d'Europe (13,2 %), le pigeon ramier (6,2 %), le martinet noir (6,1 %), la corneille noire (4,1 %), le merle noir (3,7 %) et la pie bavarde (3,6 %).

*b) Par mois, semaine et jour*

Ces 4767 animaux recueillis sur l'année 2017 correspondent respectivement à une moyenne de 13,1 et une médiane de 12 admissions par jour ; 377 animaux ont été reçus au cours du premier trimestre ; 1859 au cours des trois mois suivants ; 1735 du 1<sup>er</sup> juillet au 30 septembre ; et enfin 796 au cours des trois derniers mois.

On constate que le nombre d'arrivées est fortement saisonnier, avec beaucoup plus d'entrées en périodes printanière et estivale que pendant le reste de l'année. Ceci est probablement lié à trois phénomènes : d'une part, pendant les périodes froides de l'année, de nombreux mammifères hibernent, et beaucoup d'oiseaux migrent, ce qui fait qu'il y a beaucoup moins d'animaux actifs sur le territoire.

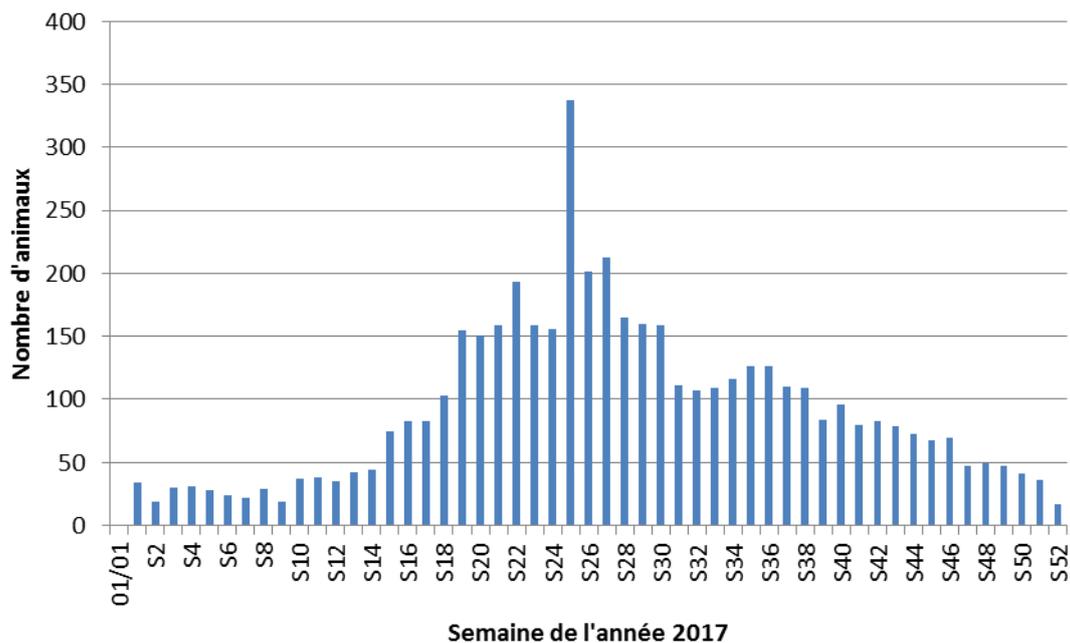
D'autre part, la forte affluence pendant ces mois est liée à une activité accrue des adultes (retour de migration, sortie d'hibernation), mais aussi et surtout à la période d'élevage des jeunes, qui représentent une part importante des arrivées à cette époque de l'année.

Enfin, le beau temps prévalant à cette période de l'année fait qu'il y a beaucoup plus de promeneurs dans la nature, et les occurrences de ramassage des animaux en difficulté se font plus nombreuses.

Il y a eu au moins une entrée par jour sur toute l'année à l'exception de sept jours : les 3 et 14 janvier, les 12 et 15 février, les 7, 25 et 31 décembre. *A contrario*, le pic d'admission a été atteint le 22 juin, avec 71 entrées.

Les mois de juin et juillet sont les plus chargés, avec respectivement 911 (19,1 % des entrées annuelles) et 762 (16,0 %) nouveaux animaux alors que les mois de janvier et février sont les plus calmes, avec respectivement 129 (2,7 %) et 97 (2,0 %) des entrées.

La Figure 24 représentant la ventilation hebdomadaire des entrées, elle montre bien l'augmentation d'activité pendant la période estivale, qui en 2017 a eu lieu autour de la semaine du 08 mai (passage de 103 à 155 entrées par semaine) pour s'achever vers la semaine du 31/07 (passage de 159 à 111 entrées par semaine).

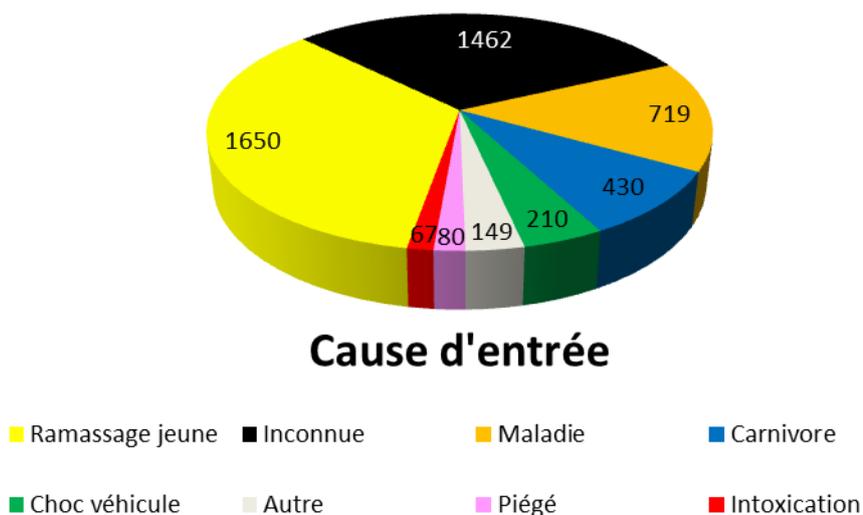


**Figure 24 : Répartition du nombre d'entrées au CEDAF par semaine (du lundi au dimanche) en 2017**  
 Le 1<sup>er</sup> janvier 2017 étant un dimanche, il représente à lui tout seul une semaine entière, ce qui explique le faible nombre d'entrées comparé aux autres semaines, qui font toutes sept jours.

## 2) Causes d'entrée

### a) Généralités

J'ai déterminé quinze causes d'entrée différentes, présentées dans la Figure 25 ; les deux principales sont : « ramassage jeune » (34,6 % des causes d'entrée) et « inconnue » (30,7 %).



**Figure 25 : Répartition des différentes causes d'entrée au CEDAF en 2017**

Les autres causes d'entrée sont, dans l'ordre décroissant : « maladie » (15,1 %), « carnivore » (9,0 %), « choc véhicule » (4,4 %), « piégé » (1,7 %), « intoxication » (1,4 %), « non carnivore » (0,9%), « fils à la patte » (0,9 %), « choc fixe » (0,8 %) et « plomb » (0,4 %).

Les quatre dernières causes d'entrée sont exceptionnelles : seulement quatre animaux ont été victimes de brûlure ou d'électrocution, trois d'un corps étranger, un d'une saisie suite à une détention illégale, et un seul car il était apprivoisé.

#### *b) Etude par cause d'entrée*

Les onze principales causes d'entrée sont décrites ci-après, par ordre de fréquence.

##### 1. Ramassage jeune

###### *(i) Résultats*

Les diagnostics principaux des 1650 animaux ayant eu cette cause d'entrée en 2017 sont majoritairement « juvénile » (69 % des animaux avec cette cause d'entrée) et « RAS » (10 %). Ces animaux sont de plus en grande majorité (75 %) des juvéniles dépendants ou non sevrés.

Le taux de relâcher est de 39,2 %, ce qui est supérieur au taux de relâcher global (28,5 %). Cette différence est significative ( $p < 0,001$ ), donc les animaux présentés au CEDAF toutes années confondues ayant cette cause d'entrée ont un taux de relâcher 1,57 à 1,88 (IC<sub>95%</sub>) fois supérieur aux autres.

###### *(ii) Discussion*

Les animaux présentés avec cette cause d'entrée ont un bon pronostic de relâcher car il s'agit généralement d'individus n'ayant aucune anomalie à l'examen clinique. Si ce sont des juvéniles indépendants ou sevrés, ils devraient être relâchés dans les jours qui suivent leur arrivée. Si ce sont des juvéniles dépendants ou non sevrés (la majorité d'entre eux), il « suffit » de les élever jusqu'à ce qu'ils deviennent capables de se nourrir seuls.

##### 2. Inconnue

###### *(i) Résultats*

Les diagnostics principaux des 1462 animaux ayant eu cette cause d'entrée en 2017 sont majoritairement « mort avant examen » (14 % des animaux avec cette cause d'entrée), « fracture ouverte » (10 %) et « fracture fermée » (10 %).

Le taux de relâcher est de 22,4 %, ce qui est inférieur au taux de relâcher global (28,5 %). Cette différence est significative ( $p < 0,001$ ), donc les animaux présentés au CEDAF toutes années confondues ayant cette cause d'entrée ont un taux de relâcher 1,25 à 1,55 (IC<sub>95%</sub>) fois inférieur aux autres.

###### *(ii) Discussion*

Presqu'un tiers des animaux sont amenés au centre sans que l'on sache exactement pourquoi ils ont pu être attrapés. Deux cas de figure sont à différencier : soit le découvreur n'a pas rempli la partie le concernant, ce qui nous empêche de déterminer précisément la cause d'entrée. Soit l'animal a été trouvé tel quel, dans un état ne lui permettant pas de s'échapper, sans que l'on puisse savoir ce qui a provoqué l'état en question.

C'est le cas par exemple de nombreux animaux percutés par un véhicule, ou victimes d'un tir de chasse ; si le découvreur n'a pas vu l'animal se faire tirer dessus ou se faire percuter, et si rien n'indique que cela a pu être le cas, que ce soit dans l'anamnèse (animal retrouvé en bord de route) ou lors de l'examen de l'animal (visualisation de plomb), la cause d'entrée est alors inconnue en l'absence d'examen complémentaires (imagerie,...) ou d'autopsie.

Les animaux présentés avec cette cause d'entrée ont un moins bon pronostic de relâcher que les autres ; ceci s'explique en partie par la proportion importante d'entre eux qui sont morts avant examen ou qui présentent une fracture ouverte, et qui seront donc euthanasiés à l'entrée.

### 3. Maladie

#### *(i) Résultats*

Les diagnostics principaux des 719 animaux ayant eu cette cause d'entrée en 2017 sont majoritairement « chlamydie » (31 % des animaux avec cette cause d'entrée), « multiples infections » (18 %) et « trichomonose » (12 %).

Le taux de relâcher est de 20,0 %, ce qui est inférieur au taux de relâcher global (28,5 %). Cette différence est significative ( $p < 0,001$ ), donc les animaux présentés au CEDAF toutes années confondues ayant cette cause d'entrée ont un taux de relâcher 1,28 à 1,75 (IC<sub>95%</sub>) fois inférieur aux autres.

#### *(ii) Discussion*

Les animaux présentés avec cette cause d'entrée sont souvent atteints de maladies contagieuses, pour lesquelles l'euthanasie à l'entrée est fréquente, soit pour limiter la transmission aux autres spécimens du centre, soit parce qu'ils sont présentés au stade terminal de l'infection.

En effet, dans les premiers stades de la maladie, l'individu n'a pas un état suffisamment dégradé pour être attrapé et conduit au centre. Tout ceci explique en grande partie le mauvais taux de relâcher associé à cette cause d'entrée.

### 4. Carnivore

#### *(i) Résultats*

Les diagnostics principaux des 430 animaux ayant eu cette cause d'entrée en 2017 sont majoritairement « juvénile » (20 % des animaux avec cette cause d'entrée), « plaies superficielles » (14 %), « plaies profondes » (12 %), « mort avant examen » (10 %) et « fracture ouverte » (10 %). Un tiers (34 %) d'entre eux sont des juvéniles dépendants ou non sevrés, et presque la moitié (48 %) présentent au moins une plaie.

Le taux de relâcher est de 18,6 %, ce qui est inférieur au taux de relâcher global (28,5 %). Cette différence est significative ( $p < 0,001$ ), donc les animaux présentés au CEDAF toutes années confondues ayant cette cause d'entrée ont un taux de relâcher 1,29 à 1,94 (IC<sub>95%</sub>) fois inférieur aux autres.

#### *(ii) Discussion*

La plupart des animaux reçus au centre sont de petite taille, ce qui implique que toute morsure par un carnivore domestique peut facilement être profonde. De nombreux animaux sont donc

euthanasiés car ils présentent des lésions très graves, comme des perforations cœlomiques, voire digestives ou respiratoires, ou encore des fractures ouvertes.

De plus, même si la morsure n'a pas occasionné de lésions irréversibles, elle peut avoir inoculé des germes en grande quantité (la moitié de ces animaux présentent au moins une plaie). Même si tout animal ayant eu un contact avec un carnivore domestique est normalement immédiatement mis sous antibiothérapie probabiliste, il arrive qu'elle soit trop tardive pour pouvoir empêcher le développement des microorganismes.

L'animal peut alors développer un choc septique, dont le traitement passe par une fluidothérapie intraveineuse adaptée, voire même l'emploi de molécules à visée vasoconstrictrice : adrénaline, noradrénaline, dobutamine,... (Soummer et Langeron, 2005 ; Meunier et Bille, 2010)

La petite taille de ces animaux ne permet généralement pas la pose d'un cathéter intraveineux, ce qui limite ces deux axes de traitement. De plus, leur métabolisme très élevé fait qu'ils décompensent très rapidement, et la mort peut survenir en quelques heures, avant même d'avoir pu tenter quoi que ce soit.

De plus, un tiers des animaux présentés pour « morsure » sont des juvéniles, ce qui accentue les problèmes précités (taille réduite, métabolisme élevé), sans compter les défenses immunitaires qui sont généralement plus faibles que chez les adultes.

Toutes ces raisons expliquent probablement le moins bon pronostic d'un animal ayant pour cause d'entrée « carnivore ». Les seuls animaux qui sont relâchés sont donc ceux qui ne présentent aucune lésion irréversible à l'entrée et qui ne développent pas de choc septique, ce qui laisse supposer une prise en charge très rapide.

## 5. Choc véhicule

### *(i) Résultats*

Les diagnostics principaux des 210 animaux ayant eu cette cause d'entrée en 2017 sont majoritairement « traumatisme crânien » (16 % des animaux avec cette cause d'entrée), « mort avant examen » (14 %), « traumatisme médullaire » (13 %), « fracture ouverte » (12 %), « multiples traumatismes » (11 %) et « fracture fermée » (11 %). Un nombre important d'entre eux présentent au moins une plaie (13 %) ou un traumatisme oculaire (14 %).

Le taux de relâcher est de 21,0 %, ce qui est inférieur au taux de relâcher global (28,5 %). Cette différence est significative ( $p = 0,013$ ), donc les animaux présentés au CEDAF toutes années confondues ayant cette cause d'entrée ont un taux de relâcher 1,05 à 1,80 ( $IC_{95\%}$ ) fois inférieur aux autres.

### *(ii) Discussion*

Les animaux présentés avec cette cause d'entrée ont un moins bon pronostic de relâcher que les autres, en partie parce que ceux atteints d'une fracture ouverte, d'un traumatisme médullaire ou de multiples traumatismes sont très souvent euthanasiés.

Les plaies et les traumatismes oculaires sont fréquents parmi ces animaux ; ces affections sont donc à rechercher sur tout animal ayant été percuté par un véhicule.

## 6. Piégé

### *(i) Résultats*

Les diagnostics principaux des 80 animaux ayant eu cette cause d'entrée en 2017 sont majoritairement « colle » (21 % des animaux avec cette cause d'entrée), « RAS » (10 %) et « plaies superficielles » (10 %).

Le taux de relâcher est de 41,3 %, ce qui est supérieur au taux de relâcher global (28,5 %). Cette différence est significative ( $p = 0,011$ ), donc les animaux présentés au CEDAF toutes années confondues ayant cette cause d'entrée ont un taux de relâcher 1,12 à 1,90 (IC<sub>95%</sub>) fois supérieur aux autres.

### *(ii) Discussion*

Les trois diagnostics principaux les plus fréquemment retrouvés parmi les individus « piégés » étant globalement de bon pronostic, cela explique le bon pronostic global associé à cette cause d'entrée.

## 7. Intoxication

### *(i) Résultats*

Les diagnostics principaux des 67 animaux ayant eu cette cause d'entrée en 2017 sont majoritairement « intoxication » (63 % des animaux avec cette cause d'entrée), « botulisme » (21 %) et « mort avant examen » (10 %).

Le taux de relâcher est de 31,3 %, ce qui est supérieur au taux de relâcher global (28,5 %), mais cette différence n'est pas significative ( $p = 0,602$ ).

### *(ii) Discussion*

Le taux de relâcher associé à cette cause d'entrée est moyen, car les deux principaux diagnostics associés (intoxication et botulisme) ont un pronostic qui dépend énormément du stade d'avancée de la maladie ou de l'intoxication, donc en partie de la rapidité de la prise en charge de l'animal : si les signes cliniques sont sévères, elle est beaucoup plus difficile à traiter.

## 8. Non carnivore

### *(i) Résultats*

Les diagnostics principaux des 42 animaux ayant eu cette cause d'entrée en 2017 sont majoritairement « juvénile » (29 % des animaux avec cette cause d'entrée), « plaies superficielles » (21 %), « plaies profondes » (12 %) et « traumatisme crânien » (10 %). Notons que 45 % des animaux avec cette cause d'entrée sont des juvéniles (non sevrés ou dépendants), 12 % présentent un traumatisme oculaire, 24 % une perte de rectrices ou de rémiges, et 60 % des plaies.

Le taux de relâcher est de 33,3 %, ce qui est supérieur au taux de relâcher global (28,5 %), mais cette différence n'est pas significative ( $p = 0,485$ ).

### *(ii) Discussion*

Les animaux présentés avec cette cause d'entrée en 2017 ont un taux de relâcher similaire aux autres. Cela peut s'expliquer d'une part par le faible nombre d'individus concernés ; d'autre part, ils présentent des diagnostics à l'entrée dont le pronostic est soit plutôt bon (« juvénile », « plaies superficielles »), soit mauvais (« plaies profondes », « traumatisme crânien »).

## 9. Fils patte

### *(i) Résultats*

Les diagnostics principaux des 41 animaux ayant eu cette cause d'entrée en 2017 sont majoritairement « plaies profondes » (46 % des animaux avec cette cause d'entrée) et « plaies superficielles » (29 %).

Le taux de relâcher est de 82,9 %, ce qui est supérieur au taux de relâcher global (28,5 %). Cette différence est significative ( $p < 0,001$ ), donc les animaux présentés au CEDAF toutes années confondues ayant cette cause d'entrée ont un taux de relâcher 2,56 à 3,43 (IC<sub>95%</sub>) fois supérieur aux autres.

### *(ii) Discussion*

Malgré la forte proportion d'animaux présentant des plaies profondes, le pronostic associé à cette cause d'entrée reste excellent puisque ces plaies ne concernent généralement que l'extrémité des pattes, et que de nombreux animaux (ce sont principalement des pigeons bisets) peuvent être amputés d'un voire plusieurs doigts sans que cela soit préjudiciable pour leur relâcher. C'est ce qui explique que cette cause d'entrée présente un très bon pronostic de relâcher.

## 10. Choc fixe

### *(i) Résultats*

Les diagnostics principaux des 39 animaux ayant eu cette cause d'entrée en 2017 sont majoritairement « traumatisme crânien » (31 % des animaux avec cette cause d'entrée) et « RAS » (13 %). De plus, 13 % d'entre eux présentent des plaies.

Le taux de relâcher est de 28,2 %, ce qui est inférieur au taux de relâcher global (28,5 %), mais cette différence n'est pas significative ( $p = 0,969$ ).

### *(ii) Discussion*

Cette cause d'entrée ne semble pas avoir d'impact positif ou négatif sur le pronostic de relâcher moyen d'un animal. En effet, les animaux victimes d'un choc de ce type ont généralement deux présentations possibles : ou bien ils sont victimes d'un traumatisme crânien, auquel cas, le pronostic est relativement sombre ; cependant, un nombre non négligeable d'entre eux ont déjà récupéré au moment de leur présentation et n'ont aucune lésion mettant en jeu leur pronostic vital, et peuvent donc être rapidement relâchés.

## 11. Plomb

### *(i) Résultats*

Les diagnostics principaux des 18 animaux ayant eu cette cause d'entrée en 2017 sont majoritairement « fracture ouverte » (50 % des animaux avec cette cause d'entrée) et « plaies profondes » (28 %). De plus, 28 % d'entre eux présentent au moins une fracture fermée et 61 % au moins une plaie.

Le taux de relâcher est de 11,1 %, ce qui est inférieur au taux de relâcher global (28,5 %). Cette différence n'est pas significative ( $p = 0,102$ ), mais il est possible que j'aie manqué de puissance statistique ( $p < 0,150$ ) ; auquel cas, cette cause d'entrée serait associé à un moins bon pronostic de relâcher que les autres.

## *(ii) Discussion*

Cette cause d'entrée est peu représentée parce qu'il est rare qu'un découvreur soit témoin du tir, et que les lésions associées ne sont pas spécifiques si le plomb n'est pas resté dans l'animal. Néanmoins, il faudrait peut-être considérer cette cause d'entrée pour tout oiseau retrouvé au sol dans un espace rural (forêt, champ,...) et présentant des lésions compatibles, comme des fractures ou des plaies profondes.

Pendant ma récolte de données, j'ai remarqué qu'un nombre assez important de rapaces diurnes (faucons, buses,...) présentaient les caractéristiques précitées ; ils ont probablement été chassés, mais en l'absence de preuve suffisante, leur cause d'entrée a été « inconnue ». Sur ces animaux, une radiographie du corps entier est recommandée afin de rechercher des plombs encore présents.

Cette cause d'entrée semble être associée à un mauvais pronostic de relâcher, car ces animaux sont fréquemment victimes de fractures ouvertes ou de plaies profondes, dont le pronostic est sombre, généralement parce qu'ils sont euthanasiés dès l'entrée.

### **3) Temps passé avant la prise en charge de l'animal**

#### *a) Temps passé avec le découvreur*

##### 1. Résultats

Le temps passé avec le découvreur (avant que l'animal ne soit déposé au local de dépôt) est extrêmement variable ; il va de quelques minutes, lorsque l'animal est trouvé sur le campus de l'EnvA par exemple, à plusieurs mois voire années.

Quatre intervalles de temps passé avec le découvreur ont été définis : « moins de 6 heures », « de 6 à 48 heures », « de 2 à 7 jours » et « plus de 7 jours » sur la base de conventions détaillées dans la partie « Matériel et méthodes – Création d'une base de données – Données calculées ».

Cet intervalle a pu être obtenu pour 3227 animaux seulement, puisqu'un certain nombre de découvreurs ne notent pas l'heure et/ou la date à laquelle ils ont récupéré l'animal. Le nombre et le pourcentage de chaque intervalle sont présentés dans le Tableau 49.

**Tableau 49 : Nombre et pourcentage des animaux reçus au CEDAF en 2017 selon leur intervalle de temps passé avec le découvreur**

Intervalle de temps passé avec le découvreur	Nombre	Pourcentage
Moins de 6 heures	1519	47,1 %
De 6 à 48 heures	1242	38,5 %
De 2 à 7 jours	311	9,6 %
Plus de 7 jours	155	4,8 %
Total	3227	100 %

Le Tableau 50 présente le pourcentage de relâcher des animaux en fonction de l'intervalle de temps passé avec le découvreur. Parmi ces 3227 animaux, 889 ont été relâchés, ce qui correspond à un taux global de 27,5 %.

**Tableau 50 : Pourcentage de relâcher, risque relatif et p associés à l'intervalle de temps passé avec le découvreur pour les animaux reçus au CEDAF en 2017**

Intervalle de temps passé avec le découvreur	Pourcentage de relâcher	Risque relatif	p
Plus de 7 jours	50,3 %	1,91	< 0,001
De 2 à 7 jours	33,8 %	1,26	0,010
<b>Tous intervalles confondus</b>	<b>27,5 %</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
De 6 à 48 heures	27,5 %	1,00	0,943
Moins de 6 heures	24,0 %	0,78	< 0,001

La différence est significative pour les intervalles « plus de 7 jours » (taux de relâcher 1,61 à 2,25 (IC<sub>95%</sub>) fois supérieur aux autres), « de 2 à 7 jours » (taux de relâcher 1,06 à 1,48 (IC<sub>95%</sub>) fois supérieur aux autres), et « moins de 6 heures » (taux de relâcher 1,14 à 1,43 (IC<sub>95%</sub>) fois inférieur aux autres).

## 2. Discussion

Environ la moitié des animaux sont apportés au dépôt dans les 6 heures, ce qui laisse supposer une prise en charge rapide, donc *a priori* un meilleur pronostic. Une part non négligeable est apportée dans un délai de 6 à 48 heures, ce qui pourrait assombrir le pronostic, surtout si la prise en charge chez le découvreur est inexistante ou inadéquate.

Une plus faible proportion d'animaux sont apportés après 2 jours et ont très probablement été pris en charge par le découvreur (alimentation, parfois des soins). Leur pronostic de relâcher dépendra donc de cette prise en charge : si celle-ci est inadaptée (mauvaise alimentation), cela pourrait conduire à des déficits irréversibles chez l'animal, surtout chez un juvénile. Tout ceci est encore plus vrai pour les animaux apportés au-delà de 7 jours après leur découverte.

Pourtant, les résultats concernant les taux de relâcher montrent l'inverse : plus un animal passe du temps avec le découvreur avant d'être amené au centre, plus son taux de relâcher est élevé.

Néanmoins, on peut supposer que si les animaux ont survécu plusieurs jours chez un découvreur, c'est que l'affection dont ils souffraient n'était pas très invalidante et ne nécessitait pas des soins en urgence.

De plus, il y a un biais très important dans ces calculs, puisque je ne prends en compte que les animaux qui ont été déposés au centre. Or, il y a probablement de nombreux animaux qui ont été gardés plusieurs jours chez un découvreur et qui y sont morts ; ceux-là n'ont pas été apportés au CEDAF.

Ces résultats sont donc à considérer avec précaution. Outre le fait qu'il est illégal de conserver un animal sauvage chez soi, la prise en charge dans un centre de soins permet à l'animal de bénéficier de soins vétérinaires et de l'expérience du personnel qui connaît les particularités des espèces qu'il a l'habitude de recevoir.

## *b) Temps passé au dépôt*

### 1. Résultats

Le temps passé au dépôt correspond en réalité au temps s'écoulant entre le moment où l'animal est déposé et celui où il est pris en charge. Il est beaucoup moins variable que le précédent, et va de quelques minutes à 31 heures.

Une répartition en quatre classes d'intervalles différents a été réalisée : « moins de 3 heures », « de 3 à 12 heures », « de 12 à 24 heures » et « plus de 24 heures ». Cet intervalle a pu être déterminé pour 3087 animaux, leur répartition étant présentée dans le Tableau 51.

**Tableau 51 : Nombre et pourcentage des animaux reçus au CEDAF en 2017 selon leur intervalle de temps passé au dépôt**

Intervalle de temps passé au dépôt	Nombre	Pourcentage
Moins de 3 heures	1898	61,5 %
De 3 à 12 heures	737	23,9 %
De 12 à 24 heures	393	12,7 %
Plus de 24 heures	59	1,9 %
Total	3087	100 %

Le Tableau 52 présente le pourcentage de relâcher des animaux en fonction de l'intervalle de temps passé au dépôt. Parmi ces 3087 animaux, 873 ont été relâchés, ce qui correspond à un taux global de 28,3 %.

**Tableau 52 : Pourcentage de relâcher, risque relatif et  $p$  associés à l'intervalle de temps passé au dépôt pour les animaux reçus au CEDAF en 2017**

Intervalle de temps passé au dépôt	Pourcentage de relâcher	Risque relatif	$p$
Plus de 24 heures	32,2 %	1,14	0,499
De 3 à 12 heures	30,8 %	1,12	0,082
<b>Tous intervalles confondus</b>	<b>28,3 %</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Moins de 3 heures	28,1 %	0,98	0,758
De 12 à 24 heures	23,9 %	0,83	0,040

La différence est significative pour l'intervalle « de 12 à 24 heures » (taux de relâcher 1,00 à 1,46 ( $IC_{95\%}$ ) fois inférieur aux autres), et il est possible que j'aie manqué de puissance statistique pour l'intervalle « de 3 à 12 heures » ( $p < 0,150$ ) ; auquel cas, le taux de relâcher serait significativement supérieur.

### 2. Discussion

La grande majorité des animaux sont pris en charge moins de 3 heures après leur dépôt par le découvreur, ce qui dénote une bonne adéquation entre les heures de dépôts et les heures de relevés des animaux suivis de leur prise en charge par le personnel. Le travail des étudiants, qui restent tardivement le soir (normalement 22h minimum) pour s'occuper des animaux déposés en soirée optimise encore ce paramètre.

Environ un quart des animaux sont pris en charge entre 3 et 12 heures ; cela concerne les dépôts effectués pendant la nuit en l'absence de service de garde faute de moyens pour assurer une continuité de service.

Près de 15 % des animaux sont pris en charge après 12 heures. Il peut s'agir d'animaux présentés pendant un week-end, où les examens cliniques sont moins fréquents, ou encore d'arrivées groupées en période de forte activité, où les admissions sont forcément échelonnées.

Enfin, très peu d'animaux sont pris en charge au-delà de 24 heures. Ce sont surtout des animaux déposés le week-end et qui ne sont évalués que le lundi suivant. A noter que même si ces animaux ne bénéficient pas d'un examen clinique rapide, il s'agit d'animaux dont l'état paraît stable, et leur sont apportés de l'eau et de la nourriture en attendant leur évaluation.

Là encore, les résultats concernant le taux de relâcher ne sont pas ceux attendus, à savoir que les animaux pris en charge tardivement auraient un moins bon taux de relâcher que les autres.

Ceci est probablement lié au tri qui est effectué sur les animaux qui sont reçus ; lorsque deux entrées ont lieu simultanément, le premier à être pris en charge est celui qui présente le moins bon état général. Cela pourrait expliquer pourquoi les animaux pris en charge moins de 3 heures après leur dépôt n'ont pas un meilleur pronostic : ils ont été « choisis » pour être pris en charge plus tôt parce que leur état général le nécessitait.

Néanmoins, on voit qu'il y a un réel intérêt à prendre en charge les animaux avant 12 heures ; cela justifie donc l'intérêt de demander aux étudiants de passer le soir : si ce n'était pas le cas, la plupart des animaux déposés après 19 h ne serait pris en charge que le lendemain matin, donc pour certains plus de 12 heures après le dépôt.

L'intervalle « plus de 24 heures » ne semble lui pas être de mauvais pronostic, mais ce résultat est probablement biaisé, puisque ces animaux sont « mis en attente » justement parce que leur état le permet. Ce sont des animaux qui sont plutôt en bon état général, dont la prise en charge n'est pas urgente.

### *c) Temps global avant prise en charge*

#### 1. Résultats

Le temps passé avant la prise en charge correspond au temps passé entre le moment où l'animal est découvert et celui où il est pris en charge par le personnel du centre. Je rappelle que je considère que l'animal est pris en charge à partir du moment où il subit un examen clinique, ou à partir du moment où un traitement d'urgence (réchauffement, oxygénation, réhydratation,...) est instauré lorsque celui-ci a lieu avant l'examen clinique.

Ces temps ont été répartis en trois intervalles différents : « moins de 12 heures », « de 12 à 24 heures » et « plus de 24 heures ». Cet intervalle a pu être déterminé pour 3321 animaux, dont la répartition est présentée dans le Tableau 53.

**Tableau 53 : Nombre et pourcentage des animaux reçus au CEDAF en 2017 selon leur intervalle de temps global avant prise en charge**

Intervalle de temps global avant prise en charge	Nombre	Pourcentage
Moins de 12 heures	1419	42,7 %
De 12 à 24 heures	798	24,0 %
Plus de 24 heures	1104	33,2 %
Total	3321	100 %

Le Tableau 54 présente le pourcentage de relâcher des animaux en fonction de l'intervalle de temps avant prise en charge. Parmi ces 3321 animaux, 953 ont été relâchés, ce qui correspond à un taux global de 28,7 %.

**Tableau 54 : Pourcentage de relâcher, risque relatif et p associés à l'intervalle de temps global avant prise en charge pour les animaux reçus au CEDAF en 2017**

Intervalle de temps global avant prise en charge	Pourcentage de relâcher	Risque relatif	p
Plus de 24 heures	35,7 %	1,42	< 0,001
<b>Tous intervalles confondus</b>	<b>28,7 %</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Moins de 12 heures	25,3 %	0,81	< 0,001
De 12 à 24 heures	25,1 %	0,84	0,009

La différence est significative pour les trois intervalles : le taux de relâcher est 1,27 à 1,57 (IC<sub>95%</sub>) fois supérieur pour l'intervalle « plus de 24 heures », 1,10 à 1,38 (IC<sub>95%</sub>) fois inférieur pour l'intervalle « moins de 12 heures », et 1,04 à 1,36 (IC<sub>95%</sub>) fois inférieur pour l'intervalle « de 12 à 24 heures ».

## 2. Discussion

Un peu moins de 50 % des animaux sont pris en charge moins de 12 heures après leur découverte. Cela signifie que plus de la moitié des animaux sont pris en charge au-delà de ce laps de temps ; c'est dû à la fois au temps passé chez le découvreur, qui peut être important, et au temps passé au dépôt, qui peut facilement dépasser les 6 heures, surtout si l'animal est déposé tardivement en soirée, voire pendant la nuit.

Les résultats concernant les taux de relâcher sont en accord avec les résultats précédents ; si les animaux présentent un meilleur taux de relâcher en étant pris en charge plus tard, ce n'est pas parce qu'ils ont été pris en charge tardivement. Au contraire, s'ils ont été pris en charge tardivement, c'est que l'affection dont ils souffraient était suffisamment peu importante pour pouvoir supporter, soit un long séjour chez le découvreur, soit une attente modérée avant l'examen clinique.

## 4) Temps passé au centre

Le temps passé au CEDAF est très variable d'un individu à l'autre ; cela va dépendre notamment du type de problème ayant conduit à son admission. Certaines affections nécessitent en effet un temps d'hospitalisation plus long pour être traitées, voire une réhabilitation prolongée avant d'envisager un relâcher.

Le temps passé au centre est décomposé en temps passé en hospitalisation et en temps passé en réhabilitation (pour les seuls animaux concernés). Dans toute cette partie, je ne prendrai en compte que les animaux relâchés.

#### *a) Temps passé en hospitalisation*

##### 1. Résultats

Ce temps n'a pas pu être déterminé pour six animaux, car la date de sortie ou de passage en réhabilitation n'était pas spécifiée sur le dossier. Pour les 1352 animaux restants, il varie de 0 (animaux relâchés dès l'entrée) à 188 jours. La moyenne et la médiane du temps passé en hospitalisation sont respectivement de 16,5 et 10 jours.

Le Tableau 55 présente le pourcentage d'animaux relâchés en fonction de leur intervalle de temps passé en hospitalisation.

**Tableau 55 : Pourcentage d'animaux relâchés au CEDAF en 2017 selon leur intervalle de temps passé en hospitalisation**

Intervalle de temps passé en hospitalisation	Pourcentage
Moins de 10 jours	46,7 %
De 10 à 19 jours	25,2 %
De 20 à 29 jours	10,3 %
Plus de 29 jours	17,9 %

Ainsi, la grande majorité (82,1 %) des animaux relâchés ont passé moins de 30 jours en hospitalisation.

##### 2. Discussion

Cette tendance est liée au fait que la plupart des affections touchant les animaux reçus au centre peuvent se résoudre en peu de temps : les plaies, fractures et maladies infectieuses peuvent se résoudre en 1 à 3 semaines dans la plupart des cas.

Lorsque l'hospitalisation est plus longue, cela concerne généralement des cas d'infections chroniques, comme la nématodose pulmonaire ou la teigne du hérisson, qui peuvent nécessiter plusieurs semaines de traitement.

#### *b) Temps passé en réhabilitation*

##### 1. Résultats

Les animaux relâchés qui ont séjourné en secteur de réhabilitation sont au nombre de 1035 ; ce chiffre ne prend pas en compte les animaux qui sont retournés en phase d'hospitalisation, et qui ne sont plus revenus en réhabilitation (soit parce qu'ils sont morts en hospitalisation, soit parce qu'ils ont été relâchés directement).

Pour 17 d'entre eux, je n'ai pas pu déterminer le temps passé dans ce secteur, parce que les dates de sortie ou de transfert en réhabilitation n'étaient pas indiquées dans le dossier. Pour les 1018 animaux restants, il varie de 0 à 191 jours. La moyenne et la médiane du temps passé en réhabilitation sont respectivement de 22,4 et de 9 jours.

Le Tableau 56 présente le pourcentage d'animaux relâchés en fonction de leur intervalle de temps passé en réhabilitation.

**Tableau 56 : Pourcentage d'animaux relâchés au CEDAF en 2017 selon leur intervalle de temps passé en réhabilitation**

Intervalle de temps passé en réhabilitation	Pourcentage
Moins de 10 jours	50,9 %
De 10 à 19 jours	21,3 %
De 20 à 29 jours	11,4 %
Plus de 29 jours	16,4 %

Ainsi, la grande majorité (83,6 %) des animaux relâchés ont passé moins de 30 jours en réhabilitation. Ceux qui y ont passé plus de temps sont en majorité des hérissons européens qui ont réalisé leur hibernation au sein du centre.

Si on exclut les hérissons européens, les animaux relâchés passent de 0 à 99 jours dans ce secteur ; la moyenne et la médiane sont respectivement de 12,0 et de 8 jours. Seulement 8,1 % des animaux relâchés passent plus de 30 jours en réhabilitation.

## 2. Discussion

Il y a peu d'affections qui justifient une réhabilitation de plus de 30 jours ; parmi les 52 animaux concernés n'étant pas des hérissons européens, les principales espèces sont le pigeon biset (19 individus), la fouine (8), la chouette hulotte (8) et le renard roux (7). Pour les trois dernières espèces, il s'agit de juvéniles qui ont terminé leur croissance en zone de réhabilitation en attendant de pouvoir être relâchés.

Pour le pigeon biset cependant, il s'agit probablement d'oublis ou d'erreurs. Lorsque les oiseaux sont transférés en volière, ils sont regroupés par espèce ; de ce fait, de nombreux individus se retrouvent dans le même endroit et doivent être identifiables en conséquence.

Cette identification se fait principalement à l'aide d'adhésifs appliqués sur les pattes sur lesquels est noté le numéro CEDAF de l'individu. Ils deviennent cependant rapidement illisibles, voire se détachent au cours du temps, à cause des conditions extérieures en volières notamment.

Ainsi, un nombre non négligeable d'animaux en volière ne sont pas correctement identifiés ; il devient dès lors impossible d'assurer leur suivi individuel. Le problème concerne surtout les espèces dont on reçoit beaucoup d'individus en même temps, en premier lieu le pigeon biset, qui est présent en permanence sur le centre.

Certains animaux sont donc relâchés, sans que la date du relâcher puisse être indiquée sur le dossier, puisque l'on ne sait pas précisément quel animal on vient de relâcher. Pour ces animaux, le dossier est complété au moment où l'ensemble des occupants de la même volière est relâché, ce qui peut avoir lieu plusieurs semaines après le véritable relâcher de l'oiseau concerné. La date de relâcher n'est donc pas toujours fiable, et peut expliquer pourquoi certains pigeons bisets passent plus de 30 jours en secteur de réhabilitation.

Il serait nécessaire d'améliorer l'identification individuelle, en remplaçant le système d'adhésif pour les espèces à forts effectifs, par des bagues de couleur, dont la lisibilité persiste beaucoup plus longtemps.

Le problème est similaire pour les mammifères, qui ne sont pas identifiés en secteur de réhabilitation, à l'exception des hérissons européens (à l'aide de vernis coloré appliqué sur le dos). Cela concerne surtout les jeunes renards roux et fouines, les autres juvéniles d'espèces de mammifères étant rarement nombreux au même moment.

De même, l'identification des petits passereaux (mésanges, rougegorges,...), est très compliquée. Le système actuel consiste en des morceaux de paille de couleur qui sont attachés aux pattes, mais ces morceaux se détachent très facilement.

L'identification individuelle des animaux est indispensable, y compris en secteur de réhabilitation ; c'est d'ailleurs une obligation réglementaire. D'un point de vue pratique, si les individus ne sont pas identifiables, il devient impossible de réaliser un suivi de poids, ou même un suivi clinique. Lorsqu'un animal est amené à retourner en hospitalisation, quelle qu'en soit la raison, on ne peut pas toujours savoir de quel animal il s'agit, donc on ne peut pas se fier aux examens qu'il a déjà reçus.

### *c) Temps passé au centre*

#### 1. Résultats

J'ai pu déterminer le temps passé au centre pour 1347 animaux relâchés ; il varie de 0 à 264 jours. La moyenne et la médiane sont respectivement de 33,8 et 21 jours. Les trois quarts des animaux sont relâchés dans les 37 premiers jours, 90 % dans les 67 premiers jours, et 95 % au bout de 160 jours.

Si on exclut les hérissons européens, le temps passé au centre varie de 0 à 149 jours. La moyenne et la médiane sont respectivement de 21,7 et 18 jours. La majorité (75 %) des animaux sont relâchés dans les 30 jours, 90 % dans les 45 jours, et 95 % dans les 54 jours.

Le Tableau 57 présente les moyennes et médianes du temps passé au centre selon la classe d'âge.

**Tableau 57 : Moyenne et médiane du temps passé au CEDAF en 2017 pour chaque classe d'âge parmi les animaux relâchés**

Âge	Moyenne (jours)	Médiane (jours)
Juvénile indépendant	16,7 ± 1,6	13
Adulte (mammifères et oiseaux)	19,6 ± 3,1	12
Juvénile dépendant	29,9 ± 1,5	26
<b>Tous âges confondus</b>	<b>33,8 ± 2,3</b>	<b>21</b>
Juvénile non sevré	88,3 ± 11,8	64
Juvénile sevré	103,1 ± 14,4	90

Ainsi, en 2017, parmi les animaux relâchés, ceux qui ont passé en moyenne le moins de temps au centre sont les juvéniles indépendants et les adultes. A l'inverse, les juvéniles sevrés et non sevrés sont ceux qui y ont passé le plus de temps.

## 2. Discussion

Il est relativement logique que les juvéniles dépendants passent plus de temps au centre que les indépendants et les adultes, puisqu'ils doivent être élevés, puis passer un certain temps en secteur réhabilitation afin d'apprendre à devenir complètement autonomes.

Pour les mammifères, les temps élevés concernant les juvéniles (sevrés ou non) s'expliquent là encore par la forte proportion de hérissons européens : ce sont les juvéniles arrivés tardivement au centre qui sont gardés pendant l'hiver (pour qu'ils hibernent dans des conditions moins rudes) qui sont responsables de ces chiffres élevés.

### 5) Variation du poids au centre

Je me suis intéressé à la variation du poids entre l'entrée et la sortie des animaux, en subdivisant cette évolution en fonction de la phase : hospitalisation et réhabilitation.

En effet, le poids est un indicateur simple permettant d'évaluer la bonne prise en charge d'un individu ; un animal n'est pas sensé perdre du poids pendant son passage au centre, car cela signe probablement une fonte musculaire, préjudiciable pour un futur relâcher. A l'inverse, tous les juvéniles reçus devraient gagner du poids, de même que les animaux arrivés avec un déficit pondéral.

Les évolutions du poids de chaque animal ont été réparties en quatre classe : « < -5 % », « de -5 % à +5 % », « de +5 % à +25 % » et « > +25 % ». La première classe correspond à une perte de poids significative ; la deuxième classe à un poids stable au cours du séjour ; la troisième classe à un gain de poids modéré ; la dernière à un gain de poids important.

#### a) Variation du poids en hospitalisation

##### 1. Animaux relâchés

###### (i) Résultats

Parmi les animaux relâchés, la variation du poids en hospitalisation est comprise entre -43 % et +3313 %. La moyenne et la médiane sont respectivement de +69 % et +12 %.

Moins de 1 % (0,7 %) de ces animaux ont perdu plus de 25 % de leur poids en hospitalisation. A contrario, 12,6 % de ces animaux ont au moins doublé leur poids, et 1,4 % ont vu leur poids multiplié par 10 au moins.

Le Tableau 58 présente la répartition des animaux relâchés selon leur variation de poids en hospitalisation.

**Tableau 58 : Nombre et pourcentage d'animaux relâchés au CEDAF en 2017 en fonction de leur variation de poids en hospitalisation**

Variation du poids en hospitalisation	Nombre	Pourcentage
< -5 %	178	14,6 %
[-5 % ; +5 %]	270	22,2 %
[+5 % ; +25 %]	343	28,1 %
> +25 %	428	35,1 %
Total	1219	100 %

Si on stratifie les animaux relâchés selon les classes d'âge, on obtient des valeurs pour 482 juvéniles dépendants (oiseaux) ou non sevrés (mammifères), 449 juvéniles indépendants (oiseaux) et sevrés (mammifères) et 287 adultes (oiseaux et mammifères). Le Tableau 59 présente les principales valeurs de la variation de poids en hospitalisation en fonction de la classe d'âge pour les animaux relâchés.

**Tableau 59 : Répartition, minima, maxima, moyennes et médianes de la variation du poids en hospitalisation parmi les animaux relâchés au CEDAF en 2017, selon la classe d'âge**

Variation du poids en hospitalisation	Adultes	Juvéniles indépendants et sevrés	Juvéniles dépendants et non sevrés
< -5 %	28,6 %	14,1 %	6,9 %
[-5 % ; +5 %]	41,2 %	24,9 %	8,3 %
[+5 % ; +25 %]	23,7 %	37,6 %	21,8 %
> +25 %	6,6 %	23,4 %	63,1 %
Extrêmes	[-43 % ; +63 %]	[-27 % ; +1116 %]	[-29 % ; +3313 %]
Moyenne	+1 %	+20 %	+156 %
Médiane	0 %	+9 %	+37 %

### *(ii) Discussion*

La majorité des animaux relâchés (63,2 %) ont gagné du poids en hospitalisation ; néanmoins, un nombre non négligeable d'entre eux (14,6 %) ont perdu du poids : la perte de poids en hospitalisation n'est pas un critère d'exclusion au relâcher d'un animal.

La plupart des juvéniles dépendants et non sevrés (84,9 %) ont pris du poids en hospitalisation ; la moyenne et la médiane de leur variation de poids sont respectivement de +156 % et +37 %. Néanmoins, 6,9 % d'entre eux ont quand même perdu du poids ; cela peut s'expliquer par l'insuffisance de précision (au g près seulement) des balances disponibles pour les faibles poids (passereaux d'une dizaine de grammes voire moins).

Pour les juvéniles indépendants et sevrés, 61,0 % ont gagné du poids en hospitalisation, ce qui est assez logique, puisqu'il s'agit d'animaux encore en croissance, même si elle est moins importante que pour la classe précédente. Un quart ont conservé un poids stable ; cela peut correspondre aux juvéniles arrivés au CEDAF à un stade avancé avec un poids équivalent à celui d'un adulte. La moyenne et la médiane de leur variation de poids sont respectivement de +20 % et +9 %, soit bien inférieures à celles des juvéniles dépendants et non sevrés.

Une grosse minorité des adultes (41,2 %) ont maintenu un poids stable, ce qui est confirmé par la moyenne et la médiane de leur variation de poids, qui sont respectivement de +1 % et 0 %. Néanmoins, 30,3 % ont gagné du poids, et 6,6 % ont même connu un gain de poids supérieur à 25 % de leur poids initial. Il s'agit d'animaux arrivés maigres ou cachectiques au centre, et qui ont profité de leur séjour en hospitalisation pour retrouver leur poids de base.

## 2. Animaux morts en hospitalisation

### *(i) Résultats*

J'ai pu déterminer la variation de poids en hospitalisation pour 484 animaux morts en hospitalisation. Cette variation est comprise entre -48 % et +516 %. La moyenne et la médiane sont respectivement

de 0 % et -8 %. Plus de deux tiers de ces animaux ont perdu du poids au cours de l'hospitalisation, 44,6 % ont perdu plus de 10 % de leur poids initial, et 11,8 % plus de 25 % de leur poids initial.

Le Tableau 60 présente la répartition des animaux morts en hospitalisation selon leur variation de poids.

**Tableau 60 : Nombre et pourcentage d'animaux morts en hospitalisation au CEDAF en 2017 en fonction de leur variation de poids en hospitalisation**

Variation de poids en hospitalisation	Nombre	Pourcentage
< -5%	273	56,4 %
[-5% ; +5%]	90	18,6 %
[+5% ; +25%]	76	15,7 %
> +25%	45	9,3 %
Total	484	100 %

### *(ii) Discussion*

Ces résultats confortent l'idée que la pesée quotidienne demeure un indicateur important de l'état de santé. Ainsi plus de la moitié des animaux qui meurent en hospitalisation y ont perdu du poids rendant nécessaire le suivi et l'interprétation des variations pondérales.

Toute perte de poids devrait donc être prise en compte et signalée, surtout si elle dure sur plusieurs jours. Aucun juvénile ne devrait perdre de poids ni même stagner d'un jour à l'autre car il s'agit d'animaux en phase de croissance sauf pour les plus avancés d'entre eux qui peuvent déjà avoir atteint un poids d'adulte. Il importe sur tout signalement de rechercher une possible affection ou défaut de prise en charge provoquant une dysorexie ou une augmentation des besoins énergétiques. Il en est de même pour les individus adultes admis en déficit pondéral.

Il existe globalement deux types de pertes de poids : les pertes de poids « aiguës », sur quelques heures à quelques jours, correspondant à des pertes hydriques signant donc probablement une déshydratation de l'animal, donc une dysorexie ou anorexie.

Les pertes de poids « chroniques », sur plusieurs jours à plusieurs semaines, concernent quant à elles des pertes musculaires. Elles peuvent indiquer une insuffisance des apports énergétiques et/ou protéiques quotidiens (donc une dysorexie, ou un plan d'alimentation insuffisant), ou bien une fonte musculaire liée à une perte d'activité.

Il importe pour assurer un bon suivi de poids, que la pesée soit effectuée au même moment de la journée, idéalement avant la distribution de nourriture ou le premier gavage, le cas échéant pour éviter les biais d'interprétation. C'est particulièrement vrai pour les animaux de très petit format (moins de 50 g), qui peuvent gagner plusieurs grammes après un seul repas. L'observance de ce principe n'est pas toujours possible en période d'intense activité et dépend également de l'heure d'admission de l'animal qui sera systématiquement pesé au cours du premier examen clinique.

Afin d'améliorer ce suivi de poids au quotidien, il pourrait être intéressant de préciser sur les fiches d'hospitalisation (la 4<sup>ème</sup> page du dossier clinique ainsi que les pages suivantes) le poids à l'entrée, et le moment de la journée auquel la pesée de l'animal a été effectuée en cochant une case « matin »

ou « après midi ». L'achat d'une balance de précision (fiabilité à 0,1 g près) permettrait d'assurer un suivi adéquat de poids pour les petits gabarits, pesant moins de 20 g, pour lesquels une perte de poids de 10 % d'un jour à l'autre (ce qui est énorme) peut facilement passer inaperçue.

## *b) Variation de poids en réhabilitation*

### *1. Animaux relâchés*

#### *(i) Résultats*

Parmi les animaux relâchés, la variation de poids en réhabilitation est comprise entre -35 % +148 %. La moyenne et la médiane sont respectivement de +13 % et +8 %.

Seulement 0,6 % de ces animaux ont perdu plus de 25 % de leur poids, mais 6,6 % ont perdu au moins 10 % de leur poids.

Le Tableau 61 présente la répartition des animaux relâchés selon leur variation de poids en réhabilitation.

**Tableau 61 : Nombre et pourcentage d'animaux relâchés au CEDAF en 2017 en fonction de leur variation de poids en réhabilitation**

Variation de poids en réhabilitation	Nombre	Pourcentage
< -5 %	114	13,0 %
[-5 % ; +5 %]	238	27,2 %
[+5 % ; +25 %]	347	39,6 %
> +25 %	177	20,2 %
Total	876	100 %

Une majorité (59,8 %) des animaux relâchés ont gagné du poids pendant la phase de réhabilitation. Néanmoins, il persiste 13,0 % d'individus relâchés dont la masse corporelle s'est réduite pendant cette phase.

#### *(ii) Discussion*

Il est théoriquement peu probable que cette perte de poids soit due à une dysorexie liée à une quelconque affection, puisque si ces animaux ont finalement été relâchés, c'est que leur état clinique le permettait. Dans certains cas cependant des animaux développent des symptômes d'une maladie contagieuse (en particulier la trichomonose ou la chlamydie).

En théorie, ces animaux devraient soit être euthanasiés pour éviter de contaminer leurs congénères, soit être replacés en secteur d'hospitalisation afin d'être traités contre l'affection en question. Néanmoins, il arrive, notamment lorsque le centre est surchargé, que ces animaux soient directement relâchés, parce que leurs symptômes sont trop légers pour justifier une euthanasie, et parce qu'il n'y a ni le temps, ni la place pour les hospitaliser de nouveau.

En l'absence d'affection systémique, cette perte de poids peut être attribuée à une fonte musculaire, donc à un défaut d'activité, alors que le rôle premier de cette phase est de promouvoir l'activité des animaux afin de les remuscler.

Actuellement, les animaux placés dans la zone de réhabilitation sont livrés à eux-mêmes pour devenir autonomes notamment pendant le pic d'activités ou le nombre d'hospitalisés culminent. Des exercices d'entraînement dirigés pourraient être réalisés avec les individus qui perdent du poids, pour stimuler leur mobilité et leur imposer progressivement des séquences physiques soutenues, proche de celle qu'ils devront supporter une fois rendus à la nature.

## 2. Animaux morts en réhabilitation

### *(i) Résultats*

J'ai pu déterminer la variation de poids en réhabilitation pour 153 animaux qui y sont morts. Cette variation est comprise entre -59 % et +50 %. La moyenne et la médiane sont respectivement de -8 % et -11 %. Plus de huit de ces animaux sur dix ont perdu du poids au cours de la réhabilitation : 67,3 % ont perdu plus de 10 % de leur poids initial, et 22,2 % plus de 25 % de leur poids initial.

Le Tableau 62 présente la répartition des animaux morts en réhabilitation selon leur variation de poids.

**Tableau 62 : Nombre et pourcentage d'animaux morts en réhabilitation au CEDAF en 2017 en fonction de leur variation de poids en réhabilitation**

Variation de poids en réhabilitation	Nombre	Pourcentage
< -5 %	115	75,2 %
[-5 % ; +5 %]	18	11,8 %
[+5 % ; +25 %]	16	10,5 %
> +25 %	4	2,6 %
Total	153	100 %

### *(ii) Discussion*

Une proportion plus importante encore d'animaux morts en réhabilitation que celle constatée dans la phase d'hospitalisation avait perdu du poids.

Une perte de poids marginale peut intervenir *post-mortem* par déshydratation lorsque le cadavre est découvert plusieurs heures après le décès. Néanmoins, on peut considérer que la majorité des animaux qui meurent pendant la phase de réhabilitation ont effectivement présenté une perte de poids.

Il serait donc utile de mettre en place une pesée hebdomadaire pour les individus de ce secteur, afin de pouvoir détecter précocement ceux qui « décrochent », de manière inexplicable. Ces animaux seraient alors réévalués afin de rechercher l'origine de cette perte de poids (dysorexie, fonte musculaire,...).

### *c) Variation de poids au centre*

Je ne m'intéresse dans cette partie qu'aux animaux qui ont été relâchés.

#### 1. Résultats

Parmi les animaux relâchés, la variation de poids au centre est comprise entre -49 % et +4233 %. La moyenne et la médiane sont respectivement de +90 % et +20 %.

A peine plus de 1 % de ces animaux ont perdu plus de 25 % de leur poids, et 6,7 % plus de 10 % de leur poids. Douze pourcent ont au moins doublé leur poids d'entrée, et 2,1 % l'ont multiplié par plus de 9 fois.

Le Tableau 63 présente la répartition des animaux relâchés selon leur variation de poids au centre.

**Tableau 63 : Nombre et pourcentage d'animaux relâchés au CEDAF en 2017 en fonction de leur variation de poids au centre**

Variation de poids au centre	Nombre	Pourcentage
< -5 %	124	11,8%
[-5 % ; +5 %]	167	15,9%
[+5 % ; +25 %]	292	27,7%
> +25 %	469	44,6%
Total	1052	100%

Près de 16 % des animaux relâchés en 2017 ont connu un poids stable au cours de leur séjour ; 27,7 % ont « subi » une variation comprise entre +5 % et +25 %, et 44,6 % d'entre eux ont gagné plus de 25 % de leur poids initial.

Le Tableau 64 présente la répartition de ces animaux en fonction de leur NEC à l'entrée.

**Tableau 64 : Répartition, minima, maxima, moyennes et médianes de la variation de poids au centre selon la NEC à l'entrée des animaux relâchés au CEDAF en 2017**

Variation de poids au centre	En état	Maigre	Cachectique
< -5 %	16,1 %	6,7 %	8,9 %
[-5 % ; +5 %]	19,1 %	14,2 %	6,7 %
[+5 % ; +25 %]	26,8 %	32,6 %	17,8 %
> +25 %	37,9 %	46,5 %	66,7 %
Extrêmes	[-49 % ; +2721 %]	[-29 % ; +4233 %]	[-13 % ; +646 %]
Moyenne	+73 %	+70 %	+59 %
Médiane	+13 %	+22 %	+40 %

Le Tableau 65 présente la répartition de ces animaux en fonction de leur âge à l'entrée.

**Tableau 65 : Répartition, minima, maxima, moyennes et médianes de la variation de poids au centre selon l'âge à l'entrée des animaux relâchés au CEDAF en 2017**

Variation de poids au centre	Adultes	Juveniles indépendants	Juveniles sevrés	Juveniles dépendants	Juveniles non sevrés
< -5 %	25,9 %	9,4 %	2,7 %	6,5 %	0,0 %
[-5 % ; +5 %]	27,8 %	19,8 %	2,7 %	7,7 %	0,0 %
[+5 % ; +25 %]	32,3 %	36,0 %	16,2 %	23,4 %	0,0 %
> +25 %	14,1 %	34,9 %	78,4 %	62,4 %	100,0 %
Extrêmes	[-49 % ; +100 %]	[-29 % ; +1263 %]	[-10 % ; +248 %]	[-29 % ; +4233 %]	[+97 % ; +1150 %]
Moyenne	+7 %	+26 %	+77 %	+146 %	+430 %
Médiane	+3 %	+16 %	+65 %	+37 %	+430 %

## 2. Discussion

Plus de 10 % des animaux relâchés ont perdu du poids au cours de leur séjour au CEDAF en 2017. Cela signifie que d'une part, un animal qui perd du poids a pu être remis en liberté, et d'autre part que ces animaux n'ont pas été pris en charge de la meilleure des manières.

Parmi ces animaux, on retrouve notamment des spécimens qui refusent obstinément de s'alimenter en captivité et ne peuvent être gavés. Afin d'éviter qu'ils ne meurent de faim au centre, ils sont parfois relâchés le plus tôt possible à condition que leur état clinique le permette.

Les deux tiers des animaux relâchés qui étaient cachectiques à l'entrée ont gagné plus de 25 % de leur poids initial, et 84,5 % ont grossi significativement. Cela signifie que le poids de 15,5 % de ces animaux est soit resté stable, soit a diminué, ce qui suggère un problème de prise en charge, ou une mauvaise évaluation de l'état corporel.

De manière similaire, 6,7 % des animaux relâchés arrivés « maigres » ont perdu du poids pendant leur passage au centre, alors que c'est le contraire qui était attendu.

Au moment du relâcher d'un animal, il est indispensable de procéder à une pesée pour vérifier qu'il n'a pas perdu de poids pendant son séjour. Si c'est le cas, il faut alors chercher pourquoi, et notamment évaluer l'état de développement des muscles, crucial pour sa survie dans le milieu naturel.

Tant qu'il n'a pas retrouvé une condition acceptable, le relâcher doit être reporté sauf si le maintien en captivité s'avère plus néfaste que bénéfique. En effet, pour certains individus d'espèces particulièrement peu tolérantes à la captivité, une remise en liberté rapide représente la meilleure solution.

La très grande majorité des juvéniles dépendants et la totalité des juvéniles non sevrés qui ont été relâchés ont grossi de plus de 25 % par rapport à leur poids à l'admission. Pour les oiseaux, 13,2 % n'ont pas eu de gain de poids significatif, mais il est possible que ce soit lié à un problème de pesée sur des animaux très légers.

La quasi-totalité des juvéniles sevrés relâchés ont eu un gain de poids significatif au cours de leur passage au CEDAF. En revanche, seuls 70,9 % des juvéniles indépendants sont dans ce cas : 19,8 % n'ont pas grossi et 9,4 % ont maigri de manière significative durant leur séjour, dénotant un problème de prise en charge.

Enfin, 25,9 % des adultes relâchés perdent du poids au centre, ce qui là encore semble trop élevé ; on peut supposer que la majorité d'entre eux ont perdu de la masse musculaire, donc auraient nécessité une prise en charge plus efficace en réhabilitation, avec des exercices contrôlés.

A noter que 14,1 % des adultes relâchés ont gagné plus de 25 % de leur poids initial ; il s'agit probablement d'animaux arrivés avec une faible note d'état corporel, et qui ont donc pu bénéficier d'une remise en forme satisfaisante.

## 6) Examens complémentaires

### a) Résultats

Seize examens complémentaires différents ont été réalisés sur 421 individus en 2017, pour un total de 480 examens (certains animaux ayant subi plus d'un examen complémentaire) représentant 9,6 %\* des admissions. Le Tableau 66 présente la répartition de ces examens.

**Tableau 66 : Nombre et pourcentage d'animaux ayant reçu chacun des examens complémentaires pratiqués au CEDAF en 2017**

Examen complémentaire	Nombre d'animaux	Pourcentage d'animaux
Cytologie buccale	274	65,1 %
Examen coproscopique	57	13,5 %
Radiographies	57	13,5 %
Test à la fluorescéine	25	5,9 %
Moquette	24	5,7 %
Autopsie	15	3,6 %
Glycémie	12	2,9 %
Lavage broncho-alvéolaire	4	1,0 %
Frottis sanguin	3	0,7 %
Test grippe aviaire	2	0,5 %
Raclage cutané	2	0,5 %
Cytologie cutanée	1	0,2 %
Cytoponction	1	0,2 %
Scanner	1	0,2 %
Echographie	1	0,2 %
Endoscopie	1	0,2 %

### b) Discussion

Ces chiffres sont probablement sous-estimés car en l'absence de partie réservée aux examens complémentaires dans le dossier clinique, il arrive que ceux-ci ne soient pas notés.

Le principal examen complémentaire réalisé est la cytologie buccale. Cela concerne uniquement les oiseaux, en particulier les colombidés ; il s'agit de passer un coton-tige humidifié dans la cavité buccale de l'animal, en descendant jusqu'au jabot, puis d'observer immédiatement le prélèvement, au microscope entre lame et lamelle, afin de rechercher des parasites, notamment *Trichomonas*, *Candida* et *Capillaria*.

Etant donné le nombre très important de pigeons bisets reçus au centre, et le portage important de *Trichomonas*, il est normal que cet examen soit réalisé fréquemment. Néanmoins, il n'est pas systématique, ce qui fait qu'un animal non détecté comme porteur dès l'entrée peut facilement contaminer l'ensemble des animaux présents dans la salle, surtout s'ils sont gavés et si les mesures de désinfection du matériel de gavage ne sont pas bien respectées.

Il faudrait donc tester *a minima* tout colombidé amené à être gavé, afin de pouvoir prendre des mesures particulières si jamais il s'avère contaminé. Ce test systématique n'est actuellement pas réalisé par manque de temps. Néanmoins, il faut considérer que tout oiseau contaminé non détecté risque d'être gardé plus longtemps en hospitalisation, mais en sus peut contaminer d'autres animaux, ce qui dans les deux cas augmentera la charge de travail des soigneurs.

Les examens complémentaires les plus réalisés après la cytologie sont les examens coproscopiques et les radiographies.

Les premiers regroupent toute technique visant à examiner les parties fécales au microscope, que ce soit par examen direct ou après flottaison. Ils ont concerné principalement des hérissons européens, dans le but de rechercher des parasites internes (digestifs et surtout respiratoires), mais également des pigeons bisets, afin d'évaluer la prévalence de *Capillaria*. Pour ces derniers, aucun parasite n'a jamais été détecté, cet examen ne semble donc pas nécessaire en l'absence de signes cliniques.

En revanche, les hérissons européens sont très fréquemment porteurs de nématodoses pulmonaires. Pour les mêmes raisons que la trichomonose, tout hérisson d'Europe conservé au centre devrait subir un examen coproscopique à l'admission. Là encore, la non-détection d'un animal porteur augmentera forcément le temps d'hospitalisation.

L'examen radiographique est un examen complémentaire peu disponible au CEDAF car il nécessite un vétérinaire qui puisse se déplacer au ChuvA pendant des horaires déterminés avec le service d'imagerie.

De ce fait, de nombreux animaux n'ont pas accès à la radiographie, ou alors après plusieurs jours d'attente. Si la plupart de ceux qui ont une fracture détectée à l'examen clinique n'ont pas forcément besoin d'une radiographie, elle devient essentielle lorsque l'animal présente un trouble orthopédique, voire neurologique, sans cause établie.

Une des solutions afin de réaliser plus fréquemment cet examen consisterait à négocier avec la direction du ChuvA l'utilisation de l'appareil en-dehors des horaires d'ouverture au public du service d'imagerie (l'appareil de radiographie étant toujours disponible car il est également utilisé par le service des urgences).

Il faudrait également former les moniteurs à l'encadrement de la réalisation de ces radiographies, ce qui permettrait de libérer le vétérinaire de cette tâche pour laquelle il n'est pas absolument nécessaire.

Réaliser des radiographies en routine permettrait d'améliorer la prise en charge des animaux, et éventuellement de détecter plus rapidement des affections non soignables (comme par exemple des fractures vertébrales, des fractures comminutives,...), et de prendre plus rapidement des décisions d'euthanasie le cas échéant.

Peu d'autopsies ont été réalisées en 2017 ; or, nous avons vu que la cause de la mort de nombreux animaux n'est pas connue. Réaliser des autopsies systématiques sur tous les animaux retrouvés morts pourrait permettre de détecter certaines affections encore inconnues, notamment infectieuses, donc de prendre des mesures pour éviter les contaminations au sein du centre.

Elles ne sont pas pratiquées principalement par manque de temps ; là encore, former des étudiants vétérinaires à leur réalisation permettrait de délester ce travail des vétérinaires, donc d'en faire beaucoup plus, sans oublier que cela améliorerait leur formation, et donc leur motivation.

Les autres examens complémentaires seront présentés plus en détail dans les parties concernant les affections pathologiques.

## 7) *Prise en charge inhabituelle*

### *a) Résultats*

Le Tableau 67 fait la liste de ces prises en charge et du nombre d'animaux concernés. Etant donné qu'il n'y a pas de partie réservée dans le dossier clinique, il y a de fortes chances pour que certaines prises en charge spécifiques n'aient pas été notées.

**Tableau 67 : Nombre d'animaux concernés par chacune des prises en charge inhabituelle au CEDAF en 2017**

Prise en charge inhabituelle	Nombre d'animaux
Suture de plaie	18
Cathéter intraveineux	9
Cathéter intraosseux	8
Chirurgie osseuse	8
Amputation de doigts	7
Enucléation	6
Hydrothérapie	3
Pansement corbeille	1
Parage d'abcès	1
Exérèse de masse	1

### *b) Discussion*

Les plaies sont très fréquentes au centre ; néanmoins leur suture est rare, pour une raison principale : ces plaies sont généralement des plaies anciennes, donc contaminées voire infectées. Les refermer risquerait d'emprisonner des germes au sein des tissus.

Les sutures concernent donc uniquement des plaies profondes, pour lesquelles la perte cutanée est trop importante et provoquerait un dessèchement, donc une nécrose des tissus sous-jacents. Cela concerne aussi des plaies avec perforation digestive, notamment du jabot (Figure 26).

Ces sutures sont réalisées par un vétérinaire ou par un moniteur si celui-ci y a été formé.



**Figure 26 : Suture cutanée sur un jeune pigeon ramier, consécutive à une suture de jabot (photographie personnelle)**

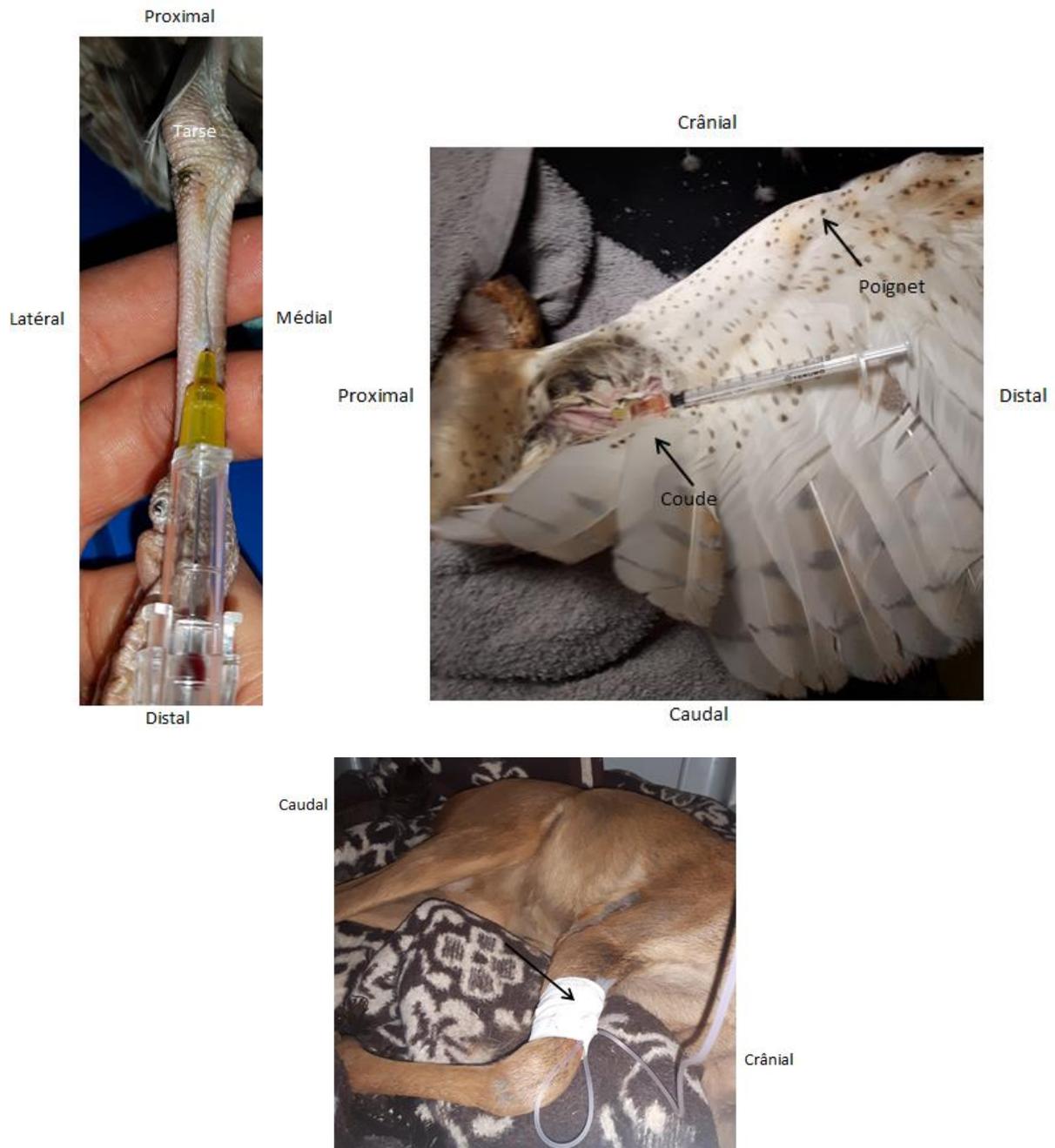
Les cathéters intraveineux et intraosseux sont peu utilisés au CEDAF ; comme indiqué précédemment, tout animal reçu en état de déshydratation avancée devrait recevoir une perfusion intraveineuse.

La principale raison est la difficulté relative à poser ces cathéters sur des petits animaux, associée à une croyance trop répandue que la réhydratation sous-cutanée peut être efficace. On ne peut que recommander aux différents membres du centre, notamment aux moniteurs, de s'entraîner à poser un maximum de cathéters intraveineux lorsque cela est nécessaire.

Des cathéters intraveineux ont été posés sur les espèces suivantes : pigeon biset, pigeon ramier, pie bavarde, corneille noire, mouette rieuse, goéland argenté, cygne tuberculé, canard colvert, chouette hulotte, effraie des clochers, épervier d'Europe, buse variable, hérisson européen, renard roux, chevreuil, grand cormoran (observation personnelle).

La limite de taille minimale pour un oiseau semble donc être celle d'une pie bavarde adulte, soit un poids d'environ 150 g. Le site idéal est la veine métatarsienne (la médiale étant généralement la plus développée), mais la veine ulnaire peut également être utilisée (Figure 27). La veine jugulaire droite (plus volumineuse que la gauche chez les oiseaux) n'est conseillée que si l'animal reste immobile (dans le cadre d'une anesthésie par exemple).

Pour les mammifères, les sites habituels sont les veines céphaliques (sur les membres antérieurs) ou saphènes (sur les membres postérieurs). Les veines auriculaires latérales peuvent aussi être utilisées chez les lagomorphes. En dernier recours, on ponctionne les veines jugulaires.



**Figure 27 : Exemples de cathéters intraveineux (photographies personnelles)**

*A gauche : cathéter posé à la veine métatarsienne médiale gauche d'un goéland argenté ; à droite : cathéter posé à la veine ulnaire gauche d'une effraie des clochers ; en bas : cathéter posé à la veine céphalique droite d'un chevreuil.*

Pour les cathéters intraosseux, le problème est de nature différente : ils sont plus faciles à mettre en place, surtout sur un petit animal dont les veines sont minuscules, mais sont au final rarement utilisés car les consultants estiment que la pose est douloureuse et trop invasive.

Néanmoins, il importe de considérer que si un animal a besoin d'une fluidothérapie par voie intraveineuse, il ne sert à rien de le réhydrater par voie sous-cutanée. Il ne reste alors que deux options : l'euthanasier ou lui poser un cathéter intraosseux.

Les sites habituels chez les oiseaux sont l'ulna (insertion par l'about distal) et le tibiotarse (insertion par l'about proximal) ; chez les mammifères, le tibia (insertion par la crête tibiale) ou le fémur (insertion par le grand trochanter) peuvent être utilisés (Figure 28).



**Figure 28 : Cathéter intraosseux placé dans le tibia droit d'un jeune hérisson d'Europe (photographie personnelle)**

Les chirurgies osseuses sont réalisées par le Dr Le Barzic, principalement sur des animaux présentant des fractures ouvertes ; en effet, la contention externe pour ce type de fractures est généralement inefficace. Elles ne peuvent avoir lieu que si la fracture est récente, si les abouts osseux sont viables et de taille suffisante pour pouvoir y placer un clou centro-médullaire, et sous réserve que l'assistante hospitalière ait le temps de les réaliser.

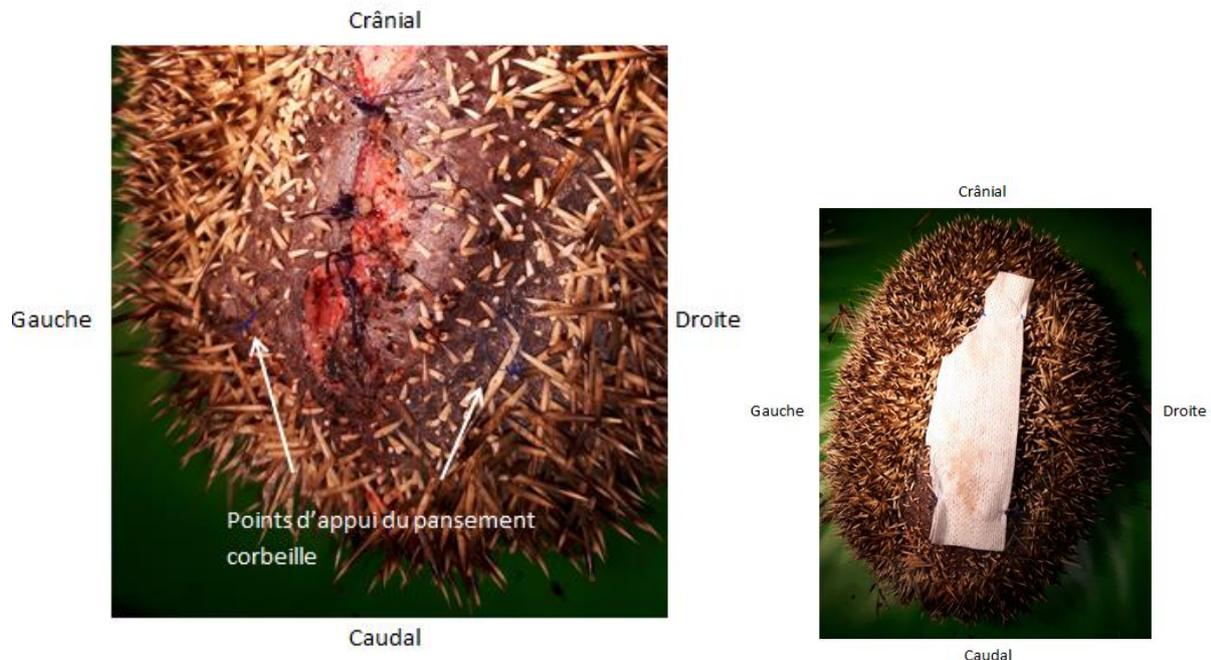
Les amputations de doigts concernent principalement des pigeons bisets qui présentent une striction très importante, avec nécrose de l'extrémité. Elles se font normalement sous anesthésie générale ; les lésions sont tellement importantes qu'il suffit souvent de tirer sur l'extrémité du doigt, ou éventuellement d'exercer une légère torsion.

Les énucléations peuvent se faire pour certaines espèces, notamment les colombidés et les strigiformes (pour ces derniers, il s'agit d'une éviscération, à cause de la présence d'os scléaux), en général suite à un traumatisme. Elles sont également réalisées par le Dr Le Barzic.

L'hydrothérapie est une technique particulière visant à améliorer la cicatrisation d'une plaie. Pour certaines d'entre elles, très nécrotiques, les soins locaux à base d'antiseptique ne suffisent pas. Une hydrothérapie est alors mise en place ; il s'agit d'appliquer de l'eau tiède sous une légère pression pendant plusieurs minutes sur la plaie, afin de la réhydrater et d'avoir un effet mécanique de lavage sur les tissus morts. Elle peut également s'avérer utile sur les plaies atones.

Les pansements corbeilles sont rarement utilisés (une seule fois en 2017) ; autant ils sont difficiles à mettre en place sur un oiseau (la peau est fine), autant ils peuvent être très utiles sur les hérissons européens (Figure 29). Cela permet de protéger la plaie de souillures potentielles, qui sont très fréquentes pour cette espèce en situation de confinement.

Pour cela, il suffit de placer des points lâches autour de la plaie, puis de suturer le pansement à ces points ; ainsi le pansement se trouve-t-il fixé à la peau, et peut être régulièrement changé sans avoir à suturer à chaque fois la peau.



**Figure 29 : Pansement corbeille sur le dos d'un hérisson d'Europe pour protéger une plaie suturée (photographie personnelle)**

*A gauche : plaie suturée et points d'appui du pansement ; à droite : mise en place du pansement par suture aux points d'appui.*

Les abcès sont rares au CEDAF, car la plupart des plaies restent ouvertes et peuvent donc être drainées naturellement ; les parages sont donc peu fréquents. Il en est de même des masses cutanées qui ne nécessitent pas d'exérèse, lorsqu'il s'agit soit de nodules liés à une poxvirose, soit de tumeurs infiltrantes.

## **8) Types de sortie**

### *a) Nombre et pourcentage de chaque type de sortie*

Les animaux entrés au centre ont cinq types de sortie possible : la mort, l'euthanasie, le relâcher, le transfert et l'échappement. Le Tableau 68 représente la proportion de chacun de ces types de sorties en 2017.

**Tableau 68 : Nombre et pourcentage d'animaux selon le type de sortie au CEDAF en 2017**

Type de sortie	Nombre d'animaux	Pourcentage
Mort	1726	36,2 %
Euthanasie	1575	33,0 %
Relâcher	1358	28,5 %
Transfert	67	1,4 %
Animal échappé	41	0,9 %
Total	4767	100 %

La plupart des animaux, dans des proportions relativement équivalentes, sont relâchés, euthanasiés ou meurent durant leur séjour. Une très faible proportion est transférée ou s'échappe.

Néanmoins, la lecture de ces chiffres ne permet pas de se rendre compte de l'efficacité du centre à relâcher un animal qui lui est confié. En effet, un certain nombre d'animaux sont déposés morts ou meurent très rapidement avant leur prise en charge ; ils appartiennent donc à une catégorie pour lesquels le centre de soins n'a guère les moyens d'intervenir. Le Tableau 69 présente la proportion de chacune des sorties en excluant les 395 animaux morts avant examen.

**Tableau 69 : Pourcentage du nombre de chaque sortie au CEDAF en 2017 après exclusion des animaux morts avant examen**

Type de sortie	Pourcentage d'animaux
Euthanasie	36,0 %*
Relâcher	31,1 %*
Mort	30,4 %*
Transfert	1,5 %*
Animal échappé	0,9 %*

La plupart des statistiques réalisées dans la suite de ce travail se baseront en excluant ces animaux, donc en ne considérant que 4372 animaux, et seront présentées comme des taux « corrigés », présentés avec le symbole « \* ». Lorsque les statistiques excluront le cas échéant d'autres animaux, ces taux « doublement » corrigés seront présentés avec le symbole « \*\* ».

Enfin, si l'on exclut les animaux morts ou euthanasiés à l'entrée (c'est-à-dire le jour de leur arrivée ou le lendemain), pour lesquels on peut considérer qu'ils ne sont pas éligibles à une tentative de soins puis de réhabilitation, on obtient 1757 animaux, parmi lesquels le taux de relâcher corrigé est de 51,9 %\*\*.

## *b) Précisions sur les morts*

### 1. Résultats

Sur les 4767 entrées en 2017, 1726 animaux (36,2 %) sont morts ; je les ai répartis en quatre catégories : mort avant examen, mort à l'entrée, mort en hospitalisation et mort en réhabilitation. Les proportions de ces quatre types de morts sont présentées dans le Tableau 70.

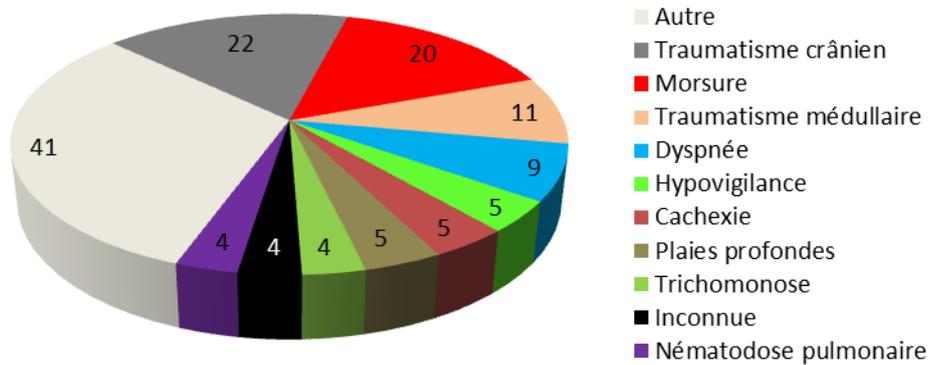
**Tableau 70 : Nombre et pourcentage de chaque catégorie de morts au CEDAF en 2017**

Type de mort	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage corrigé
Mort avant examen	395	22,9 %	X
Mort à l'entrée	594	34,4 %	44,6 %*
Mort en hospitalisation	569	33,0 %	42,7 %*
Mort en réhabilitation	168	9,7 %	12,6 %*
Total	1726	100 %	100 %*

*(i) Causes de mort à l'entrée*

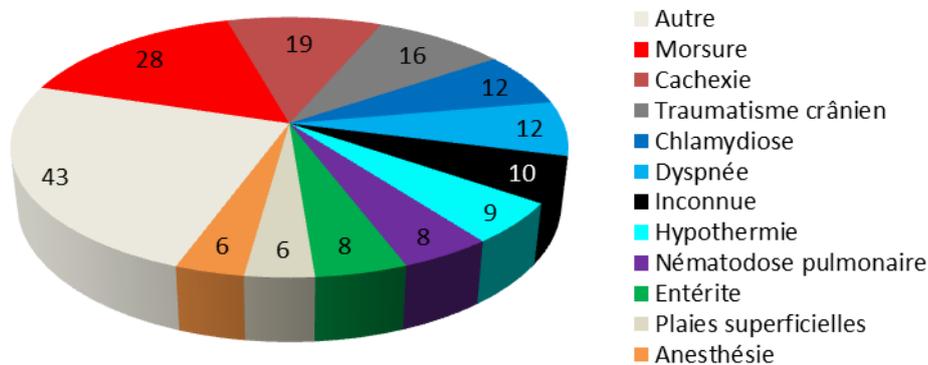
Les animaux morts à l'entrée en 2017 sont au nombre de 594, soit 44,6 %\* du nombre de morts, et 13,6 %\* du nombre total d'animaux. Les principales causes pour les morts à l'entrée sont présentées dans la Figure 30 pour les adultes, la Figure 31 pour les juvéniles indépendants et sevrés, et la Figure 32 pour les juvéniles dépendants et non sevrés.

**Cause de la mort**



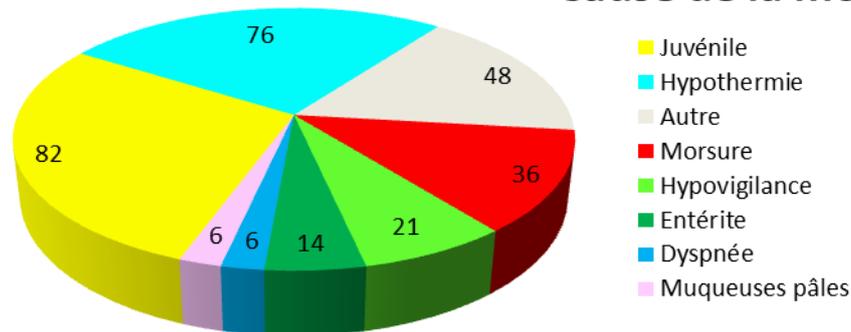
**Figure 30 : Répartition des différentes causes de mort à l'entrée pour les adultes reçus au CEDAF en 2017**

**Cause de la mort**



**Figure 31 : Répartition des différentes causes de mort à l'entrée pour les juvéniles indépendants ou sevrés reçus au CEDAF en 2017**

## Cause de la mort



**Figure 32 : Répartition des différentes causes de mort à l'entrée pour les juvéniles dépendants ou non sevrés reçus au CEDAF en 2017**

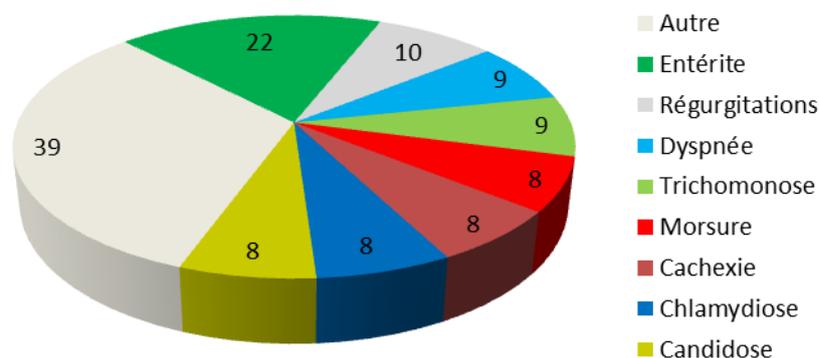
Les principales causes de mort à l'entrée sont :

- chez les adultes : « traumatisme crânien » (17 % des individus morts à l'entrée) et « morsure » (15 %) ;
- chez les juvéniles indépendants ou sevrés : « morsure » (16 %) et « cachexie » (11 %) ;
- chez les juvéniles dépendants ou non sevrés : « juvénile » (28 %), « hypothermie » (26 %) et « morsure » (12 %).

### (ii) Causes de mort en hospitalisation

Les animaux morts en hospitalisation en 2017 sont au nombre de 569, soit 42,7 %\* du nombre de morts, et 13,0 %\* du nombre total d'animaux. La principale cause de mort en hospitalisation est « inconnue » (78 %) ; les principales causes connues pour les morts en hospitalisation sont présentées dans la Figure 33.

## Cause de la mort

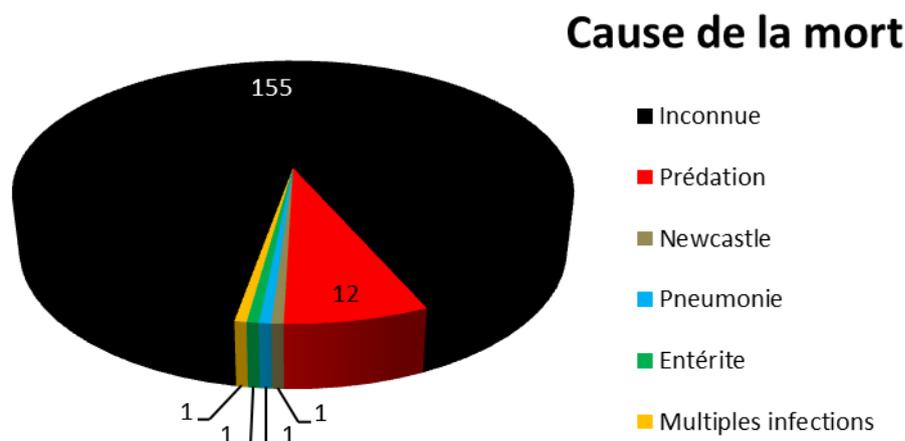


**Figure 33 : Répartition des différentes causes connues de mort en hospitalisation au CEDAF en 2017**

La principale cause connue de mort en hospitalisation est « entérite », qui représente 18 % des causes connues.

### *(iii) Causes de mort en réhabilitation*

Les animaux morts en réhabilitation en 2017 sont au nombre de 168, soit 12,6 %\* du nombre de morts, et 12,5 % du nombre d'animaux ayant séjourné dans ce secteur. Les différentes causes de mort en réhabilitation sont présentées dans la Figure 34.



**Figure 34 : Répartition des différentes causes de mort en réhabilitation au CEDAF en 2017**

La principale cause de mort en réhabilitation est « inconnue », qui représente 91 % des individus retrouvés morts dans ce secteur.

Plus d'un cinquième (21,1 %) des animaux morts en réhabilitation meurent dans les 5 premiers jours, 48,2 % dans les 10 premiers jours, et 73,5 % dans les 15 premiers jours.

## 2. Discussion

### *(i) Morts à l'entrée ou en hospitalisation*

Une fois écartée la part non négligeable d'animaux morts avant d'avoir reçu un examen clinique (plus d'un cinquième des animaux morts), on peut noter que la très grande majorité (presque 90 %) des animaux qui sont morts en 2017 le sont à l'entrée ou en phase d'hospitalisation, dans des proportions similaires. C'est sur cette dernière catégorie que le CEDAF peut et doit porter ses efforts pour analyser et si possible réduire la mortalité.

La cause principale de mort au centre est « inconnue ». Pour les animaux morts en hospitalisation, cela signifie que l'examen clinique n'a pas permis de mettre en évidence une affection grave.

La plupart du temps, il s'agit d'animaux anorexiques ou dysorexiques, sans que la cause de cette anorexie soit identifiée (observation personnelle). Elle est parfois à tort supposée être liée à l'âge de l'animal, alors qu'en réalité celui-ci présente une infection, qui en l'absence de signes cliniques spécifiques, n'a pas pu être diagnostiquée ou suspectée.

Il est donc justifié de réaliser plus d'examens complémentaires, notamment en vue de rechercher certains parasites ou virus fréquents, qui pourraient être responsables de l'état de l'animal, de sa dysorexie, et potentiellement de sa mort. Ces examens ne sont actuellement pas réalisés par manque de temps et/ou de moyens.

Certains animaux meurent sans aucun signe annonciateur, alors qu'ils étaient par exemple présentés pour un simple trauma (une fracture par exemple), ou même qu'ils ne présentaient aucune anomalie. Soit ces animaux présentaient une (autre) lésion qui n'a pas été détectée ; soit ils sont morts « de stress », à cause de la captivité. Ce stress est connu pour être source potentielle de décès (Liu *et al.*, 2016), notamment chez les petites espèces comme les petits passereaux (observation personnelle).

Afin de limiter ce stress lors des manipulations de ces petites espèces, en particulier lors de l'examen clinique d'entrée, une sédation de l'animal à l'aide de diazepam, de midazolam et/ou de butorphanol par voie intra-nasale est recommandée : cette voie est rapide, efficace, plus facile à contrôler, et provoque moins de lésions musculaires que la voie intra-musculaire classiquement utilisée (Zamani Moghadam *et al.*, 2009 ; Mans, 2014).

### *(ii) Morts en réhabilitation*

Bien que la part d'animaux morts en réhabilitation soit plus faible, elle n'est pas non plus négligeable. On peut estimer que la surveillance quotidienne dans ce secteur n'est pas suffisante ; celle-ci est compliquée, puisqu'elle se base uniquement sur l'estimation des restes de nourriture et l'état général de l'animal. Elle nécessite une certaine expertise des soigneurs en matière de connaissance de l'espèce (éthologie, biologie) et ce d'autant plus que les contacts avec les animaux sont volontairement réduits dans ce secteur.

Si un animal est seul en volière, il est relativement facile de détecter une anorexie et/ou un état général dégradé. En revanche, lorsqu'ils sont plusieurs, il est beaucoup plus délicat de détecter l'anorexie sur un seul animal ; de plus, les animaux malades ayant tendance à se cacher, ils peuvent facilement passer inaperçus pour les soigneurs qui viennent les nourrir.

Il est donc important qu'à chaque fois qu'un soigneur passe apporter la nourriture dans une volière, il vérifie le bon état général de tous les spécimens qui y sont présents, en les comptant pour être sûr de n'en oublier aucun.

Il ne doit pas y avoir d'animal abattu, prostré, n'adoptant pas de comportement de fuite, ou présentant des symptômes évidents (jetage, diarrhée,...). Si c'est le cas, le soigneur doit immédiatement prévenir un membre de l'équipe vétérinaire pour que l'animal soit réévalué le plus rapidement possible.

De même, toute anomalie au niveau de l'estimation des restes dans une volière devrait être signalée à un encadrant.

L'amélioration du suivi dans ce secteur pourrait également se faire par une pesée régulière des animaux, en particulier pendant les premiers jours, puisque la moitié des spécimens décédés dans ce secteur le sont dans les 10 premiers jours. Cette mesure est difficile à mettre en œuvre pendant les périodes les plus chargées de l'année, par manque de temps.

### *(iii) Causes de la mort*

Devant le nombre important de morts sans cause identifiée, il semble évident que le CEDAF gagnerait énormément à réaliser des autopsies systématiques sur tous les animaux retrouvés morts. Cela permettrait d'améliorer la qualité de la formation des étudiants d'une part, et d'autre part de détecter des affections encore non identifiées, et qui pourront être suspectées plus facilement sur

d'autres animaux encore vivants. Là aussi, les autopsies sont rarement réalisées par manque de temps et de moyens.

Il faut également s'intéresser au nombre important d'animaux dont la cause de mortalité identifiée est « juvénile », « hypothermie » ou « morsure ». La plupart de ces animaux sont morts à l'entrée.

Pour les deux premières causes, il s'agit de juvéniles morts à l'entrée qui peuvent soit présenter *a minima* une hypothermie, donc une altération de l'état général (catégorie « hypothermie »), ce qui laisse supposer un jeûne relativement important, soit aucune anomalie à l'examen clinique (catégorie « juvénile »).

J'attribue la plupart de ces morts à une prise en charge trop tardive ; en effet, beaucoup de jeunes oiseaux, notamment les petits passereaux (merles, mésanges,...), sont des animaux à métabolisme élevé qui ont une très faible tolérance au jeûne ; lorsqu'ils sont reçus en fin de journée, ils ne seront parfois nourris qu'insuffisamment avant la nuit, et sont fréquemment retrouvés morts le lendemain.

Or, ces animaux ont forcément subi une période de jeûne plus ou moins longue, depuis le moment de leur découverte jusqu'à leur examen clinique. Même si ce dernier ne met en évidence aucune anomalie, la nuit qui fait suite à leur arrivée au centre peut leur être fatale.

Un autre argument en faveur de cette hypothèse est que la plupart de ces morts sont des animaux effectivement gardés dans les locaux du centre pour leur première nuit ; *a contrario*, ceux qui ont été placés en pension dès leur arrivée chez des personnes expérimentées, donc qui ont reçu plus de gavages, présentent un bien meilleur taux de survie (observation personnelle).

Ces animaux doivent donc être réalimentés rapidement et intensément, et ce d'autant plus qu'ils sont de petite taille, au moins pendant les premières heures de leur prise en charge. Il faudrait dans l'idéal que le centre dispose d'une liste de volontaires mobilisables, capables de prendre en charge ces jeunes animaux reçus en milieu ou fin d'après-midi, pour maximiser leurs chances de survie dans les 24 premières heures.

Pour la « morsure », il s'agit d'individus qui présentent des lésions de morsure (emphysème, plaies ponctiformes,...) ou un historique de prédation par un chat ou un chien. On peut supposer que la mort est liée à un choc septique, auquel cas le centre a peu de marge de progression, mise à part continuer la prise en charge déjà existante, à savoir une antibiothérapie à large spectre (souvent l'association amoxicilline/acide clavulanique) administrée dès l'entrée. Cette antibiothérapie devrait néanmoins être initiée par voie injectable pour être efficace plus rapidement.

### c) Précisions sur les euthanasies

#### 1. Résultats

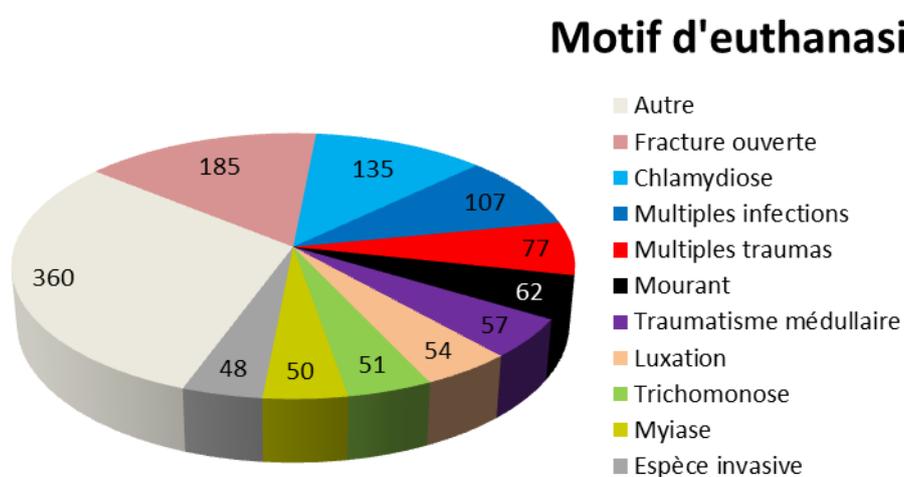
En 2017, 1575 animaux ont été euthanasiés au CEDAF, ce qui correspond à 36,0 %\* des animaux. Ces euthanasies, comme les morts, sont différenciées selon qu'elles ont lieu à l'entrée, en hospitalisation ou en réhabilitation. Les proportions de ces trois types d'euthanasie sont présentées dans le Tableau 71.

**Tableau 71 : Nombre et pourcentage de chaque catégorie d'euthanasies au CEDAF en 2017**

Type d'euthanasie	Nombre d'animaux	Pourcentage
A l'entrée	1163	73,8 %
En hospitalisation	303	19,2 %
En réhabilitation	109	6,9 %
Total	1575	100 %

*(i) Motifs d'euthanasie à l'entrée*

En 2017, 1163 individus ont été euthanasiés à l'entrée, soit 73,8 % du nombre d'euthanasies et 26,6 %\* du nombre total d'animaux. Les principaux motifs d'euthanasie à l'entrée sont présentés dans la Figure 35.



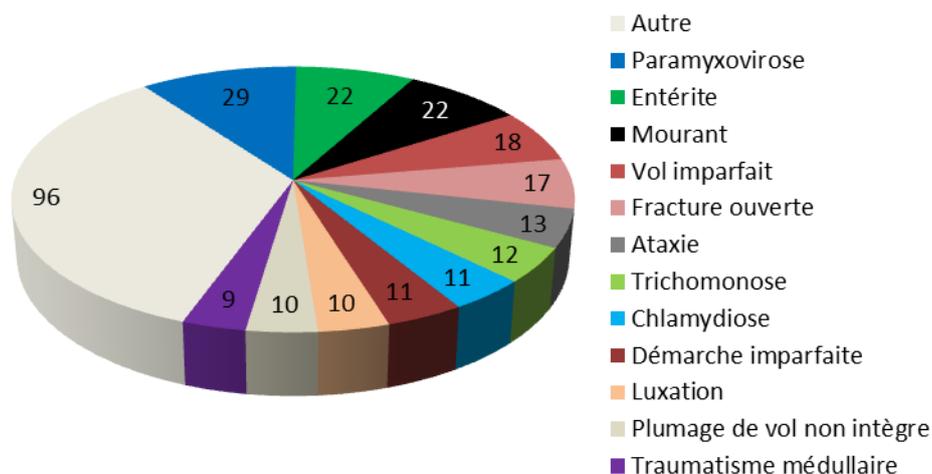
**Figure 35 : Répartition des différents motifs d'euthanasie à l'entrée au CEDAF en 2017**

Les principaux motifs d'euthanasie à l'entrée sont : « fracture ouverte » (16 % des animaux euthanasiés à l'entrée), « chlamydieuse » (12 %) et « multiples infections » (9 %).

*(ii) Motifs d'euthanasie en hospitalisation*

En 2017, 303 individus ont été euthanasiés en hospitalisation, soit 19,2 % du nombre d'euthanasies et 6,9 %\* du nombre total d'animaux. Les principaux motifs d'euthanasie en hospitalisation sont présentés dans la Figure 36.

## Motif d'euthanasie



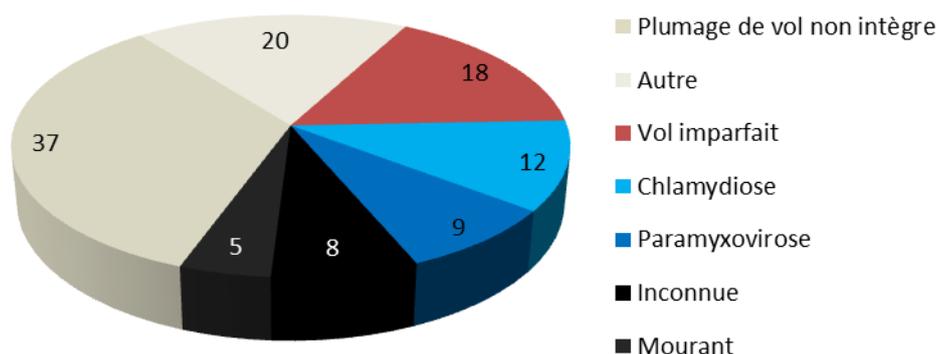
**Figure 36 : Répartition des différents motifs d'euthanasie en hospitalisation au CEDAF en 2017**

Les principaux motifs d'euthanasie en hospitalisation sont : « paramyxovirose » (10 % des animaux euthanasiés en hospitalisation), « mourant » et « entérite » (8 %), « vol imparfait » (6 %) et « fracture ouverte » (6 %).

### (iii) Motifs d'euthanasie en réhabilitation

En 2017, 109 individus ont été euthanasiés en réhabilitation, soit 6,9 % du nombre d'euthanasies et 8,1 %\* du nombre d'animaux ayant séjourné dans ce secteur. Les principaux motifs d'euthanasie en réhabilitation sont présentés dans la Figure 37.

## Motif d'euthanasie



**Figure 37 : Répartition des différents motifs d'euthanasie en réhabilitation au CEDAF en 2017**

Les principaux motifs d'euthanasie en réhabilitation sont : « plumage de vol non intégrè » (34 % des euthanasies en réhabilitation), « vol imparfait » (17 %) et « chlamydiose » (11 %).

## 2. Discussion

L'euthanasie à l'admission, correspondant à la phase de tri, est la plus fréquente (les trois quarts des individus euthanasiés le sont à ce moment-là) ; elle concerne des affections difficiles voire impossibles à gérer au CEDAF, comme des luxations ou des fractures ouvertes, dont on sait par expérience qu'elles ne cicatriseront pas suffisamment pour que l'individu récupère l'ensemble de ses capacités locomotrices par exemple.

Les euthanasies à l'entrée ont aussi pour but de préserver le statut sanitaire du centre vis-à-vis de certaines maladies : elles concernent notamment des affections contagieuses, comme la chlamydie, la paramyxovirose ou la trichomonose. Selon l'état clinique de l'animal, un traitement pourrait être envisagé, mais il est généralement long, ce qui implique pendant toute sa durée des mesures pour éviter de contaminer les autres animaux qui eux sont indemnes ; c'est pourquoi il est souvent préférable d'euthanasier nombre de ces individus.

L'euthanasie différée, en hospitalisation ou en réhabilitation, se justifie si des symptômes non présents à l'entrée se déclarent (par exemple de trichomonose ou de paramyxovirose), si l'état du sujet se dégrade (euthanasie compassionnelle) ou si le recouvrement de ses capacités s'avère insuffisant pour un futur relâcher (ankylose d'une aile consécutive à une fracture par exemple).

Ce sont des cas qu'il faudra, dans le futur, repérer le plus tôt possible, afin de soit les euthanasier dès l'entrée, soit d'améliorer leur prise en charge. Dans certains cas, il est impossible de prévoir l'évolution d'une lésion, et l'animal est conservé en espérant une cicatrisation adéquate qui n'intervient finalement pas.

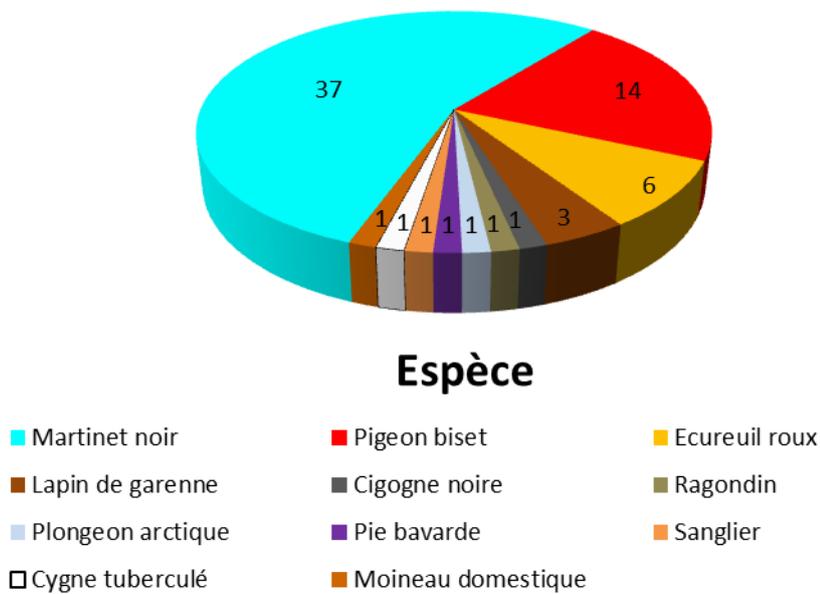
L'un des objectifs de cette thèse est justement de rechercher certains facteurs permettant d'évaluer le pronostic de relâcher d'un animal, dont la détermination pourrait justifier de les euthanasier dès l'entrée sans passer par de nombreux jours d'hospitalisation qui coûtent du temps et de l'argent, et impactent le bien-être de l'animal.

A noter qu'un certain nombre d'animaux sont euthanasiés en réhabilitation après avoir développé des signes compatibles avec une maladie infectieuse (chlamydie, paramyxovirose,...). Il importera donc à l'avenir de bien vérifier avant de transférer un animal dans ce secteur qu'il est parfaitement indemne de toute affection contagieuse, pour éviter de contaminer d'autres animaux avec lesquels il va être regroupé.

### *d) Précisions sur les transferts*

#### 1. Résultats

En 2017, 67 animaux ont été transférés, ce qui correspond à 1,5 %\* des animaux reçus ; ces transferts ont concerné onze espèces, présentées dans la Figure 38.



**Figure 38 : Répartition des différents individus ayant été transférés du CEDAF en 2017 en fonction de leur espèce**

## 2. Discussion

Les martinets noirs ont été transférés à un centre allemand, à Francfort, spécialisé dans la prise en charge de cette espèce ; ils sont notamment capables de réimplanter des plumes de vol selon une technique particulière lorsque les martinets ont des plumes absentes ou abîmées, ce qui permet de les relâcher avant d’attendre la mue.

Les pigeons bisets sont de tous jeunes pigeonneaux qui ont été transférés au pigeonnier de l’EnvA, en remplaçant un des œufs par le pigeonneau ; de cette manière, ils sont élevés par des adultes de leur espèce, et non par des soigneurs du centre.

Les écureuils roux et lapins de garenne (*Oryctolagus cuniculus*) ont été transférés à une capacitaine, Béatrice Vavasseur, qui possède des installations plus adéquates pour relâcher ces deux espèces, notamment les juvéniles qu’elle finit d’élever.

Le moineau domestique et la pie bavarde ont été transférés parce qu’ils étaient habitués à l’Homme ; la cigogne noire (*Ciconia nigra*), le cygne tuberculé et le sanglier d’Europe (*Sus scrofa*) l’ont été car ils n’ont pas récupéré de leurs diverses affections. Le plongeon arctique a été transféré afin de bénéficier d’installations adaptées à son mode de vie marin, et de pouvoir être relâché en bord de mer. Le ragondin (*Myocastor coypus*) a été transféré car son statut d’espèce envahissante ne permettait pas de le relâcher.

## B. Statistiques concernant l'examen clinique

### 1) Âge

#### a) Résultats

Chaque animal reçu au CEDAF en 2017 est classé selon son âge ; si c'est un mammifère, sont distinguées les catégories « adulte », « juvénile sevré » et « juvénile non sevré » ; si c'est un oiseau, on considère les classes « adulte », « juvénile indépendant » et « juvénile dépendant ».

En 2017, l'âge a été déterminé pour 4718 animaux ; les résultats sont regroupés dans le Tableau 72, selon la classe de l'individu (oiseau, mammifère ou reptile/amphibien).

**Tableau 72 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 selon leur classe d'âge et leur classe phylogénétique**

Classe	Âge	Nombre	Pourcentage (de la classe)
Oiseau	Adulte	1048	26,7 %
	Juvénile indépendant	1379	35,1 %
	Juvénile dépendant	1497	38,2 %
	Total	3924	100 %
Mammifère	Adulte	192	24,2 %
	Juvénile sevré	253	31,9 %
	Juvénile non sevré	347	43,8 %
	Total	792	100 %
Reptile et amphibien	Adulte	1	50,0 %
	Juvénile	1	50,0 %
	Total	2	100 %

Si on exclut les reptiles et amphibiens, qui ne comptent que deux spécimens, les proportions d'adultes, de juvéniles sevrés/indépendants et de juvéniles non sevrés/dépendants, sont similaires chez les oiseaux et les mammifères : en 2017, le centre a reçu un peu plus d'un tiers de juvéniles au premier stade, environ un tiers de juvéniles au second stade, et un peu moins d'un tiers d'adultes.

#### 1. Espèces particulières

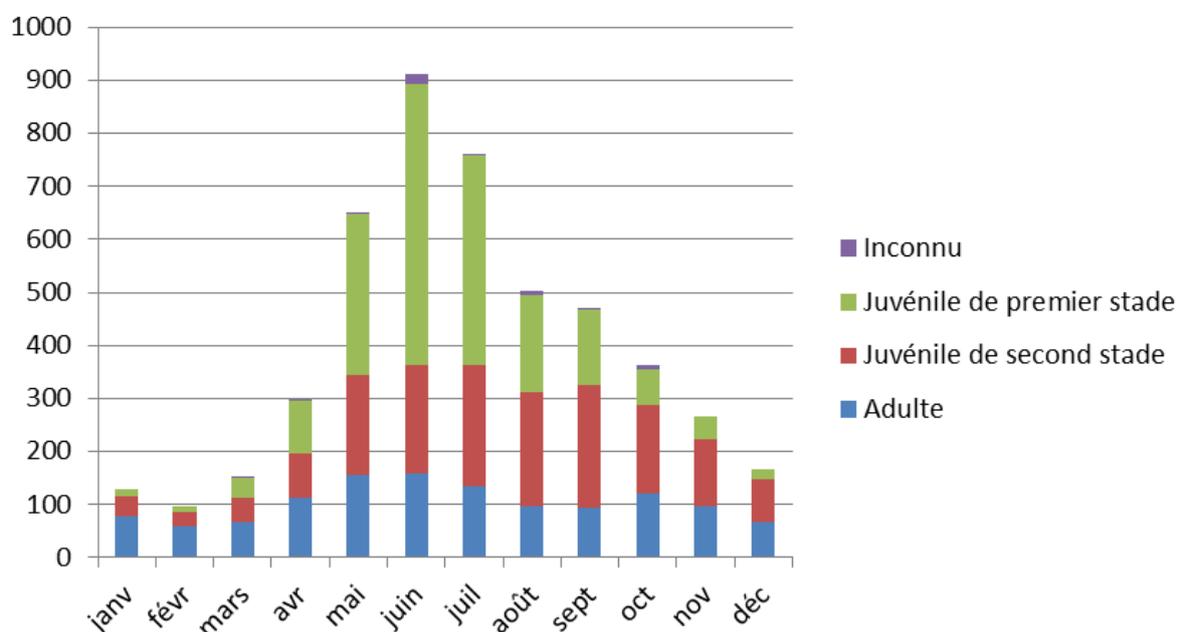
Le Tableau 73 présente, parmi les espèces comptant plus de dix individus admis, celles majoritairement représentées par des adultes, des juvéniles au second stade ou des juvéniles au premier stade.

**Tableau 73 : Liste des espèces reçues au CEDAF en 2017 principalement représentées par des adultes ou des juvéniles au premier ou second stade, parmi celles présentant au minimum dix individus**

Âge	Espèce	Pourcentage d'individus de cette classe d'âge
Adulte	Bécasse des bois	100 %
	Bernache du Canada	89 %
	Buse variable	79 %
	Cygne tuberculé	74 %
	Héron cendré	73 %
Juvénile au second stade	Goéland argenté	91 %
Juvénile au premier stade	Hirondelle de fenêtre	89 %
	Accenteur mouchet	88 %
	Chardonneret élégant	86 %
	Lièvre d'Europe	83 %
	Hirondelle rustique	82 %
	Martinet noir	77 %
	Mésange bleue	69 %
	Canard colvert	69 %
	Rougegorge familier	67 %

## 2. Relation avec la date d'entrée

La Figure 39 présente le nombre d'admissions en 2017 selon l'âge à l'entrée.

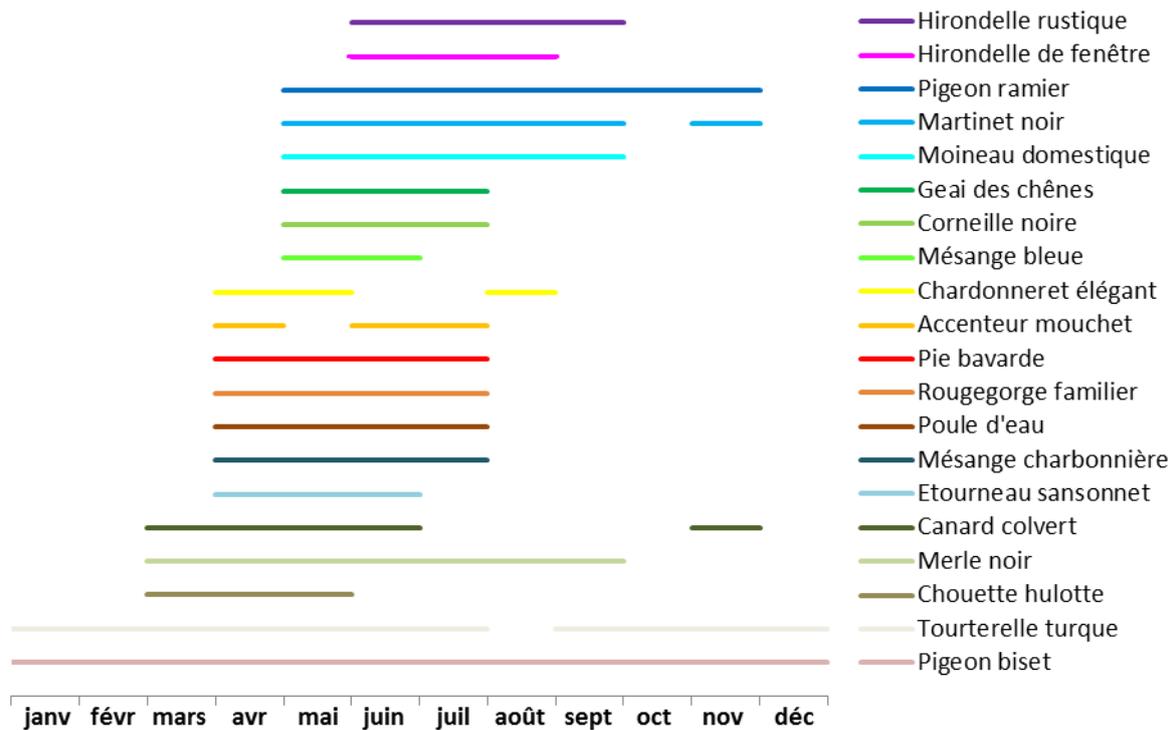


**Figure 39 : Répartition du nombre d'entrées au CEDAF en 2017 par mois, en fonction de l'âge des animaux**

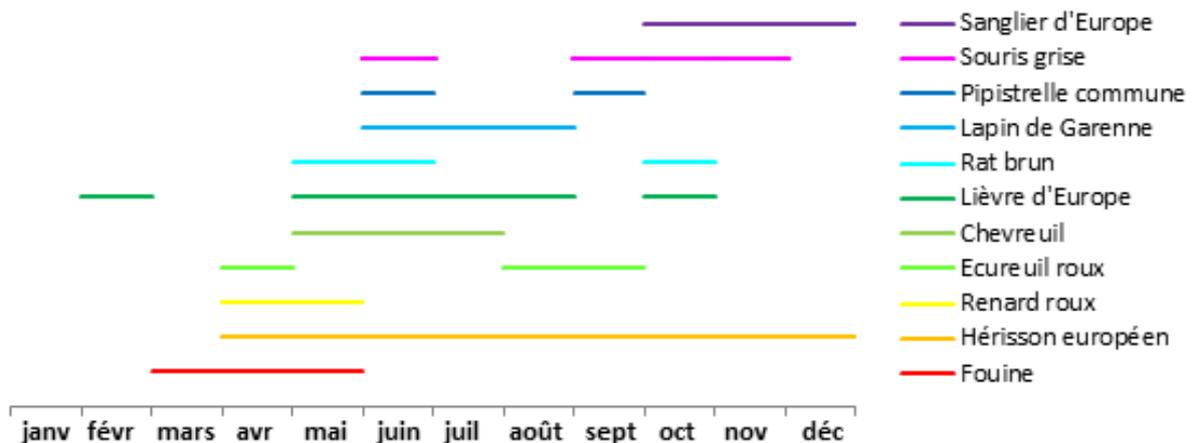
Le nombre d'arrivées au CEDAF dépend fortement de la période de l'année ; c'est en grande partie dû à la très forte augmentation du nombre de juvéniles pendant les périodes de reproduction, de mai à septembre environ, alors que le nombre d'adultes reste à peu près stable, comme le montre la Figure 39.

Cela a pour conséquence la forte proportion des juvéniles accueillis à cette période, puisqu'ils représentent plus des trois quarts des admissions en mai (76,0 % des entrées du mois), juin (82,5 %), juillet (82,4 %), août (80,9 %) et septembre (80,3 %), mais moins de la moitié en janvier (40,3 %) et février (40,2 %).

Selon les espèces, l'arrivée des juvéniles ne se fait pas au même moment, comme le montrent la Figure 40 et la Figure 41.



**Figure 40 : Répartition des arrivées des juvéniles dépendants au cours de l'année pour les vingt principales espèces d'oiseaux reçues au CEDAF en 2017**



**Figure 41 : Répartition des arrivées des juvéniles non sevrés au cours de l'année pour les onze principales espèces de mammifères reçues au CEDAF en 2017**

Ces graphes montrent que :

- les jeunes pigeons bisets et tourterelles turques sont présents toute l'année ou presque ;
- les premiers juvéniles des autres espèces arrivent en mars, avec les fouines, les chouettes hulottes, les canards colverts et les merles noirs ;
- les mois d'avril et mai voient le début des arrivées de presque toutes les autres espèces d'oiseaux ;
- les hirondelles arrivent à partir du mois de juin, de même que les lapins de garenne, les pipistrelles communes et les souris grises (*Mus musculus*) ;
- il n'y a quasiment plus de juvéniles admis pour les trois derniers mois de l'année, à l'exception des colombidés, des hérissons d'Europe et des sangliers d'Europe qui arrivent donc tardivement.

### 3. Relation avec le taux de relâcher

Le Tableau 74 présente le pourcentage de relâcher et le risque relatif de chaque classe d'âge, par classe d'animal, après exclusion des animaux morts avant examen.

**Tableau 74 : Pourcentage de relâcher, risque relatif et  $p$  associés à l'âge des animaux reçus au CEDAF en 2017**

Classe	Âge	Pourcentage de relâcher corrigé	Risque relatif	$p$
Oiseau	Adulte	30,7 %*	1,05	0,378
	Juvénile indépendant	30,5 %*	1,05	0,344
	<b>Tous âges confondus</b>	<b>29,6 %*</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
	Juvénile dépendant	27,9 %*	0,91	0,083
Mammifère	Juvénile sevré	43,2 %*	1,18	0,097
	<b>Tous âges confondus</b>	<b>38,8 %*</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
	Juvénile non sevré	37,3 %*	0,93	0,447
	Adulte	35,8 %*	0,90	0,354

Les différences ne sont pas significatives ( $p > 0,050$ ) ; cependant, pour les juvéniles dépendants et les juvéniles sevrés, on peut supposer que j'ai manqué de puissance statistique ( $p < 0,150$ ). Auquel cas les juvéniles sevrés auraient un taux de relâcher légèrement supérieur aux autres mammifères, et les juvéniles dépendants un taux de relâcher légèrement inférieur.

#### *b) Discussion*

La distinction de l'âge de l'animal dès son arrivée est très importante, puisque cela modifie la prise en charge d'une part, et que chaque classe d'âge peut être prédisposée à certaines affections d'autre part.

Par exemple, un animal adulte est supposé se nourrir seul et être plus résistant aux infections, alors qu'un juvénile nécessitera des gavages fréquents et des mesures de biosécurité encore plus strictes pour éviter les risques de contamination.

De plus, de manière intuitive, les adultes seront plus à même de présenter des lésions traumatiques, comme des fractures ou des plaies, car ce sont ceux qui se déplacent le plus *a priori* ; à l'inverse, les juvéniles seront plus à même de développer des infections ou des infestations, car leur système immunitaire n'est pas assez développé. Ces hypothèses seront vérifiées dans la partie III.B.6)a)2 « Etude par diagnostic ».

La détermination de l'âge d'un individu n'est pas toujours évidente, car elle nécessite de bien connaître l'espèce en question. Des critères morphologiques, comme la taille, la couleur du plumage, la présence de duvet ou de bourrelets aux commissures du bec (oiseaux), l'usure des dents (mammifères), sont les caractères principaux à prendre en compte, mais il peut parfois être nécessaire de s'aider du poids par exemple.

Certaines catégories d'âge sont sur-représentées au CEDAF chez différentes espèces. Pour les adultes, il s'agit probablement d'espèces découvertes principalement à la suite d'un traumatisme (buse variable, bécasse des bois, héron cendré,...), qui concernent moins fréquemment les jeunes. Il peut également s'agir d'un biais lié à une mauvaise reconnaissance de l'âge, un juvénile étant pris par erreur pour un adulte.

Pour les jeunes, il s'agit principalement de petits oiseaux vivant en milieux urbains ou péri-urbains (mésanges, hirondelles, martinets,...), dont les juvéniles, plus vulnérables, sont facilement découverts pendant la période de reproduction.

La très forte augmentation du nombre d'arrivées de mai à octobre est essentiellement due à la découverte et le dépôt de nombreux juvéniles, pendant la période d'élevage de l'espèce. Les différents personnels du centre sont conscients de cette surcharge de travail et s'y préparent en conséquence.

Cependant, à l'exception de rares espèces capables de se reproduire toute l'année (en premier lieu le pigeon biset), la période d'élevage de chaque espèce est relativement courte, et diffère d'une espèce à l'autre ; on peut ainsi mettre en évidence une séquence d'arrivée des juvéniles de chacune des espèces, reproductible d'une année à l'autre (Figure 40 et Figure 41).

## **2) Sexe**

### ***a) Résultats***

Sur les 4767 animaux reçus en 2017, seuls 895 ont été sexés : 444 étaient des femelles, soit 49,6 %, et 451 des mâles (50,4 %).

Le taux de relâcher (après exclusion des animaux morts avant examen) parmi les femelles est de 39,0 %\*, celui parmi les mâles est de 41,1 %\*, mais cette différence n'est pas significative ( $p = 0,540$ ).

### ***b) Discussion***

Peu d'animaux sont généralement sexés au CEDAF ; ceci est dû en grande partie aux oiseaux, pour la majorité desquels le sexage est impossible en l'absence d'examen complémentaire (endoscopie, sexage ADN). Seules quelques espèces d'oiseaux admises au CEDAF présentent un dimorphisme sexuel évident, lequel ne concerne généralement que les adultes.

Il est logique de retrouver autant de femelles que de mâles au centre, puisqu'*a priori*, les principales affections retrouvées au centre (traumatismes, infections, juvéniles,...) ne sont pas dépendantes du sexe. De même, le pourcentage de relâcher ne diffère pas selon le sexe des individus.

### 3) Note d'état corporel (NEC)

#### a) Résultats

Sur les 4767 animaux reçus en 2017, 4111 ont subi une évaluation de leur NEC. Le Tableau 75 montre le nombre et le pourcentage de chacune des trois classes de NEC.

**Tableau 75 : Nombre et pourcentage des différentes NEC des animaux reçus au CEDAF en 2017**

NEC	Nombre	Pourcentage
En état	1906	46,4 %
Maigre	1747	42,5 %
Cachectique	458	11,1 %
Total	4111	100 %

La plupart des animaux ont été jugés « en état » ou « maigre », puisque seuls 11,1 % d'entre eux ont été jugés « cachectiques ».

Les taux de relâcher de chacune de ces classes sont présentés dans le Tableau 76, après avoir exclu les animaux morts avant examen et les animaux euthanasiés à l'entrée. Cela concerne 2873 animaux, parmi lesquels le taux de relâcher global est de 42,5 %\*\*.

Les animaux euthanasiés à l'entrée ont été exclus, car la NEC d'un animal peut constituer un des motifs d'euthanasie à l'entrée et donc générer un biais d'analyse.

**Tableau 76 : Pourcentage de relâcher, risque relatif et p associés à la NEC des animaux reçus au CEDAF en 2017**

NEC	Pourcentage de relâcher corrigé	Risque relatif	p
En état	48,7 %**	1,36	< 0,001
<b>Toutes NEC confondues</b>	<b>42,5 %**</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Maigre	38,9 %**	0,87	0,001
Cachectique	21,0 %**	0,47	< 0,001

Les différences de taux de relâcher selon la NEC sont significatives ( $p < 0,050$ ), donc les animaux présentés au CEDAF toutes années confondues ont un taux de relâcher 1,25 à 1,48 (IC<sub>95%</sub>) fois supérieur aux autres s'ils sont jugés « en état », 1,06 à 1,26 (IC<sub>95%</sub>) fois inférieur s'ils sont jugés « maigres », et 1,65 à 2,71 (IC<sub>95%</sub>) fois inférieur s'ils sont jugés « cachectiques ».

#### b) Discussion

Il est attendu qu'un animal cachectique ait un moins bon pronostic de relâcher, d'une part parce que cet état l'affaiblit en tant que tel, d'autre part parce que cela signe une affection chronique, présente depuis un certain temps, donc souvent plus difficile et plus longue à traiter.

Pour certains animaux (les carnivores notamment), cela nécessitera en plus, afin d'éviter des syndromes de renutrition, un plan de réalimentation précis, avec des aliments très digestibles, riches en vitamines et en certains électrolytes (phosphore, magnésium, potassium), et donnés en petites

quantités croissantes (Orosz, 2013 ; Riley et Barron, 2016). Ce plan va contraindre l'animal à de nombreuses manipulations, donc augmenter le stress de la captivité.

#### **4) Déshydratation**

##### *a) Résultats*

Sur les 4767 animaux reçus en 2017, 3495 ont subi une évaluation de leur déshydratation à l'entrée. Le Tableau 77 montre le nombre et le pourcentage de chacune des classes de déshydratation.

**Tableau 77 : Nombre et pourcentage des différentes classes de déshydratation à l'entrée des animaux reçus au CEDAF en 2017**

Déshydratation	Nombre	Pourcentage
Faible	2135	61,1 %
Moyenne	1053	30,1 %
Forte	307	8,8 %
Total	3495	100 %

La grande majorité des animaux présentent une faible déshydratation à l'entrée, c'est-à-dire supposée inférieure à 5 %. Environ un tiers ont une déshydratation moyenne, estimée entre 5 et 10 %, et seulement 8,8 % présenteraient une forte déshydratation, c'est-à-dire supérieure à 10 %.

##### 1. Relation avec la NEC

On peut supposer que des animaux cachectiques, donc qui ne se nourrissent pas, ont plus tendance à présenter une forte déshydratation. J'ai donc étudié la relation statistique entre la NEC et la déshydratation.

Parmi les 3347 animaux dont l'information concernant leur déshydratation et leur NEC est connue, 369 (11,0 %) sont cachectiques, et 286 (8,5 %) présentent une déshydratation forte.

Parmi ces 369 animaux cachectiques, 25,2 % présentent une déshydratation forte, ce qui est supérieur au pourcentage global (8,5 %). Cette différence est significative ( $p < 0,001$ ), donc les animaux cachectiques reçus toutes années confondues au CEDAF ont 3,11 à 4,86 (IC<sub>95%</sub>) fois plus de « chances » de présenter une déshydratation forte que les autres.

##### 2. Relation avec la mortalité à l'entrée

La déshydratation, au contraire de la NEC, traduit plutôt un trouble aigu, puisque si un animal maigrit sur plusieurs jours, en revanche il peut se déshydrater en quelques heures. On peut donc se demander si un animal fortement déshydraté n'a pas un plus fort taux de mortalité à l'entrée que les autres. Le Tableau 78 présente le taux de mortalité à l'entrée en fonction des différentes classes de déshydratation.

**Tableau 78 : Taux de mortalité à l'entrée, risque relatif et p associés à l'état de déshydratation à l'entrée des animaux reçus au CEDAF en 2017**

Déshydratation	Taux de mortalité à l'entrée	Risque relatif	p
Forte	28,0 %	2,23	< 0,001
Moyenne	18,4 %	1,54	< 0,001
<b>Toutes déshydratations confondues</b>	<b>13,9 %</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Faible	9,7 %	0,47	< 0,001

Les différences de taux de mortalité à l'entrée selon l'état de déshydratation sont significatives ( $p < 0,050$ ), donc les animaux présentés au CEDAF toutes années confondues ont un taux de mortalité à l'entrée 1,80 à 2,51 (IC<sub>95%</sub>) fois inférieur aux autres si leur déshydratation est jugée « faible », 1,30 à 1,81 (IC<sub>95%</sub>) fois supérieur si elle est jugée « moyenne », et 1,82 à 2,72 (IC<sub>95%</sub>) fois supérieur si elle est jugée « forte ».

### 3. Relation avec le pourcentage de relâcher

Le Tableau 79 présente le pourcentage de relâcher en fonction des différentes classes de déshydratation, après exclusion des animaux morts à l'entrée, puisque l'on vient de voir que l'état de déshydratation influait sur la mortalité à l'entrée. Cela concerne 3008 animaux, dont 1121 ont été relâchés (37,3 %).

**Tableau 79 : Pourcentage de relâcher et p associés à l'état de déshydratation à l'entrée des animaux reçus au CEDAF en 2017, après exclusion des animaux morts à l'entrée**

Déshydratation	Pourcentage de relâcher corrigé	p
Faible	42,1 %*	< 0,001
<b>Toutes déshydratations confondues</b>	<b>37,3 %*</b>	<b>X</b>
Moyenne	31,4 %*	< 0,001
Forte	18,1 %*	< 0,001

Les différences de pourcentage de relâcher après exclusion des animaux morts à l'entrée sont significatives ( $p < 0,050$ ).

### b) Discussion

La majorité des animaux sont présentés au centre dans un état de faible déshydratation ; une forte déshydratation n'est diagnostiquée que chez moins de 10 % des individus reçus. Cela suppose une prise en charge assez rapide des spécimens, ou au moins d'un accès à l'eau rapidement fourni, par le découvreur ou par le personnel du centre.

La forte déshydratation est significativement associée à la cachexie : il est donc essentiel, chez un animal fortement déshydraté de rechercher une cachexie, et inversement de rechercher une déshydratation importante chez un animal avec une très faible NEC.

L'association d'une cachexie et d'une forte déshydratation signe très probablement un animal très dysorexique (voire complètement anorexique) depuis plusieurs jours.

Plus la déshydratation à l'entrée est importante, moins le pronostic de l'animal est bon ; ceci est en partie lié à une mortalité à l'entrée plus importante (ce qui justifie une prise en charge la plus rapide possible), mais pas uniquement.

En théorie, un animal qui arrive déshydraté au centre devrait, une fois avoir retrouvé un état d'hydratation normal, présenter le même pronostic de relâcher qu'un animal qui n'était pas déshydraté à l'entrée. Trois hypothèses peuvent expliquer que ce ne soit pas le cas.

D'une part, les animaux qui arrivent déshydratés sont probablement des animaux dysorexiques : la déshydratation ne serait qu'une conséquence d'une autre affection. Pour que l'animal devienne dysorexique, il est possible que cette affection soit systémique, avec une insuffisance organique (cerveau, reins, foie,...).

Une forte déshydratation à l'entrée serait donc le reflet d'une pathologie grave, donc difficile à traiter, encore plus avec les moyens du centre (peu d'informations sur l'animal, peu de moyens diagnostics, peu de moyens thérapeutiques,...).

D'autre part, on peut mettre en cause les plans de réhydratation ; du fait de la petite taille de la majorité des animaux, et du manque de moyens, la plupart des animaux sont réhydratés par deux voies : la voie orale et la voie sous-cutanée.

La première voie est une voie assez efficace, mais n'est disponible que sur des animaux en suffisamment bon état général (pour éviter des fausses déglutitions), ce qui est rarement le cas d'animaux déshydratés à plus de 10 %.

La seconde voie est peu efficace, car la résorption des liquides est très lente (plusieurs heures), d'autant plus que l'animal est en situation d'hypovolémie (à cause de la vasoconstriction périphérique), ce qui est normalement le cas d'animaux déshydratés à plus de 10 %.

De plus, la réévaluation de l'état d'hydratation de l'animal n'est pas toujours réalisée une fois que le plan de réhydratation est terminé (généralement au bout de trois jours) ; l'animal ne reçoit en général plus de fluides iatrogènes, et s'il est toujours dysorexique, il peut rapidement se déshydrater de nouveau.

Enfin, un animal déshydraté peut également souffrir de troubles ioniques : l'hypokaliémie, l'hyponatrémie, l'hypochlorémie sont fréquentes, notamment en cas de diarrhée ou de vomissements. Ces troubles ioniques ne peuvent pas être explorés à CEDAF, faute de moyens et du fait de la difficulté à prélever du sang sur des petits animaux.

Afin d'améliorer la prise en charge des animaux déshydratés, donc d'améliorer leur taux de relâcher, quelques recommandations peuvent être formulées :

- privilégier les voies intraveineuse et intraosseuse ;
- ne pas arrêter un plan de réhydratation si l'animal n'est pas réévalué par un encadrant vétérinaire ;
- compléter les animaux déshydratés et/ou anorexiques en potassium.

Si l'animal n'est pas en mesure d'être réhydraté par voie orale, la voie intraveineuse (IV) représente de loin, la modalité la plus efficace pour combler le déficit de fluides. Si cette voie est impossible à

utiliser (à cause de la taille de l'animal par exemple), la voie intraosseuse (IO) devrait être considérée car équivalente en terme d'efficacité à la voie IV.

La voie IO est rarement utilisée au CEDAF, car elle est jugée difficile à mettre en place et trop invasive. En réalité, comme pour la voie IV, il suffit d'un peu d'expérience pour placer un cathéter intraosseux en se formant notamment sur des cadavres.

En travaillant dans de bonnes conditions, les ostéomyélites infectieuses sont rares, ce qui fait qu'au retrait du cathéter, la cicatrisation osseuse s'opère en quelques jours.

La douleur à la mise en place du cathéter est réelle, mais si c'est la seule solution, une analyse de type bénéfice-risque doit être envisagée. On peut aussi envisager de placer le cathéter sous anesthésie gazeuse « flash », si l'état de l'animal lui permet de supporter cette anesthésie, après administration d'anesthésiques locaux (lidocaïne) ou généraux (morphiniques).

Les plans de réhydratation actuels se font en règle générale sur trois jours. D'une part, on sait maintenant qu'il est recommandé de corriger les pertes hydriques sur environ 24 heures (DiBartola et Bateman, 2012), voire moins si la perte est aiguë, ce qui se fait beaucoup plus facilement par voies IV ou IO.

On pourrait préconiser que tout plan de réhydratation ne soit interrompu qu'après avis d'un vétérinaire ou d'un moniteur. Celui-ci devra s'assurer, d'une part que l'animal est normohydraté au moment de l'arrêt du plan, et d'autre part qu'il sera en mesure d'assurer lui-même ses besoins quotidiens en s'alimentant et s'abreuvant spontanément. Si un doute persiste, il sera recommandé de lui apporter des fluides par voie orale.

Une supplémentation en potassium sur tout animal qui arrive fortement déshydraté au centre pourrait s'avérer bénéfique. En effet, un défaut d'apport (dysorexie) ou des pertes excessives (diarrhée, pertes rénales liées à l'activation du système rénine-angiotensine-aldostérone) augmentent la probabilité que la déshydratation soit associée à une hypokaliémie.

Ce déficit ionique a des effets délétères sur la majorité des organes, en premier lieu le cerveau, le cœur et les muscles (lisses et striés). Il peut ainsi entraîner un iléus paralytique et contribuer à la dysorexie d'un animal.

Autant la complémentation en potassium par voie intraveineuse « à l'aveugle » est inenvisageable, à cause des risques d'hyperkaliémie pouvant entraîner des arrêts cardiaques, autant un animal anorexique ne devrait pas recevoir de fluides déficients en potassium, qui risquent de diluer davantage encore sa kaliémie. Ces fluides devraient donc être normocomplémentés, à une dose d'environ 20 mEq/L (DiBartola et De Morais, 2012).

De plus, la supplémentation par voie orale est peu risquée : des solutés de réhydratation riches en potassium devraient ainsi permettre de corriger une hypokaliémie suspectée, jusqu'à ce que l'animal soit capable de s'alimenter seul. La dose recommandée chez les carnivores domestiques est d'environ 1 mEq/kg/j.

Toutes ces mesures devraient permettre d'améliorer le pronostic des animaux déshydratés, sans pour autant provoquer une surcharge importante de travail.

## 5) Appareils

### a) Résultats

Le Tableau 80 représente le nombre et le pourcentage d'animaux (après exclusion des animaux morts avant examen) qui présentent une anomalie sur chacun des six appareils (je considère l' « atteinte systémique » comme un appareil à part entière).

**Tableau 80 : Nombre et pourcentage corrigé d'animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant une atteinte de chacun des six appareils considérés**

Appareil atteint	Nombre d'animaux	Pourcentage corrigé
Atteinte systémique	2889	66,1 %*
Externe	1870	42,8 %*
Locomoteur	1269	29,0 %*
Digestif/urinaire	749	17,1 %*
Oculaire	556	12,7 %*
Respiratoire	468	10,7 %*

Plus des deux tiers des animaux reçus au centre présentaient une atteinte systémique, ce qui est assez logique puisqu'elle peut être la conséquence de n'importe quelle autre atteinte. C'est également lié au nombre important de juvéniles du premier stade reçus au centre (pour rappel, ces juvéniles sont catégorisés par convention comme présentant une atteinte systémique).

C'est l'appareil externe qui est ensuite le plus fréquemment atteint ; cela correspond entre autres aux animaux qui présentent un parasitisme externe, et à ceux qui présentent des plaies, deux diagnostics très fréquents au centre.

L'appareil locomoteur vient en 3<sup>ème</sup> position, incluant tous les animaux victimes de fractures et de luxations, mais aussi de traumatismes médullaires, parfois crâniens, etc.

Le 4<sup>ème</sup> appareil est l'association des tractus digestif et urinaire, soit les animaux victimes de gastro-entérites et les pigeons bisets victimes de trichomonose notamment.

L'appareil oculaire et l'appareil respiratoire sont moins représentés. Le premier concerne surtout des traumatismes oculaires et des oiseaux atteints de chlamydie ; le second correspond plutôt aux hérissons d'Europe souffrant de nématodose pulmonaire, mais aussi certains oiseaux atteints de chlamydie.

#### 1. Nombre d'appareils atteints

Certains animaux sont atteints au niveau de plusieurs appareils ; le nombre d'appareil touché par animal varie entre 0 (aucune anomalie à l'examen clinique) et 6 (atteinte de tous les appareils). La moyenne et la médiane sont respectivement de 1,8 et 2 appareils touchés. La répartition du nombre d'appareil touchés par animal est présentée dans le Tableau 81.

**Tableau 81 : Nombre et pourcentage corrigé d'animaux reçus au CEDAF en 2017 selon le nombre d'appareils atteints**

Nombre d'appareils touchés	Nombre d'animaux	Pourcentage corrigé
0	328	7,5 %*
1	1635	37,4 %*
2	1372	31,4 %*
3	780	17,8 %*
4	206	4,7 %*
5	48	1,1 %*
6	3	0,1 %*
Total	4372	100 %*

La majorité (68,8 %\*) des animaux reçus au centre présentent une atteinte d'un ou de deux appareils, 17,8 %\* de trois appareils, et 5,9 %\* de plus de trois appareils.

Il est clair que le nombre d'appareils touchés entre en compte dans la décision de garder un animal ou non. Les taux de relâcher associés au nombre d'appareils touchés chez un animal sont donc biaisés. Pour s'en affranchir, on peut exclure les animaux euthanasiés à l'entrée ; c'est ce que représente le Tableau 82. Cela concerne 3186 animaux, parmi lesquels le taux de relâcher global est de 42,6 %\*\*.

**Tableau 82 : Pourcentage de relâcher corrigé, risque relatif et *p* associés au nombre d'appareils touchés sur les animaux reçus au CEDAF en 2017, après exclusion des animaux euthanasiés à l'entrée**

Nombre d'appareils touchés	Pourcentage de relâcher corrigé	Risque relatif	<i>p</i>
0	75,9 %**	1,95	< 0,001
1	44,1 %**	1,07	0,122
2	38,1 %**	0,86	0,001
3	27,3 %**	0,61	< 0,001
> 3	20,5 %**	0,47	< 0,001

Les différences de taux de relâcher selon le nombre d'appareils atteints chez un animal à l'entrée sont significatives ( $p < 0,050$ ), à part pour les animaux présentant une atteinte d'un seul appareil.

Plus un animal conservé à l'issue de la phase de tri présente un nombre important d'appareils atteints lors de son examen clinique d'entrée, moins son pronostic de relâcher est bon. Ceci est particulièrement vrai pour les animaux qui présentent plus de deux appareils touchés, pour lesquels le taux de relâcher est environ 2 fois plus faible que pour les autres.

Toutes années confondues, le taux de relâcher est 1,81 à 2,11 (IC<sub>95%</sub>) fois supérieur chez un animal ne présentant aucun appareil atteint, 1,07 à 1,28 (IC<sub>95%</sub>) fois inférieur s'il présente une atteinte de deux appareils, 1,39 à 1,93 (IC<sub>95%</sub>) fois inférieur s'il présente une atteinte de trois appareils, et 1,47 à 3,05 (IC<sub>95%</sub>) fois inférieur s'il présente une atteinte de plus de trois appareils.

## 2. Etude par appareil

### *(i) Atteinte systémique*

#### *Relation avec l'âge*

Parmi les 4372 animaux non morts avant examen, l'âge de 4352 d'entre eux a été déterminé. Pour ces animaux, le nombre et le pourcentage de ceux présentant une atteinte systémique sont regroupés dans le Tableau 83. Les juvéniles dépendants et non sevrés n'ont pas été représentés dans ce tableau, puisque par convention ils entrent systématiquement dans cette catégorie.

**Tableau 83 : Nombre et pourcentage corrigé d'animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant une atteinte systémique selon leur classe d'âge**

Âge	Nombre	Pourcentage corrigé parmi la classe d'âge
Adulte	570	50,2 %*
Juvénile indépendant	476	36,8 %*
Juvénile sevré	146	63,5 %*

L'atteinte systémique concerne plutôt les juvéniles sevrés et les adultes ; les juvéniles indépendants ont moins fréquemment présenté cette atteinte.

#### *Relation avec d'autres appareils*

Le Tableau 84 représente la proportion, parmi les animaux avec une atteinte systémique, de ceux présentant une atteinte d'un autre appareil.

**Tableau 84 : Proportion d'animaux présentant une atteinte d'un autre appareil, parmi les 2889 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant une atteinte systémique**

Autre appareil atteint	Pourcentage d'animaux
Externe	39,9 %
Locomoteur	24,8 %
Digestif/urinaire	16,2 %
Oculaire	11,5 %
Respiratoire	10,5 %

#### *Relation avec le taux de relâcher*

Si on ne s'intéresse qu'aux animaux que l'on a décidé de prendre en charge (c'est-à-dire après exclusion des animaux euthanasiés à l'entrée), on obtient 2133 animaux ; leur devenir est présenté dans le Tableau 85.

**Tableau 85 : Devenir des animaux reçus au CEDAF en 2017 avec une atteinte systémique, et comparaison avec l'ensemble des animaux, après exclusion des animaux morts avant examen et euthanasiés à l'entrée**

Type de sortie	Nombre	Pourcentage corrigé	Pourcentage corrigé global (3186 animaux)
Mort	1048	49,1 %**	41,8 %**
Relâcher	750	35,2 %**	42,6 %**
Euthanasie	248	11,6 %**	12,2 %**
Transfert	63	3,0 %**	2,1 %**
Echappé	24	1,1 %**	1,3 %**

Le taux de relâcher des animaux présentant une atteinte systémique est inférieur au taux de relâcher global (35,2 %\*\* contre 42,6 %\*\*). Cette différence est significative ( $p < 0,001$ ), donc ce taux de relâcher, toutes années confondues (après le tri à l'entrée), est 1,52 à 1,77 (IC<sub>95%</sub>) fois inférieur aux autres.

Ce moins bon pronostic semble lié à un taux de mortalité plus élevé (49,1 %\*\* contre 41,8 %\*\*).

*(ii) Atteinte de l'appareil externe*

*Relation avec l'âge*

Parmi les 4372 animaux non morts avant examen, l'âge a été déterminé pour 4352 d'entre eux. Pour ces animaux, le nombre et le pourcentage de ceux présentant une atteinte de l'appareil externe sont regroupés dans le Tableau 86.

**Tableau 86 : Nombre et pourcentage corrigé d'animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant une atteinte de l'appareil externe selon leur classe d'âge**

Âge	Nombre	Pourcentage corrigé parmi la classe d'âge
Adulte	656	57,8 %*
Juvenile indépendant	560	43,2 %*
Juvenile sevré	166	72,2 %*
Juvenile dépendant	317	23,0 %*
Juvenile non sevré	164	52,4 %*

Ainsi l'atteinte de l'appareil externe concerne plutôt les juvéniles sevrés, et dans une moindre mesure les adultes et les juvéniles non sevrés. Les juvéniles dépendants sont les moins concernés.

*Relation avec d'autres appareils*

Le Tableau 87 représente la proportion, parmi les animaux avec une atteinte de l'appareil externe, de ceux présentant une atteinte d'un autre appareil.

**Tableau 87 : Proportion d'animaux présentant une atteinte d'un autre appareil, parmi les 1870 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant une atteinte de l'appareil externe**

Autre appareil atteint	Pourcentage d'animaux
Atteinte systémique	61,6 %
Locomoteur	40,8 %
Digestif/urinaire	17,9 %
Respiratoire	12,9 %
Oculaire	11,6 %

*Relation avec le taux de relâcher*

Si on ne s'intéresse qu'aux animaux que l'on a décidé de prendre en charge (c'est-à-dire après exclusion des animaux euthanasiés à l'entrée), on obtient 1180 animaux ; leur devenir est présenté dans le Tableau 88.

**Tableau 88 : Devenir des animaux reçus au CEDAF en 2017 avec une atteinte de l'appareil externe, et comparaison avec l'ensemble des animaux, après exclusion des animaux morts avant examen et euthanasiés à l'entrée**

Type de sortie	Nombre	Pourcentage corrigé	Pourcentage corrigé global (3186 animaux)
Mort	511	42,9 %**	41,8 %**
Relâcher	496	41,7 %**	42,6 %**
Euthanasie	164	13,8 %**	12,2 %**
Echappé	14	1,2 %**	1,3 %**
Transfert	5	0,4 %**	2,1 %**

Le taux de relâcher des animaux présentant une atteinte de l'appareil externe est similaire au taux de relâcher global (41,7 %\*\* contre 42,6 %\*\*), mais cette différence n'est pas significative ( $p = 0,406$ ). L'atteinte de l'appareil externe ne semble donc pas avoir d'impact sur le pronostic de relâcher d'un animal.

*(iii) Atteinte de l'appareil locomoteur*

*Relation avec l'âge*

Parmi les 4372 animaux non morts avant examen, l'âge a été déterminé pour 4352 d'entre eux. Pour ces animaux, le nombre et le pourcentage de ceux présentant une atteinte de l'appareil locomoteur sont regroupés dans le Tableau 89.

**Tableau 89 : Nombre et pourcentage corrigé d'animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant une atteinte de l'appareil locomoteur selon leur classe d'âge**

Âge	Nombre	Pourcentage corrigé parmi la classe d'âge
Adulte	595	52,4 %*
Juvenile indépendant	415	32,1 %*
Juvenile sevré	39	17,0 %*
Juvenile dépendant	205	14,9 %*
Juvenile non sevré	12	3,8 %*

Ainsi l'atteinte de l'appareil locomoteur concerne surtout les adultes, et dans une moindre mesure les juvéniles indépendants. Les juvéniles non sevrés ne sont quasiment pas concernés.

#### *Relation avec d'autres appareils*

Le Tableau 90 représente la proportion, parmi les animaux avec une atteinte de l'appareil locomoteur, de ceux présentant une atteinte d'un autre appareil.

**Tableau 90 : Proportion d'animaux présentant une atteinte d'un autre appareil, parmi les 1269 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant une atteinte de l'appareil locomoteur**

Autre appareil atteint	Pourcentage d'animaux
Externe	60,1 %
Atteinte systémique	56,5 %
Digestif/urinaire	13,1 %
Oculaire	8,6 %
Respiratoire	6,7 %

#### *Relation avec le taux de relâcher*

Si on ne s'intéresse qu'aux animaux que l'on a décidé de prendre en charge (c'est-à-dire après exclusion des animaux euthanasiés à l'entrée), on obtient 661 animaux ; leur devenir est présenté dans le Tableau 91.

**Tableau 91 : Devenir des animaux reçus au CEDAF en 2017 avec une atteinte de l'appareil locomoteur, et comparaison avec l'ensemble des animaux, après exclusion des animaux morts avant examen et euthanasiés à l'entrée**

Type de sortie	Nombre	Pourcentage corrigé	Pourcentage corrigé global (3186 animaux)
Mort	276	41,8 %**	41,8 %**
Relâcher	214	32,4 %**	42,6 %**
Euthanasie	159	24,1 %**	12,2 %**
Echappé	7	1,1 %**	1,3 %**
Transfert	5	0,8 %**	2,1 %**

Le taux de relâcher des animaux présentant une atteinte de l'appareil locomoteur est inférieur au taux de relâcher global (32,4 %\*\* contre 42,6 %\*\*). Cette différence est significative ( $p < 0,001$ ), donc ce taux de relâcher, toutes années confondues (après le tri à l'entrée), est 1,24 à 1,58 (IC<sub>95%</sub>) fois inférieur aux autres.

Ce moins bon taux de relâcher est à relier en priorité avec un taux d'euthanasie plus élevé (24,1 %\*\* contre 12,2 %\*\*); cela signifie que parmi les animaux présentant un trouble locomoteur qui sont gardés en hospitalisation, une part non négligeable d'entre eux sont euthanasiés, probablement parce que le trouble locomoteur n'a pas été résolu.

Cela concerne entre autres de nombreuses fractures fermées dont la cicatrisation n'a pas permis de relâcher l'animal, ou encore des traumatismes médullaires qui n'ont pas récupéré.

#### *(iv) Atteinte de l'appareil digestif/urinaire*

##### *Relation avec l'âge*

Parmi les 4372 animaux non morts avant examen, l'âge a été déterminé pour 4352 d'entre eux. Pour ces animaux, le nombre et le pourcentage de ceux présentant une atteinte de l'appareil digestif/urinaire sont regroupés dans le Tableau 92.

**Tableau 92 : Nombre et pourcentage corrigé d'animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant une atteinte de l'appareil digestif/urinaire selon leur classe d'âge**

Âge	Nombre	Pourcentage corrigé parmi la classe d'âge
Adulte	197	17,3 %*
Juvénile indépendant	330	25,5 %*
Juvénile sevré	45	19,6 %*
Juvénile dépendant	146	10,6 %*
Juvénile non sevré	29	9,3 %*

Ainsi l'atteinte de l'appareil digestif/urinaire concerne surtout les juvéniles indépendants, et dans une moindre mesure les juvéniles sevrés et les adultes. Les juvéniles non sevrés et dépendants sont moins concernés.

##### *Relation avec d'autres appareils*

Le Tableau 93 représente la proportion, parmi les animaux avec une atteinte de l'appareil digestif/urinaire, de ceux présentant une atteinte d'un autre appareil.

**Tableau 93 : Proportion d'animaux présentant une atteinte d'un autre appareil, parmi les 749 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant une atteinte de l'appareil digestif/urinaire**

Autre appareil atteint	Pourcentage d'animaux
Atteinte systémique	62,4 %
Externe	44,7 %
Oculaire	29,2 %
Locomoteur	22,2 %
Respiratoire	21,9 %

##### *Relation avec le taux de relâcher*

Si on ne s'intéresse qu'aux animaux que l'on a décidé de prendre en charge (c'est-à-dire après exclusion des animaux euthanasiés à l'entrée), on obtient 430 animaux ; leur devenir est présenté dans le Tableau 94.

**Tableau 94 : Devenir des animaux reçus au CEDAF en 2017 avec une atteinte de l'appareil digestif/urinaire, et comparaison avec l'ensemble des animaux, après exclusion des animaux morts avant examen et euthanasiés à l'entrée**

Type de sortie	Nombre	Pourcentage corrigé	Pourcentage corrigé global (3186 animaux)
Mort	248	57,7 %**	41,8 %**
Relâcher	110	25,6 %**	42,6 %**
Euthanasie	70	16,3 %**	12,2 %**
Echappé	1	0,2 %**	1,3 %**
Transfert	1	0,2 %**	2,1 %**

Le taux de relâcher des animaux présentant une atteinte de l'appareil digestif/urinaire est inférieur au taux de relâcher global (25,6 %\*\* contre 42,6 %\*\*). Cette différence est significative ( $p < 0,001$ ), donc ce taux de relâcher, toutes années confondues (après le tri à l'entrée), est 1,50 à 2,09 (IC<sub>95%</sub>) fois inférieur aux autres.

Ce moins bon taux de relâcher est à relier en priorité avec un taux de mortalité plus élevé (57,7 %\*\* contre 41,8 %\*\*), mais également un taux d'euthanasie plus élevé (16,3 %\*\* contre 12,2 %\*\*) ; cela signifie que parmi les animaux présentant un trouble digestif ou urinaire qui sont gardés en hospitalisation, une part non négligeable d'entre eux meurent ou sont euthanasiés.

Cela concerne en particulier des animaux présentant une entérite ou une trichomonose, pour lesquels le taux de mortalité reste important, malgré un tri dès l'entrée.

#### *(v) Atteinte de l'appareil respiratoire*

##### *Relation avec l'âge*

Parmi les 4372 animaux non morts avant examen, l'âge a été déterminé pour 4352 d'entre eux. Pour ces animaux, le nombre et le pourcentage de ceux présentant une atteinte de l'appareil respiratoire sont regroupés dans le Tableau 95.

**Tableau 95 : Nombre et pourcentage corrigé d'animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant une atteinte de l'appareil respiratoire selon leur classe d'âge**

Âge	Nombre	Pourcentage corrigé parmi la classe d'âge
Adulte	127	11,2 %*
Juvénile indépendant	184	14,2 %*
Juvénile sevré	78	33,1 %*
Juvénile dépendant	46	3,3 %*
Juvénile non sevré	30	9,6 %*

Ainsi l'atteinte de l'appareil respiratoire concerne surtout les juvéniles sevrés (probablement à cause de la forte prévalence de nématodose pulmonaire chez les jeunes hérissons d'Europe). Les juvéniles dépendants sont exceptionnellement concernés par une atteinte de cet appareil.

### *Relation avec d'autres appareils*

Le Tableau 96 représente la proportion, parmi les animaux avec une atteinte de l'appareil respiratoire, de ceux présentant une atteinte d'un autre appareil.

**Tableau 96 : Proportion d'animaux présentant une atteinte d'un autre appareil, parmi les 468 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant une atteinte de l'appareil respiratoire**

Autre appareil atteint	Pourcentage d'animaux
Atteinte systémique	64,7 %
Externe	51,7 %
Oculaire	43,6 %
Digestif/urinaire	35,0 %
Locomoteur	18,0 %

### *Relation avec le taux de relâcher*

Si on ne s'intéresse qu'aux animaux que l'on a décidé de prendre en charge (c'est-à-dire après exclusion des animaux euthanasiés à l'entrée), on obtient 286 animaux ; leur devenir est présenté dans le Tableau 97.

**Tableau 97 : Devenir des animaux reçus au CEDAF en 2017 avec une atteinte de l'appareil respiratoire, et comparaison avec l'ensemble des animaux, après exclusion des animaux morts avant examen et euthanasiés à l'entrée**

Type de sortie	Nombre	Pourcentage corrigé	Pourcentage corrigé global (3186 animaux)
Mort	148	51,7 %**	41,8 %**
Relâcher	108	37,8 %**	42,6 %**
Euthanasie	26	9,1 %**	12,2 %**
Echappé	4	1,4 %**	1,3 %**
Transfert	0	0,0 %**	2,1 %**

Le taux de relâcher des animaux présentant une atteinte de l'appareil respiratoire est inférieur au taux de relâcher global (37,8 %\*\* contre 42,6 %\*\*), mais cette différence n'est pas significative ( $p = 0,081$ ). L'atteinte de l'appareil respiratoire ne semble donc pas avoir d'impact sur le pronostic de relâcher d'un animal.

### *(vi) Atteinte de l'appareil oculaire*

#### *Relation avec l'âge*

Parmi les 4372 animaux non morts avant examen, l'âge a été déterminé pour 4352 d'entre eux. Pour ces animaux, le nombre et le pourcentage de ceux présentant une atteinte de l'appareil oculaire sont regroupés dans le Tableau 98.

**Tableau 98 : Nombre et pourcentage corrigé d'animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant une atteinte de l'appareil oculaire selon leur classe d'âge**

Âge	Nombre	Pourcentage corrigé parmi la classe d'âge
Adulte	136	12,0 %*
Juvenile indépendant	320	24,7 %*
Juvenile sevré	16	7,0 %*
Juvenile dépendant	74	5,4 %*
Juvenile non sevré	8	2,6 %*

Ainsi l'atteinte de l'appareil oculaire concerne surtout les juvéniles indépendants (en partie à cause de la forte prévalence de chlamydie chez les jeunes pigeons bisets), et dans une moindre mesure les adultes. Les juvéniles non sevrés sont exceptionnellement concernés par une atteinte de cet appareil.

*Relation avec d'autres appareils*

Le Tableau 99 représente la proportion, parmi les animaux avec une atteinte de l'appareil oculaire, de ceux présentant une atteinte d'un autre appareil.

**Tableau 99 : Proportion d'animaux présentant une atteinte d'un autre appareil, parmi les 556 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant une atteinte de l'appareil oculaire**

Autre appareil atteint	Pourcentage d'animaux
Atteinte systémique	59,9 %
Digestif/urinaire	39,4 %
Externe	38,9 %
Respiratoire	36,7 %
Locomoteur	19,6 %

*Relation avec le taux de relâcher*

Si on ne s'intéresse qu'aux animaux que l'on a décidé de prendre en charge (c'est-à-dire après exclusion des animaux euthanasiés à l'entrée), on obtient 254 animaux ; leur devenir est présenté dans le Tableau 100.

**Tableau 100 : Devenir des animaux reçus au CEDAF en 2017 avec une atteinte de l'appareil oculaire, et comparaison avec l'ensemble des animaux, après exclusion des animaux morts avant examen et euthanasiés à l'entrée**

Type de sortie	Nombre	Pourcentage corrigé	Pourcentage corrigé global (3186 animaux)
Mort	111	43,7 %**	41,8 %**
Relâcher	86	33,9 %**	42,6 %**
Euthanasie	54	21,3 %**	12,2 %**
Transfert	3	1,2 %**	2,1 %**
Echappé	0	0,0 %**	1,3 %**

Le taux de relâcher des animaux présentant une atteinte de l'appareil oculaire est inférieur au taux de relâcher global (33,9 %\*\* contre 42,6 %\*\*). Cette différence est significative ( $p = 0,003$ ), donc ce

taux de relâcher, toutes années confondues (après le tri à l'entrée), est 1,07 à 1,53 (IC<sub>95%</sub>) fois inférieur aux autres.

Ce moins bon taux de relâcher est à relier en priorité avec un taux d'euthanasie plus élevé (21,3 %\*\* contre 12,2 %\*\*); cela signifie que malgré le tri à l'entrée, des animaux avec atteinte de l'appareil oculaire finissent euthanasiés.

Cela concerne certains individus présentant des traumatismes oculaires qui n'ont pas cicatrisé correctement, ou une chlamydie qui n'a pu être traitée efficacement.

#### *b) Discussion*

L'examen clinique d'un animal qui est reçu au centre doit être complet et ne pas s'arrêter uniquement aux lésions les plus manifestes. Il convient de bien s'intéresser à chaque appareil afin de vérifier l'absence de problèmes, puisque plus de la moitié des animaux reçus ont une atteinte d'au moins deux appareils.

Il n'y a pas d'association particulièrement fréquente entre plusieurs appareils, ce qui fait que la réalisation systématique d'un examen clinique exhaustif, suivant un protocole précis, constitue un impératif pour le clinicien en formation.

A noter que 7,5 %\* des animaux reçus ne présentent aucune anomalie : il peut s'agir de juvéniles du second stade, capables de se débrouiller seuls, mais qui n'ont pas encore acquis de comportement de fuite vis-à-vis de l'Homme, et ont pu ainsi être ramassés. Cela peut aussi concerner des individus qui ont été traités chez le découvreur, ou qui n'ont plus d'anomalie au moment où ils sont déposés (par exemple un oiseau qui a percuté une vitre la veille et qui a déjà complètement récupéré de son traumatisme).

Le taux de relâcher des animaux ne présentant aucune anomalie à l'admission n'est pas de 100 %, comme on pourrait s'y attendre. Cela signifie que pour un quart de ces animaux, l'examen clinique n'a pas permis de mettre en évidence une anomalie, ou qu'un problème est survenu ensuite n'ayant pas permis un relâcher à l'issue de la prise en charge.

Plus le nombre d'appareils touchés chez un animal est élevé, plus le pronostic de relâcher ultérieur est défavorable. Il s'agit d'un facteur pronostic valable à l'entrée de l'animal, avant comme après la phase de tri.

Ce critère sera donc davantage à prendre en compte en tant qu'aide à la décision pour les admissions futures: il n'est peut-être pas judicieux de conserver un animal qui présente une atteinte de quatre ou cinq appareils, car son pronostic de relâcher est alors faible, et les soins qui lui seront prodigués susceptibles de constituer une « perte de temps » qui aurait pu être mis à profit pour des animaux bénéficiant d'un meilleur pronostic.

Aucun appareil en particulier ne présente un bon pronostic de relâcher par rapport au reste des animaux, parmi lesquels des individus sans aucune anomalie clinique, ce qui biaise ce résultat. Le Tableau 101 présente les pourcentages de relâcher corrigés associés à chaque appareil.

**Tableau 101 : Pourcentages de relâcher corrigés des animaux reçus au CEDAF en 2017 selon l'atteinte de chacun des six appareils, après exclusion des morts avant examen et des euthanasiés à l'entrée**

Appareil	Pourcentage de relâcher corrigé (exclusion des animaux morts avant examen)	Pourcentage de relâcher corrigé (exclusion supplémentaire des animaux euthanasiés à l'entrée)
Externe	26,5 %*	41,5 %**
Atteinte systémique	26,0 %*	35,2 %**
Respiratoire	23,1 %*	37,8 %**
Locomoteur	16,9 %*	32,4 %**
Oculaire	15,5 %*	33,9 %**
Digestif/urinaire	14,7 %*	25,7 %**

On constate globalement que les meilleurs pronostics de relâcher sont obtenus avec des animaux présentant une atteinte de l'appareil externe ou systémique constatée à l'entrée et que les moins bons concernent les affections de l'appareil oculaire ou des appareils digestif et urinaire.

Si l'on considère les animaux après le tri effectué à l'admission, une atteinte de l'appareil externe ou de l'appareil respiratoire n'influe pas sur le pronostic de relâcher ; à l'inverse, les appareils locomoteur et digestif/urinaire ont le moins bon pronostic dans ce cas de figure.

Considérer uniquement « l'atteinte d'un appareil » pour la prise de décision lors de la phase de tri, s'avère bien évidemment trop simpliste car ces appareils sont le support d'affections diverses, ayant chacune un pronostic propre.

Par exemple, l'appareil externe regroupe d'une part du parasitisme externe, qui *a priori* n'a pas d'influence déterminante sur le relâcher de l'animal, et d'autre part des plaies, dont certaines ont un pronostic catastrophique (en cas de perforation digestive par exemple).

Il vaut donc mieux considérer l'affection présente que l'appareil atteint, si c'est possible. En revanche, si un animal présente une atteinte de plusieurs appareils, il faut être conscient que son pronostic s'en retrouve affecté.

## **6) Diagnostics à l'entrée**

### *a) Résultats*

Comme je l'ai indiqué dans la partie II.B.3)c) « Diagnostics à l'entrée », j'ai décidé de regrouper les anomalies relevées à l'examen clinique en 47 diagnostics différents. Les animaux reçus en 2017 ont eu entre 0 et 7 diagnostics ; la moyenne et la médiane sont respectivement de 1,6 et 1 diagnostic par animal. Le Tableau 102 représente le nombre et le pourcentage d'animaux concernés par chaque diagnostic à l'entrée.

**Tableau 102 : Nombre et pourcentages (brut et corrigé) d'animaux reçus au CEDAF en 2017 affectés par chacun des 47 diagnostics à l'entrée déterminés**

Diagnostic à l'entrée	Nombre d'animaux	Pourcentage (parmi 4767 animaux)	Pourcentage corrigé (parmi 4372 animaux)
Juvénile	1685	35,3 %	38,5 %*
Parasitisme externe	731	15,3 %	16,7 %*
Plaies	694	14,6 %	15,9 %*
Fracture (toutes fractures)	643	13,5 %	14,7 %*
Mort avant examen	395	8,3 %	X
Chlamydie	386	8,1 %	8,8 %*
Fracture fermée	381	8,0 %	8,7 %*
RAS (diagnostic principal)	324	6,8 %	7,4 %*
Fracture ouverte	299	6,3 %	6,8 %*
Trichomonose	289	6,1 %	6,6 %*
Perte de plumage de vol	225	4,7 %	5,2 %*
Traumatisme crânien	183	3,8 %	4,2 %*
Entérite	170	3,6 %	3,9 %*
Malformations	145	3,0 %	3,3 %*
Traumatisme oculaire	133	2,8 %	3,0 %*
Ecchymoses	126	2,6 %	2,9 %*
Traumatisme médullaire	107	2,2 %	2,5 %*
Nématodose pulmonaire	101	2,1 %	2,3 %*
Cal stable	88	1,8 %	2,0 %*
Troubles généraux	87	1,8 %	2,0 %*
Hémorragies	78	1,6 %	1,8 %*
Luxation fermée	70	1,5 %	1,6 %*
Cachexie	68	1,4 %	1,6 %*
Amputation de doigts	60	1,3 %	1,4 %*
Paramyxovirose	59	1,2 %	1,3 %*
Dyspnée	55	1,2 %	1,3 %*
Intoxication	44	0,9 %	1,0 %*
Troubles orthopédiques	41	0,9 %	0,9 %*
Troubles cutanés	39	0,8 %	0,9 %*
Myiase cavitaire	38	0,8 %	0,9 %*
Troubles digestifs hauts	34	0,7 %	0,8 %*
Luxation ouverte	33	0,7 %	0,8 %*
Emphysème sous-cutané	33	0,7 %	0,8 %*
Teigne/gale	28	0,6 %	0,6 %*
Parésie	26	0,5 %	0,6 %*
Amputation	26	0,5 %	0,6 %*
Lésions buccales	25	0,5 %	0,6 %*
Arthrites	24	0,5 %	0,5 %*
Troubles oculaires	23	0,5 %	0,5 %*
Colle	22	0,5 %	0,5 %*
Troubles neurologiques	21	0,4 %	0,5 %*
Candidose	21	0,4 %	0,5 %*
Variole	21	0,4 %	0,5 %*
Troubles respiratoires	21	0,4 %	0,5 %*
Troubles abdominaux	17	0,4 %	0,4 %*
Botulisme	15	0,3 %	0,3 %*
Apprivoisement	8	0,2 %	0,2 %*
Capillarose buccale	4	0,1 %	0,1 %*
Echappé avant examen clinique	4	0,1 %	0,1 %*

Ainsi, les diagnostics les plus fréquents en 2017 étaient : « juvénile », « parasitisme externe », « plaies », « mort avant examen », « chlamydie », « fracture fermée », « fracture ouverte », « trichomonose » et « perte de plumage de vol » représentés chacun à plus de 5 %\*.

#### 1. Nombre de diagnostics

Beaucoup d'animaux présentent plusieurs diagnostics à l'entrée différents ; le Tableau 103 récapitule le nombre d'animaux selon leur nombre de diagnostics à l'entrée (les animaux morts avant examen ne sont pas inclus).

**Tableau 103 : Nombre et pourcentage corrigé d'animaux reçus au CEDAF en 2017 selon leur nombre de diagnostics à l'entrée**

Nombre de diagnostics à l'entrée	Nombre d'animaux	Pourcentage corrigé
0	324	7,4 %*
1	2167	49,6 %*
2	1242	28,4 %*
3	473	10,8 %*
4	126	2,9 %*
5	28	0,6 %*
6	11	0,3 %*
7	1	0,0 %*

Presque la moitié des animaux reçus (49,6%\*) en 2017 n'ont qu'un seul diagnostic à l'entrée, et 96,2%\* des animaux reçus ont au maximum 3 diagnostics d'entrée différents. Néanmoins ces chiffres sont biaisés par le fait que certains examens cliniques ne sont pas réalisés en entier, par manque de temps, surtout s'il est envisagé d'euthanasier l'animal. De ce fait, de nombreux diagnostics à l'entrée n'ont probablement pas été inscrits dans le dossier clinique.

De même que pour le nombre d'appareils, le nombre de diagnostics influe forcément sur la décision d'euthanasier ou non l'animal dès l'entrée ; c'est pourquoi j'ai étudié les pourcentages de relâcher après exclusion des animaux euthanasiés à l'entrée (Tableau 104). Cela concerne donc 3186 animaux, parmi lesquels le taux de relâcher global est de 42,6 %\*\*.

**Tableau 104 : Pourcentage de relâcher corrigé, risque relatif et p associés au nombre de diagnostics à l'entrée des animaux reçus au CEDAF en 2017, après exclusion des euthanasiés à l'entrée**

Nombre de diagnostics à l'entrée	Pourcentage de relâcher corrigé	Risque relatif	p
0	76,9 %**	1,98	< 0,001
1	42,4 %**	0,99	0,788
2	35,5 %**	0,80	< 0,001
3	32,0 %**	0,73	< 0,001
> 3	27,6 %**	0,64	0,002

Les différences de taux de relâcher selon le nombre de diagnostics à l'entrée chez un animal sont significatives ( $p < 0,050$ ), à part pour les animaux ne présentant qu'un seul diagnostic.

Plus un animal conservé à l'issue de la phase de tri présente un nombre important de diagnostics à l'examen clinique d'entrée, moins son pronostic de relâcher est bon, en particulier s'il présente au

moins deux diagnostics différents. Cependant, l'aggravation du pronostic est moins franche que pour le nombre d'appareils atteints.

Toutes années confondues, le taux de relâcher est 1,83 à 2,14 (IC<sub>95%</sub>) fois supérieur chez un animal ne présentant aucune anomalie à l'examen clinique, 1,15 à 1,41 (IC<sub>95%</sub>) fois inférieur s'il présente deux diagnostics, 1,14 à 1,62 (IC<sub>95%</sub>) fois inférieur s'il en présente trois, et 1,13 à 2,16 (IC<sub>95%</sub>) fois inférieur s'il présente une atteinte de plus de trois appareils.

## 2. Etude par diagnostic

Cette partie reprend séparément chacun des 47 diagnostics, ainsi que le diagnostic principal intitulé « RAS ».

### (i) Juvénile

#### Résultats

Ce diagnostic est de très loin le plus fréquent : il concerne 1685 animaux, soit 35,3 % des entrées (38,5 %\* si l'on exclut les morts avant examen). Je rappelle qu'il concerne l'ensemble des juvéniles du premier stade.

#### Complications

##### Complications spécifiques

Je n'ai répertorié qu'une complication spécifique à ce diagnostic d'entrée : l'hypoglycémie. Elle concerne seulement six animaux, soit 0,4 % des « juvéniles ». Cette hypoglycémie n'a été confirmée que pour deux de ces animaux, pour les quatre autres il s'agissait uniquement d'une suspicion clinique.

Aucun de ces six animaux n'a été relâché ; quatre d'entre eux sont morts à l'entrée, un est mort en hospitalisation, et le dernier a été euthanasié à l'entrée car son état général était trop dégradé.

##### Complications non-spécifiques

Parmi les 1685 « juvéniles », 1009 (59,9 %) n'ont manifesté aucune complication non-spécifique. Les 676 autres ont présenté entre une et six complications. Le Tableau 105 représente le nombre de juvéniles en fonction du nombre de complications qu'ils présentaient, ainsi que leur taux de relâcher.

**Tableau 105 : Répartition du nombre de complications non-spécifiques présentées par les « juvéniles » reçus au CEDAF en 2017, et pourcentage de relâcher associé**

Nombre de complications non spécifiques	Nombre d'animaux	Pourcentage parmi les « juvéniles »	Pourcentage de relâcher
0	1009	59,9 %	35,1 %
1	394	23,4 %	31,0 %
2	164	9,7 %	12,8 %
3	74	4,4 %	8,1 %
> 3	44	2,6 %	2,3 %

Plus un « juvénile » cumule de complications non-spécifiques, plus son taux de relâcher s'en trouve réduit ; ceci est particulièrement vrai dès deux complications, puisque le taux de relâcher chute alors de 31,0 % à 12,8 %.

Le Tableau 106 représente le nombre de « juvéniles » présentant chacune des six complications.

**Tableau 106 : Répartition des différentes complications non-spécifiques parmi les « juvéniles » reçus au CEDAF en 2017**

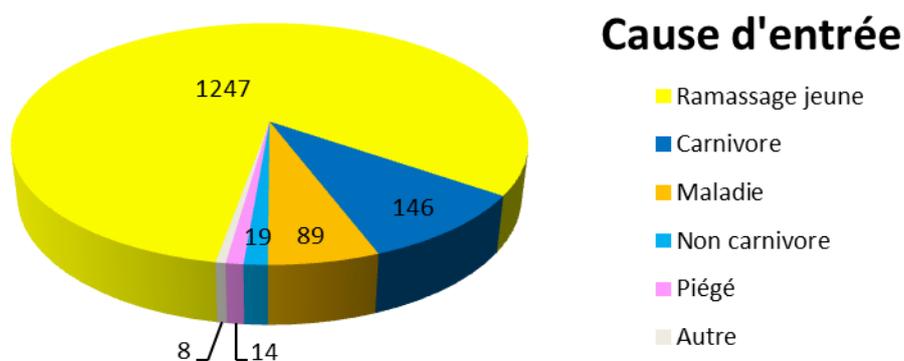
Complication	Nombre de « juvéniles »	Pourcentage parmi les « juvéniles »
Hypothermie	365	21,7 %
Hypovigilance	249	14,8 %
Muqueuses pâles	193	11,5 %
Déshydratation	117	6,9 %
Bradycardie	109	6,5 %
Cachexie	104	6,2 %

Il importe donc de toujours rechercher sur un juvénile une hypothermie (21,7 % des juvéniles), une hypovigilance (14,8 %), ou des muqueuses pâles (11,5 %) ; les trois autres complications sont moins fréquentes, mais néanmoins non négligeables.

A noter que ces complications peuvent tout à fait être liées les unes aux autres : un animal en hypothermie aura tendance à présenter une vasoconstriction périphérique, à l'origine de muqueuses pâles ou d'hypovigilance.

#### Relation avec la cause d'entrée

Ces animaux ont eu onze causes d'entrée différentes, dont les causes connues sont représentées dans la Figure 42.

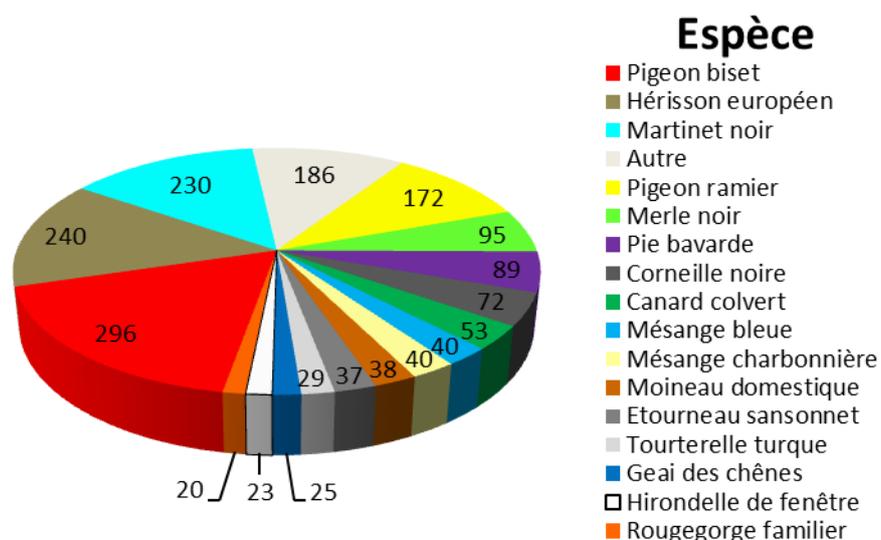


**Figure 42 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les individus présentant le diagnostic « juvénile » au CEDAF en 2017**

Ainsi, la cause d'entrée la plus fréquente de cette catégorie est « ramassage jeune » (74,0 % des individus). Les autres causes d'entrée fréquentes sont « inconnue » (9,6 %), « carnivore » (8,6 %) et « maladie » (5,3 %).

#### Relation avec l'espèce

Ce diagnostic a concerné 58 espèces différentes en 2017 ; elles sont représentées dans la Figure 43.



**Figure 43 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic « juvénile »**

Les principales espèces sont donc le pigeon biset (17,6 % des individus avec ce diagnostic), le hérisson d'Europe (14,2 %), le martinet noir (13,7 %) et le pigeon ramier (10,2 %). Ce sont d'ailleurs les quatre principales espèces reçues au centre toutes catégories d'âges confondues.

#### Relation avec le type de sortie

Le Tableau 107 présente la répartition selon le type de sortie de ces 1685 animaux.

**Tableau 107 : Répartition des 1685 animaux présentant le diagnostic « juvénile » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global**

Les taux de relâchers associés à chaque diagnostic qui suivent dans toute cette partie n'ont pas besoin d'être corrigés car par convention tout animal mort avant examen ne présente aucun diagnostic ; donc par corollaire, aucun animal avec un diagnostic à l'entrée ne peut être mort avant examen. Cela explique pourquoi ces taux de relâchers, non corrigés, sont comparés avec des taux globaux, qui eux sont corrigés.

Type de sortie	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage global corrigé (parmi 4372 animaux)
Mort	688	40,8 %	30,4 %*
Relâcher	504	29,9 %	31,1 %*
Euthanasie	423	25,1 %	36,0 %*
Transfert	56	3,3 %	1,5 %*
Echappé	14	0,8 %	0,9 %*

Ces animaux ont un taux de mortalité supérieur à la moyenne (40,8 % contre 30,4 %\*), mais un taux d'euthanasie inférieur (25,1 % contre 36,0 %\*). Le taux de relâcher (29,9 %) est quant à lui similaire au taux de relâcher global (31,1 %\*).

Si on exclut les animaux euthanasiés à l'entrée, on obtient 1425 animaux ; parmi ces animaux, 35,4 %\*\* ont été relâchés, ce qui est inférieur au taux de relâcher global (42,6 %\*\*). Cette différence est significative ( $p < 0,001$ ), donc les « juvéniles » reçus toutes années confondues (après le tri à l'admission) ont un taux de relâcher 1,26 à 1,49 (IC<sub>95%</sub>) fois inférieur aux autres.

Parmi ces 1425 individus, 178 (12,5 %) ont été placés en pension chez un bénévole. Le taux de relâcher parmi ces animaux est de 62,4 %\*\*, ce qui est supérieur au taux de relâcher global (35,4 %\*\*). Cette différence est significative ( $p < 0,001$ ), donc les « juvéniles » reçus toutes années confondues (après le tri à l'admission) ont un taux de relâcher 1,72 à 2,28 (IC<sub>95%</sub>) fois supérieur s'ils sont placés en pension.

Si on ne prend en compte que les 1296 animaux dont le diagnostic principal est « juvénile », 475 ont été relâchés, ce qui correspond à un taux de relâcher de 36,7 %, supérieur au taux de relâcher pour le diagnostic (29,9 %), et cette différence est significative ( $p < 0,001$ ).

### *Discussion*

Le diagnostic « juvénile » est le plus fréquent au CEDAF. Il concerne de nombreuses espèces, en particulier celles qui sont les plus reçues au centre : pigeon biset, hérisson d'Europe, martinet noir, pigeon ramier, merle noir, etc.

Environ quatre individus sur dix présentent au moins une complication (hypovigilance, hypothermie,...), sachant que plus un juvénile présente de complications, moins son pronostic de relâcher est élevé.

La principale cause d'entrée est « ramassage jeune » ce qui rend compte du fait que ces animaux ne présentaient pas d'anomalie notable à l'examen clinique ; néanmoins, certains sont présentés pour « maladie » ou « carnivore », ce qui laisse supposer une prise en charge plus compliquée.

Le taux de relâcher de ces individus est moyen, et même inférieur aux autres une fois pris en compte le tri à l'admission. Cependant, ce faible taux de relâcher est en partie dû à des affections concomitantes.

Enfin, il faut noter l'intérêt certain de la mise en pension de ces individus chez un bénévole, puisque cela permet de doubler le taux de relâcher. Encore une fois, cette pension permet une prise en charge plus efficace, plus régulière, ce qui explique ce meilleur pronostic.

### *(ii) Parasitisme externe*

#### *Résultats*

Ce diagnostic est le second en termes de fréquence : il concerne 731 animaux, soit 15,3 % des entrées (16,7 %\* si l'on exclut les morts avant examen).

#### Précisions

Le nombre et le pourcentage d'animaux concernés par chacun des sept types de parasites relevés sont représentés dans le Tableau 108.

**Tableau 108 : Nombre et pourcentage corrigé d'animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant chaque type de parasitisme**

Parasitisme	Nombre d'animaux	Pourcentage d'animaux corrigé
Puces	259	5,9 %*
Poux	253	5,8 %*
Tiques	212	4,8 %*
Mouches plates	128	2,9 %*
Œufs de mouche	52	1,2 %*
Acariens	30	0,7 %*
Asticots	13	0,3 %*

### Complications

#### *Complications spécifiques*

Je n'ai pas répertorié de complication spécifique à ce diagnostic d'entrée.

#### *Complications non-spécifiques*

Parmi les 731 animaux atteints de « parasitisme externe », 332 (45,4 %) n'ont présenté aucune complication non-spécifique. Les 399 autres ont présenté entre une et six complications. Le Tableau 109 représente le nombre d'animaux atteints de « parasitisme externe » présentant chacune des six complications.

**Tableau 109 : Répartition des différentes complications non-spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « parasitisme externe »**

Complication	Nombre d'animaux atteints de « parasitisme externe »	Pourcentage parmi ces animaux
Hypovigilance	194	26,5 %
Hypothermie	162	22,2 %
Muqueuses pâles	143	19,6 %
Bradycardie	110	15,0 %
Cachexie	101	13,8 %
Déshydratation	100	13,7 %

Parmi les animaux atteints de « parasitisme externe », 19,6 % ont présenté des muqueuses pâles, ce qui est supérieur au taux global (11,4 %\*). Cette différence est significative ( $p < 0,001$ ), donc les individus atteints de parasitisme externe toutes années confondues ont 1,67 à 2,38 (IC<sub>95%</sub>) fois plus de « chances » de présenter des muqueuses pâles.

### Relation avec la classe

Le Tableau 110 présente le nombre et le pourcentage d'animaux parasités pour les deux principales classes.

**Tableau 110 : Nombre et pourcentage d'animaux parasités parmi les oiseaux et les mammifères reçus au CEDAF en 2017**

Classe	Nombre d'animaux parasités	Pourcentage corrigé parmi la classe
Oiseaux	377	10,3 %*
Mammifères	354	49,4 %*

La plupart des parasites externes sont spécifiques d'une classe en particulier. Le Tableau 111 présente pour chaque type de parasite la classe majoritairement concernée, et le pourcentage d'animaux atteints parmi la classe.

**Tableau 111 : Classe majoritairement concernée par chaque type de parasitisme au CEDAF en 2017, et pourcentage corrigé d'animaux atteints parmi la classe**

Parasitisme	Classe majoritairement concernée	Pourcentage d'animaux appartenant à la classe majoritaire	Pourcentage corrigé d'animaux atteints parmi la classe
Puces	Mammifères	100 %	36,1 %*
Tiques	Mammifères	97 %	28,7 %*
Œufs de mouche	Mammifères	98 %	7,1 %*
Poux	Oiseaux	99 %	6,8 %*
Mouches plates	Oiseaux	100 %	3,5 %*
Asticots	Mammifères	69 %	1,3 %*
Acariens	Oiseaux	93 %	0,8 %*

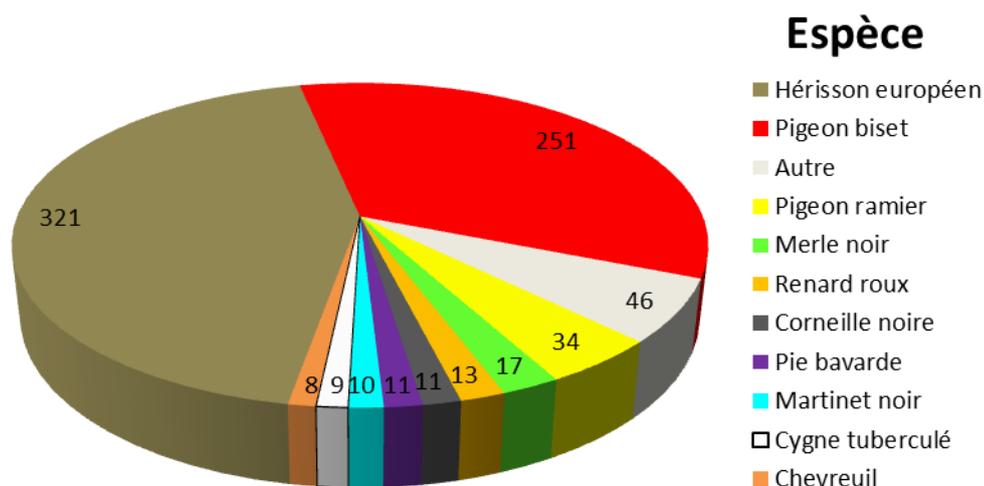
Les puces et les tiques sont des parasites très fréquents des mammifères, puisque respectivement 36,1 %\* et 28,7 %\* d'entre eux en présentaient. Chez les oiseaux, ce sont les poux et les mouches plates qui sont les plus fréquents : respectivement 6,8 %\* et 3,5 %\* des oiseaux étaient porteurs.

Il est fréquent de retrouver des animaux avec plusieurs parasites différents ; ainsi, 50 % des mammifères présentant des puces hébergeaient simultanément des tiques, et 62 % de ceux qui avaient des tiques possédaient également des puces. Au final, 18,1 %\* des mammifères présentaient à la fois des puces et des tiques.

Parmi les oiseaux, 15,0 % de ceux qui avaient des poux présentaient également des mouches plates ; à l'inverse, 29,7 % de ceux présentant des mouches plates avaient aussi des poux.

#### Relation avec l'espèce

Ce diagnostic a concerné 34 espèces différentes en 2017 ; elles sont représentées dans la Figure 44.



**Figure 44 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic « parasitisme externe »**

Les principales espèces sont donc le hérisson d'Europe (43,9 % des individus avec ce diagnostic) et le pigeon biset (34,3 %) lesquelles sont respectivement les espèces d'oiseau et de mammifère les plus représentées au centre.

Certaines espèces, toutes des mammifères, ont un taux d'atteinte particulièrement important, largement supérieur au taux de parasitisme externe global (16,7 %\*) : le hérisson d'Europe (60,5 %\* présentent du parasitisme externe), le chevreuil (42,1 %\*), le renard roux (40,7 %\*) et l'écureuil roux (30,8 %\*).

#### Relation avec l'âge

Le Tableau 112 récapitule la proportion pour chaque classe d'âge des animaux présentant du parasitisme externe.

**Tableau 112 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « parasitisme externe »**

Âge	Nombre d'animaux présentant du parasitisme externe	Pourcentage corrigé de « parasitisme externe » parmi la classe d'âge
Adulte	178	15,7 %*
Juvenile indépendant	200	15,4 %*
Juvenile sevré	128	55,7 %*
Juvenile dépendant	80	5,8 %*
Juvenile non sevré	143	45,7 %*
Total	729	16,8 %*

Le parasitisme externe concerne essentiellement les juvéniles sevrés et non sevrés donc des mammifères ici encore. Au contraire, les jeunes oiseaux dépendants sont très rarement parasités.

#### Relation avec d'autres diagnostics

On a constaté que peu d'oiseaux (10,3 %\*) présentent des ectoparasites.

En revanche, parmi les 377 oiseaux concernés, plus d'un tiers (35,0 %) souffrent concomitamment d'une maladie infectieuse ou supposée infectieuse, à savoir une chlamydie, une trichomonose, une paramyxovirose, une variole, une capillariose buccale, une candidose, une entérite ou des troubles digestifs hauts.

Cette différence par rapport au pourcentage global calculé sur les 3653 oiseaux non morts avant examen (21,0 %\*) est significative ( $p < 0,001$ ). Donc, toutes années confondues, un oiseau présentant des ectoparasites a 1,54 à 2,10 (IC<sub>95%</sub>) fois plus de « chances » de présenter une des maladies infectieuses précitées.

#### Relation avec le type de sortie

Le Tableau 113 présente la répartition selon le type de sortie de ces 731 animaux.

**Tableau 113 : Répartition des 731 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « parasitisme externe » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global**

Type de sortie	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage global corrigé (parmi 4372 animaux)
Relâcher	253	34,6 %	31,1 %*
Euthanasie	235	32,2 %	36,0 %*
Mort	233	31,9 %	30,4 %*
Echappé	9	1,2 %	0,9 %*
Transfert	1	0,1 %	1,5 %*

Ces animaux ont un taux de mortalité similaire à la moyenne (31,9 % contre 30,4 %\*), et un taux d'euthanasie légèrement inférieur (32,2 % contre 36,0 %\*).

Le taux de relâcher (34,6 %) est légèrement supérieur au taux de relâcher global (31,1 %\*). Cette différence est significative ( $p = 0,023$ ), donc les individus atteints de « parasitisme externe » toutes années confondues ont un taux de relâcher 1,02 à 1,27 (IC<sub>95%</sub>) fois supérieur aux autres.

Si on ne prend en compte que les 76 animaux dont le diagnostic principal est « parasitisme externe », 53 ont été relâchés, ce qui correspond à un taux de relâcher de 69,7 %, ce qui est supérieur au taux de relâcher pour le diagnostic (34,6 %), et cette différence est significative.

#### *Discussion*

Le parasitisme externe est très fréquent au CEDAF ; il concerne en particulier les mammifères (plus d'un sur deux), atteints en majorité de puces et de tiques, et un peu moins les oiseaux (environ un sur dix), parasités par des poux, des acariens ou des mouches plates.

Il est possible que cette différence soit liée à une sous-évaluation du parasitisme chez les oiseaux, car leurs parasites, de petite taille, sont parfois difficiles à repérer dans le plumage. De plus, la majorité des mammifères sont des hérissons européens, pour lesquelles l'anesthésie générale est quasi-systématique et permet une visualisation facile des puces, qui tombent alors du corps de l'animal.

Certains animaux parasités pourraient présenter une anémie liée à une spoliation de sang, à condition que les ectoparasites soient nombreux (cette précision n'ayant pas été faite dans ce travail). Environ un cinquième des animaux parasités présentaient des muqueuses pâles.

Néanmoins, ces dernières ne sont pas toujours synonymes d'anémie ; cela peut aussi révéler une vasoconstriction périphérique, dont les causes sont nombreuses et variées. Afin d'évaluer le réel impact du parasitisme sur la quantité de globules rouges, il faudrait réaliser un micro-hématocrite sur tous ces animaux.

Pour des questions de temps et de moyen, ce test n'est pas réalisé au CEDAF ; il serait pourtant très intéressant de pouvoir le réaliser sur chaque animal présenté, d'une part pour évaluer une possible anémie, d'autre part pour évaluer une déshydratation.

La présence d'ectoparasites ne doit pas être négligée, notamment chez les oiseaux car elle peut être indicatrice d'une infection, probablement parce qu'un spécimen affaibli sera moins à même de se défendre efficacement contre un virus, une bactérie, un parasite,...

Le taux de relâcher des individus concernés par ce diagnostic est moyen, légèrement supérieur au taux de relâcher global. Cependant, il est faible par rapport à ce qu'on attendrait d'un diagnostic dont l'importance clinique est souvent minime ; ce faible taux de relâcher est en partie dû à des affections concomitantes. Il ne doit donc pas rentrer en ligne de compte dans la décision de tri à l'admission.

### *(iii) Plaies*

#### *Résultats*

Ce diagnostic est le troisième en termes de fréquence : il concerne 694 animaux, soit 14,6 % des entrées (15,9 %\* si l'on exclut les morts avant examen).

#### Précisions

Le Tableau 114 présente la répartition des animaux selon qu'ils présentaient une seule ou plusieurs plaies. Deux animaux ont été exclus, le nombre de plaies n'étant pas indiqué sur leur dossier.

**Tableau 114 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 en fonction de leur nombre de plaies, et pourcentage de relâcher associé**

Nombre de plaies	Nombre d'animaux	Pourcentage d'animaux	Pourcentage de relâcher
1	400	57,8 %	26,3 %
> 1	292	42,2 %	26,0 %

Les animaux reçus au centre présentent plus fréquemment une seule plaie que plusieurs ; les taux de relâcher parmi ces deux catégories sont très similaires ( $p = 0,948$ ) ; le nombre de plaies ne semble donc pas un facteur pronostic.

Le Tableau 115 représente le nombre et le pourcentage d'animaux (parmi ceux avec le diagnostic de « plaies ») possédant des plaies superficielles et des plaies profondes ; certains animaux possédant les deux types de plaies, ces deux catégories ne sont pas indépendantes.

**Tableau 115 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant des plaies superficielles ou profondes, et pourcentage de relâcher associé**

Type de plaies	Nombre d'animaux	Pourcentage d'animaux	Pourcentage de relâcher
Superficielles	515	74,2 %	28,4 %
Profondes	231	33,3 %	21,6 %

La plupart des animaux présentent des plaies superficielles, mais un tiers d'entre eux ont des plaies profondes. Le taux de relâcher parmi ces individus est de 21,6 %, ce qui est inférieur au taux de relâcher global (26,2 %). Cette différence n'est pas significative ( $p = 0,052$ ), mais il est possible que j'aie manqué de puissance statistique ( $p < 0,15$ ), auquel cas les individus présentant des plaies profondes auraient un taux de relâcher inférieur aux autres.

Vingt-neuf animaux ont présenté des plaies hémorragiques. Seuls 13,8 % de ces animaux ont été relâchés, ce qui est inférieur au taux de relâcher global (26,2 %). Cette différence n'est pas significative ( $p = 0,122$ ), mais il est possible que j'aie manqué de puissance statistique ( $p < 0,15$ ) ; auquel cas, les individus présentant des plaies hémorragiques auraient un taux de relâcher inférieur aux autres.

Le Tableau 116 présente le nombre et le pourcentage d'animaux selon chaque cause de plaie, ainsi que le pourcentage de relâcher associé. Certains animaux présentent des plaies avec des causes différentes, ce qui fait que ces catégories ne sont pas indépendantes.

**Tableau 116 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 selon les différentes causes de plaie, et pourcentage de relâcher associé**

Cause de la plaie	Nombre d'animaux	Pourcentage d'animaux	Pourcentage de relâcher
Inconnue	376	54,2 %	24,2 %
Prédation	201	29,0 %	18,4 %
Striction	61	8,8 %	59,0 %
Abrasion	41	5,9 %	39,0 %
Corps étranger	18	2,6 %	16,7 %
Brûlure/électrocution	4	0,6 %	0,0 %

Les pourcentages de relâcher sont significativement différents pour les plaies de prédation ( $p = 0,003$ ) et de striction ( $p < 0,001$ ) ; il est possible que j'aie manqué de puissance statistique pour les plaies d'abrasion ( $p = 0,055$ ).

Les animaux atteints de plaies, toutes années confondues, ont donc un taux de relâcher 1,16 à 2,20 fois inférieur s'ils présentent une plaie de prédation et 1,99 à 3,30 fois supérieur s'ils présentent une plaie de striction.

### Complications

#### *Complications spécifiques*

J'ai répertorié 16 complications spécifiques à ce diagnostic d'entrée ; elles concernent 138 animaux, soit presque un cinquième (19,9 %) des animaux atteints de « plaies ».

Le taux de relâcher parmi ces 138 animaux est de 19,6 %, ce qui inférieur au taux de relâcher global (26,2 % parmi les animaux présentant des « plaies »). Ceci est lié à un fort taux d'euthanasie, puisque les deux tiers de ces animaux (66,7 %) ont été concernés par cette décision.

Si on exclut les animaux euthanasiés à l'entrée, on obtient 474 animaux présentés avec une plaie, dont 38,2 %\*\* ont été relâchés ; le taux de relâcher des animaux avec une complication spécifique est de 45,8 %\*\*, ce qui est supérieur, mais la différence n'est pas significative ( $p = 0,214$ ).

Le Tableau 117 représente le nombre et le pourcentage d'animaux ayant présenté chacune de ces complications, ainsi que le pourcentage de relâcher associé (à l'exception des complications trop peu représentées).

**Tableau 117 : Répartition des différentes complications spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « plaies »**

Complication	Nombre d'animaux atteints de « plaies »	Pourcentage parmi ces animaux	Pourcentage de relâcher
Perforation digestive	32	4,6 %	3,1 %
Myiase	30	4,3 %	3,3 %
Nécrose	20	2,9 %	35,0 %
Œdème	18	2,6 %	44,4 %
Troubles orthopédiques	14	2,0 %	28,6 %
Éventration	11	1,6 %	0,0 %
Troubles neurologiques	10	1,4 %	20,0 %
Arthrites	6	0,9 %	X
Troubles respiratoires	4	0,6 %	X
Luxation	3	0,4 %	X
Abcès	2	0,3 %	X
Ostéomyélite	2	0,3 %	X
Griffe arrachée	2	0,3 %	X
Prolapsus rectal	1	0,1 %	X
Emphysème	1	0,1 %	X
Granulome	1	0,1 %	X

Les complications les plus fréquemment rencontrées sont donc la « perforation digestive », la « myiase », la « nécrose », l'« œdème », les « troubles orthopédiques », l'« éventration » et les « troubles neurologiques ».

#### *Complications non-spécifiques*

Parmi les 694 animaux atteints de « plaies », 358 (51,6 %) n'ont présenté aucune complication non-spécifique. Les 336 autres ont présenté entre une et six complications. Le Tableau 118 représente le nombre d'animaux atteints de « plaies » présentant chacune des six complications.

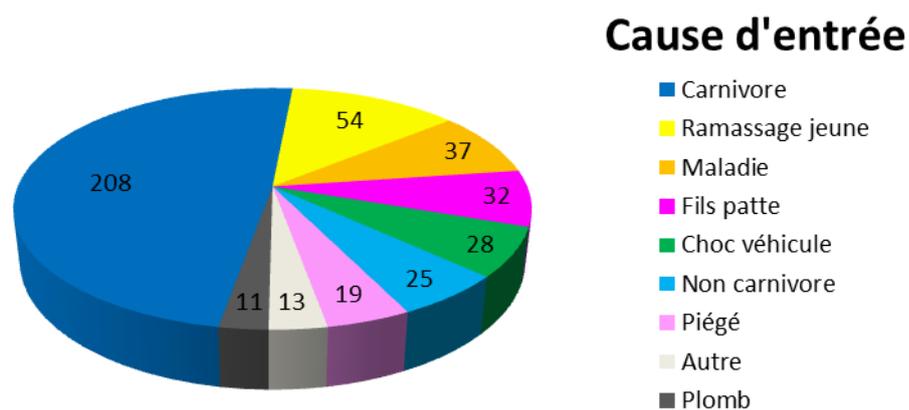
**Tableau 118 : Répartition des différentes complications non-spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « plaies »**

Complication	Nombre d'animaux atteints de « plaies »	Pourcentage parmi ces animaux
Hypovigilance	175	25,2 %
Hypothermie	143	20,6 %
Muqueuses pâles	102	14,7 %
Bradycardie	66	9,5 %
Déshydratation	57	8,2 %
Cachexie	56	8,1 %

L'hypovigilance est la complication la plus fréquente ; *a contrario*, la bradycardie, la déshydratation et la cachexie sont peu fréquentes.

#### Relation avec la cause d'entrée

Les animaux souffrant de plaies ont été associés à douze causes d'entrée différentes, les causes connues étant représentées dans la Figure 45.



**Figure 45 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les individus présentant le diagnostic « plaies » au CEDAF en 2017**

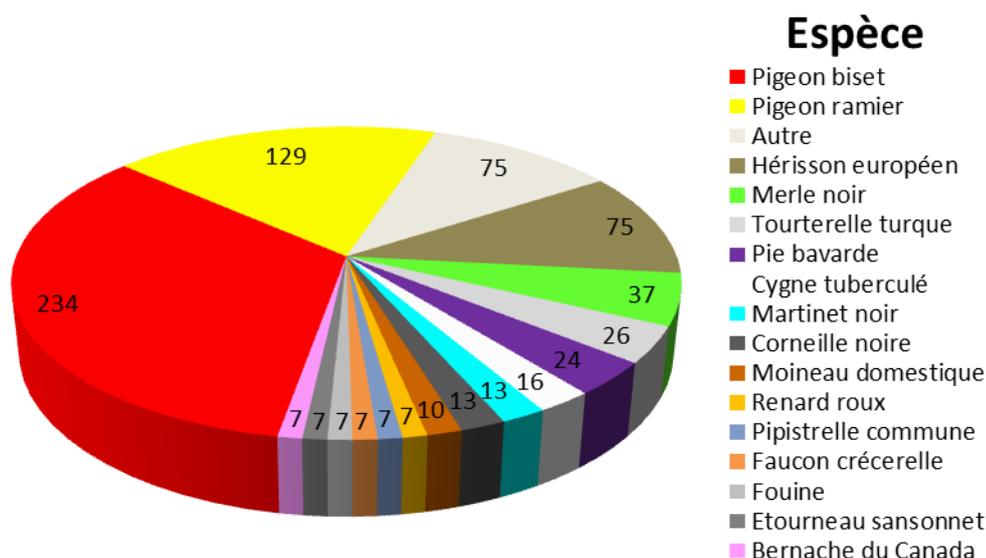
Les deux principales causes d'entrée de ces animaux sont « inconnue » (38,5 %) et « carnivore » (30,0 %), suivies par « ramassage jeune » (7,8 %) et « maladie » (5,3 %). Les autres causes sont représentées par moins de 5 %.

Certaines causes d'entrées présentent un taux d'atteinte très important : 82,1 %\* des animaux présentés pour « fils patte » présentent une plaie ; 75,0 %\* des « brûlure/électrocution » ; 66,7 %\* des « corps étrangers » ; 64,1 %\* des « plomb » ; 64,1 %\* des « non carnivore » ; et 53,8 %\* des « carnivore ».

A noter que ces pourcentages sont pour la plupart biaisés ; en effet, dans de nombreux cas la cause d'entrée est déterminée par rapport à l'examen d'entrée, donc par rapport aux plaies elles-mêmes. Néanmoins, pour tout animal dont on suspecte l'une de ces causes d'entrée, il faut absolument étudier minutieusement l'ensemble de son tégument à la recherche de plaies.

### Relation avec les espèces

Ce diagnostic a concerné 52 espèces différentes en 2017 ; elles sont représentées dans la Figure 46.



**Figure 46 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic « plaies »**

Les principales espèces sont donc le pigeon biset (33,7 % des individus avec ce diagnostic), le pigeon ramier (18,6 %) et le hérisson d'Europe (10,8 %).

Certaines espèces ont un taux d'atteinte particulièrement important, largement supérieur au taux global (15,9 %\*) : la bernache du Canada (41,2 %\* présentent des plaies), le pigeon ramier (34,3 %\*), le cygne tuberculé (31,3 %\*), la tourterelle turque (31,3 %\*), la pipistrelle commune (30,4 %\*) et la fouine (26,9 %\*).

### Relation avec l'âge

Le Tableau 119 présente la proportion pour chaque classe d'âge des animaux présentant des plaies.

**Tableau 119 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « plaies »**

Âge	Nombre d'animaux présentant des plaies	Pourcentage corrigé de « plaies » parmi la classe d'âge
Adulte	262	23,1 %*
Juvenile indépendant	216	16,7 %*
Juvenile sevré	43	18,7 %*
Juvenile dépendant	151	11,0 %*
Juvenile non sevré	20	6,4 %*
Total	692	15,9 %*

Ainsi les plaies concernent-elles essentiellement les adultes, et beaucoup moins les juvéniles dépendants ou non sevrés : plus un animal est âgé, plus il est susceptible de présenter une plaie.

#### Relation avec le temps passé au centre

Parmi les animaux présentés avec ce diagnostic qui ont été relâchés, j'ai pu déterminer le temps passé au centre pour 180 d'entre eux. La moyenne et la médiane du temps passé au centre pour ce diagnostic sont respectivement de 29,3 et 19,5 jours.

Ces temps sont légèrement inférieurs à la moyenne et à la médiane de l'ensemble des animaux relâchés (respectivement 33,7 et 21 jours).

#### Relation avec d'autres diagnostics

Parmi les 691 animaux qui présentent des plaies, presque un tiers (33,0 %) ont également une affection traumatique, à savoir une fracture, une luxation, une amputation ou un traumatisme crânien, oculaire ou médullaire.

Ce pourcentage est nettement supérieur au pourcentage global parmi les 4372 animaux non morts avant examen (23,7 %\*). Cette différence est significative ( $p < 0,001$ ) donc, toutes années confondues, les spécimens présentant des plaies ont 1,40 à 1,79 (IC<sub>95%</sub>) fois plus de « chances » de présenter un des traumatismes précités.

#### Relation avec le type de sortie

Le Tableau 120 présente la répartition selon le type de sortie de ces 694 animaux.

**Tableau 120 : Répartition des 694 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « plaies » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global**

Type de sortie	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage global corrigé (parmi 4372 animaux)
Euthanasie	297	42,8 %	36,0 %*
Mort	206	29,7 %	30,4 %*
Relâcher	182	26,2 %	31,1 %*
Echappé	5	0,7 %	0,9 %*
Transfert	4	0,6 %	1,5 %*

Ces animaux ont un taux de mortalité similaire à la moyenne (29,7 % contre 30,4 %\*), mais un taux d'euthanasie supérieur (42,8 % contre 36,0 %\*). Le taux de relâcher (26,2 %) est inférieur au taux de relâcher global (31,1 %\*).

Si on exclut les animaux euthanasiés à l'entrée, on obtient 474 animaux : parmi ces animaux, 38,4 %\*\* ont été relâchés, ce qui est inférieur au taux de relâcher global (42,6 %\*\*). Cette différence est significative ( $p = 0,044$ ), donc toutes années confondues (après le tri à l'admission), les individus atteints de « plaies » ont un taux de relâcher 1,00 à 1,28 (IC<sub>95%</sub>) fois inférieur aux autres.

Si on ne prend en compte que les 177 animaux dont le diagnostic principal est « plaies superficielles », 75 ont été relâchés, ce qui correspond à un taux de relâcher de 42,4 %, supérieur au taux de relâcher pour le diagnostic (26,2 %), et cette différence est significative ( $p < 0,001$ ).

Si on ne prend en compte que les 155 animaux dont le diagnostic principal est « plaies profondes », 37 ont été relâchés, ce qui correspond à un taux de relâcher de 23,9 %, inférieur au taux de relâcher pour le diagnostic (26,2 %), mais cette différence n'est pas significative ( $p = 0,450$ ).

## *Discussion*

Les plaies sont très fréquentes au CEDAF, notamment chez certaines espèces comme la bernache du Canada, le pigeon ramier, le cygne tuberculé, *etc.* Il s'agit cependant d'un diagnostic très large, regroupant des plaies d'origine et de gravité extrêmement diverses.

Les plaies affectent plus fréquemment les adultes que les juvéniles ; ceci est probablement lié au fait que les jeunes animaux sont moins exposés que les adultes : ils se déplacent peu, voire pas du tout pour certains juvéniles dépendants et non sevrés, ce qui limite l'exposition aux prédateurs ou à d'autres causes possibles de plaies.

Les plaies profondes et les plaies hémorragiques semblent être de moins bon pronostic ; en revanche, le nombre de plaies n'influe pas sur le relâcher futur de l'animal.

La présence de plaies de cause « inconnue » ne semble pas influencer sur le pronostic de relâcher d'un animal qui présente des plaies. Cela renforce l'intérêt de l'anamnèse, puisque si celle-ci permet de déterminer l'origine de la plaie, il sera plus facile d'établir un pronostic de relâcher pour l'animal en question.

Les plaies de prédation sont de moins bon pronostic que les autres. D'une part, les bactéries, notamment anaérobies, présentes dans la gueule des carnivores domestiques, contaminent fortement les plaies, ce qui génère un risque élevé d'infection locale ou systémique. Certains animaux développent ainsi des chocs septiques consécutifs à ces prédatons, sans compter que certaines plaies sont profondes et très délabrantes, avec des perforations digestives ou respiratoires par exemple.

Les plaies de striction concernent essentiellement des pigeons bisets (78,7 % des animaux présentant ce type de plaies) pour lesquels ces corps étrangers se sont enroulés autour de la partie distale des doigts généralement. Comme ils peuvent être relâchés malgré l'amputation de plusieurs phalanges, voire de tous les doigts, cela explique le bon pronostic associé à ces plaies.

Les plaies d'abrasion, à l'exception des plaies de dégantement, sont superficielles et cicatrisent aisément, ce qui justifie qu'elles semblent être de bon pronostic.

Les plaies liées à une brûlure ou une électrocution ne permettent généralement pas une bonne cicatrisation des tissus ; le pronostic va donc dépendre de la localisation de cette plaie. Par exemple, si elle concerne le patagium d'une aile, il y a peu de chances pour que l'animal soit relâché.

Les plaies avec perforation digestive présentent un fort taux d'euthanasie à l'entrée (75,0 %). En effet, le contenu alimentaire va provoquer une inflammation majeure, ainsi que des complications septiques. Si la plaie est récente, une suture de l'organe atteint, associée à un parage et un rinçage des tissus en contact avec le bol alimentaire et une antibiothérapie systémique peuvent laisser espérer une cicatrisation.

S'il s'agit d'une « simple » éventration, le risque de péritonite ou de coelomite septique reste important, ce qui assombrit le pronostic. Mais si la plaie est récente, le même traitement que celui évoqué ci-dessus devrait permettre une résolution de l'affection.

La myiase est une complication très fréquente pendant les mois chauds de l'année. *A priori*, si les asticots sont simplement présents dans la plaie et que celle-ci n'est pas profonde, ils ne devraient

pas constituer un facteur pronostic négatif : un simple retrait mécanique des larves (rinçage), éventuellement associé à un antiparasitaire systémique, devrait permettre une bonne cicatrisation.

Pourtant, 90,0 % de ces animaux ont été euthanasiés dès l'entrée. Il est possible que ce taux élevé soit lié à une confusion avec une myiase cavitaire, pour laquelle l'euthanasie à l'entrée est systématique, due à l'impossibilité de visualiser l'étendue ou la sévérité des lésions profondes.

La présence de nécrose ou d'œdème au sein ou à proximité de la plaie, de troubles orthopédiques ou neurologiques n'influent pas sur le relâcher d'un individu ; en effet, toutes ces complications peuvent se résoudre au cours de la cicatrisation, mais il est impossible de le prévoir à l'avance. Les autres complications sont trop peu fréquentes pour pouvoir estimer leur impact sur le pronostic de l'animal.

Au final, le taux de relâcher de ces individus est moyen, légèrement inférieur au taux de relâcher global, y compris après tri à l'admission. Ceci est dû en partie aux affections concomitantes pour les plaies superficielles, et aux plaies profondes qui sont par elles-mêmes de moins bon pronostic.

Contrairement aux plaies profondes, les plaies superficielles ne doivent donc pas entrer en compte lors du tri à l'admission, de même que la présence de complications spécifiques, qui n'assombrissent pas le pronostic.

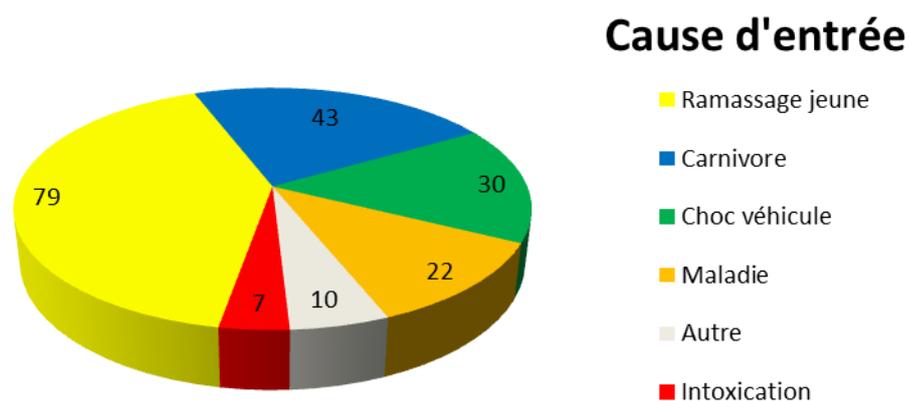
#### *(iv) Mort avant examen*

##### *Résultats*

Ce « diagnostic » concerne 395 animaux, soit 8,3 % des entrées. Je rappelle qu'il s'agit d'animaux qui soit ont été déposés morts au dépôt, soit sont morts au dépôt ou en infirmerie avant d'avoir pu recevoir un examen clinique complet.

##### Relation avec la cause d'entrée

Ces animaux ont eu dix causes d'entrée différentes, dont les connues sont représentées dans la Figure 47.



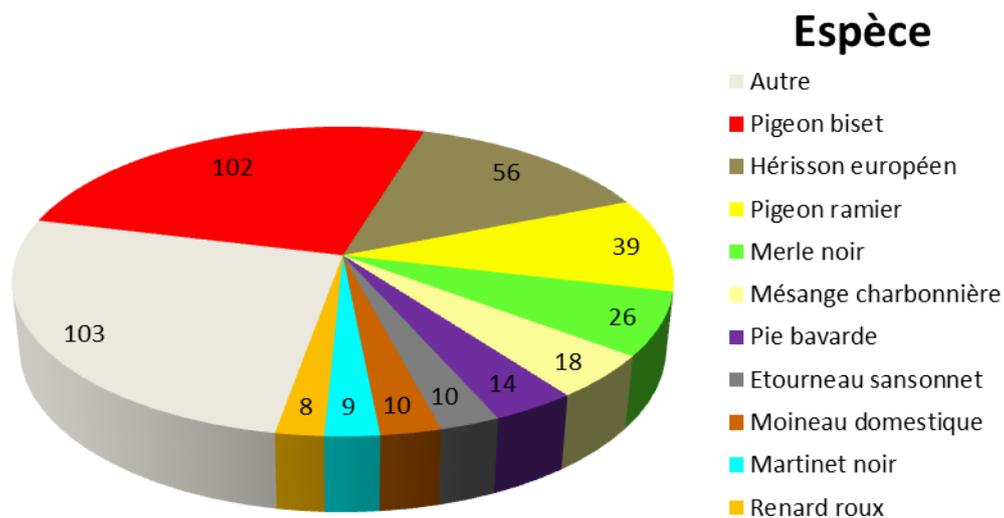
**Figure 47 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les individus présentant le diagnostic « mort avant examen » au CEDAF en 2017**

La principale cause d'entrée de ces animaux est « inconnue » (51,7 %) ; viennent ensuite « ramassage jeune » (20,0 %), « carnivore » (10,9 %), « choc véhicule » (7,6 %) et « maladie » (6,6 %). Les autres sont représentées à moins de 2 %.

Deux causes d'entrée sont sur-représentées : « choc véhicule » et « inconnue », qui concernent respectivement 14,3 % et 14,0 % des animaux morts avant examen (ce qui est supérieur à la moyenne de 8,3 % toutes causes d'entrée confondues).

#### Relation avec l'espèce

Ce « diagnostic » a concerné 57 espèces différentes en 2017 ; elles sont représentées dans la Figure 48.



**Figure 48 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic « mort avant examen »**

Les principales espèces sont donc le pigeon biset (25,8 % des individus avec ce diagnostic) et le hérisson d'Europe (14,2 %). Ce sont de fait les espèces d'oiseaux et de mammifères les plus représentées au centre.

Certaines espèces ont un taux d'atteinte particulièrement important, largement supérieur au taux global (8,3 %) : la mésange charbonnière (23,1 % de morts avant examen), le lapin de garenne et le chardonneret élégant (21,4 %), le chevreuil (20,8 %), le renard roux (20,0 %), l'accenteur mouchet (18,8 %), le héron cendré (18,2 %) et la grive musicienne (17,7 %).

#### Relation avec l'âge

Le Tableau 121 présente la proportion pour chaque classe d'âge des animaux morts avant examen.

**Tableau 121 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux morts avant examen reçus au CEDAF en 2017**

Âge	Nombre d'animaux morts avant examen	Pourcentage de « morts avant examen » parmi la classe d'âge
Adulte	105	8,5 %
Juvénile indépendant	88	6,4 %
Juvénile sevré	24	9,5 %
Juvénile dépendant	116	7,8 %
Juvénile non sevré	33	9,5 %
Total	366	8,4 %

Les morts avant examen concernent tout type d'âge, de manière indifférenciée : aucune classe d'âge n'est particulièrement représentée.

#### *Discussion*

Les animaux morts avant examen sont relativement fréquents au centre ; cela concerne notamment des individus percutés par un véhicule et des petits passereaux. Pour ces derniers, il s'agit principalement de jeunes individus déposés tardivement en soirée, et qui n'ont pas survécu à la nuit passée au dépôt parce qu'ils n'avaient pas été suffisamment nourris pendant la journée.

Il est donc essentiel, pour limiter ce nombre de morts avant examen, que tout animal découvert soit immédiatement apporté au centre afin d'être pris en charge le plus tôt possible. Si l'animal découvert est un jeune oiseau, il doit impérativement être mis au chaud, et si possible nourri avec une alimentation adaptée à son espèce.

#### *(v) Chlamydirose*

#### *Résultats*

Ce diagnostic est le cinquième plus fréquent : il concerne 386 animaux, soit 8,1 % des entrées (8,8 %\* si l'on exclut les morts avant examen).

#### Précisions

Le Tableau 122 présente le nombre et le pourcentage d'animaux avec chacun des signes cliniques relevés.

**Tableau 122 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « chlamydirose » présentant chacun des signes cliniques principaux**

Signes cliniques	Nombre d'animaux	Pourcentage
Blépharo-conjonctivite	345	89,4 %
Rhino-sinusite	144	37,3 %
Ecoulements purulents	185	47,9 %
Fientes diarrhéiques et/ou vertes	93	24,1 %

Sur les 386 animaux répertoriés avec ce diagnostic, 89,4 % présentaient des signes de blépharo-conjonctivite (épiphora, gonflement des paupières, hyperhémie conjonctivale). Ce signe clinique est l'un des principaux permettant de suspecter une chlamydirose, il est donc normal de le retrouver chez la plupart de ces animaux.

Près de 4 individus sur 10 présentaient des signes de rhino-sinusite (éternuements, jetage, gonflement péri-oculaire), 47,9 % des écoulements purulents et 24,1 % des fientes diarrhéiques ou vertes.

A noter que les signes cliniques ne sont pas toujours précisés dans le dossier clinique ; ces nombres et pourcentages sont donc probablement sous-estimés.

Pour les 345 animaux atteints de conjonctivite, 285 (82,6 %) avaient une conjonctivite bilatérale et 52 (15,1 %) une conjonctivite unilatérale. Si on exclut les animaux euthanasiés à l'entrée, restent 120 animaux. Parmi ces individus, ceux présentant une conjonctivite unilatérale ont un taux de relâcher de 32,0 % et ceux avec une conjonctivite bilatérale un taux de 35,8 %, mais cette différence n'est pas significative ( $p = 0,724$ ).

### Complications

#### *Complications spécifiques*

J'ai répertorié trois complications spécifiques à ce diagnostic d'entrée ; elles concernent 78 animaux, soit environ un cinquième (20,2 %) des animaux atteints de « chlamydie ».

Le taux de relâcher parmi ces 78 animaux est de 11,5 %, ce qui est similaire au taux de relâcher global (12,7 % parmi tous les animaux présentant une « chlamydie »).

Si on exclut les animaux euthanasiés à l'entrée, on obtient 136 animaux, dont 36,0 % ont été relâchés ; le taux de relâcher des animaux avec au moins une complication est de 40,9 %\*\*, ce qui est supérieur, mais cette différence n'est pas significative ( $p = 0,603$ ).

Le Tableau 123 représente le nombre et le pourcentage d'animaux ayant présenté chacune de ces complications, ainsi que le pourcentage de relâcher associé (à l'exception des complications trop peu représentées).

**Tableau 123 : Répartition des différentes complications spécifiques parmi les animaux atteints de « chlamydie » reçus au CEDAF en 2017**

Complication	Nombre d'animaux atteints de « chlamydie »	Pourcentage parmi ces animaux	Pourcentage de relâcher
Dyspnée	43	11,1 %	9,3 %
Troubles respiratoires profonds	43	11,1 %	16,3 %
Troubles oculaires	5	1,3 %	X

Les complications les plus fréquemment rencontrées sont donc la « dyspnée » et les « troubles respiratoires profonds ». Les différences de pourcentages de relâcher ne sont pas significatives ( $p > 0,05$ ).

#### *Complications non-spécifiques*

Parmi les 386 animaux atteints de « chlamydie », tous ont présenté au moins une complication non-spécifique (entre une et six complications). Presque les deux tiers (60,6 %) cumulent au moins trois complications. Le Tableau 124 représente le nombre d'animaux atteints de « chlamydie » présentant chacune des six complications.

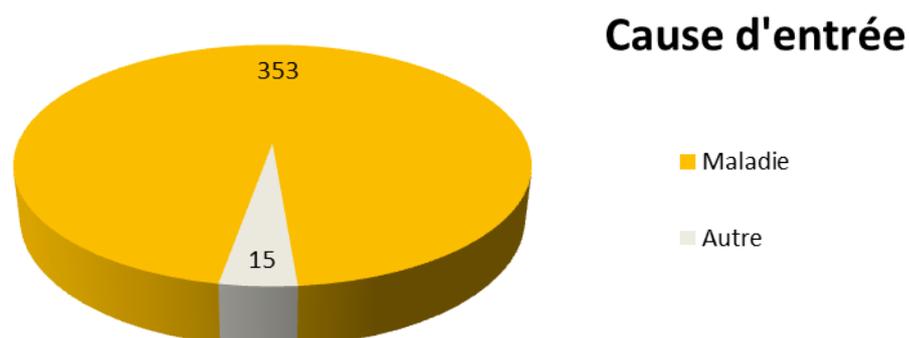
**Tableau 124 : Répartition des différentes complications non spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « chlamydiose »**

Complication	Nombre d'animaux atteints de « chlamydiose »	Pourcentage parmi ces animaux
Hypovigilance	101	26,2 %
Cachexie	76	19,7 %
Hypothermie	73	18,9 %
Muqueuses pâles	52	13,5 %
Bradycardie	26	6,7 %
Déshydratation	19	4,9 %

L'hypovigilance est la complication la plus fréquente ; *a contrario*, la bradycardie et la déshydratation sont peu fréquentes.

#### Relation avec la cause d'entrée

Ces animaux ont eu neuf causes d'entrée différentes, les causes connues étant représentées dans la Figure 49.



**Figure 49 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les individus présentant le diagnostic « chlamydiose » au CEDAF en 2017**

La principale cause d'entrée de ces animaux est « maladie » (91,5 %) ; cela signifie que la plupart des animaux avec ce diagnostic sont présentés parce que leur état général est suffisamment dégradé pour qu'ils aient pu être attrapés.

#### Relation avec les espèces

Seules deux espèces différentes sont concernées par ce diagnostic ; il s'agit en très grande majorité du pigeon biset (99,0 % des animaux atteints de « chlamydiose »), mais ce diagnostic a aussi été suspecté chez 4 pigeons ramiers.

#### Relation avec l'âge

Le Tableau 125 présente la proportion pour chaque classe d'âge des animaux présentant une chlamydiose.

**Tableau 125 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les pigeons bisets reçus au CEDAF en 2017 atteints de « chlamydiose »**

Âge	Nombre d'animaux présentant une chlamydiose	Pourcentage corrigé de « chlamydiose » parmi les pigeons bisets
Adulte	42	9,8 %*
Juvenile indépendant	293	38,8 %*
Juvenile dépendant	49	16,0 %*
Total	384	26,3 %*

La chlamydiose du pigeon biset concerne essentiellement les juvéniles indépendants, puisque 38,8 %\* d'entre eux en étaient atteints et qu'ils représentent 76,8 % des pigeons bisets diagnostiqués dans cette catégorie. Les juvéniles dépendants et les adultes sont beaucoup moins fréquemment atteints.

#### Relation avec le temps passé au centre

Parmi les animaux présentés avec ce diagnostic qui ont été relâchés, j'ai pu déterminer le temps passé au centre pour 47 d'entre eux. La moyenne et la médiane du temps passé au centre pour ce diagnostic sont respectivement de 17,1 et 17 jours. Ces temps sont inférieurs à la moyenne et à la médiane parmi les oiseaux relâchés (respectivement 20,8 et 18 jours).

#### Relation avec d'autres diagnostics

Parmi les 382 pigeons bisets qui présentent une « chlamydiose », presque un tiers (31,4 %) souffrent également de « trichomonose ».

Ce pourcentage est nettement supérieur au pourcentage de trichomonose parmi les 1474 pigeons bisets non morts avant examen (18,1 %\*). Cette différence est significative, donc toutes années confondues les pigeons bisets atteints de chlamydiose ont 1,89 à 2,88 (IC<sub>95%</sub>) fois plus de « chances » de présenter une trichomonose que les autres.

#### Relation avec le type de sortie

Le Tableau 126 présente la répartition selon le type de sortie de ces 386 animaux.

**Tableau 126 : Répartition des 386 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « chlamydiose » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global**

Type de sortie	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage global corrigé (parmi 4372 animaux)
Euthanasie	276	71,5 %	36,0 %*
Mort	61	15,8 %	30,4 %*
Relâcher	49	12,7 %	31,1 %*
Echappé	0	0,0 %	0,9 %*
Transfert	0	0,0 %	1,5 %*

Ces animaux ont un faible taux de relâcher (12,7 % contre 31,1 %\*), mais ceci est lié à un taux d'euthanasie très important (71,5 %). Si on exclut les animaux euthanasiés à l'entrée, on obtient 136 animaux ; parmi ceux-ci, 36,0 %\*\* ont été relâchés, ce qui demeure inférieur au taux de relâcher global (42,6%\*\*), mais cette différence n'est pas significative ( $p = 0,112$ ).

Si on ne prend en compte que les 236 animaux dont le diagnostic principal est « chlamydie », 45 ont été relâchés, ce qui correspond à un taux de relâcher de 19,1 %, supérieur au taux de relâcher pour le diagnostic (12,7 %), et cette différence est significative ( $p < 0,001$ ).

### *Discussion*

La chlamydie est une affection souvent suspectée chez le pigeon biset au CEDAF. Aucun diagnostic de certitude n'est pour l'instant réalisé ; tous les cas décrits ici sont des suspicions basées sur les signes cliniques et l'épidémiologie (nous savons que certains découvreurs ont tendance à apporter des individus en provenance de zones d'enzootie).

Le diagnostic de certitude pourrait se faire par culture bactérienne (en association avec le service de bactériologie de l'école vétérinaire), mais une approche pragmatique consisterait à réaliser un examen cytologique : l'examen microscopique d'écouvillons conjonctivaux et cloacaux après une coloration de Gimenez modifiée (Gerlach, 1994) permet de visualiser directement les bactéries au sein des cellules épithéliales.

Ce diagnostic de certitude ne serait pas forcément très intéressant chez les individus présentant des lésions oculaires et/ou respiratoires (qui sont assez spécifiques de cette affection) ; en revanche, il pourrait être très utile pour détecter des animaux atteints ne présentant pas ces signes cliniques, en ciblant notamment les nombreux pigeons bisets présentant une dysorexie et un mauvais état général, qui pourraient être en phase d'incubation de la maladie (observation personnelle).

On peut supposer que ces animaux étaient infectés bien avant l'apparition des signes cliniques, et qu'un diagnostic plus précoce aurait permis de les prendre en charge beaucoup plus rapidement, donc d'éviter des soins inutiles, ainsi que la contamination d'autres individus.

La plupart des pigeons atteints présentent une conjonctivite bilatérale ; une fois le tri à l'admission réalisé, celle-ci n'est cependant pas de moins bon pronostic que si elle avait été unilatérale. De même, la présence de complications, comme d'une dyspnée, n'influe pas sur le pronostic de relâcher.

La chlamydie affecte principalement les juvéniles indépendants ; on peut l'expliquer par deux phénomènes :

- l'incubation très longue de cette affection fait que si un juvénile dépendant est contaminé, il va probablement développer des symptômes une fois devenu indépendant ;
- beaucoup d'animaux sont porteurs sains, c'est-à-dire qu'ils hébergent la bactérie mais sans développer de signes cliniques, ceci grâce à un système immunitaire compétent. Cela explique probablement que les adultes sont beaucoup moins fréquemment atteints que les juvéniles, leur système immunitaire étant plus développé.

Les temps d'hospitalisation des animaux qui ont été conservés sont très inférieurs aux recommandations de traitement de cette affection, qui sont de plusieurs semaines (45 jours selon Harlin et Wade, 2009).

Le CEDAF ne dispose pas des infrastructures nécessaires pour conserver ces animaux aussi longtemps. C'est pourquoi ces animaux sont généralement placés 1 à 2 semaines sous antibiotiques, et si les signes cliniques ont disparu, ils sont rapidement relâchés pour éviter la contamination d'autres individus. Certains sont même relâchés avec des signes cliniques mineurs.

Beaucoup d'animaux présentent en plus des lésions de trichomonose ; cette dernière étant une affection opportuniste, il est logique qu'elle soit plus présente chez un animal déjà malade. Harlin et Wade avaient d'ailleurs déjà relevé cette association.

La plupart de ces pigeons ne sont pas conservés lors de la phase de tri, soit parce qu'ils présentent des lésions trop importantes, soit parce que le risque de contaminer d'autres individus est trop élevé (en période de forte affluence notamment).

Le taux de relâcher de cette affection, une fois le tri à l'admission effectué, est moyen. Cependant, il est diminué par la présence d'autres affections. Un animal présenté avec une simple chlamyidiose, et dont les lésions sont modérées, peut donc espérer être traité efficacement ; il ne devrait être euthanasié que si sa prise en charge est trop risquée d'un point de vue biosécurité pour les autres spécimens déjà hospitalisés.

Il serait intéressant de réaliser une étude pour savoir quels sont les animaux qu'il pourrait être possible de traiter pour « chlamyidiose », en fonction des signes cliniques qu'ils présentent. Cette analyse n'a pu être réalisée car la majorité des pigeons ont été euthanasiés dès l'entrée en 2017.

#### *(vi) Fracture fermée*

##### *Résultats*

Ce diagnostic est le sixième en termes de fréquence : il concerne 381 animaux, soit 8,0 % des entrées (8,8 %\* si l'on exclut les morts avant examen). A noter que si l'on regroupe toutes les fractures, on obtient 643 animaux, ce qui les placeraient alors en quatrième position (14,7 %\* des entrées).

##### Précisions

Sur ces 381 animaux, j'ai comptabilisé 498 fractures fermées, sachant qu'une fracture correspond à un os. Une exception concerne la fibula, qui est probablement souvent associée à des fractures du tibia (chez les mammifères) ou du tibiotarse (chez les oiseaux), mais cet os étant vestigial, cette fracture n'est pas relevée.

J'ai également comptabilisé pour « une seule fracture » celles concernant les os du tarse et du carpe, les côtes et le bassin, l'absence de radiographie systématique ne permettant pas de comptabiliser le nombre exact d'os touchés.

Le Tableau 127 présente le nombre et le pourcentage d'animaux selon leur nombre de fractures fermées.

**Tableau 127 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 selon le nombre de fractures fermées présentées**

Nombre de fractures fermées	Nombre d'animaux	Pourcentage d'animaux
1	284	74,5 %
2	80	21,0 %
3	14	3,7 %
4	3	0,8 %
Total	381	100 %

Plus de 95 % des animaux reçus au CEDAF avec des fractures fermées en comptent une seule ou deux. Les trois animaux présentés avec 4 fractures ont tous été euthanasiés. Il n'y a pas de différences significatives sur le taux de relâcher selon que l'animal présente 1, 2 ou 3 fractures fermées ( $p < 0,05$ ).

#### *Fractures suspectées*

Trente-cinq fractures ont été suspectées, c'est-à-dire que l'examen clinique ne permettait pas d'être certain de la présence d'une fracture, et qu'aucune radiographie n'a été réalisée pour confirmer le diagnostic.

Cela concerne surtout des fractures du coracoïde (10) chez les oiseaux, de côtes (5), de la clavicule (3), du bassin (2), des phalanges de pied (2) et de la mandibule (2). Le coracoïde, la clavicule et le bassin sont de par leur localisation difficiles à palper. Les côtes sont très mobiles, il est donc parfois difficile de faire la distinction entre une fracture et une mobilité normale. Les phalanges de pieds sont de petits os, dans un environnement qui comprend beaucoup de nombreuses articulations, donc beaucoup de mobilité.

Pour les 463 autres fractures fermées, le diagnostic était de certitude, soit suite à l'examen clinique soit grâce à des radiographies. Seules 31 fractures fermées ont été radiographiées, ce qui suggère qu'au moins 93,3 % des diagnostics de certitude ont été posés sans recours à l'imagerie.

#### *Os impliqués*

J'ai réparti les fractures fermées en fonction de l'os touché ; le Tableau 128 présente le nombre et le pourcentage de fractures impliquant chaque type d'os, selon la classe de l'animal, ainsi que le taux de relâcher associé.

Les fractures du radius et de l'ulna lorsqu'elles sont similaires ont été regroupées car assimilables à la fracture d'un seul os. De même, ont également été fusionnées les fractures du tarse et des métatarses d'une part, du carpe et des métacarpes d'autre part, car il est difficile de les différencier surtout sans radiographie.

**Tableau 128 : Nombre et pourcentage d'os impliqués dans les fractures fermées selon la classe des animaux reçus au CEDAF en 2017, et taux de relâcher associé**

Classe	Os impliqué	Nombre de fractures	Pourcentage	Pourcentage de relâcher parmi les animaux concernés
Oiseau	Tibiotarse	74	18,7 %	10,0 %
	Radius/ulna	50	12,6 %	18,0 %
	Humérus	49	12,4 %	0,0 %
	Clavicule	38	9,6 %	25,0 %
	Fémur	34	8,6 %	17,7 %
	Coracoïde	32	8,1 %	15,6 %
	Ulna	25	6,3 %	45,8 %
	Tarsométatarse	24	6,1 %	28,6 %
	Mandibule	22	5,6 %	23,5 %
	Radius	13	3,3 %	7,7 %
	Carpométacarpe	13	3,3 %	23,1 %
	Bréchet	7	1,8 %	X
	Phalanges (pied)	6	1,5 %	X
	Côtes	4	1,0 %	X
	Bassin	2	0,5 %	X
	Maxillaire	2	0,5 %	X
Crâne	1	0,3 %	X	
Total	395	100 %	18,7 %	
Mammifère	Tibia	12	30,8 %	33,3 %
	Fémur	6	15,4 %	X
	Mandibule	5	12,8 %	X
	Bassin	4	10,5 %	X
	Humérus	3	7,9 %	X
	Tarse/métatarses	3	7,9 %	X
	Côtes	1	2,6 %	X
	Radius/ulna	1	2,6 %	X
	Queue	1	2,6 %	X
	Carpe/métacarpes	1	2,6 %	X
	Maxillaire	1	2,6 %	X
Total	38	100 %	15,2 %	

Les fractures fermées les plus fréquentes chez les mammifères concernent les membres postérieurs : tibia, fémur, bassin, tarse/métatarses cumulent 65,8 % des fractures constatées. Les seules fractures ayant permis un relâcher après traitement concernent le tibia et l'humérus, avec des taux de relâcher similaires de 33,3 %.

Chez les oiseaux, les fractures fermées touchent majoritairement les ailes (55,7 % pour les fractures de coracoïde, clavicule, humérus, radius, ulna et carpométacarpe), puis les pattes (35,4 % pour les fractures de bassin, fémur, tibiotarse, tarsométatarse et phalanges).

Les meilleurs taux de relâchers concernent les fractures de l'ulna seul (45,8 % d'animaux relâchés), du tarsométatarse (28,6 %), de la clavicule (25,0 %), de la mandibule (23,5 %) et du carpométacarpe (23,1 %). A l'inverse, les fractures fermées du radius seul (7,7 %) et surtout de l'humérus (0,0 %) ont les moins bons taux de relâcher.

#### *Localisation sur l'os*

La localisation de la fracture sur l'os a été répertoriée selon quatre possibilités : proximale, médio-diaphysaire, distale et atteinte de la symphyse. Cela concerne surtout les os longs, donc les os des membres et les mandibules. Le Tableau 129 représente le nombre et le pourcentage de chaque localisation, et le pourcentage de relâcher associé.

**Tableau 129 : Nombre et pourcentage des fractures fermées étudiées au CEDAF en 2017 selon la localisation sur l'os, et taux de relâcher associé**

Localisation sur l'os	Nombre de fractures	Pourcentage	Pourcentage de relâcher parmi les animaux concernés
Proximale	70	22,3 %	10,3 %
Médio-diaphysaire	148	47,1 %	23,7 %
Distale	88	28,0 %	17,3 %
Symphyse	8	2,6 %	25,0 %
Total	314	100 %	X

Les fractures de symphyse concernent en majorité la symphyse du coracoïde (six animaux), qui le relie au bréchet, mais également la symphyse mandibulaire (un animal) et la symphyse claviculaire (un animal).

#### *Complexité des fractures*

Soixante-et-onze fractures complexes ont été répertoriées, ce qui correspond à 15,9 % du nombre total de fractures fermées. Le taux de relâcher parmi les animaux présentant au moins une fracture complexe est de 21,7 %. Ce taux n'est pas significativement différent ( $p = 0,425$ ) du taux de relâcher global (18,4 %).

#### *Fractures en cours de cicatrisation*

J'ai répertorié 27 fractures avec présence d'un cal instable, ce qui correspond à 6,0 % du nombre total de fractures fermées. Le taux de relâcher parmi les animaux présentant une fracture en cours de cal est de 11,1 %. Ce taux n'est pas significativement différent ( $p = 0,441$ ) du taux de relâcher global (18,4 %).

#### Complications

##### *Complications spécifiques*

J'ai répertorié cinq complications spécifiques de ce diagnostic d'entrée ; elles concernent quatorze fractures fermées, soit 3,1 % des fractures, et treize animaux, soit 3,4 % des animaux atteints de « fracture fermée » ; elles sont donc rares.

Le taux de relâcher parmi ces treize animaux est de 15,4 %, ce qui est similaire au taux de relâcher global (18,4 % parmi les animaux présentant une « fracture fermée »).

Le Tableau 130 représente le nombre et le pourcentage d'animaux ayant présenté chacune de ces complications.

**Tableau 130 : Répartition des différentes complications spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « fracture fermée »**

Complication	Nombre d'animaux atteints de « fracture fermée »	Pourcentage parmi ces animaux	Os impliqué
Dyspnée	6	1,6%	Côtes, coracoïde, clavicule
Escarre	4	1,0%	Tibiotarse, tarsométatarse, fémur
Malocclusion	2	0,5%	Mandibule
Nécrose	2	0,5%	Tibiotarse, radius
Hémorragies buccales	1	0,3%	Coracoïde

Les complications les plus fréquemment rencontrées sont donc la « dyspnée » et l' « escarre ».

#### *Complications non-spécifiques*

Parmi les 381 animaux souffrant de « fracture fermée », seuls 168 ont présenté au moins une complication non-spécifique (entre une et cinq complications), ce qui correspond à 44,1 % du total. La grande majorité (82,1 %) ne présente qu'une ou deux complications. Le Tableau 131 représente le nombre d'animaux atteints de « fracture fermée » présentant chacune des six complications.

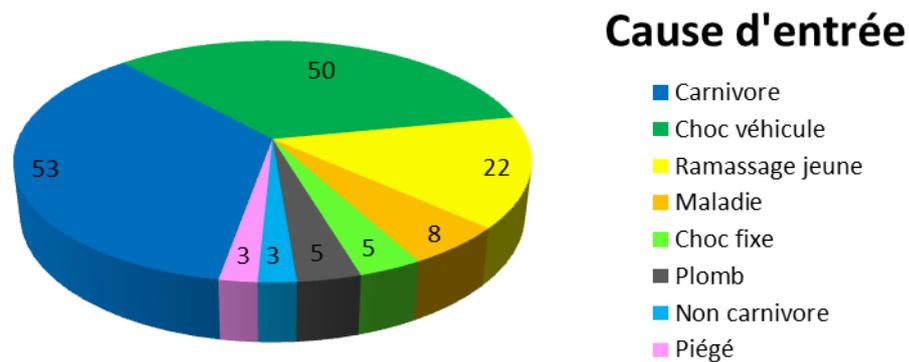
**Tableau 131 : Répartition des différentes complications non-spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « fracture fermée »**

Complication	Nombre d'animaux atteints de « fracture fermée »	Pourcentage parmi ces animaux
Hypovigilance	84	22,0 %
Hypothermie	69	18,1 %
Muqueuses pâles	44	11,5 %
Déshydratation	35	9,2 %
Cachexie	33	8,7 %
Bradycardie	31	8,1 %

L'hypovigilance est la complication la plus fréquente ; *a contrario*, la bradycardie, la cachexie et la déshydratation sont peu fréquentes.

#### Relation avec la cause d'entrée

Ces animaux ont eu neuf causes d'entrée différentes, dont les connues sont représentées dans la Figure 50.



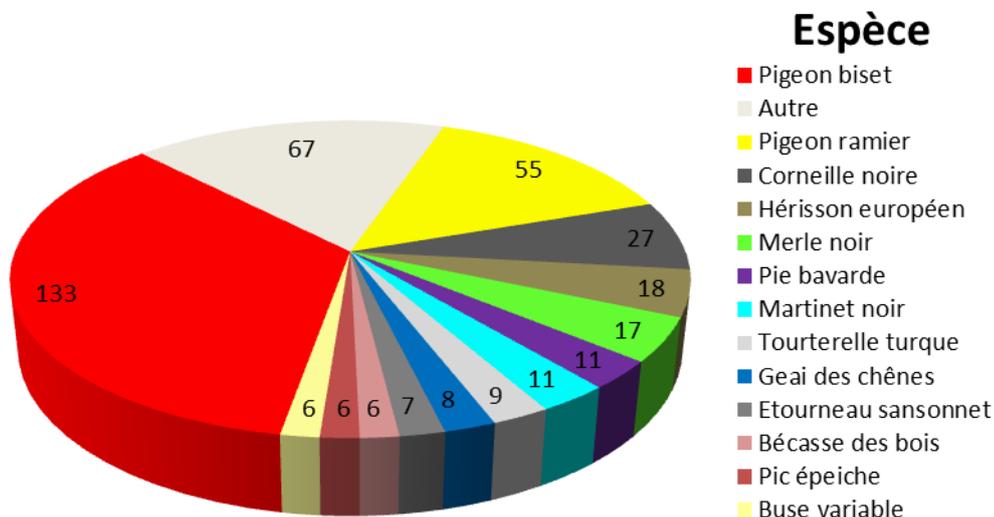
**Figure 50 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les individus présentant le diagnostic « fracture fermée » au CEDAF en 2017**

La principale cause d'entrée de ces animaux est « inconnue » (60,9 %) ; parmi les causes connues, on retrouve en premier lieu « carnivore » (13,9 %) et « choc véhicule » (13,1 %).

Les fractures fermées sont fréquentes parmi les animaux ayant pour cause d'entrée « choc véhicule » ou « plomb » : cela concerne 27,8 % des animaux répertoriés avec ces causes d'entrée.

#### Relation avec les espèces

Ce diagnostic a concerné 50 espèces différentes en 2017 ; elles sont représentées dans la Figure 51.



**Figure 51 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic « fracture fermée »**

Les principales espèces sont le pigeon biset (34,9 % des individus avec ce diagnostic) et le pigeon ramier (14,4%).

Certaines espèces ont un taux d'atteinte particulièrement important, largement supérieur au taux global (8,7 %\*) : le pic épeiche (54,6 %\* présentent des fractures fermées), la bécasse des bois (46,2 %\*), le pic vert (33,3 %\*), la buse variable (25,0 %\*), l'épervier d'Europe (20,0 %\*), le geai des

chênes (19,1 %\*) et la mouette rieuse (15,0 %\*). Pour chaque spécimen de ces espèces, il faudra porter une attention particulière à la recherche de fracture fermée.

#### Relation avec l'âge

Le Tableau 132 présente la proportion pour chaque classe d'âge des animaux présentant une fracture fermée.

**Tableau 132 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « fracture fermée »**

Âge	Nombre d'animaux présentant une fracture fermée	Pourcentage corrigé de « fracture fermée » parmi chaque classe d'âge
Adulte	146	12,9 %*
Juvenile indépendant	136	10,5 %*
Juvenile sevré	13	5,7 %*
Juvenile dépendant	79	5,7 %*
Juvenile non sevré	7	2,2 %*
Total	381	8,8 %*

Les fractures fermées concernent essentiellement les adultes et les juvéniles indépendants ; les autres juvéniles sont beaucoup moins atteints, probablement pour la même raison que pour les plaies : plus un animal est jeune, moins il se déplace, donc moins il présente de risques d'avoir un traumatisme.

#### Relation avec le temps passé au centre

Parmi les animaux présentés avec ce diagnostic qui ont été relâchés, j'ai pu déterminer le temps passé au centre pour 69 d'entre eux. La moyenne et la médiane du temps passé au centre pour ce diagnostic sont respectivement de 28,8 et 26 jours.

Ces temps sont légèrement inférieurs à la moyenne et à la médiane parmi les animaux relâchés (respectivement 33,7 et 21 jours).

A noter que la moyenne et la médiane de temps passé en hospitalisation sont respectivement de 16,6 et 12 jours.

#### Relation avec d'autres diagnostics

Parmi les 381 animaux qui présentent au moins une fracture fermée, presque un quart (24,4 %) souffrent également d'une autre affection traumatique, à savoir une fracture ouverte, une luxation, une amputation ou un traumatisme crânien, oculaire ou médullaire.

Ce pourcentage est nettement supérieur au pourcentage global parmi les 4372 animaux non morts avant examen (17,1 %\*). Cette différence est significative ( $p = 0,001$ ), donc toutes années confondues les animaux présentant une fracture fermée ont 1,23 à 1,80 (IC<sub>95%</sub>) fois plus de « chances » de présenter un autre traumatisme que les autres.

#### Relation avec le type de sortie

Le Tableau 133 présente la répartition selon le type de sortie de ces 381 animaux.

**Tableau 133 : Répartition des 381 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « fracture fermée » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global**

Type de sortie	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage global corrigé (parmi 4372 animaux)
Euthanasie	203	53,3 %	36,0 %*
Mort	105	27,6 %	30,4 %*
Relâcher	70	18,4 %	31,1 %*
Echappé	2	0,5 %	0,9 %*
Transfert	1	0,3 %	1,5 %*

Les animaux concernés ont un faible taux de relâcher (18,4 % contre 31,1 %\*), à cause d'un taux d'euthanasie important (53,3 %). La plupart de ces euthanasies sont liées à la présence d'un ou de plusieurs autres traumatismes (27,1 % des euthanasies), à une cicatrisation ne permettant pas le relâcher (13,3 %), à une fracture articulaire (8,9 %) ou à une fracture ouverte (6,9 %).

Si on exclut les animaux euthanasiés à l'entrée, on obtient 247 animaux ; parmi ceux-ci, 28,3 %\*\* ont été relâchés, ce qui est inférieur au taux de relâcher global (42,6 %\*\*). Cette différence est significative ( $p < 0,001$ ), donc toutes années confondues (après le tri à l'admission), les individus atteints de « fracture fermée » ont un taux de relâcher 1,26 à 1,89 (IC<sub>95%</sub>) fois inférieur aux autres.

Si on ne prend en compte que les 202 animaux dont le diagnostic principal est « fracture fermée », 48 ont finalement été relâchés, ce qui correspond à un taux de relâcher de 23,8 %, supérieur au taux de relâcher pour le diagnostic (18,4 %), et cette différence est significative ( $p = 0,004$ ).

#### *Discussion*

Les fractures fermées sont fréquentes au CEDAF, en particulier chez certaines espèces comme le pic épeiche, la bécasse des bois, le pic vert, etc. Tout comme les plaies, et les traumatismes de manière générale, elles concernent plus les adultes que les juvéniles.

Les jeunes oiseaux admis ont plus fréquemment des fractures fermées que les jeunes mammifères ; ceci peut être lié aux chutes du nid, susceptibles de provoquer dans certains cas des fractures, notamment sur des animaux carencés (fractures en bois verts) qui touche généralement les deux pattes, au même niveau (tibiotarse ou tarsométatarse).

Leur cause est le plus souvent inconnue, ou sinon liée à une morsure ou un choc avec un véhicule. Tout animal présenté suite à un choc ou un tir de chasse doit faire l'objet d'une recherche scrupuleuse de possibles fractures.

La plupart des fractures sont diagnostiquées sans avoir recours à l'imagerie. L'examen radiographique est plutôt indiqué lorsqu'il y a une suspicion de fracture (ou de luxation), ou pour exclure avec certitude la présence d'une fracture sur un animal de petite taille qui présente un trouble locomoteur.

Si l'examen clinique permet de diagnostiquer la fracture avec certitude, l'examen radiographique n'est indiqué que si une chirurgie est prévue pour réduire et stabiliser la fracture, ou si la fracture concerne un coracoïde, car de par la localisation profonde de cet os entouré de muscles développés, la palpation ne rend pas bien compte de son degré d'atteinte.

Le nombre et la complexité des fractures fermées n'influe pas sur le pronostic de relâcher. En revanche, celui-ci est différent selon l'os atteint et la localisation sur l'os.

Environ la moitié des fractures sont médio-diaphysaires ; elles présentent le meilleur taux de relâcher, car les fractures proximales et distales, plus proches des articulations, compliquent les conditions de la cicatrisation. Certains animaux sont d'ailleurs euthanasiés dès l'entrée parce que la fracture est articulaire.

Les fractures complexes correspondent à des fractures comminutives, c'est-à-dire avec plus de deux abouts osseux, ou supposées comme telles à la palpation. Elles sont considérées comme plus graves que des fractures dites « simples » ; néanmoins, leur pronostic est similaire.

Certains animaux sont amenés au centre plusieurs jours après que la fracture se soit produite ; elle a donc pu commencer à cicatriser, ce qui se traduit par la présence d'un cal fibreux (éventuellement cartilagineux) en regard du foyer de fracture, mais avec une instabilité persistante des abouts les uns par rapport aux autres (au contraire d'un cal dit « stable »).

La présence de ce cal traduit donc un début de cicatrisation : *a priori*, la cicatrisation au centre sera moins longue que si la fracture n'avait pas commencé à caler. Néanmoins, si la cicatrisation se fait mal, par mauvaise réduction par exemple, il sera impossible de la corriger sans intervention chirurgicale. Il est donc difficile de prévoir l'impact que peut avoir un cal instable sur une fracture fermée ; néanmoins, de manière générale, la présence d'un cal instable ne semble pas modifier le pronostic de relâcher.

Lorsque seul l'ulna est fracturé chez les oiseaux, le radius lui sert de tuteur pour cicatriser, ce qui permet d'avoir une cicatrisation plus rapide et plus efficace. De plus, le radius représente l'os le « plus important » des deux pour le vol, car c'est celui qui est le plus exposé de par son positionnement frontal pendant le vol. Cela explique que les fractures de l'ulna apparaissent de bien meilleur pronostic par rapport aux autres.

Pour le tarsométatarse, le bon taux de relâcher est probablement lié au fait que son immobilisation est relativement facile à réaliser comparativement, au tibiotarse et plus encore au fémur.

Les clavicules sont des os dont l'importance est minime pour le vol, car les muscles importants s'insèrent sur les coracoïdes. De plus, ces derniers peuvent aussi assurer un rôle de tuteur, ce qui fait qu'une fracture isolée de la clavicule cicatrisera facilement.

C'est également le cas des mandibules chez les oiseaux, d'autant plus si une seule est fracturée, puisque l'autre pourra jouer un rôle de tuteur. De plus, la cicatrisation n'a pas besoin d'être parfaite pour pouvoir relâcher l'animal à condition qu'il puisse s'alimenter correctement.

Le carpométacarpe est un os très particulier, puisqu'il résulte de la fusion de deux os au niveau de leurs extrémités, le centre de cet os étant « creux ». Certaines fractures du carpométacarpe n'intéressent donc qu'un seul des deux fragments, et cicatrisent facilement, là encore grâce au rôle de tuteur que joue le fragment intact.

Pour le radius, le mauvais taux de relâcher associé est probablement lié à une perte de rotation de l'aile, si la cicatrisation entraîne une fusion de cet os avec l'ulna.

Pour l'humérus, le taux de relâcher nul est lié à un taux d'euthanasie très important : 83,7 % dont les trois principaux motifs sont : « fracture articulaire », « vol imparfait » et « fracture ouverte ». Les fractures de l'humérus chez les oiseaux combinent trois inconvénients :

- elles sont souvent trop proches d'une articulation pour espérer une cicatrisation suffisante sans perte de mobilité ;

- elles ont tendance à s'ouvrir, donc à s'infecter, probablement parce que les abouts osseux sont souvent tranchants, faiblement entourés de muscles et difficiles à immobiliser. L'humérus étant un os pneumatifié, c'est-à-dire possédant un diverticule de sac aérien en son centre, cette infection peut provoquer également en plus des complications respiratoires ;

- elles sont souvent fortement déplacées (télescopées), à cause des muscles pectoraux qui s'y insèrent et qui ont tendance à rapprocher anormalement l'about distal après rupture : soit les abouts sont trop éloignés, ce qui fait que la cicatrisation n'intervient pas, ou très mal ; soit la cicatrisation se fait, mais le déplacement des abouts a provoqué une diminution de la longueur totale de l'os. Dans ces deux cas, l'aile devient inutilisable pour le vol.

Face à ce résultat, il devient indispensable de considérer une fracture d'humérus comme une fracture à part, qui ne peut pas cicatriser par une simple contention externe. Il semble indispensable de réaliser une chirurgie, afin de réaligner les abouts et de les immobiliser correctement.

Si celle-ci n'est pas possible, quelle qu'en soit la raison, il est probablement plus raisonnable d'euthanasier l'animal, plutôt que de le garder en captivité plusieurs semaines, sans parvenir à obtenir une cicatrisation adéquate.

Les complications spécifiques aux fractures fermées sont assez rares ; la dyspnée est liée à des fractures de côtes, par douleur ou défaut de mobilisation des muscles intercostaux, ou à une fracture de la clavicule ou du coracoïde, probablement par atteinte des sacs aériens claviculaires localisés à proximité.

Les escarres sont liées à un défaut de mobilisation d'un membre. Le pronostic ne peut être évalué à l'entrée de l'animal : il faudra attendre la cicatrisation osseuse pour constater si le retour à une mobilisation normale permet la guérison de cette plaie.

La malocclusion, liée à des fractures de bec, peut justifier d'une euthanasie si elle empêche l'animal de s'alimenter correctement.

La nécrose est probablement liée à une lésion vasculaire au niveau du foyer, qui empêche une perfusion adéquate des tissus situés en aval. Sa résolution n'est guère envisageable avec la cicatrisation osseuse, car celle-ci est trop lente. Généralement, le foyer de nécrose s'étend et l'animal doit être euthanasié.

Les hémorragies buccales correspondent à la présence de sang en grande quantité dans la cavité buccale de l'animal. En réalité, ce sang provient très probablement d'une hémorragie pulmonaire et est remonté *via* la trachée jusque dans la bouche.

Cette complication, rapidement fatale pour l'animal, s'observe sur des fractures du coracoïde ; cet os étant situé à proximité du cœur et des poumons, il arrive, à la faveur d'un mouvement violent (par

exemple une tentative de vol pour fuir), qu'un des abouts osseux perce un des gros vaisseaux de la base du cœur, ou directement les poumons.

C'est une constatation fréquente chez les pigeons ramiers (observation personnelle) qui, après s'être violemment débattus, succombent en quelques secondes sans que l'on puisse faire quoi que ce soit. Si une autopsie est pratiquée, elle permet généralement de visualiser le foyer hémorragique à proximité d'un about osseux (observation personnelle).

Je n'ai pas comptabilisé les déficits neurologiques ou fonctionnels associés à ces fractures, comme des parésies ou des défauts de mobilisation. En effet, il ne sert à rien d'évaluer ce genre de déficit au moment de l'admission, car il est impossible de savoir s'il est lié à une véritable lésion d'une structure (par exemple une section de nerf ou de tendon) ou à l'inflammation de proximité associée à la fracture.

Ces déficits, assez fréquents, ne devraient donc pas entrer en compte dans la décision de garder un animal ou de l'euthanasier dès l'entrée, car il y a une forte probabilité qu'ils se résolvent spontanément en même temps que se déroule la cicatrisation de la fracture.

Le temps nécessaire à la cicatrisation clinique d'une fracture est d'environ deux semaines au centre. Ce temps semble légèrement inférieur à ceux retrouvés dans la littérature (Martin et Ritchie, 1994). Cependant, il ne faut pas considérer que la guérison clinique est équivalente à la cicatrisation osseuse ; celle-ci se déroulant en quatre à six semaines minimum, il importe donc que l'individu reste en secteur de réhabilitation jusqu'à ce que cette cicatrisation soit supposée obtenue.

Au final, le taux de relâcher de ces individus est bas, y compris après tri à l'admission. Ceci est en partie lié aux affections concomitantes, qui sont fréquentes, notamment d'autres types de traumatismes.

Néanmoins, il est important de considérer toutes les caractéristiques de la fracture pour juger du pronostic de relâcher ; certaines ont un très bon pronostic, alors que d'autres justifient une euthanasie dès l'entrée, comme par exemple les fractures de l'humérus chez un oiseau, ou les fractures articulaires.

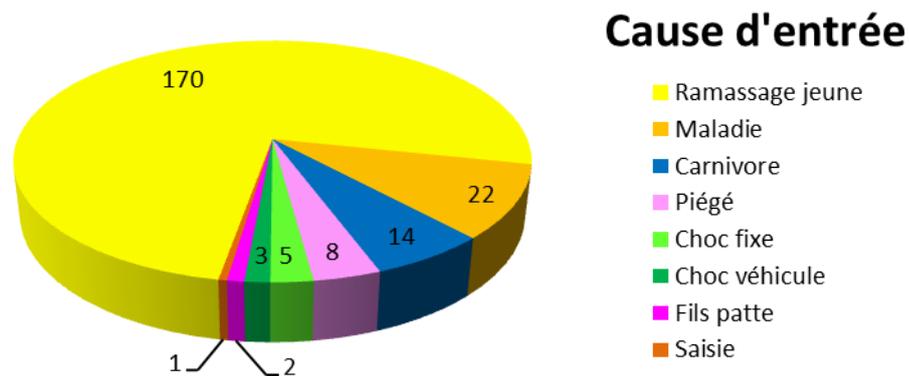
#### *(vii) RAS*

##### *Résultats*

Ce diagnostic principal correspond à l'absence totale de tout autre diagnostic ; il concerne 324 animaux, soit 6,8 % des entrées (7,4 %\* si l'on exclut les morts avant examen).

##### Relation avec la cause d'entrée

Ces animaux ont eu neuf causes d'entrée différentes, dont celles connues sont représentées dans la Figure 52.

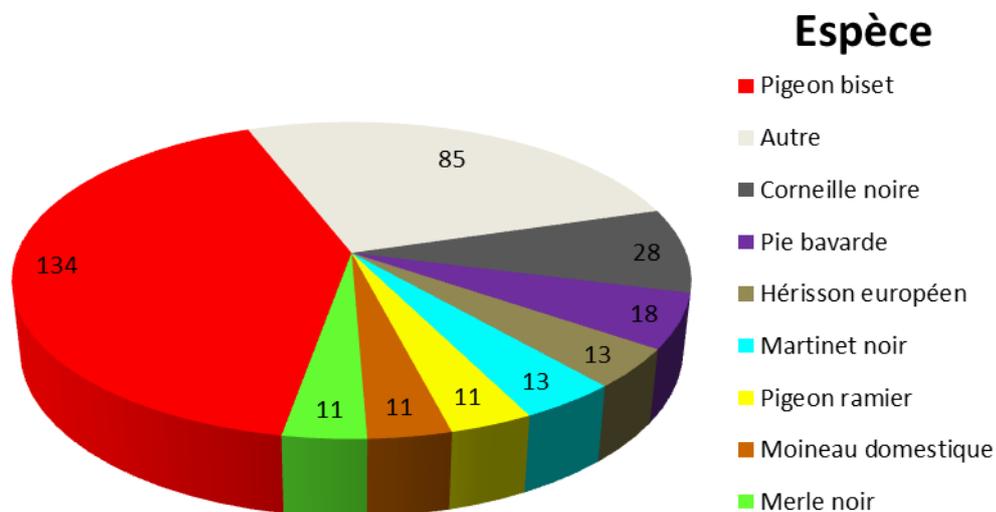


**Figure 52 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les individus présentant le diagnostic principal « RAS » au CEDAF en 2017**

Les deux principales causes d'entrée de ces animaux sont « inconnue » (38,5 %) et « carnivore » (30,0 %), devant « ramassage jeune » (7,8 %) et « maladie » (5,3 %). Les autres causes sont représentées à moins de 5 %.

#### Relation avec les espèces

Ce diagnostic a concerné 49 espèces différentes en 2017 ; elles sont représentées dans la Figure 53.



**Figure 53 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic principal « RAS »**

La principale espèce concernée est le pigeon biset (41,4 % des individus sans diagnostic).

Certaines espèces sont fréquemment concernées par ce diagnostic principal, en proportion supérieure au taux global (7,4 %\*) : le goéland argenté (42,9 %\* sans diagnostic), la pipistrelle commune (26,1 %\*), le renard roux (21,9 %\*) et le pinson des arbres (20,0 %\*).

#### Relation avec l'âge

Le Tableau 134 présente la proportion pour chaque classe d'âge des animaux ne présentant aucun diagnostic.

**Tableau 134 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 sans diagnostic**

Âge	Nombre d'animaux ne présentant aucun diagnostic	Pourcentage corrigé de « RAS » parmi la classe d'âge
Adulte	86	7,6 %*
Juvenile indépendant	212	16,4 %*
Juvenile sevré	21	9,1 %*
Juvenile dépendant	0	0,0 %*
Juvenile non sevré	0	0,0 %*
Total	319	7,3 %*

Les individus ne présentant aucun diagnostic concernent plus souvent des juvéniles indépendants ou non sevrés que des adultes. Il est normal qu'aucun juvénile dépendant ou non sevré ne soit concerné, puisque tous ces animaux sont catégorisés *a minima* et par convention sous le diagnostic « juvénile ».

#### Relation avec le temps passé au centre

Parmi les animaux sans diagnostic à l'entrée qui ont été relâchés, j'ai pu déterminer le temps passé au centre pour 241 d'entre eux. La moyenne et la médiane de temps passé au centre pour ce diagnostic sont respectivement de 15,0 et 8 jours.

Ces temps sont très inférieurs à la moyenne et à la médiane de l'ensemble des animaux relâchés (respectivement 33,7 et 21 jours), ce qui est logique, puisqu'ils ne sont pas censés recevoir de soins. Ceux qui sont restés plus de 30 jours ont déclaré des signes cliniques qui ont nécessité une hospitalisation plus longue.

#### Relation avec le type de sortie

Le Tableau 135 présente la répartition selon le type de sortie de ces 324 animaux.

**Tableau 135 : Répartition des 324 animaux reçus au CEDAF en 2017 ne présentant aucun diagnostic en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global**

Type de sortie	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage global corrigé (parmi 4372 animaux)
Relâcher	243	75,0 %	31,1 %*
Mort	53	16,4 %	30,4 %*
Euthanasie	20	6,2 %	36,0 %*
Echappé	5	1,5 %	0,9 %*
Transfert	3	0,9 %	1,5 %*

Ces animaux ont un taux de relâcher très élevé (75,0 %), largement supérieur au taux de relâcher global (31,3 %\*). Cette différence est significative ( $p < 0,001$ ), donc toutes années confondues les individus ne présentant aucune anomalie à l'examen clinique ont un taux de relâcher 2,51 à 2,95 (IC<sub>95%</sub>) fois supérieur aux autres.

### Discussion

Les animaux reçus au CEDAF devraient tous présenter des anomalies cliniques ; plusieurs hypothèses expliquent que malgré leur examen clinique sans anomalie, ces animaux aient pu être capturés puis ramenés :

- au moment de la découverte, ces animaux présentaient une anomalie, mais celle-ci s'est résolue le temps que l'animal soit déposé. Par exemple, un oiseau qui percute une vitre, ou qui est intoxiqué au chloralose, peut être hypovigilant pendant quelques heures, mais au moment de l'examen clinique avoir complètement récupéré. Il peut également s'agir d'animaux qui ont été recueillis plusieurs semaines chez le découvreur, et qui y ont été soignés ;

- ce sont des juvéniles indépendants ou sevrés, donc capables de se nourrir seuls, mais qui n'ont pas encore toutes les capacités nécessaires pour pouvoir s'échapper face à un être humain ;

- ils présentent effectivement une anomalie, mais celle-ci n'a pu être détectée à l'examen clinique. Par exemple, une dysorexie ne pourra pas être détectée à l'examen clinique ; il faudra attendre le lendemain pour constater que l'individu n'a pas voulu se nourrir. De plus, si le problème concerne un juvénile, elle peut par erreur être attribuée à son jeune âge, alors qu'elle est en réalité due à une affection systémique.

Certaines espèces sont particulièrement concernées par ce diagnostic principal ; pour la pipistrelle commune, c'est probablement lié à la difficulté de réaliser un examen clinique complet et de détecter des anomalies chez cette espèce. Pour le goéland argenté, le renard roux et le pinson des arbres (*Fringilla coelebs*), c'est lié à la forte proportion de juvéniles indépendants ou sevrés.

Le taux de relâcher de ces individus est excellent, largement supérieur à la moyenne ; cependant, tous ne sont pas relâchés (environ un quart d'entre eux). On peut supposer que ceux qui ne l'ont pas été soit présentaient une affection qui n'a pas été diagnostiquée (ou qui l'a été tardivement), soit ont déclaré un problème pendant leur séjour au CEDAF.

Il importe de savoir différencier un juvénile au premier stade d'un juvénile au second. Nombreux sont ceux considérés à tort comme des juvéniles au premier stade, ce qui justifierait leur absence de prise alimentaire, alors qu'en réalité il s'agit de juvéniles au second stade dysorexiques, dont la cause de la dysorexie n'a pas été déterminée, entre autres parce qu'elle n'est pas recherchée.

La dysorexie est donc un signe clinique très important, qui n'est presque jamais mis en évidence lors l'examen d'entrée, puisqu'il faut d'abord installer l'animal au calme pour juger de sa capacité à s'alimenter seul.

Les soigneurs devraient donc signaler immédiatement au vétérinaire tout animal qui n'a pas mangé ; et à moins qu'il ne s'agisse d'un juvénile dépendant ou non sevré (poids faible, présence de duvet, yeux fermés,...), il devrait être considéré *de facto* comme « malade », et des examens complémentaires devraient être réalisés (écouvillon buccal ou cloacal, coprologie,...).

Cela permettrait de détecter de nombreuses affections beaucoup plus tôt, et d'éviter de nourrir de force des animaux malades en pensant qu'il s'agit simplement de juvéniles, alors que ces individus devraient être traités ou, le cas échéant, euthanasiés.

### *(viii) Fracture ouverte*

#### *Résultats*

Ce diagnostic est le septième en termes de fréquence : il concerne 299 animaux, soit 6,3 % des entrées (6,8 %\* si l'on exclut les morts avant examen).

#### Précisions

Sur ces 299 animaux, 372 fractures ouvertes ont été comptabilisées, selon le même principe que pour les fractures fermées.

Le Tableau 136 présente le nombre et le pourcentage d'animaux selon leur nombre de fractures ouvertes.

**Tableau 136 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 selon le nombre de fractures ouvertes**

Nombre de fractures ouvertes	Nombre d'animaux	Pourcentage d'animaux
1	229	76,6 %
2	64	21,4 %
3	5	1,7 %
4	1	0,3 %
Total	299	100 %

De même que pour les fractures fermées, plus de 95 % des animaux reçus au CEDAF avec des fractures ouvertes en présentent au plus deux. Aucun des six animaux présentant trois ou quatre fractures ouvertes n'a été relâché ; cinq d'entre eux ont été euthanasiés, le sixième est mort, tous à leur admission au centre.

Un seul animal ayant présenté deux fractures ouvertes a été relâché ; les autres sont morts ou ont été euthanasiés, en très grande majorité dès l'entrée.

#### *Os impliqués*

J'ai réparti les fractures ouvertes selon l'os touché ; le Tableau 137 présente le nombre et le pourcentage de fractures impliquant chaque type d'os, selon la classe de l'animal, ainsi que le taux de relâcher associé.

Les fractures du radius et de l'ulna ont été regroupées lorsqu'elles étaient similaires, puisque cela peut être assimilé à la fracture d'un seul os.

**Tableau 137 : Nombre et pourcentage d'os impliqués dans les fractures ouvertes selon la classe des animaux reçus au CEDAF en 2017, et taux de relâcher associé**

Classe	Os impliqué	Nombre de fractures	Pourcentage	Pourcentage de relâcher parmi les animaux concernés
Oiseau	Humérus	83	29,8 %	1,2 %
	Radius/ulna	55	19,8 %	1,8 %
	Carpométacarpe	47	16,9 %	2,1 %
	Tibiotarse	43	15,4 %	2,3 %
	Tarsométatarse	21	7,5 %	10,0 %
	Fémur	9	3,2 %	X
	Mandibule	5	1,8 %	X
	Ulna	4	1,4 %	X
	Crâne	3	1,1 %	X
	Phalanges (pied)	3	1,1 %	X
	Scapula	1	0,4 %	X
	Bréchet	1	0,4 %	X
	Clavicule	1	0,4 %	X
	Côtes	1	0,4 %	X
	Bassin	1	0,4 %	X
	Radius	1	0,4 %	X
Total	279	100 %	3,6 %	
Mammifère	Tibia	7	28,0 %	X
	Humérus	5	20,0 %	X
	Maxillaire	4	16,0 %	X
	Mandibule	3	12,0 %	X
	Métatarses	2	8,0 %	X
	Fémur	2	8,0 %	X
	Radius/ulna	2	8,0 %	X
	Total	25	100 %	4,8 %

Les fractures ouvertes les plus fréquentes chez les mammifères affectent les tibias et les humérus. Un seul mammifère présentant une fracture ouverte a finalement été relâché ; il s'agissait d'une fracture de la mandibule.

Chez les oiseaux, les fractures ouvertes concernent d'abord les ailes (68,3 % pour les fractures de clavicule, humérus, radius, ulna et carpométacarpe), puis les pattes (27,6 % pour les fractures de bassin, fémur, tibiotarse, tarsométatarse et phalanges).

Les taux de relâcher ne sont pas interprétables, car ils ne concernent qu'un à deux individus par catégorie ; ceci est lié au fait que la plupart des animaux présentant une fracture ouverte sont euthanasiés dès l'entrée.

#### *Localisation sur l'os*

Le Tableau 138 représente le nombre et le pourcentage de chaque localisation, et le pourcentage de relâcher associé.

**Tableau 138 : Nombre et pourcentage des fractures ouvertes étudiées au CEDAF en 2017 selon la localisation sur l'os, et taux de relâcher associé**

Localisation sur l'os	Nombre de fractures	Pourcentage	Pourcentage de relâcher parmi les animaux concernés
Proximale	41	18,8 %	4,9 %
Médio-diaphysaire	78	35,8 %	6,7 %
Distale	99	45,4 %	2,0 %
Total	218	100 %	X

#### *Os ressorti*

Quatre-vingt-quinze fractures ouvertes présentaient un about émergeant des tissus, ce qui correspond à 29,7 % du nombre de fractures ouvertes ; presque la moitié de ces fractures (42,1 %) concernait l'humérus.

Aucun de ces animaux n'a été relâché ; seuls cinq animaux n'ont pas été euthanasiés à l'entrée : trois sont morts, et deux ont été euthanasiés plus tardivement.

#### Complications

##### *Complications spécifiques*

J'ai répertorié huit complications spécifiques à ce diagnostic d'entrée ; elles concernent 25 fractures ouvertes, soit 7,8 % des fractures, et autant d'animaux, soit 8,4 % des animaux concernés par ce diagnostic ; elles sont donc peu fréquentes.

Le Tableau 139 représente le nombre et le pourcentage d'animaux ayant présenté chacune de ces complications.

**Tableau 139 : Répartition des différentes complications spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « fracture ouverte »**

Complication	Nombre d'animaux atteints de « fracture ouverte »	Pourcentage parmi ces animaux	Os impliqué
Nécrose	11	3,7 %	Carpométacarpe, tarsométatarse, humérus, radius/ulna, tibiotarse
Myiase	7	2,3 %	Humérus, carpométacarpe
Dyspnée	3	1,0 %	Maxillaire, bréchet
Escarre	2	0,7 %	Fémur, tibiotarse
Abcès	1	0,3 %	Radius/ulna
Emphysème	1	0,3 %	Humérus
Rhinite	1	0,3 %	Maxillaire
Désinsertion musculaire	1	0,3 %	Bréchet

Les complications les plus fréquemment rencontrées sont la « nécrose » et la « myiase ».

##### *Complications non-spécifiques*

Parmi les 299 animaux atteints de « fracture ouverte », seuls 144 ont présenté au moins une complication non-spécifique (entre une et cinq complications), ce qui correspond à 48,2 % de ces

animaux. Ce taux est similaire au pourcentage constaté pour les « fractures fermées » (44,1 %). De même, la grande majorité (82,6 %) de ceux qui présentent des complications n'en présentent qu'une ou deux.

Le Tableau 140 représente le nombre d'animaux atteints de « fracture ouverte » présentant chacune des six complications.

**Tableau 140 : Répartition des différentes complications non spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « fracture ouverte »**

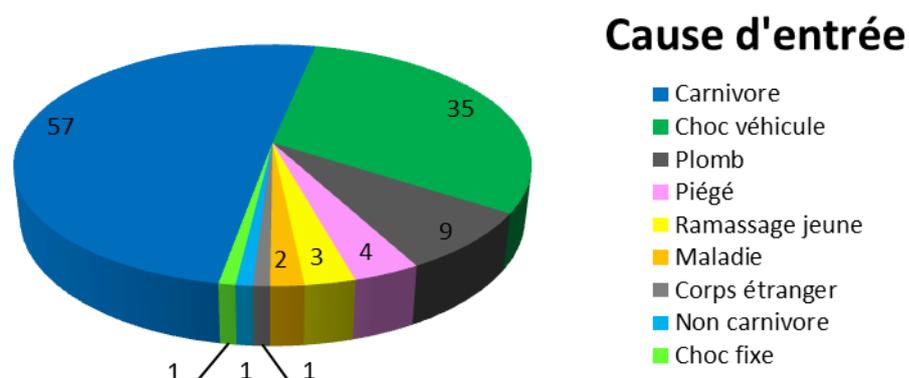
Complication	Nombre d'animaux atteints de « fracture ouverte »	Pourcentage parmi ces animaux
Hypovigilance	61	20,4 %
Hypothermie	56	18,7 %
Muqueuses pâles	53	17,7 %
Cachexie	31	10,4 %
Déshydratation	22	7,4 %
Bradycardie	20	6,7 %

L'hypovigilance est la complication la plus fréquente ; *a contrario*, la bradycardie, la déshydratation et la cachexie sont peu fréquentes.

Les résultats sont finalement assez similaires à ceux obtenus chez les animaux atteints de « fracture fermée ». La principale différence concerne les « muqueuses pâles » plus souvent associées aux « fractures ouvertes ». Il est possible que des hémorragies consécutives à la fracture ouverte expliquent cette différence, mais encore une fois, il faudrait évaluer l'hématocrite de ces animaux pour le confirmer.

#### Relation avec la cause d'entrée

Ces animaux ont eu dix causes d'entrée différentes, les causes connues étant représentées dans la Figure 54.



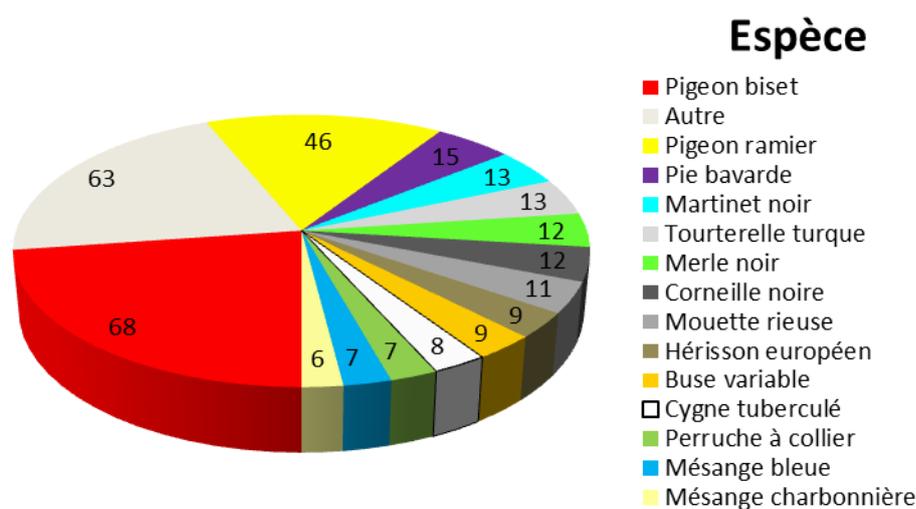
**Figure 54 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les individus présentant le diagnostic « fracture ouverte » au CEDAF en 2017**

De même que pour les fractures fermées, les principales causes d'entrée de ces animaux sont « inconnue » (62,2 %), « carnivore » (19,1 %) et « choc véhicule » (11,7 %), dans des proportions similaires.

A noter que les fractures ouvertes sont particulièrement fréquentes parmi les animaux ayant pour cause d'entrée « plomb » et « corps étranger » : respectivement 50,0 % et 33,3 % des animaux avec ces causes d'entrée présentent une fracture ouverte.

#### Relation avec les espèces

Ce diagnostic a concerné 47 espèces différentes en 2017 ; elles sont représentées dans la Figure 55.



**Figure 55 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic « fracture ouverte »**

Les principales espèces sont donc le pigeon biset (22,7 % des individus avec ce diagnostic) et le pigeon ramier (15,4 %).

Certaines espèces ont un taux d'atteinte particulièrement important, largement supérieur au taux global (6,8 %\*) : la mouette rieuse (55,0 %\* présentent des fractures ouvertes), le héron cendré (44,4 %\*), la buse variable (37,5 %\*), la bernache du Canada (23,5 %\*), la pipistrelle commune (21,7 %\*), la perruche à collier (20,6 %\*) et le lapin de garenne (18,2 %\*). Pour chaque spécimen de ces espèces, il faudra donc porter une attention particulière à la recherche de fracture ouverte.

#### Relation avec l'âge

Le Tableau 141 présente la proportion pour chaque classe d'âge des animaux présentant une fracture ouverte.

**Tableau 141 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « fracture ouverte »**

Âge	Nombre d'animaux présentant une fracture ouverte	Pourcentage corrigé de « fracture ouverte » parmi chaque classe d'âge
Adulte	173	15,2 %*
Juvenile indépendant	78	6,0 %*
Juvenile sevré	7	3,0 %*
Juvenile dépendant	38	2,8 %*
Juvenile non sevré	2	0,6 %*
Total	299	6,9 %*

Plus encore que pour les fractures fermées, les fractures ouvertes concernent surtout des adultes, et très peu des juvéniles, pour des raisons identiques.

#### Relation avec le temps passé au centre

Parmi les animaux présentés avec ce diagnostic qui ont été relâchés, j'ai pu déterminer le temps passé au centre pour onze d'entre eux. La moyenne et la médiane de temps passé au centre pour ce diagnostic sont respectivement de 31,0 et 32 jours.

Ces temps sont légèrement inférieurs à la moyenne et à la médiane obtenus pour l'ensemble des animaux relâchés (respectivement 33,7 et 21 jours), et légèrement supérieurs à ceux concernant les « fractures fermées » (respectivement 28,8 et 26 jours).

A noter que la moyenne et la médiane de temps passé en hospitalisation sont respectivement de 19,2 et 16 jours, c'est-à-dire environ 3 jours de plus que pour les fractures fermées (respectivement 16,6 et 12 jours).

#### Relation avec d'autres diagnostics

Parmi les 299 animaux qui présentent au moins une fracture ouverte, 12,4 % ont également au moins une fracture fermée.

Ce pourcentage est supérieur au pourcentage global parmi les 4372 animaux non morts avant examen (8,7 %\*). Cette différence est significative ( $p = 0,020$ ), donc toutes années confondues les individus atteints de « fracture ouverte » ont 1,07 à 2,01 (IC<sub>95%</sub>) fois plus de « chances » de présenter également le diagnostic « fracture fermée ».

#### Relation avec le type de sortie

Le Tableau 142 présente la répartition selon le type de sortie de ces 299 animaux.

**Tableau 142 : Répartition des 299 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « fracture ouverte » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global**

Type de sortie	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage global corrigé (parmi 4372 animaux)
Euthanasie	265	88,6 %	36,0 %*
Mort	23	7,7 %	30,4 %*
Relâcher	11	3,7 %	31,1 %*
Echappé	0	0,0 %	0,9 %*
Transfert	0	0,0 %	1,5 %*

Ces animaux ont un taux de relâcher extrêmement bas (3,7 % contre 31,1 %\*), à cause d'un taux d'euthanasie très élevé (88,6 % contre 36,0 %\*). La plupart de ces euthanasies (94,0 %) sont réalisées à l'entrée de l'animal et motivées par la fracture ouverte (71,7 %) ou la présence de multiples traumatismes (17,4 %).

Si on exclut les animaux euthanasiés à l'entrée, restent 50 animaux ; parmi ceux-ci, 22,0 %\*\* ont été relâchés, ce qui est très inférieur au taux de relâcher global (42,6 %\*\*). Cette différence est significative ( $p = 0,003$ ), donc toutes années confondues (après le tri à l'admission), les individus atteints de « fracture ouverte » ont un taux de relâcher 1,16 à 3,30 fois ( $IC_{95\%}$ ) inférieur aux autres.

Si on ne prend en compte que les 230 animaux dont le diagnostic principal est « fracture ouverte », cinq ont été relâchés, ce qui correspond à un taux de relâcher de 2,2 %, inférieur au taux de relâcher pour le diagnostic (3,7 %), et cette différence est significative ( $p = 0,021$ ).

### *Discussion*

Les fractures ouvertes sont également un diagnostic fréquent au CEDAF, bien que minoritaires par rapport aux fractures fermées. Quelques espèces (mouette rieuse, héron cendré, buse variable, etc.) semblent particulièrement concernées.

La plupart du temps, la cause de la fracture ouverte n'est pas connue ; lorsqu'elle l'est, il s'agit le plus souvent d'une morsure ou d'un traumatisme avec un véhicule, comme pour les fractures fermées. Elles sont de plus très fréquentes chez les animaux ayant subi un tir de chasse.

Contrairement aux fractures fermées, la plupart des fractures ouvertes sont distales, et non médio-diaphysaires. Cela peut s'expliquer par le fait que beaucoup d'os sont beaucoup moins recouverts de muscles en partie distale, et qu'une fracture à cet endroit pourra beaucoup plus facilement s'ouvrir.

Le taux de relâcher reste meilleur pour les fractures médio-diaphysaires, probablement parce que les fractures proximales ou distales sont considérées comme trop proches de l'articulation, et que l'animal est euthanasié dès l'entrée.

Presqu'un tiers des fractures ouvertes présentaient un about osseux ressorti ; ce type de fracture est de très mauvais pronostic, car l'os n'est plus protégé par les autres tissus, ce qui facilite les infections et le dessèchement, prélude à la nécrose. La plupart de ces animaux ont été euthanasiés dès l'entrée.

Les fractures ouvertes concernent beaucoup l'humérus chez les oiseaux, probablement parce que cet os est soumis à de puissantes attaches musculaires, qui entraînent des mouvements importants permettant la rupture de la peau et la sortie des abouts osseux.

Il est d'ailleurs étonnant de constater qu'un oiseau présentant une fracture ouverte de l'humérus a été relâché, sans avoir subi de chirurgie osseuse, alors que ce n'était le cas pour aucune fracture fermée de cet os.

Comme pour les fractures fermées, les complications spécifiques aux fractures ouvertes sont relativement rares. La nécrose est probablement liée à une dessiccation de l'os ; sa présence suppose que le traumatisme est relativement ancien. Le pronostic de cicatrisation osseuse est très mauvais,

car il impose de retirer les tissus nécrotiques. Si cela concerne un trop grand morceau d'os, aucune récupération n'est possible.

La myiase concerne essentiellement des fractures humérales, sans que l'on puisse l'expliquer. Ces animaux sont systématiquement euthanasiés, car la présence de ces parasites implique que la plaie n'est pas récente, donc probablement infectée et nécrosée.

La dyspnée est liée à des fractures de maxillaire, avec probable atteinte des cavités nasales, ou de bréchet ; dans ce dernier cas, on peut supposer que la fracture est associée à une lésion importante des muscles respiratoires.

Une fracture humérale a présenté une complication d'emphysème ; c'est lié à la présence d'un diverticule de sac aérien dans cet os, qui s'est rompu en même temps, et qui a provoqué cette accumulation d'air dans le conjonctif sous-cutané.

Les temps de séjour au centre sont un peu supérieurs pour les fractures ouvertes, comparativement aux fractures fermées. C'est lié au traitement antibiotique, dont la durée recommandée est d'au moins trois semaines pour permettre la cicatrisation osseuse.

Au final, le taux de relâcher de ces individus est très faible, puisque la plupart d'entre eux sont euthanasiés dès l'entrée pour ce motif. Même après le tri à l'admission, ce taux est inférieur au taux moyen, ce qui prouve bien qu'il s'agit d'un diagnostic avec un mauvais pronostic.

Il serait intéressant de réaliser de nouvelles études afin de déterminer quels critères permettent de justifier de conserver un animal présentant une fracture ouverte plutôt que son euthanasie. Je n'ai pas pu le réaliser ici, étant donné le faible nombre d'animaux pour lesquels un traitement a été entrepris.

Néanmoins, il semblerait que les fractures ouvertes du tarsométatarse chez les oiseaux présentent le meilleur pronostic.

### *(ix) Trichomonose*

#### *Résultats*

Ce diagnostic est le huitième en termes de fréquence : il concerne 289 animaux, soit 6,1 % des entrées (6,6 %\* si l'on exclut les morts avant examen). Je rappelle qu'il s'agit d'animaux dont un écouvillon bucco-pharyngé a mis en évidence le protozoaire (qu'il y ait présence de lésions visibles ou non), ou de colombidés présentant des lésions caractéristiques.

#### Précisions

Parmi les 289 animaux avec le diagnostic « trichomonose », le diagnostic de certitude n'a été posé que pour 119 animaux, soit 41,2 % d'entre eux. Pour les autres, il s'agissait uniquement d'une suspicion clinique, basée sur les lésions et les signes cliniques.

Le Tableau 143 présente le nombre et le pourcentage d'animaux avec chacun des signes cliniques.

**Tableau 143 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « trichomonose » présentant chacun des signes cliniques principaux**

Signes cliniques	Nombre d'animaux	Pourcentage
Lésions buccales	183	63,3 %
Abcès buccal	6	2,1 %
Troubles digestifs hauts	9	3,1 %
Troubles digestifs bas	31	10,7 %

Deux-tiers des individus atteints de « trichomonose » présentaient des lésions buccales. Néanmoins, il est possible que ce chiffre soit sous-estimé, car certains dossiers cliniques ne précisait pas les signes cliniques associés à la maladie.

Les abcès buccaux sont relativement rares : ils ne représentent que 2,1 % des animaux atteints. De même, les troubles digestifs concernant les parties hautes du tractus (vomissements, régurgitations, hématomèse, stase du jabot) sont peu représentés. C'est probablement lié au fait que ces signes cliniques ne s'observent pas forcément à l'examen clinique.

Les troubles digestifs concernant les parties basses du tractus (diarrhée, fientes vertes, maldigestion, méléna) sont un peu plus fréquents (10,7 %), là encore parce qu'il est fréquent de pouvoir évaluer les fientes de l'individu pendant son examen clinique ou accumulées dans la boîte de transport, donc de repérer ces anomalies.

#### Complications

##### *Complications spécifiques*

J'ai répertorié deux complications spécifiques associées à ce diagnostic d'entrée ; elles concernent quinze animaux, soit 5,1 % des animaux atteints de « trichomonose ». Un seul de ces quinze animaux a été relâché, ce qui correspond à un taux de relâcher de 6,7 %, inférieur au taux de relâcher global (11,8 % parmi les animaux présentant une « trichomonose »). Tous les autres ont été euthanasiés à l'entrée, sauf un qui a été euthanasié en hospitalisation.

Le Tableau 144 représente le nombre et le pourcentage d'animaux ayant présenté chacune de ces complications.

**Tableau 144 : Répartition des différentes complications spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « trichomonose »**

Complication	Nombre d'animaux atteints de « trichomonose »	Pourcentage parmi ces animaux
Troubles respiratoires	12	4,2 %
Atteinte osseuse	3	1,0 %

Les troubles respiratoires correspondent à de la dyspnée ou de la toux suggérant une obstruction des voies aériennes supérieures (choanes, trachée,...) par les lésions de trichomonose. Cette atteinte respiratoire, peu fréquente, ne concerne que 4,2 % des animaux avec ce diagnostic.

L'atteinte osseuse correspond à un envahissement des lésions au sein des mandibules à l'origine d'une ostéomyélite très sévère, qui dans un cas a conduit à une fracture de l'os. Ces lésions sont

encore plus rares (1,0 % des animaux atteints de trichomonose) ; les trois animaux avec cette présentation clinique ont été euthanasiés dès l'entrée.

#### Complications non-spécifiques

Parmi les 289 animaux atteints de « trichomonose », seuls 147 (50,9 %) ont présenté au moins une complication non-spécifique (entre une et cinq complications), ce qui est en accord avec le fait que beaucoup d'animaux supportent très bien cette affection. Plus des deux tiers (70,7 %) de ceux présentant des complications en ont cumulé au maximum deux. Le Tableau 145 représente le nombre d'animaux atteints de « trichomonose » présentant chacune des six complications.

**Tableau 145 : Répartition des différentes complications non-spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « trichomonose »**

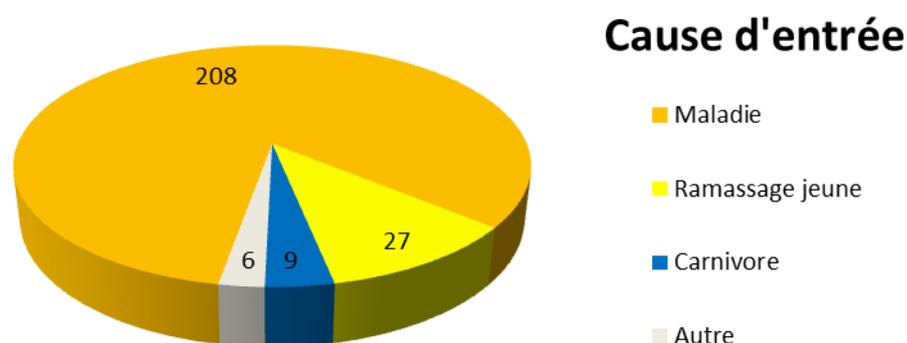
Complication	Nombre d'animaux atteints de « trichomonose »	Pourcentage parmi ces animaux
Hypothermie	71	24,6 %
Hypovigilance	64	22,1 %
Cachexie	63	21,8 %
Muqueuses pâles	30	10,4 %
Bradycardie	23	8,0 %
Déshydratation	14	4,8 %

L'hypothermie, l'hypovigilance et la cachexie sont des complications fréquentes parmi les animaux atteints de trichomonose.

Parmi les pigeons bisets, 28,2 % des individus cachectiques présentent une trichomonose, ce qui est supérieur au pourcentage global (18,1 %\* parmi l'ensemble des pigeons bisets). Cette différence est significative ( $p < 0,001$ ), donc toutes années confondues, les pigeons bisets cachectiques ont 1,34 à 2,20 (IC<sub>95%</sub>) fois plus de « chances » de présenter une trichomonose que les autres.

#### Relation avec la cause d'entrée

Ces animaux ont présenté huit causes d'entrée différentes, celles connues étant représentées dans la Figure 56.

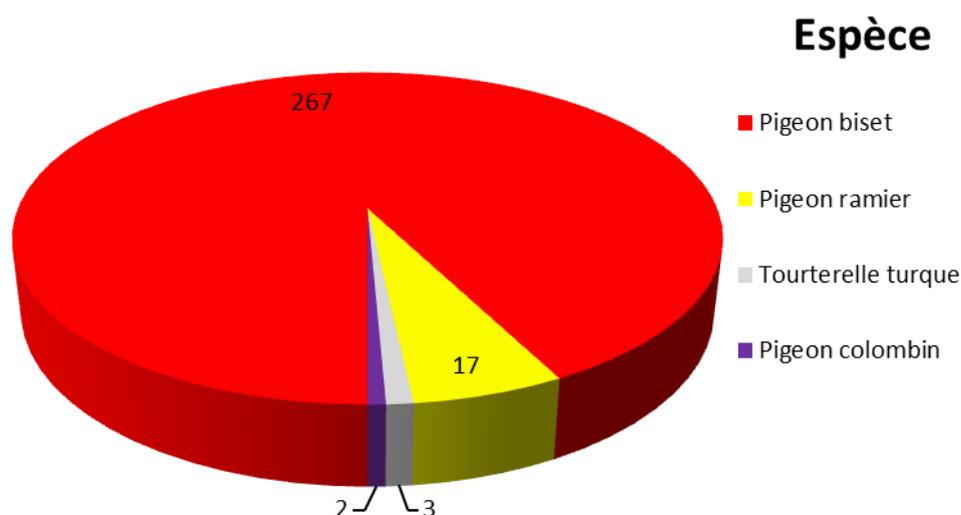


**Figure 56 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les individus présentant le diagnostic « trichomonose » au CEDAF en 2017**

La principale cause d'entrée de ces animaux est « maladie » (72,0 %), c'est-à-dire que ces animaux sont présentés parce que leur état général est suffisamment atteint pour qu'ils aient pu être attrapés. Néanmoins, un nombre non négligeable (9,3 %) étaient des juvéniles qui ne présentaient pas d'atteinte de l'état général.

#### Relation avec les espèces

Seules quatre espèces différentes sont concernées par ce diagnostic : il s'agit des quatre espèces de colombiformes accueillies au CEDAF : le pigeon biset, le pigeon ramier, la tourterelle turque et le pigeon colombin (Figure 57).



**Figure 57 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic « trichomonose »**

Ainsi, la principale espèce affectée par la trichomonose est-elle le pigeon biset ; ceci est lié à la grande proportion de pigeons bisets reçus au centre, mais pas uniquement, puisque 18,2 %\* des individus de cette espèce en sont atteints.

#### Relation avec l'âge

Le Tableau 146 présente la proportion pour chaque classe d'âge des animaux présentant une trichomonose.

**Tableau 146 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les colombiformes reçus au CEDAF en 2017 atteints de « trichomonose »**

Âge	Nombre d'animaux présentant une trichomonose	Pourcentage corrigé de « trichomonose » parmi les colombiformes
Adulte	61	11,6 %*
Juvénile indépendant	166	18,6 %*
Juvénile dépendant	60	11,8 %*
Total	288	15,0 %*

La trichomonose concerne essentiellement les juvéniles indépendants (18,6 %\* en sont affectés). Les juvéniles dépendants et les adultes sont moins fréquemment atteints. Notons que pour ces deux populations, la proportion de porteurs sains est beaucoup plus importante (respectivement 41,0 % et 36,7 % parmi les adultes et les juvéniles dépendants respectivement) que parmi les juvéniles indépendants (24,7 %).

#### Relation avec le temps passé au centre

Parmi les animaux présentés avec ce diagnostic qui ont été relâchés, j'ai pu déterminer le temps passé au centre pour 34 d'entre eux. La moyenne et la médiane de temps passé au centre pour ce diagnostic sont respectivement de 22,6 et 19 jours.

Ces temps sont similaires à la moyenne et à la médiane parmi les oiseaux relâchés (respectivement 20,8 et 18 jours).

#### Relation avec d'autres diagnostics

Parmi les 289 colombiformes qui présentent une « trichomonose », 42,2 % ont également une « chlamydie ». Si on se limite aux 267 pigeons bisets, c'est presque la moitié (44,9 %) qui sont concernés.

Ce pourcentage est nettement supérieur au pourcentage global parmi les 1474 pigeons bisets non morts avant examen (25,9 %\*). Cette différence est significative ( $p < 0,001$ ), donc toutes années confondues les pigeons bisets atteints de trichomonose ont 1,75 à 2,46 (IC<sub>95%</sub>) fois plus de « chances » de présenter une chlamydie que les autres.

#### Relation avec le type de sortie

Le Tableau 147 présente la répartition selon le type de sortie de ces 289 animaux.

**Tableau 147 : Répartition des 289 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « trichomonose » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global**

Type de sortie	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage global corrigé (parmi 4372 animaux)
Euthanasie	193	66,8 %	36,0 %*
Mort	62	21,4 %	30,4 %*
Relâcher	34	11,8 %	31,1 %*
Echappé	0	0,0 %	0,9 %*
Transfert	0	0,0 %	1,5 %*

Ces animaux ont un faible taux de relâcher (11,8 % contre 31,1 %\*), mais ceci est lié à un taux d'euthanasie très important (66,8 %).

Si on exclut les animaux euthanasiés à l'entrée, on obtient 123 animaux ; parmi ceux-ci, 27,6 %\*\* ont été relâchés, ce qui est inférieur au taux de relâcher global (42,6 %\*\*). Cette différence est significative ( $p = 0,001$ ), donc toutes années confondues, les individus atteints de « trichomonose » ont un taux de relâcher 1,16 à 3,30 (IC<sub>95%</sub>) fois inférieur aux autres.

Si on ne prend en compte que les 127 animaux dont le diagnostic principal est « trichomonose », 23 ont été relâchés, ce qui correspond à un taux de relâcher de 18,1 %, supérieur au taux de relâcher pour le diagnostic (11,8 %), et cette différence est significative ( $p = 0,003$ ).

### Discussion

La trichomonose est une affection très fréquente chez les colombidés reçus au CEDAF, en particulier les pigeons bisets juvéniles indépendants.

Remarquons que si la trichomonose n'est pas diagnostiquée parmi d'autres espèces, c'est aussi parce qu'elle n'est pas recherchée. En particulier, elle s'observe parfois chez des rapaces diurnes, notamment des faucons crécerelles ou des éperviers d'Europe.

L'examen cytologique n'est pas toujours réalisé chez les colombidés, soit par manque de temps, soit parce que la décision d'euthanasier l'animal a déjà été prise (lésions trop importantes, affections concomitantes,...) et qu'avoir un diagnostic de certitude ne la modifiera pas.

A l'inverse, certains animaux ont été testés sans présenter de lésions, dans un souci de dépistage de l'infestation. Parmi les 119 individus pour lequel le test est revenu positif, il y avait ainsi 68 porteurs sains, c'est-à-dire qu'ils ne présentaient aucune lésion ni signe clinique.

Ces porteurs sains étaient majoritairement des adultes ou des juvéniles dépendants. Pour les adultes, cela s'explique par le fait que beaucoup sont porteurs sains, car leur système immunitaire leur permet de contrôler l'infection. Pour les juvéniles dépendants, l'absence de lésions visibles est probablement liée à l'âge : les lésions n'ont pas encore eu le temps de se développer, contrairement aux juvéniles indépendants.

Un nombre élevé de pigeons cachectiques sont atteints de trichomonose. Cette cachexie s'explique facilement, d'une part parce que l'animal devient rapidement dysorexique, d'autre part parce que la présence du parasite conduit à une spoliation et une maldigestion du contenu alimentaire.

Il y a probablement un biais, lié au fait que justement qu'on recherche plus facilement la trichomonose chez les individus cachectiques. Néanmoins, ce biais ne me paraît pas suffisant pour expliquer à lui seul cette association statistique.

La chlamydie est fréquemment associée à cette infestation ; il est donc important de la rechercher lorsqu'une trichomonose est suspectée ou diagnostiquée. En particulier, certaines lésions de conjonctivites sont assez discrètes, et il ne faudra pas passer à côté.

Un animal peut donc être infesté sans pour autant présenter de lésions buccales (le signe clinique majoritairement retrouvé) ; cela justifierait donc le dépistage systématique de cette infection chez tous les colombidés *a minima*, mais étant donné le nombre de pigeons bisets reçus chaque année, il semble impossible de systématiser ce test.

Il devrait donc au minimum être réalisé sur tous les pigeons qui vont être gavés, car la contamination peut se faire facilement par l'intermédiaire du matériel de gavage. La trichomonose devrait également être recherchée chez tout individu qui est dysorexique, maigre voire cachectique, ou qui ne prend pas de poids.

De même, tout spécimen de rapace diurne devrait subir un examen cytologique à la recherche de *Trichomonas gallinae* s'il présente des lésions buccales ou s'il a une mauvaise NEC.

Enfin, tout animal suspect de chlamydie devrait également subir ce test, étant donné que l'association de ces deux maladies est fréquente ; si l'animal souffre également de trichomonose, il faudra se poser la question de le conserver ou non.

Le temps d'hospitalisation au CEDAF pour ces individus est particulièrement élevé, par rapport à la durée du traitement de la trichomonose qui est classiquement de 3 à 5 jours seulement. Ceci est en partie lié à une étude qui a été débutée en 2017, et qui visait à vérifier l'absence de *Trichomonas* dix jours après le début du traitement. Cela explique que certains animaux sont restés hospitalisés plus longtemps que nécessaire.

Au final, le taux de relâcher de ces individus est faible, et ceci est en grande partie dû à un fort taux d'euthanasie à l'entrée, soit parce que les lésions sont trop importantes, soit parce que le risque de contaminer d'autres individus est trop élevé (en période de forte affluence notamment), soit parce qu'ils présentent d'autres affections (52,9 % de ces animaux euthanasiés présentaient de multiples infections).

Néanmoins, le taux de relâcher reste faible après le tri à l'admission ; là encore, ce pronostic est assombri par la présence d'affections concomitantes. Ainsi, il peut être justifié de conserver un animal présenté avec de faibles lésions de trichomonose, sans autre pathologie associée. Pour les autres, l'euthanasie à l'entrée semble être la meilleure solution.

Là encore, il serait utile de réaliser une étude pour savoir quels sont les animaux qui pourraient être traités pour la trichomonose, en fonction des signes cliniques qu'ils présentent, ou en fonction du nombre de *Trichomonas* visibles au microscope.

### *(x) Perte de plumage de vol*

#### *Résultats*

Ce diagnostic est le neuvième en termes de fréquence : il concerne 225 animaux, soit 4,7 % des entrées (5,2 %\* si l'on exclut les morts avant examen).

#### Précisions

Le Tableau 148 présente le nombre et le pourcentage d'animaux selon la perte de rémiges ou de rectrices.

**Tableau 148 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « perte de plumage de vol » selon la perte de rémiges ou de rectrices**

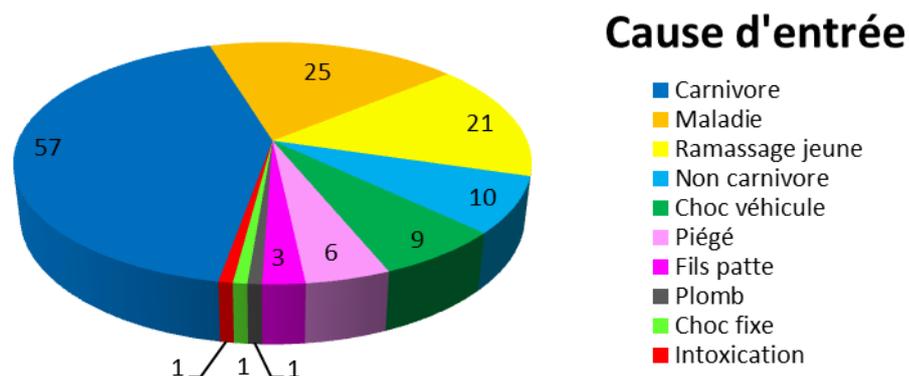
Plumes manquantes	Nombre d'animaux	Pourcentage
Rectrices	156	70,3 %
Rémiges unilatérales	80	36,0 %
Rémiges bilatérales	26	11,7 %

La perte de rectrices est plus fréquente (70,3 % des animaux touchés) que la perte de rémiges (47,7 %). La perte de rémiges sur les deux ailes est peu fréquente, et ne concerne que 11,7 % de ces animaux.

Il n'y a pas de différence significative sur le taux de relâcher selon que l'animal présente à l'admission une perte de rectrices ou non ( $p = 0,567$ ), une perte de rémiges ou non ( $p = 0,681$ ), ou que la perte de rémiges soit unilatérale ou bilatérale ( $p = 0,941$ ).

#### Relation avec la cause d'entrée

Ces animaux ont eu onze causes d'entrée différentes, celles connues sont représentées dans la Figure 58.

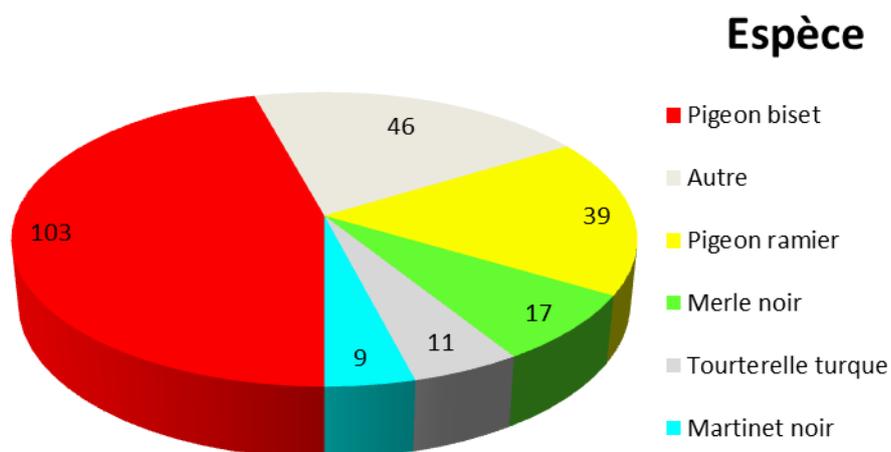


**Figure 58 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les individus présentant le diagnostic « perte de plumage de vol » au CEDAF en 2017**

La principale cause d'entrée de ces animaux est « inconnue » (40,4 %) ; parmi les causes connues, on retrouve les rubriques « carnivore » (25,3 %), « maladie » (11,1 %) et « ramassage jeune » (9,3 %).

#### Relation avec les espèces

Vingt-neuf espèces d'oiseau différentes sont concernées par ce diagnostic ; elles sont représentées dans la Figure 59.



**Figure 59 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic « perte de plumage de vol »**

Les principales espèces affectées par ce diagnostic sont le pigeon biset (45,8 % des individus avec ce diagnostic) et le pigeon ramier (17,3 %). Ce n'est pas étonnant, puisque ce sont les deux espèces d'oiseaux les plus fréquentes au CEDAF.

Certaines espèces ont un taux d'atteinte particulièrement important, largement supérieur au taux global (5,2 %\*) : la grive musicienne (28,6 %\* présentent une perte de plumage de vol), la tourterelle turque (13,3 %\*), le faucon crécerelle (11,1 %\*) et le rougegorge familier (10,7 %\*).

#### Relation avec l'âge

Le Tableau 149 présente la proportion pour chaque classe d'âge des animaux présentant une perte de plumage de vol.

**Tableau 149 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les oiseaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « perte de plumage de vol »**

Âge	Nombre d'animaux présentant une perte de plumage de vol	Pourcentage corrigé de « perte de plumage de vol » parmi les oiseaux
Adulte	99	10,3 %*
Juvenile indépendant	99	7,7 %*
Juvenile dépendant	25	1,8 %*
Total	223	6,1 %*

De même que pour les autres affections liées à un traumatisme, ce diagnostic est d'autant plus fréquent que l'oiseau est âgé.

#### Relation avec le temps passé au centre

Parmi les animaux présentés avec ce diagnostic qui ont été relâchés, j'ai pu déterminer le temps passé au centre pour 69 d'entre eux. La moyenne et la médiane de temps passé au centre pour ce diagnostic sont respectivement de 23,5 et 19,5 jours.

Ces temps sont supérieurs à la moyenne et à la médiane parmi les oiseaux relâchés (respectivement 20,8 et 18 jours).

#### Relation avec d'autres diagnostics

Parmi les 225 oiseaux qui présentent une perte de plumage de vol, 42,7 % ont également au moins une plaie.

Ce pourcentage est nettement supérieur au pourcentage global parmi les 3653 oiseaux non morts avant examen (15,8 %\*). Cette différence est significative ( $p < 0,001$ ), donc toutes années confondues les oiseaux présentant une perte de plumage de vol ont 2,55 à 3,60 (IC<sub>95%</sub>) fois plus de « chances » de présenter une plaie que les autres.

#### Relation avec le type de sortie

Le Tableau 150 présente la répartition selon le type de sortie de ces 225 animaux.

**Tableau 150 : Répartition des 225 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « perte de plumage de vol » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global**

Type de sortie	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage global corrigé (parmi 4372 animaux)
Euthanasie	94	41,8 %	36,0 %*
Relâcher	71	31,6 %	31,1 %*
Mort	59	26,2 %	30,4 %*
Echappé	1	0,4 %	0,9 %*
Transfert	0	0,0 %	1,5 %*

Ces animaux ont un taux de relâcher (31,6 % contre 31,1 %\*), de mortalité (26,2 % contre 30,4 %\*) et d'euthanasie (41,8 % contre 36,0 %\*) relativement similaires aux taux globaux respectifs. Pour le taux de relâcher, la différence n'est pas significative ( $p = 0,869$ ).

Si on ne prend en compte que les 42 animaux dont le diagnostic principal est « perte de plumage de vol », 22 ont été relâchés, ce qui correspond à un taux de relâcher de 52,4 %, supérieur au taux de relâcher pour le diagnostic (31,6 %), et cette différence est significative ( $p = 0,001$ ).

#### *Discussion*

La perte de plumes de vol (rectrices ou rémiges) est relativement fréquente parmi les animaux reçus au centre. Son importance clinique est minime, mais non nulle.

D'une part, si un grand nombre de plumes est perdu, l'individu devra passer plusieurs semaines au centre le temps que son plumage repousse et lui permette de voler correctement. Ceci est d'autant plus vrai pour les espèces nécessitant des capacités de vol parfaites, en premier lieu le martinet noir, pour lequel l'euthanasie est quasi-systématique suite à ce diagnostic à l'entrée.

D'autre part, la perte de ces plumes signe très fréquemment un traumatisme ; il peut s'agir d'une attaque de prédateur, d'un choc, éventuellement d'une chute d'un arbre pour un juvénile. Il faudra donc inspecter systématiquement ces animaux, à la recherche de plaies, de fractures, etc.

Pour certaines espèces, en particulier les colombidés, la perte de rectrices est un moyen de défense. Elle peut donc être consécutive à une manipulation inadaptée chez des espèces stressées, cherchant à fuir, en particulier le pigeon ramier ou la tourterelle turque.

Contrairement à ce que l'on pouvait supposer, ce diagnostic n'allonge pas beaucoup la durée passée au centre pour ces animaux. C'est probablement lié au fait que la plupart de ces animaux présentent une perte de quelques plumes seulement, ce qui ne compromet pas le vol, surtout si cela concerne des rectrices.

Enfin, le taux de relâcher de ces individus est moyen, similaire au taux de relâcher global. Ceci est en grande partie dû aux affections concomitantes, et non pas à la perte de plumes en tant que telle.

Celle-ci ne doit donc pas rentrer en compte lors du tri à l'admission d'un animal, excepté certaines espèces particulières, comme le martinet noir, qui nécessite un plumage complet pour être relâché. Si la perte de plumes est importante, la décision de conserver ou non l'individu se fera après avoir considéré la possibilité de le garder en captivité plusieurs semaines, jusqu'à ce que la mue rétablisse un plumage complet ou quasi-complet.

## (xi) Traumatisme crânien

### Résultats

Ce diagnostic est le dixième en termes de fréquence : il concerne 183 animaux, soit 3,8 % des entrées (4,2 %\* si l'on exclut les morts avant examen).

### Précisions

Le Tableau 151 présente le nombre et le pourcentage d'animaux présentant chacun des signes cliniques relevés pour le traumatisme crânien.

**Tableau 151 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « traumatisme crânien » présentant chacun des signes cliniques relevés**

Signes cliniques	Nombre d'animaux	Pourcentage d'animaux
Hypovigilance	151	82,5 %
Lésions faciales	99	54,1 %
Troubles neurologiques centraux	93	50,8 %
Ataxie vestibulaire	44	24,0 %
Troubles neurologiques périphériques	18	9,8 %
Troubles respiratoires	8	4,4 %

L'hypovigilance est le principal signe clinique retrouvé parmi ces animaux (présent chez plus de huit individus sur dix). Le taux de relâcher parmi ces individus (24,5 % contre 21,9 %) n'est pas significativement supérieur ( $p = 0,060$ ), mais il est possible que j'aie manqué de puissance statistique.

De même, la présence de troubles neurologiques centraux ou d'une ataxie vestibulaire n'est pas associée à un taux de relâcher significativement inférieur (respectivement 16,1 % et 11,4 %), mais il semblerait que j'aie manqué de puissance statistique ( $p = 0,057$  pour le premier et 0,053 pour le second).

Pour les lésions faciales et les troubles neurologiques périphériques, le taux de relâcher n'est pas significativement différent ( $p = 0,344$  pour le premier et 0,1 pour le second). Aucun animal présentant des troubles respiratoires associés à un « traumatisme crânien » n'a été relâché. Six d'entre eux sont morts, les deux derniers ont été euthanasiés.

### Complications

#### Complications spécifiques

Je n'ai pas répertorié de complications spécifiques pour ce diagnostic d'entrée.

#### Complications non-spécifiques

Parmi les 183 animaux atteints de « traumatisme crânien », 163 ont présenté au moins une complication non-spécifique (entre une et six complications), ce qui correspond à 89,1 % de ces animaux. Ce diagnostic est donc très fréquemment associé à une atteinte de l'état général. La grande majorité (77,9 %) de ceux qui présentent des complications n'en ont qu'une ou deux. Le Tableau 152 représente le nombre d'animaux atteints de « traumatisme crânien » présentant chacune des six complications.

**Tableau 152 : Répartition des différentes complications non-spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « traumatisme crânien »**

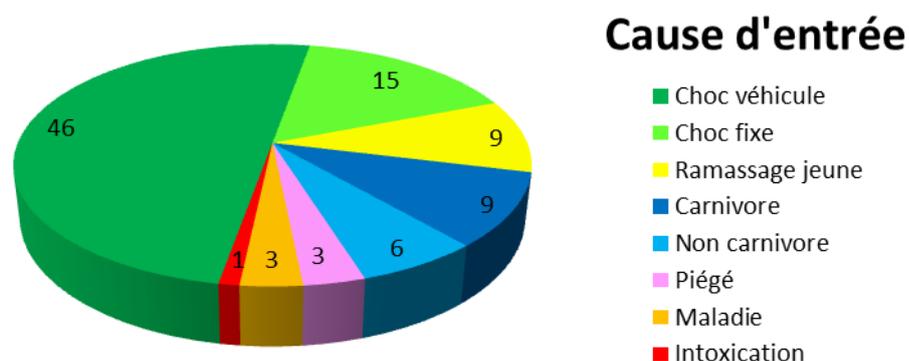
Complication	Nombre d'animaux atteints de « traumatisme crânien »	Pourcentage parmi ces animaux
Hypovigilance	151	82,5 %
Hypothermie	58	31,7 %
Bradycardie	44	24,0 %
Muqueuses pâles	29	15,8 %
Déshydratation	20	10,9 %
Cachexie	12	6,6 %

L'hypovigilance est la complication la plus fréquente, puisqu'elle fait partie des symptômes principaux d'un traumatisme crânien. L'hypothermie et la bradycardie sont également des complications fréquentes.

Les animaux avec « traumatisme crânien » sont 11,1 % à présenter une bradycardie, ce qui est supérieur au pourcentage global (3,5 % parmi l'ensemble des animaux non morts avant examen). Cette différence est significative ( $p < 0,001$ ), donc toutes années confondues les individus bradycardes ont 2,29 à 4,37 (IC<sub>95%</sub>) fois plus de « chances » de présenter un traumatisme crânien que les autres.

#### Relation avec la cause d'entrée

Ces animaux ont présenté neuf causes d'entrée différentes, dont les causes connues sont représentées dans la Figure 60.



**Figure 60 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les individus présentant le diagnostic « traumatisme crânien » au CEDAF en 2017**

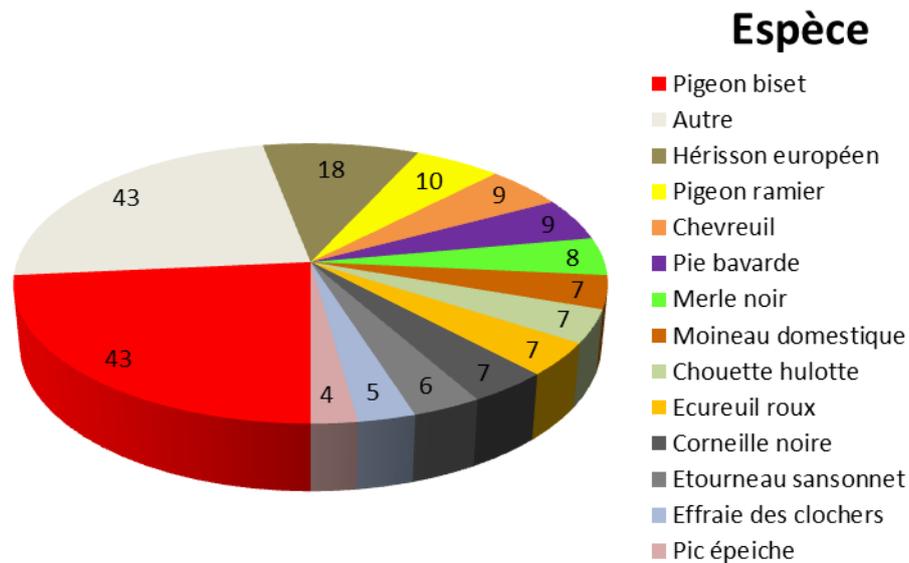
La principale cause d'entrée de ces animaux est « inconnue » (49,7 %) ; c'est-à-dire que l'évènement à l'origine du traumatisme n'a pas pu être identifié, ni par le découvreur, ni au vu de l'examen clinique.

Parmi les causes connues, plus de la moitié sont liées à un choc, soit par un véhicule (25,1 %), soit sur un objet fixe (8,2 %), très généralement une vitre.

Par ailleurs, le traumatisme crânien est fréquent parmi les animaux ayant ces causes d'entrée ; 38,5 % des animaux ayant percuté un objet fixe, et 21,9 % de ceux ayant subi un choc avec un véhicule présentent un traumatisme crânien. C'est également fréquent parmi les animaux ayant subi une attaque par un non-carnivore (14,3 % de ces animaux présentent un traumatisme crânien).

#### Relation avec les espèces

Quarante-deux espèces différentes sont concernées par ce diagnostic ; elles sont représentées dans la Figure 61.



**Figure 61 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic « traumatisme crânien »**

Les principales espèces sont donc le pigeon biset (23,5 % des individus avec ce diagnostic) et le hérisson d'Europe (9,8 %).

Certaines espèces ont un taux d'atteinte particulièrement important, largement supérieur au taux global (4,2 %\*) : l'effraie des clochers (62,5 %\* présentent un traumatisme crânien), l'écureuil roux (53,9 %\*), le chevreuil (47,4 %\*), le pic épeiche (36,4 %\*), la chouette hulotte (33,3 %\*) et la bécasse des bois (15,4 %\*). Pour chaque spécimen de ces espèces, il faudra porter une attention particulière à la recherche de ce diagnostic.

#### Relation avec l'âge

Le Tableau 153 présente la proportion pour chaque classe d'âge des animaux présentant un traumatisme crânien.

**Tableau 153 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « traumatisme crânien »**

Âge	Nombre d'animaux présentant un traumatisme crânien	Pourcentage corrigé de « traumatisme crânien » parmi chaque classe d'âge
Adulte	104	9,2 %*
Juvenile indépendant	48	3,7 %*
Juvenile sévéré	13	5,7 %*
Juvenile dépendant	15	1,1 %*
Juvenile non sévéré	3	1,0 %*
Total	183	4,2 %*

Les traumatismes crâniens concernent essentiellement les adultes, à l'instar de l'ensemble des traumatismes. Les juvéniles sévérés sont aussi fréquemment atteints ; il s'agit pour la plupart de jeunes hérissons européens, qui, inexpérimentés, se déplacent presque autant qu'un adulte notamment lors de la phase de dispersion, et s'exposent à être percutés par un véhicule.

#### Relation avec le temps passé au centre

Parmi les animaux présentés avec ce diagnostic qui ont été relâchés, j'ai pu déterminer le temps passé au centre pour 40 d'entre eux. La moyenne et la médiane de temps passé au centre pour ce diagnostic sont respectivement de 15,9 et 13,5 jours.

Ces temps sont très inférieurs à la moyenne et à la médiane parmi les animaux relâchés (respectivement 33,7 et 21 jours).

#### Relation avec d'autres diagnostics

Parmi les 183 animaux qui présentent un traumatisme crânien, presque la moitié (45,9 %) ont également soit des hémorragies, soit un traumatisme oculaire. Ces affections renforcent l'hypothèse du traumatisme crânien, puisque elles confirment l'existence d'un traumatisme à ce niveau.

Ce pourcentage est nettement supérieur au pourcentage global parmi les 4372 animaux non morts avant examen (4,2 %\*). Cette différence est significative ( $p < 0,001$ ), donc toutes années confondues les individus atteints de traumatisme crânien ont 15,0 à 24,7 (IC<sub>95%</sub>) fois plus de « chances » de présenter un traumatisme oculaire ou des hémorragies que les autres.

#### Relation avec le type de sortie

Le Tableau 154 présente la répartition selon le type de sortie de ces 183 animaux.

**Tableau 154 : Répartition des 183 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « traumatisme crânien » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global**

Type de sortie	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage global corrigé (parmi 4372 animaux)
Mort	72	39,3 %	30,4 %*
Euthanasie	66	36,1 %	36,0 %*
Relâcher	40	21,9 %	31,1 %*
Transfert	3	1,6 %	1,5 %*
Echappé	2	1,1 %	0,9 %*

Ces animaux ont un faible taux de relâcher (21,9 % contre 31,1 %\*), à cause d'un taux de mortalité important (39,3 % contre 30,4 %\*). Plus de la moitié de ces morts (56,9 %) ont lieu à l'entrée. Pour le taux de relâcher, la différence est significative ( $p = 0,006$ ), donc toutes années confondues (après le tri à l'admission), les individus atteints de « traumatisme crânien » ont un taux de relâcher 1,09 à 1,90 (IC<sub>95%</sub>) fois inférieur aux autres.

Si on ne prend en compte que les 130 animaux dont le diagnostic principal est « traumatisme crânien », 31 ont été relâchés, ce qui correspond à un taux de relâcher de 23,8 %, similaire au taux de relâcher pour le diagnostic (21,9 %), et cette différence n'est pas significative ( $p = 0,308$ ).

### *Discussion*

Le traumatisme crânien est une affection souvent rencontrée au CEDAF, en général suite à un choc avec un véhicule ou une vitre. Parfois, il peut être lié à une attaque de corvidés, qui ont l'habitude d'attaquer leurs proies au niveau du crâne à l'aide de leur bec puissant (observation personnelle).

L'hypovigilance est le symptôme principal à rechercher lorsque l'on suspecte un traumatisme crânien. Elle traduit une lésion au niveau de la région thalamo-corticale ou du tronc cérébral. On peut considérer qu'au CEDAF, le diagnostic différentiel de l'hypovigilance comprend quatre affections majoritaires : le traumatisme crânien, l'intoxication (au chloralose notamment), l'état de choc (par vasoconstriction périphérique) et la déshydratation (par troubles électrolytiques).

La présence de lésions faciales permet de renforcer l'hypothèse d'un traumatisme crânien, puisque même si cela ne permet pas de juger de la présence de lésions neurologiques, elle suggère un traumatisme récent sur la face.

Les autres principaux signes à rechercher sont des troubles centraux, comme de l'ataxie ou de l'ataxie vestibulaire, caractéristique d'une atteinte de l'appareil du même nom, qui comprend l'oreille interne, le nerf vestibulo-cochléaire et le noyau vestibulaire, situé dans le tronc cérébral.

On peut également retrouver des anomalies concernant les membres, soit les quatre, soit deux membres ipsilatéraux. Les réflexes au niveau de ces membres sont augmentés et s'il y a un défaut de mobilité, il s'agit d'une parésie (ou paralysie) spastique ; ces symptômes traduisent un syndrome « motoneurone central », ou MNC.

Enfin, il arrive que ces animaux présentent des troubles respiratoires, à savoir de la dyspnée ou des mouvements respiratoires anormaux. Ces troubles peuvent être attribués à une lésion des centres de la respiration ; cependant, on ne peut pas exclure qu'ils soient dus à des lésions thoraciques si l'animal a subi un traumatisme violent.

Un dernier symptôme associé au traumatisme crânien est la bradycardie. Il s'agit d'un des signes de la triade de Cushing, et peut donc signifier une hypertension intracrânienne, conséquence du traumatisme, mais qui a également tendance à l'aggraver (Jestin, 2012). L'autre grande cause responsable de bradycardie est l'état de choc, en particulier chez les petits animaux (Quinton, 2015).

Que la bradycardie soit liée à un état de choc ou une hypertension intracrânienne, le traitement est similaire : l'animal doit bénéficier d'une perfusion intraveineuse, d'une oxygénothérapie et d'une analgésie adaptée. Si le traumatisme crânien est avéré, l'hypertension intracrânienne doit être gérée avec des solutés hypertoniques, comme le mannitol, afin de faire baisser la pression intracrânienne.

Ces animaux devraient donc bénéficier de la pose d'une voie veineuse (ou osseuse si celle-ci n'est pas disponible), *a minima* pour les perfuser, puisqu'actuellement, les solutés hypertoniques (mannitol notamment) ne sont pas utilisés au centre.

Le séjour au centre des animaux reçus pour traumatisme crânien est relativement court : il s'agit donc d'un diagnostic pour lequel la récupération est rapide ; en effet, si les lésions sont réversibles, elles disparaissent souvent en quelques jours. L'animal peut donc être relâché assez rapidement.

Enfin, le taux de relâcher de ces individus est assez bas, à cause d'un taux de mortalité élevé. Ce faible taux de relâcher est directement lié au traumatisme crânien, et non pas à d'autres affections.

Il semblerait que les animaux présentant de l'hypovigilance aient un meilleur pronostic de relâcher, au contraire de ceux présentant d'autres troubles neurologiques centraux, comme le syndrome vestibulaire. Cependant, ces résultats manquent de puissance statistique.

### *(xii) Entérite*

#### *Résultats*

Ce diagnostic est le onzième en termes de fréquence : il concerne 170 animaux, soit 3,6 % des entrées (3,9 %\* si l'on exclut les morts avant examen).

#### Précisions

La cause de l'entérite n'a été suspectée que pour seize animaux, soit 9,4 % des animaux présentant ce diagnostic. Parmi les causes suspectées, on retrouve : des capillaires, des strongles, des coccidies, des *Ascaris*, des *Trichomonas*, des bactéries en quantité anormale et une intolérance au lait.

Le Tableau 155 présente le nombre et le pourcentage d'animaux avec chacun des signes cliniques relevés.

**Tableau 155 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints d'« entérite » présentant chacun des signes cliniques principaux**

Signes cliniques	Nombre d'animaux	Pourcentage
Diarrhée	143	84,1 %
Couleur anormale/présence de mucus	85	50,0 %
Autres signes	5	2,9 %

Le signe clinique le plus fréquent est logiquement la diarrhée (84,1 % des animaux avec ce diagnostic). La moitié des animaux présentent une couleur des fèces ou fientes anormales ; il s'agit le plus souvent d'une couleur verte, mais elle peut aussi être jaune, rouge (présence de sang) ou noire (présence de sang digéré ou méléna). Enfin, d'autres signes ont pu être relevés mais demeurent très minoritaires.

#### Complications

##### *Complications spécifiques*

Je n'ai répertorié qu'une seule complication spécifique à ce diagnostic d'entrée : le prolapsus (rectal ou cloacal). Cela ne concerne que trois animaux, soit 1,8 % des animaux présentant une entérite. Aucun n'a été relâché : un a été euthanasié, les deux autres sont morts.

### Complications non-spécifiques

Parmi les 170 animaux atteints d'« entérite », seuls 88 (51,8 %) ont présenté au moins une complication non-spécifique (entre une et six complications). Pour ces animaux, l'entérite n'a donc pas de répercussion sur l'état général. Plus des deux tiers (69,3 %) présentent une ou deux complications tout au plus. Le Tableau 156 représente le nombre d'animaux atteints d'« entérite » présentant chacune des six complications.

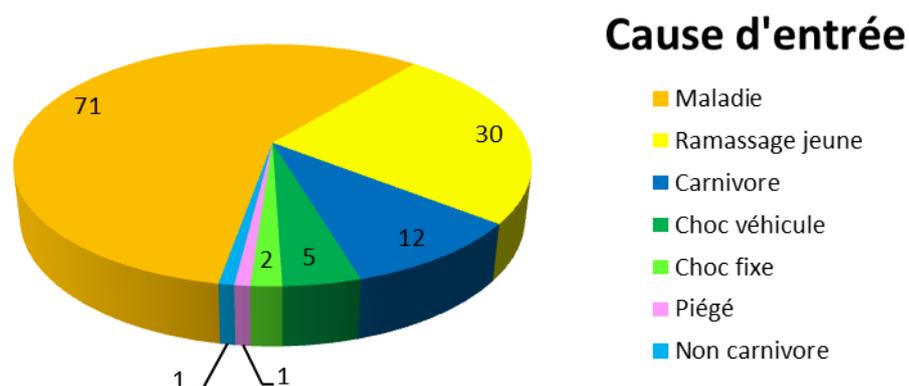
**Tableau 156 : Répartition des différentes complications non-spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints d'« entérite »**

Complication	Nombre d'animaux atteints d'« entérite »	Pourcentage parmi ces animaux
Hypovigilance	42	24,7 %
Hypothermie	41	24,1 %
Cachexie	29	17,1 %
Bradycardie	29	17,1 %
Muqueuses pâles	28	16,5 %
Déshydratation	20	11,8 %

L'hypovigilance et l'hypothermie sont les complications les plus fréquemment retrouvées parmi ces animaux. Étonnamment, la déshydratation est rare, ce qui laisse supposer que ces animaux sont présentés en début d'évolution de la maladie, ou que la diarrhée est peu sévère et n'entraîne pas de pertes d'eau.

### Relation avec la cause d'entrée

Huit causes d'entrée ont concerné ces individus ; celles connues sont représentées dans la Figure 62.

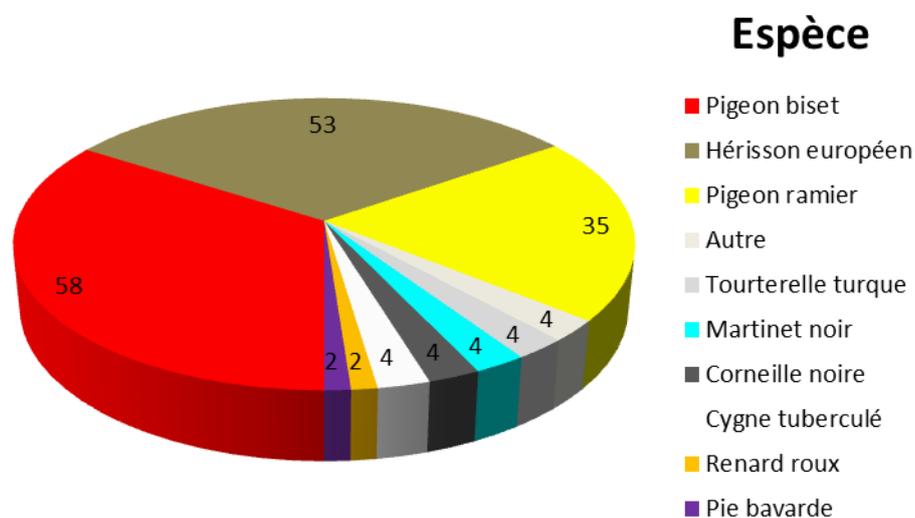


**Figure 62 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les individus présentant le diagnostic « entérite » au CEDAF en 2017**

La principale cause d'entrée de ces animaux est « maladie » (41,8 %), c'est-à-dire que ces animaux sont présentés parce que leur état général est suffisamment détérioré pour qu'ils aient pu être attrapés. Néanmoins, un nombre non négligeable (17,7 %) étaient des juvéniles qui ne présentaient pas d'atteinte de l'état général.

### Relation avec les espèces

Treize espèces différentes sont concernées par ce diagnostic ; elles sont représentées dans la Figure 63.



**Figure 63 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic « entérite »**

Les principales espèces affectées par une entérite sont le pigeon biset (34,1 % des individus avec ce diagnostic), le hérisson d'Europe (31,2 %) et le pigeon ramier (20,6 %).

Certaines espèces ont un taux d'atteinte particulièrement important, largement supérieur au taux global (3,9 %\*) : le hérisson d'Europe (10,0 %\* présentent une entérite), le pigeon ramier (9,4 %\*), le cygne tuberculé (7,8 %\*) et le renard roux (6,3 %\*). Pour chaque spécimen de ces espèces, il faudra donc porter une attention particulière à la recherche d'entérite et bien vérifier l'aspect des premières fèces ou fientes émises ce qui nécessite la surveillance attentive des soigneurs.

### Relation avec l'âge

Le Tableau 157 présente la proportion pour chaque classe d'âge des animaux présentant une entérite.

**Tableau 157 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints d'« entérite »**

Âge	Nombre d'animaux présentant une entérite	Pourcentage corrigé d'« entérite » parmi chaque classe d'âge
Adulte	30	2,6 %*
Juvenile indépendant	55	4,3 %*
Juvenile sevré	28	12,2 %*
Juvenile dépendant	60	2,5 %*
Juvenile non sevré	34	7,4 %*
Total	170	3,9 %*

L'entérite concerne très peu les animaux adultes ; chez les oiseaux, elle est observée surtout chez les juvéniles indépendants. Chez les mammifères, une proportion non négligeable de juvéniles sevrés (12,2 %\*) sont atteints ; les juvéniles non sevrés le sont moins.

Relation avec le type de sortie

Le Tableau 158 présente la répartition selon le type de sortie de ces 170 animaux.

**Tableau 158 : Répartition des 170 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « entérite » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global**

Type de sortie	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage global corrigé (parmi 4372 animaux)
Mort	92	54,1 %	30,4 %*
Euthanasie	40	23,5 %	36,0 %*
Relâcher	38	22,4 %	31,1 %*
Echappé	0	0,0 %	0,9 %*
Transfert	0	0,0 %	1,5 %*

Ces animaux ont un faible taux de relâcher (22,4 % contre 31,1 %\*), mais ceci est lié à un taux de mortalité important (54,1 % contre 30,4 %\*).

Certains animaux meurent à l'entrée (35,9 % des animaux morts), mais la plupart sont morts en hospitalisation (53,3 % des animaux morts), ce qui renforce l'hypothèse d'une prise en charge inadéquate.

Le taux de relâcher parmi les mammifères est de 30,9 %\*, ce qui est largement supérieur au taux de relâcher parmi les oiseaux (18,3 %\*). Cette différence n'est pas significative ( $p = 0,064$ ), mais il est possible que j'aie manqué de puissance statistique.

Si on ne prend en compte que les 109 animaux dont le diagnostic principal est « entérite », 22 ont été relâchés, ce qui correspond à un taux de relâcher de 20,2 %, similaire au taux de relâcher pour le diagnostic (22,4 %), et cette différence n'est pas significative ( $p = 0,638$ ).

*Discussion*

Bien que traité comme une seule entité dans ce travail, ce diagnostic regroupe en réalité deux principaux syndromes : l'entérite des colombiformes et l'entérite des jeunes hérissons européens. Dans les deux cas, l'agent étiologique n'est pas connu avec certitude, seules certaines suppositions sont à l'heure actuelle émises.

*A priori*, le pronostic est moins bon s'il concerne un oiseau qu'un mammifère, mais je suspecte que cela soit dû à une détection insuffisante du syndrome, plutôt qu'à une réelle inefficacité du traitement entrepris.

En effet, le syndrome « diarrhée » chez le hérisson est très connu parmi l'ensemble du personnel ; de nombreuses mesures sont donc mises en œuvre pour réduire la mortalité de ces individus.

A l'inverse, l'entérite chez les oiseaux passe souvent inaperçue, d'une part parce que ce signe est plus difficile à mettre en évidence chez un oiseau et demande plus d'expérience que chez les mammifères (du fait de la présence de trois phases distinctes dans les fientes chez les premiers) ;

d'autre part, car hormis la diarrhée, le seul signe clinique souvent présent est la dysorexie (voire une anorexie), fréquemment imputée au jeune âge de l'animal. Pourtant, la plupart de ces animaux sont des juvéniles indépendants, donc capables de se nourrir seuls.

La plupart des causes suspectées ne sont pas forcément à l'origine de la diarrhée ; par exemple, une dysbiose bactérienne retrouvée à l'examen coprologique peut tout à fait être une conséquence plutôt qu'une cause.

De même, beaucoup d'animaux sont porteurs de vers digestifs sans avoir de signes associés ; ainsi la seule présence de ces parasites ne prouve pas qu'ils soient à l'origine de l'entérite. De plus, chez le hérisson d'Europe, la présence d'œufs de capillaires peut également être la conséquence de capillaires dans les voies respiratoires, et non digestives.

Ce syndrome touche en majorité des juvéniles au second stade, donc des indépendants chez les colombiformes, et des sevrés chez les hérissons. Cela renforce l'hypothèse d'une origine infectieuse, plus à même d'affecter des jeunes, dont le système immunitaire est moins développé que celui des adultes.

Pour les jeunes hérissons européens, le syndrome correspond à une dysorexie, une diarrhée glaireuse, souvent verte, puis un abattement et une déshydratation de plus en plus marqués. Les examens complémentaires réalisés sur ces animaux (coprologie, autopsie,...) suggèrent en première hypothèse une affection bactérienne, liée à *Salmonella* ou *Yersinia* ; des coccidies sont rarement suspectées.

C'est une affection très contagieuse, et le CEDAF est régulièrement confronté à des épizooties en période d'élevage de juvéniles. Certains animaux répondent à un traitement symptomatique (antibiotique, réhydratation, anti-diarrhéique), mais beaucoup finissent par dépérir et sont euthanasiés.

L'une des priorités du centre pour les années à venir sera de savoir gérer cette affection ; cela passera probablement par la réalisation d'examen plus systématiques, afin d'identifier avec certitude l'agent pathogène incriminé. Il faudra également être capable de renforcer les mesures de biosécurité afin de limiter la contamination entre les différents individus.

Enfin, il faudra insister auprès des soigneurs sur la détection précoce de cette affection ; en effet, il semblerait que beaucoup de ces hérissons soient détectés trop tardivement, ce qui fait que le traitement ne permet pas de les soigner (voir III.B.7) « Diagnostics apparatus »). Tout jeune hérisson déclarant une diarrhée devrait être immédiatement signalé à un vétérinaire, et mis sous traitement symptomatique.

De plus, il est indispensable que le poids soit particulièrement suivi chez ces animaux ; en effet, le premier signe clinique est la dysorexie, qui se traduit par une absence de gain de poids. Ces animaux étant des juvéniles, ils devraient gagner du poids chaque jour ; c'est pourquoi même la stagnation de leur poids devrait constituer un signe d'alerte, et être immédiatement signalée à un vétérinaire.

Chez les jeunes colombiformes, cela se traduit surtout par la présence d'une diarrhée verte, associée à une dysorexie. Ce symptôme n'étant pas spécifique, il est difficile de l'attribuer à un agent

pathogène en particulier. Chez certains pigeons bisets, il pourrait d'ailleurs être le premier signe clinique d'une chlamyidiose atypique, sans manifestations oculaires ou respiratoires.

Lorsque les animaux ne répondent ni aux traitements anticoccidiens, ni aux traitements antibiotiques, l'agent infectieux est probablement viral. Les deux principaux virus incriminés sont le paramyxovirus et l'adénovirus de type 1.

La paramyxovirose du pigeon est une affection bien connue au CEDAF, qui provoque généralement des troubles neurologiques ; elle sera davantage développée dans la partie traitant de ce sujet. Néanmoins, une forme atypique, avec uniquement une diarrhée persistante (sans signes neurologiques), est de plus en plus souvent décrite (Marlier et Vindevogel, 2006).

L'adénovirose de type 1 provoque également de la diarrhée, des vomissements et une perte de poids chez des jeunes pigeons. C'est une affection très contagieuse, peu mortelle (sauf en présence de complications bactériennes, notamment impliquant *Escherichia coli*), mais qui peut mettre jusqu'à 2 semaines pour se résoudre (Marlier et Vindevogel, 2006). Une diarrhée verte peut être présente en cas de complication (Tully *et al.*, 2000).

Deux autres agents pathogènes pourraient expliquer les signes cliniques observés : *Salmonella* et *Hexamita*. Ce peuvent être des agents primaires, ou des surinfections d'une affection virale primaire. L'hexamitose en particulier provoque une diarrhée verte, mucoïde, malodorante, surtout chez des jeunes pigeons.

Elle peut se diagnostiquer assez facilement après un prélèvement cloacal et un examen direct au microscope (de même que *Trichomonas*, *Hexamita* est un agent mobile, facile à repérer). Ce test devrait donc être réalisé chez tout pigeon présentant de la diarrhée pour exclure ou confirmer la présence de ce parasite.

Au final, le taux de relâcher de ces individus est faible, inférieur au taux moyen, et ceci est lié à un fort taux de mortalité. Tout ceci est directement à relier à ce diagnostic, et non pas à des affections concomitantes.

Du fait du taux de mortalité important de ces affections, et de la forte contagiosité concernant les hérissons d'Europe, il est essentiel que des études plus poussées soient réalisées, afin d'une part de déterminer le ou les agents étiologiques, et donc de pouvoir préconiser un traitement efficace, ou une euthanasie dès l'entrée de l'animal le cas échéant.

### *(xiii) Malformations*

#### *Résultats*

Ce diagnostic est le douzième en termes de fréquence : il concerne 145 animaux, soit 3,0 % des entrées (3,3 %\* si l'on exclut les morts avant examen).

#### Précisions

Le Tableau 159 présente le nombre et le pourcentage d'animaux avec chaque type de malformations relevées.

**Tableau 159 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « malformations » selon le type de malformations**

Type de malformations	Nombre d'animaux	Pourcentage
Minimes	105	72,4 %
Leucisme	28	19,3 %
Pelage/plumage (hors leucisme)	23	15,9 %
Anomalie du bréchet	30	20,7 %
Anomalie buccale	19	13,1 %
Anomalie musculo-tendineuse	29	20,0 %
Anomalie ostéo-articulaire	33	22,8 %

La majorité (72,4 %) des malformations ont été jugées minimes, c'est-à-dire qu'elles ne semblaient *a priori* pas présenter de contre-indication au futur relâcher de l'animal. Presque tous les 40 autres animaux ont été euthanasiés (92,6 %), à l'exception de trois d'entre eux qui sont morts à l'entrée.

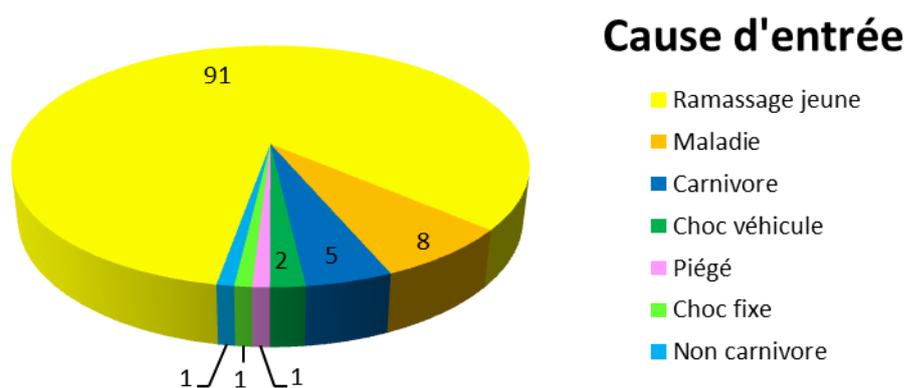
Ces malformations graves concernent principalement les appareils ostéo-articulaire (47,6 % des malformations graves) et musculo-tendineux (22,6 %).

Le leucisme a concerné 28 oiseaux en 2017, dont une grande majorité de corneilles noires (25), deux moineaux domestiques et un martinet noir. Deux de ces animaux présentaient d'autres malformations graves et ont été euthanasiés.

Parmi les 26 autres, 5 ont été relâchés, ce qui correspond à un taux de relâcher de 19,2 % ; 13 sont morts (la plupart de cause inconnue), et 8 ont été euthanasiés (en général pour d'autres causes que le leucisme).

Relation avec la cause d'entrée

Ces animaux ont présenté huit causes d'entrée différentes ; les causes connues sont représentées dans la Figure 64.

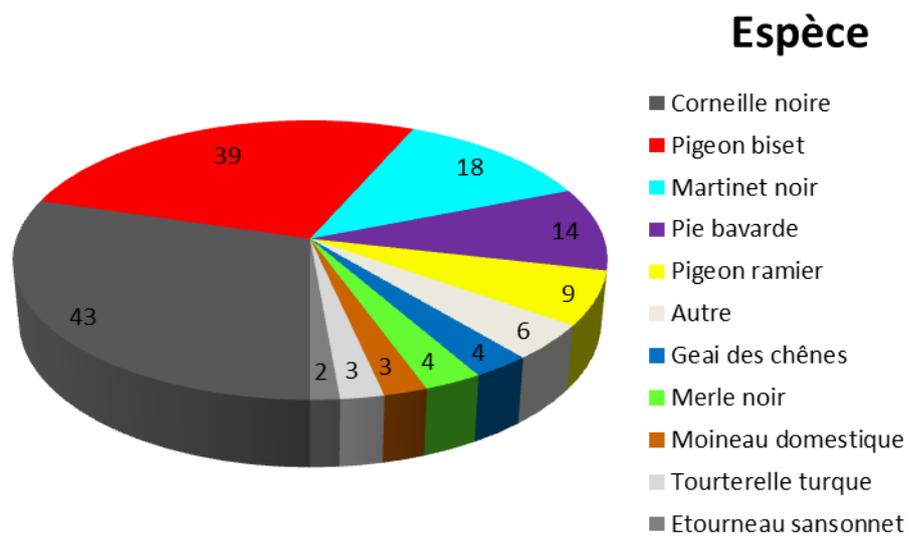


**Figure 64 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les individus présentant le diagnostic « malformations » au CEDAF en 2017**

Les principales causes d'entrée de ces animaux sont « ramassage jeune » (62,8 %) et « inconnue » (24,8 %), ce qui est logique puisque les animaux majoritairement concernés sont des juvéniles en phase de croissance.

Relation avec les espèces

Seize espèces différentes sont concernées par ce diagnostic ; elles sont représentées dans la Figure 65.



**Figure 65 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic « malformations »**

Les principales espèces affectées par des malformations sont la corneille noire (29,7 % des individus avec ce diagnostic) et le pigeon biset (26,9 %).

Certaines espèces ont un taux d'atteinte particulièrement important, largement supérieur au taux global (3,3 %\*) : la corneille noire (23,5 %\* présentent des malformations), le geai des chênes (9,5 %\*), le cygne tuberculé (7,8 %\*) et le renard roux (6,3 %\*). Pour chaque spécimen de ces espèces, et notamment chez les juvéniles, il faudra donc porter une attention particulière à la recherche de malformations.

Notons que seuls deux mammifères ont présenté ce diagnostic en 2017 : un hérisson européen et une pipistrelle commune.

Relation avec l'âge

Le Tableau 160 présente la proportion pour chaque classe d'âge des oiseaux présentant des malformations.

**Tableau 160 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les oiseaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « malformations »**

Âge	Nombre d'animaux présentant des malformations	Pourcentage corrigé de « malformations » parmi les oiseaux
Adulte	12	1,3 %*
Juvenile indépendant	46	3,6 %*
Juvenile dépendant	85	6,2 %*
Total	143	3,9 %*

Les malformations concernent principalement des juvéniles (91,6 % des oiseaux présentant ce diagnostic) ; néanmoins, on en retrouve chez quelques adultes.

#### Relation avec le type de sortie

Le Tableau 161 présente la répartition selon le type de sortie des 105 animaux présentant des malformations minimes.

**Tableau 161 : Répartition des 105 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « malformations minimes » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global**

Type de sortie	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage global corrigé (parmi 4372 animaux)
Mort	52	49,5 %	30,4 %*
Euthanasie	29	27,6 %	36,0 %*
Relâcher	24	22,9 %	31,1 %*
Echappé	0	0,0 %	0,9 %*
Transfert	0	0,0 %	1,5 %*

Ces animaux ont un faible taux de relâcher (22,9 % contre 31,1 %\*), et ceci est lié à un taux de mortalité important (49,5 % contre 30,4 %\*).

Une grande partie de la mortalité au sein de cette catégorie est intervenue en phase d'hospitalisation (44,2 % des animaux morts), mais beaucoup meurent également à l'entrée (26,9 %), ou en réhabilitation (28,8 %).

Le taux de relâcher est inférieur au taux de relâcher global (31,1 %\*) ; cette différence n'est pas significative ( $p = 0,066$ ), mais il est possible que j'aie manqué de puissance statistique. Auquel cas, toutes années confondues, les individus atteints de « malformations minimes » ont un taux de relâcher inférieur aux autres.

Si on ne prend en compte que les 18 animaux dont le diagnostic principal est « malformations minimes », 5 ont été relâchés, ce qui correspond à un taux de relâcher de 27,8 %, supérieur au taux de relâcher pour le diagnostic (22,9 %), mais cette différence n'est pas significative ( $p = 0,553$ ).

#### *Discussion*

Les malformations sont relativement fréquentes au CEDAF ; elles affectent surtout des juvéniles, mais on retrouve parfois des adultes avec des malformations bénignes, comme des doigts surnuméraires par exemple.

Seuls deux mammifères ont présenté des malformations en 2017 : ce diagnostic concerne principalement des jeunes oiseaux.

On peut les classer en deux catégories principales : celles qui sont jugées graves, et qui justifient une euthanasie dès l'admission, et les autres.

Les premières concernent surtout des malformations musculo-squelettiques. Pour les malformations jugées minimales, il peut s'agir des mêmes anomalies avec un degré de gravité inférieur, ou d'autres malformations, par exemple concernant la peau et les phanères.

Le leucisme, parfois également appelé « albinisme partiel », est une affection fréquente qui touche certaines plumes de jeunes oiseaux, notamment les rémiges (observation personnelle) : elles apparaissent blanches, en partie ou en totalité.

L'origine, génétique et/ou alimentaire de cette anomalie est encore discutée. Une hypothèse suppose une carence en certains nutriments, notamment en lysine, qui pourrait être à l'origine d'un dysfonctionnement de la tyrosinase, enzyme responsable de la formation des pigments colorés (Ornithomedia, 2018).

Le leucisme étant supposé lié à une carence, cette malformation devrait arrêter de progresser une fois le régime alimentaire corrigé. Néanmoins, la carence originelle a pu entraîner d'autres malformations, non visibles, qui pourraient compromettre le relâcher futur de ces animaux. D'autres informations sont donc nécessaires pour juger de la pertinence de garder ou non un animal leucistique.

Pour les mammifères, deux anomalies de pelage ont été relevées : un hérisson européen présentant de l'albinisme, et une pipistrelle commune avec une alopécie partielle d'origine probablement carencielle.

Chez les oiseaux, les anomalies de plumage sont assez fréquentes ; comme la pousse des rémiges chez les jeunes oiseaux est symétrique, ces lésions le sont également.

Elles correspondent à des « ailes d'ange » (défaut ligamentaire entraînant une torsion des rémiges primaires, consécutive à une croissance trop rapide) ou à des « barres de stress » (lignes horizontales barrant les rémiges). Dans ce dernier cas, une carence nutritionnelle est suspectée entraînant un défaut de croissance sur une période donnée à l'origine de la marque lésionnelle ; une fois la carence supprimée, la plume pousse normalement.

L'ostéopénie du bréchet, assez fréquente, a là encore une origine nutritionnelle : une carence en calcium dans l'alimentation de l'animal conduira à un hyperparathyroïdisme tertiaire, lui-même à l'origine d'une résorption osseuse.

Le bréchet n'est pas le seul os concerné, mais comme cette anomalie est liée à une carence, elle s'accompagne fréquemment d'une amyotrophie des muscles pectoraux (renforcée par l'âge de l'animal, qui n'est pas encore en mesure de voler). Le bréchet étant dès lors plus visible car moins recouvert donc plus palpable, des anomalies comme une déviation ou une consistance molle sont plus faciles à détecter que sur d'autres os.

Enfin, des anomalies ligamentaires ou musculaires sont également décrites. Ce sont principalement des « splay leg », dont la gravité est variable, ou des amyotrophies musculaires chez des jeunes dénutris. Lorsque le « splay leg » n'est pas très avancé, la laxité excessive peut être corrigée grâce à un bandage maintenant les deux pattes en adduction. Les amyotrophies musculaires, si elles ne sont pas trop avancées, seront corrigées en réalimentant correctement l'individu.

Les anomalies osseuses correspondent à des déviations osseuses, des défauts de développement, des défauts de mobilité articulaire,... Là encore le pronostic va dépendre de la gravité de l'affection ; dans certains cas, il s'agit juste d'une légère rotation de la patte, n'empêchant pas le déplacement. Dans d'autres, la patte est tordue à 180° et donc complètement inutilisable.

Au final, lorsque la malformation est trop importante, l'animal est en général euthanasié dès l'entrée. Lorsqu'elle est jugée minime, le taux de relâcher est moyen, voire a tendance à être inférieur au taux de relâcher moyen, et ceci n'est pas lié à des affections concomitantes.

Le taux de mortalité élevé de ces individus laisse supposer la présence de malformations internes, non détectées à l'examen clinique d'entrée, associées à ces malformations externes jugées peu importantes. Il n'est donc pas aberrant de considérer la présence d'une malformation comme négative au moment du tri à l'entrée.

#### *(xiv) Traumatisme oculaire*

##### *Résultats*

Ce diagnostic est le treizième en termes de fréquence : il concerne 133 animaux, soit 2,8 % des entrées (3,3 %\* si l'on exclut les morts avant examen).

##### Précisions

Parmi ces 133 animaux, j'ai comptabilisé 168 traumatismes oculaires, car 35 de ces animaux présentaient un traumatisme bilatéral.

Le taux de relâcher parmi les animaux présentant un traumatisme bilatéral est de 11,4 %, ce qui est inférieur au taux de relâcher global (22,6 % parmi les animaux présentant un « traumatisme oculaire »). Cette différence n'est pas significative ( $p = 0,067$ ), mais il est possible que j'aie manqué de puissance statistique ; auquel cas, toutes années confondues, le traumatisme oculaire est associé à un moins bon taux de relâcher s'il est bilatéral plutôt qu'unilatéral.

Le Tableau 162 présente le nombre et le pourcentage de traumatismes oculaires selon leur localisation.

**Tableau 162 : Nombre et pourcentage de « traumatismes oculaires » étudiés au CEDAF en 2017 selon la localisation des signes cliniques**

Signes cliniques	Nombre de traumatismes oculaires	Pourcentage	Pourcentage de relâcher parmi les animaux concernés
Enveloppes externes	102	60,7 %	21,0 %
Cornée	23	13,7 %	31,8 %
Uvée antérieure	19	11,3 %	26,3 %
Cristallin et segment postérieur	9	5,4 %	44,4 %
Exophtalmie	11	6,5 %	0,0 %
Buphtlamie	7	4,2 %	16,7 %
Œil crevé ou absent	34	20,2 %	17,2 %

Les traumatismes oculaires concernent les plus souvent les enveloppes externes (blépharite, conjonctivite, etc.), sans négliger les yeux crevés ou absents, les atteintes cornéennes ou les uvéites antérieures.

Aucun des pourcentages de relâcher n'est significativement différent du taux de relâcher global ( $p > 0,05$ ) ; il est cependant possible que j'aie manqué de puissance statistique concernant l'atteinte du cristallin ou du segment postérieur ( $p = 0,116$ ), auquel cas cette atteinte présenterait un meilleur pronostic de relâcher.

#### Complications

##### *Complications spécifiques*

Je n'ai pas répertorié de complications spécifiques à ce diagnostic d'entrée.

##### *Complications non-spécifiques*

Parmi les 133 animaux atteints de « traumatisme oculaire », 97 ont présenté au moins une complication non-spécifique (entre une et six complications), ce qui correspond à 72,9 % de ces animaux. Ce diagnostic est donc fréquemment associé à une atteinte de l'état général, probablement parce qu'il est souvent associé aux traumatismes crâniens (voir ci-après). La grande majorité (79,4 %) de ceux qui présentent des complications n'en ont pas plus de deux.

Le Tableau 163 représente le nombre d'animaux atteints de « traumatisme oculaire » présentant chacune des six complications.

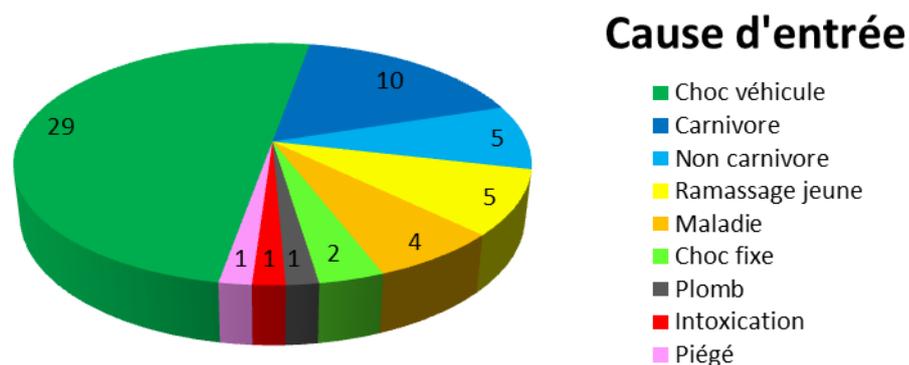
**Tableau 163 : Répartition des différentes complications non-spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « traumatisme oculaire »**

Complication	Nombre d'animaux atteints de « traumatisme oculaire »	Pourcentage parmi ces animaux
Hypovigilance	68	51,1 %
Hypothermie	33	24,8 %
Bradycardie	31	23,3 %
Muqueuses pâles	22	16,5 %
Déshydratation	17	12,8 %
Cachexie	11	8,3 %

De même que pour le traumatisme crânien, les trois complications les plus fréquentes sont l'hypovigilance, l'hypothermie et la bradycardie. Comme le traumatisme oculaire est fréquemment associé au traumatisme crânien, il est plus probable que ce soit ce dernier qui soit à l'origine des répercussions constatées sur l'état général.

#### Relation avec la cause d'entrée

Ces animaux ont eu dix causes d'entrée différentes, celles connues étant représentées dans la Figure 66.



**Figure 66 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les individus présentant le diagnostic « traumatisme oculaire » au CEDAF en 2017**

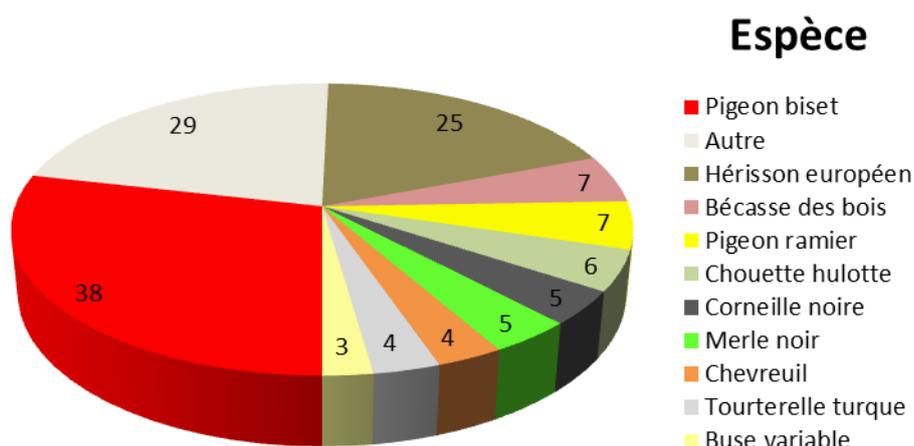
La principale cause d'entrée de ces animaux est « inconnue » (56,4 %) ; c'est-à-dire que l'évènement à l'origine du traumatisme n'a pas pu être identifié, ni par le découvreur, ni au vu de l'examen clinique.

Parmi les causes connues, le « choc véhicule » est la plus fréquente (21,8 %), suivie de « carnivore » ; contrairement au traumatisme crânien, les « chocs fixes » sont très peu représentés (1,5 %).

Les traumatismes oculaires sont fréquents parmi les animaux ayant comme cause d'entrée « choc véhicule » et « non carnivore » : respectivement 13,8 % et 11,9 % des animaux concernés présentent ce diagnostic.

#### Relation avec les espèces

Trente-quatre espèces différentes sont concernées par ce diagnostic ; elles sont représentées dans la Figure 67.



**Figure 67 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic « traumatisme oculaire »**

Les principales espèces sont donc le pigeon biset (28,6 % des individus avec ce diagnostic) et le hérisson d'Europe (18,8 %).

Certaines espèces ont un taux d'atteinte particulièrement important, largement supérieur au taux global (3,3 %\*) : la bécasse des bois (53,9 %\* présentent un traumatisme oculaire), la chouette hulotte (28,6 %\*), le chevreuil (21,1 %\*), le pic épeiche (18,2 %\*) et la buse variable (12,5 %\*). Pour chaque spécimen de ces espèces, il faudra donc porter une attention particulière à la recherche de traumatisme oculaire.

#### Relation avec l'âge

Le Tableau 164 présente la proportion pour chaque classe d'âge des animaux présentant un traumatisme oculaire.

**Tableau 164 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « traumatisme oculaire »**

Âge	Nombre d'animaux présentant un traumatisme oculaire	Pourcentage corrigé de « traumatisme oculaire » parmi chaque classe d'âge
Adulte	78	6,9 %*
Juvenile indépendant	24	1,9 %*
Juvenile sevré	11	4,8 %*
Juvenile dépendant	15	1,1 %*
Juvenile non sevré	5	1,6 %*
Total	133	3,1 %*

Adultes et juvéniles sevrés sont les plus touchés par les traumatismes oculaires, comme ce qui a été constaté avec les traumatismes crâniens.

#### Relation avec le temps passé au centre

Parmi les animaux présentés avec ce diagnostic qui ont été relâchés, j'ai pu déterminer le temps passé au centre pour 30 d'entre eux. La moyenne et la médiane de temps passé au centre pour ce diagnostic sont respectivement de 27,6 et 20,5 jours.

Ces temps sont légèrement inférieurs à la moyenne et à la médiane parmi les animaux relâchés (respectivement 33,7 et 21 jours).

#### Relation avec d'autres diagnostics

Parmi les 133 animaux qui présentent un traumatisme oculaire, presque la moitié (48,9 %) présentent également un traumatisme crânien.

Ce pourcentage est nettement supérieur au pourcentage global parmi les 4372 animaux non morts avant examen (4,2 %\*). Cette différence est significative ( $p < 0,001$ ), donc toutes années confondues, les individus atteints de « traumatisme oculaire » ont 13,7 à 22,5 (IC<sub>95%</sub>) fois plus de « chances » de présenter un traumatisme crânien que les autres.

#### Relation avec le type de sortie

Le Tableau 165 présente la répartition selon le type de sortie de ces 133 animaux.

**Tableau 165 : Répartition des 133 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « traumatisme oculaire » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global**

Type de sortie	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage global corrigé (parmi 4372 animaux)
Euthanasie	66	49,6 %	36,0 %*
Mort	36	27,1 %	30,4 %*
Relâcher	30	22,6 %	31,1 %*
Transfert	1	0,8 %	1,5 %*
Echappé	0	0,0 %	0,9 %*

Ces animaux ont un faible taux de relâcher (22,6 % contre 31,1 %\*), à cause d'un taux d'euthanasie important (49,6 % contre 36,0 %\*). Deux tiers (65,2 %) de ces euthanasies ont lieu à l'entrée, et une part non négligeable en hospitalisation (28,8 %).

Plus d'un quart (27,2%) des euthanasies sont liées au traumatisme oculaire (parce que l'animal est définitivement borgne ou aveugle), mais d'autres motifs concomitants sont fréquemment retrouvés, notamment « traumatisme crânien » (10,6 %) et « fracture ouverte » (9,1 %).

Si on exclut les animaux euthanasiés à l'entrée, on obtient 90 animaux ; parmi ces derniers, 33,3 %\*\* ont été relâchés, ce qui est inférieur au taux de relâcher global (42,6 %\*\*). Cette différence n'est pas significative ( $p = 0,071$ ), mais il est possible que j'aie manqué de puissance statistique ; auquel cas, toutes années confondues (après le tri à l'admission), les individus atteints de « traumatisme oculaire » ont un taux de relâcher inférieur aux autres.

Si on ne prend en compte que les 42 animaux dont le diagnostic principal est « traumatisme oculaire », 15 ont été relâchés, ce qui correspond à un taux de relâcher de 35,7 %, supérieur au taux de relâcher pour le diagnostic (22,6 %), et cette différence est significative.

### *Discussion*

Les traumatismes oculaires sont relativement fréquents au CEDAF ; ils concernent le plus souvent des animaux percutés par un véhicule, parfois attaqués par un carnivore domestique. Ils sont très souvent associés à un traumatisme crânien : tout animal hypovigilant avec une lésion oculaire traumatique doit être, jusqu'à preuve du contraire, considéré comme victime de traumatisme crânien.

Certaines espèces sont particulièrement représentées par ce diagnostic, en particulier la bécasse des bois et la chouette hulotte. Cela tient à leur morphologie, qui expose particulièrement leurs yeux aux traumatismes faciaux (Bellancourt, 2014).

Les traumatismes bilatéraux sont fort logiquement de moins bon pronostic, puisqu'ils présentent deux fois plus de chances de provoquer une lésion oculaire irréversible avec perte définitive de la fonctionnalité de l'œil, donc d'euthanasier l'animal parce qu'il est borgne, ou à plus forte raison aveugle.

Les tests à la fluorescéine doivent être réalisés sur tous les traumatismes oculaires, et de manière générale avant toute mise en place d'un traitement topique à base de corticoïde (qui est le traitement de choix de presque toutes les autres atteintes). En effet, un ulcère cornéen contre-indique formellement ce traitement, car ce dernier induit une baisse de l'immunité locale, donc une surinfection des ulcères et une aggravation des lésions.

Les uvéites antérieures traumatiques se manifestent le plus souvent sous la forme d'hyphémas, mais ont également été décrits d'autres signes, comme l'hypotonie, l'hypopion et les synéchies.

J'ai regroupé dans cette étude les atteintes du cristallin et du segment postérieur, car elles sont probablement sous-diagnostiquées, étant donné la petite taille des yeux de la majorité des animaux reçus, qui ne permet pas une observation précise au-delà de l'iris. Seule une échographie oculaire permet de bien visualiser ces structures, mais cet examen n'est réalisé que rarement, par le service d'ophtalmologie du CHUVA.

La récupération d'un traumatisme oculaire au CEDAF est un peu plus courte que la moyenne. Ces temps sont rallongés par la nécessité de tester l'acuité visuelle de certains animaux, les rapaces nocturnes notamment, et leur capacité à chasser des proies vivantes une fois la cicatrisation oculaire complétée.

Au final, le taux de relâcher de ces individus est bas (y compris après le tri à l'admission), lié à une forte proportion d'euthanasie, motivée par le traumatisme oculaire (animal irrémédiablement borgne ou aveugle) ou d'autres lésions concomitantes.

Cependant, il faut noter que ce taux de relâcher est justement dégradé par d'autres diagnostics, et qu'un animal qui présente un traumatisme oculaire seul possède un pronostic de relâcher supérieur.

Lors du tri à l'admission, la présence de ce diagnostic doit être prise en compte, en fonction notamment de l'espèce considérée. Certains spécimens sont capables de survivre avec une fonction visuelle diminuée ; c'est le cas des rapaces nocturnes, dont la chasse se fait principalement à l'aide de l'ouïe. En revanche, d'autres, comme les rapaces diurnes, nécessitent une fonction visuelle parfaite.

En règle générale, la présence de séquelles futures est impossible à prévoir dès l'entrée, ce qui fait qu'un traitement est entrepris, et la fonction visuelle réévaluée dans un second temps. Aucun type de traumatisme oculaire ne semble de meilleur pronostic que les autres, à l'exception peut-être d'une atteinte postérieure (cristallin, rétine,...), mais des études supplémentaires avec plus de cas sont nécessaires pour confirmer ou infirmer ces hypothèses.

#### (xv) Ecchymoses

##### Résultats

Ce diagnostic est le quatorzième en termes de fréquence : il concerne 126 animaux, soit 2,6 % des entrées (2,9 %\* si l'on exclut les morts avant examen).

##### Complications

J'ai répertorié deux complications spécifiques à ce diagnostic d'entrée : la parésie et les troubles orthopédiques. Cela concerne 12 animaux, soit 9,5 % des animaux présentant ce diagnostic.

Le taux de relâcher parmi ces 12 animaux est de 41,7 %, ce qui est supérieur au taux de relâcher global (25,4 % parmi les animaux présentant des « ecchymoses »), mais cette différence n'est pas significative ( $p = 0,180$ ).

##### Relation avec d'autres diagnostics

Parmi les 126 animaux qui présentent des ecchymoses, plus d'un tiers (38,9 %) ont également au moins une plaie.

Ce pourcentage est nettement supérieur au pourcentage global parmi les 4372 animaux non morts avant examen (15,9 %\*). Cette différence est significative ( $p < 0,001$ ), donc toutes années confondues, les individus atteints d' « ecchymoses » ont 2,03 à 3,22 (IC<sub>95%</sub>) fois plus de « chances » de présenter des plaies que les autres.

##### Relation avec le type de sortie

Le Tableau 166 présente la répartition selon le type de sortie de ces 126 animaux.

**Tableau 166 : Répartition des 126 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « ecchymoses » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global**

Type de sortie	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage global corrigé (parmi 4372 animaux)
Mort	48	38,1 %	30,4 %*
Euthanasie	45	35,7 %	36,0 %*
Relâcher	32	25,4 %	31,1 %*
Echappé	1	0,8 %	0,9 %*
Transfert	0	0,0 %	1,5 %*

Ces animaux ont un faible taux de relâcher (25,4 % contre 31,1 %\*), du fait d'un taux de mortalité supérieur à la moyenne (38,1 % contre 30,4 %\*). Pour le taux de relâcher, la différence n'est pas significative ( $p = 0,163$ ).

Si on ne prend en compte que les 19 animaux dont le diagnostic principal est « ecchymoses », huit ont été relâchés, ce qui correspond à un taux de relâcher de 42,1 %, supérieur au taux de relâcher

pour le diagnostic (25,4 %). Cette différence n'est pas significative ( $p = 0,087$ ), mais il est possible que j'aie manqué de puissance statistique.

### *Discussion*

Les ecchymoses sont moyennement fréquentes au CEDAF ; si leur importance clinique est très minime, elles ne doivent pas non plus être négligées, puisqu'elles signent un traumatisme récent. Tout animal présenté avec ce diagnostic risque donc de présenter d'autres affections traumatiques, en particulier des plaies.

De plus, ces ecchymoses peuvent engendrer des complications locomotrices, en particulier des parésies ou des troubles orthopédiques. La parésie correspond à un animal qui a perdu une partie de la mobilité volontaire d'un de ses membres ; dans ce cas, on suppose qu'elle est due à la compression occasionnée par l'ecchymose sur le ou les nerf(s) concerné(s), et donc qu'elle devrait se résoudre en même temps que l'ecchymose.

De même, les troubles orthopédiques correspondent à un animal qui utilise difficilement un de ses membres (boiterie, incapacité à voler) ; là encore, l'absence d'autre cause (fracture, plaie) suggère que c'est la douleur liée à l'ecchymose qui provoque ce trouble orthopédique, qui devrait donc également évoluer favorablement.

Le taux de relâcher de ces individus est moyen, similaire au taux de relâcher moyen. Il semblerait que ce taux soit diminué par la présence d'affections concomitantes, et que des ecchymoses seules constatées chez un spécimen soient plutôt de bon pronostic. Lors du tri à l'admission, la présence d'ecchymoses ne devrait donc pas justifier d'une euthanasie, car leur résolution se fera normalement sans séquelles.

### *(xvi) Traumatisme médullaire*

#### *Résultats*

Ce diagnostic est le quinzième en termes de fréquence : il concerne 107 animaux, soit 2,2 % des entrées (2,5 %\* si l'on exclut les morts avant examen).

#### Précisions

Sur les 107 animaux présentant un traumatisme médullaire, 102 (95,3 %) ont une parésie ou paralysie d'au moins un des quatre membres. Pour les cinq derniers individus, il est probable que cette information n'a pas été notée dans le dossier.

Trois animaux présentaient une parésie d'un seul membre ; quatre animaux présentaient une hémiparésie, c'est-à-dire une parésie des deux membres ipsilatéraux. Quatre animaux présentaient une tétraparésie, c'est-à-dire une parésie des quatre membres.

Pour les 91 derniers individus (85,0 % des animaux avec le diagnostic « traumatisme médullaire »), la parésie ne concernait que les membres postérieurs (paraparésie). Il s'agit donc du cas le plus fréquent.

Le Tableau 167 présente le nombre et le pourcentage d'animaux présentant chacun des signes, parmi ceux présentant une paraparésie.

**Tableau 167 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de paraparésie présentant chacun des signes cliniques relevés**

Signes cliniques	Nombre d'animaux	Pourcentage d'animaux
Parésie flasque	54	59,3 %
Parésie spastique	21	23,1 %
Retrait diminué à absent	53	58,2 %
Nociception diminuée à absente	58	63,7 %
« Incontinence »	27	29,7 %
Atteinte de la queue	26	28,6 %
Lésions péri-vertébrales	13	14,3 %

La nociception était diminuée à absente chez 63,7 % des animaux présentant une paraparésie. Il n'est pas possible de réaliser une étude statistique pour savoir si ce signe clinique dégrade effectivement le pronostic de relâcher d'un animal, car trop peu d'animaux concernés ont été relâchés.

#### Complications

##### *Complications spécifiques*

Je n'ai répertorié qu'une complication spécifique à ce diagnostic d'entrée : les escarres. Elles ont concerné dix animaux, soit 9,3 % des individus atteints de traumatisme médullaire. Elles confirment la présence d'une parésie ou paralysie au niveau des membres postérieurs, tout en indiquant que la lésion n'est pas récente : si des escarres se sont développées, c'est que l'animal est parétique depuis au moins quelques jours.

##### *Complications non-spécifiques*

Parmi les 107 animaux atteints de « traumatisme médullaire », 72 ont présenté au moins une complication non-spécifique (entre une et cinq complications), ce qui correspond à 67,3 % de ces animaux. Ce diagnostic est donc souvent associé à une atteinte de l'état général ; le Tableau 168 représente le nombre d'animaux atteints de « traumatisme médullaire » présentant chacune des six complications.

**Tableau 168 : Répartition des différentes complications non-spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « traumatisme médullaire »**

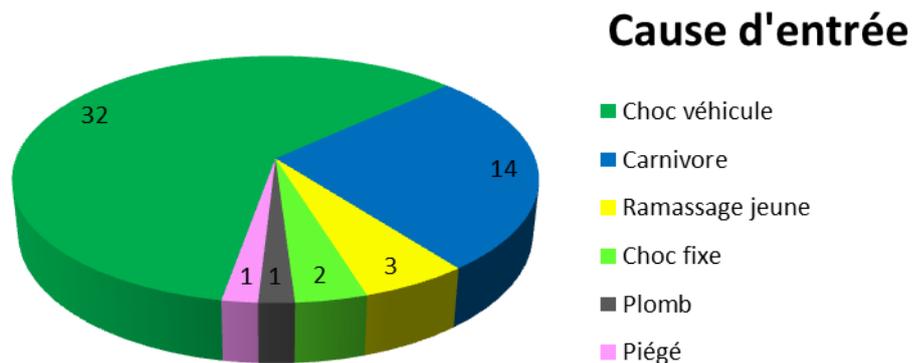
Complication	Nombre d'animaux atteints de « traumatisme crânien »	Pourcentage parmi ces animaux
Hypothermie	40	37,4 %
Hypovigilance	34	31,8 %
Bradycardie	20	18,7 %
Cachexie	16	15,0 %
Muqueuses pâles	15	14,0 %
Déshydratation	8	7,5 %

L'hypothermie et l'hypovigilance sont les complications les plus fréquentes. A noter que la présence d'une hypovigilance chez un animal qui a reçu un violent traumatisme doit là encore impérativement faire suspecter un traumatisme crânien.

A l'inverse, la déshydratation est peu fréquente ; c'est assez surprenant, étant donné que ces animaux ne sont plus capables de se déplacer normalement. On peut supposer qu'ils sont rapidement apportés au centre et qu'ils n'ont donc pas eu le temps de se déshydrater.

#### Relation avec la cause d'entrée

Ces animaux ont eu sept causes d'entrée différentes, celles connues étant représentées dans la Figure 68.



**Figure 68 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les individus présentant le diagnostic « traumatisme médullaire » au CEDAF en 2017**

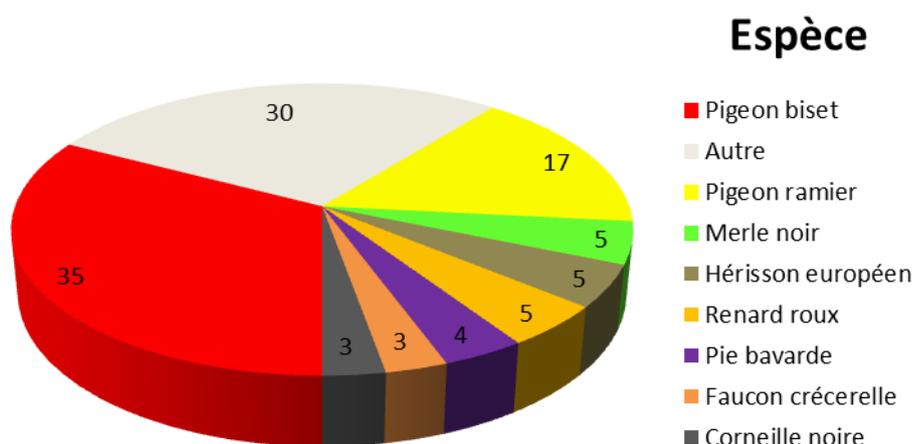
La principale cause d'entrée de ces animaux est « inconnue » (50,5 %) ; c'est-à-dire que l'évènement à l'origine du traumatisme n'a pas pu être identifié, ni par le découvreur, ni au vu de l'examen clinique.

Parmi les causes connues, les principales sont « choc véhicule » (29,9 %) et « carnivore » (13,1 %).

Le traumatisme médullaire est d'ailleurs présent chez 15,2 % des animaux dont la cause d'entrée est « choc véhicule ».

#### Relation avec les espèces

Trente-quatre espèces différentes sont concernées par ce diagnostic ; elles sont représentées dans la Figure 69.



**Figure 69 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic « traumatisme médullaire »**

Les principales espèces sont le pigeon biset (32,7 % des individus avec ce diagnostic) et le pigeon ramier (28,0 %).

Certaines espèces ont un taux d'atteinte particulièrement important, largement supérieur au taux global (2,5 %\*) : le héron cendré (22,2 %\* présentent un traumatisme médullaire), le lapin de garenne (18,2 %\*) et le renard roux (15,3 %\*). Pour chaque spécimen de ces espèces, il faudra porter une attention particulière à la recherche de traumatisme médullaire.

#### Relation avec l'âge

Le Tableau 169 présente la proportion pour chaque classe d'âge des animaux présentant un traumatisme médullaire.

**Tableau 169 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « traumatisme médullaire »**

Âge	Nombre d'animaux présentant un traumatisme médullaire	Pourcentage corrigé de « traumatisme médullaire » parmi chaque classe d'âge
Adulte	56	4,9 %*
Juvenile indépendant	41	3,2 %*
Juvenile sevré	6	2,6 %*
Juvenile dépendant	3	0,2 %*
Juvenile non sevré	0	0,0 %*
Total	106	2,4 %*

Ainsi les traumatismes médullaires concernent-ils essentiellement les adultes, à l'instar de tous les traumatismes, mais également les juvéniles indépendants. Les autres classes d'âge sont très peu représentées : il n'y a d'ailleurs aucun juvénile non sevré qui ait présenté ce diagnostic en 2017.

#### Relation avec le temps passé au centre

Parmi les animaux présentés avec ce diagnostic qui ont été relâchés, j'ai pu déterminer le temps passé au centre pour sept d'entre eux. La moyenne et la médiane de temps passé au centre pour ce diagnostic sont respectivement de 24,3 et 28 jours.

La moyenne est inférieure à celle de l'ensemble des animaux relâchés, au contraire de la médiane, qui est très supérieure (respectivement 33,7 et 21 jours).

#### Relation avec le type de sortie

Le Tableau 170 présente la répartition selon le type de sortie de ces 107 animaux.

**Tableau 170 : Répartition des 107 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « traumatisme médullaire » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global**

Type de sortie	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage global corrigé (parmi 4372 animaux)
Euthanasie	75	70,1 %	36,0 %*
Mort	25	23,4 %	30,4 %*
Relâcher	7	6,5 %	31,1 %*
Transfert	0	0,0 %	1,5 %*
Echappé	0	0,0 %	0,9 %*

Ces animaux ont un taux de relâcher extrêmement faible (6,5 % contre 31,1 %\*), à cause d'un taux d'euthanasie très important (70,1 % contre 36,0 %\*). Une très grande majorité (85,3 %) de ces euthanasies a lieu à l'entrée, les autres se déroulent pendant l'hospitalisation de l'animal.

Si on exclut les animaux euthanasiés à l'entrée, on obtient 43 animaux ; parmi ces derniers, 16,3 %\*\* ont été relâchés, ce qui est très inférieur au taux de relâcher global (42,6 %\*\*). Cette différence est significative ( $p < 0,001$ ), donc toutes années confondues (après le tri à l'admission), les individus atteints de « traumatisme médullaire » ont un taux de relâcher 1,34 à 5,21 ( $IC_{95\%}$ ) fois inférieur aux autres.

La quasi-totalité (101, soit 94,4 %) des animaux concernés présentait le diagnostic « traumatisme médullaire » comme diagnostic principal. Il s'agit donc dans l'écrasante majorité des cas du diagnostic le plus important qui n'est pas ou peu influencé par la présence concomitante d'autres diagnostics.

#### *Discussion*

##### Evaluation clinique

De même que pour le traumatisme crânien, le diagnostic de certitude d'un traumatisme médullaire se fait grâce à des examens d'imagerie (radiographies, mais surtout scanners ou IRM) qui ne sont quasiment jamais réalisés au CEDAF par manque de temps et de moyens.

La plupart de ces diagnostics sont donc uniquement des suspicions, plus ou moins fortes, en fonction des informations délivrées par le découvreur et des principaux symptômes relevés à l'examen clinique, en particulier la paraparésie (parésie des membres postérieurs), symptôme le plus fréquent.

L'atteinte uniquement des membres postérieurs implique que la lésion est localisée après l'intumescence cervico-thoracique. Les syndromes MNC ou MNP permettent de localiser un peu plus précisément la lésion.

Si la parésie des membres est flasque, et que le retrait du membre est diminué à absent, cela traduit un syndrome MNP : la lésion est localisée au niveau de l'intumescence lombo-sacrée. A l'inverse, si la parésie des membres est spastique, et que le retrait du membre est présent, voire augmenté, cela traduit un syndrome MNC, avec une lésion localisée en amont de l'intumescence (donc entre les deux intumescences si les membres antérieurs ne présentent aucune anomalie).

Cependant, il existe un syndrome qui intervient lors d'une lésion aiguë et grave de la moelle épinière : le choc spinal (Granger et Carwardine, 2014). Celui-ci se traduit par un syndrome MNP (parésie flasque et réflexes diminués) des membres postérieurs, alors que la lésion est située en amont. Ce syndrome a lieu pendant les premiers jours qui suivent le choc, avant de disparaître et de laisser place au syndrome MNC attendu.

Etant donné que la majorité des traumatismes que les animaux du CEDAF subissent sont violents et suraigus (le plus souvent un choc avec un véhicule), ce syndrome ne peut pas être négligé. Il semble dès lors délicat de localiser avec certitude la lésion médullaire lorsque les animaux présentent un syndrome MNP.

La parésie flasque est normalement toujours associée à un réflexe de retrait diminué à absent. Si elle est associée à un réflexe de retrait normal à augmenté, c'est probablement une erreur du clinicien, ou éventuellement un choc spinal qui ne concerne que les fibres régulant les motoneurons.

Elle est plus fréquente que la parésie spastique ; en revanche, elle ne permet pas avec certitude de localiser la lésion à l'intumescence lombo-sacrée, du fait de la présence de chocs spinaux.

La parésie spastique est normalement toujours associée à un réflexe de retrait normal à augmenté. Si elle est associée à un réflexe de retrait diminué à absent, c'est probablement une erreur du clinicien, ou éventuellement un choc spinal qui ne concerne que le nerf sciatique.

Contrairement à une parésie flasque, la présence d'une parésie spastique permet de localiser avec certitude la lésion en amont de l'intumescence lombo-sacrée.

D'autres types de parésie sont observés lors de traumatisme médullaire. Lors de monoparésie, il est plus probable que la lésion concerne le système nerveux périphérique plutôt que la moelle épinière ; néanmoins, pour quelques animaux, la présence d'autres lésions (atteinte de la queue, incontinence) semble indiquer une lésion médullaire latéralisée.

L'hémi-parésie signe une atteinte médullaire latéralisée ou une lésion encéphalique. Là encore, c'est la présence d'autres signes cliniques qui permet de trancher entre ces deux entités.

La tétraparésie peut aussi être liée à une lésion médullaire haute ou à une lésion encéphalique. Pour un animal reçu en 2017, la présence de syndromes MNC (parésie spastique) pour les membres postérieurs et MNP (parésie flasque) pour les membres antérieurs a permis de localiser la lésion au niveau de l'intumescence cervico-thoracique.

Lorsque les quatre membres présentent une parésie spastique (syndrome MNC), cela ne permet pas de localiser la lésion. C'est l'absence de troubles neurologiques centraux, en particulier d'hypovigilance, qui oriente le clinicien vers une lésion médullaire plutôt qu'encéphalique.

La persistance ou non de la nociception permet d'évaluer la gravité de la lésion ; les fibres nociceptives sont normalement les dernières à être lésées lors d'un traumatisme. La diminution, voire la disparition de la nociception traduit une lésion plus importante, donc potentiellement de moins bon pronostic.

C'est le même constat pour l'incontinence ; la présence d'une incontinence fécale ou urinaire chez un animal traduit également une lésion plus sévère en théorie. A noter que pour les oiseaux, l'incontinence est difficile à estimer ; en effet, si leurs membres postérieurs sont parétiques, ils ne peuvent pas se déplacer, et leur plumage est donc fréquemment souillé en région péri-cloacale.

La présence d'une véritable incontinence ne sera alors avérée que par l'absence du réflexe périnéal, c'est-à-dire par l'absence de contraction du sphincter cloacal au moment de l'introduction du thermomètre.

Il est très important de différencier à l'examen clinique la perte de nociception de la disparition du réflexe de retrait. Le réflexe de retrait consiste à pincer l'extrémité du membre de l'animal, et à attendre une flexion complète de ce membre.

Cet arc réflexe ne concerne que les nerfs périphériques (en l'occurrence le nerf sciatique) et un centre médullaire situé dans l'intumescence lombo-sacrée ; si la lésion médullaire est située en amont de cette intumescence, ce réflexe est donc conservé. *A contrario*, si la lésion concerne l'intumescence (ou les nerfs périphériques), ce réflexe est diminué, voire absent en fonction de la sévérité de la lésion.

L'évaluation de la nociception consiste également à pincer l'extrémité du membre, mais la réponse attendue est complètement différente. La transmission du signal douloureux passe également par les nerfs périphériques et l'intumescence lombo-sacrée, mais il remonte toute la moelle épinière pour atteindre l'encéphale, où il est traduit en « douleur » au niveau du cortex cérébral.

La réponse est donc positive si l'animal présente des signes de douleur ; en faune sauvage, cela se traduit principalement par un animal qui essaie de s'enfuir ou de se défendre en attaquant l'examineur. L'augmentation des fréquences cardiaque et/ou respiratoire est également signe de douleur, mais il est plus difficile à mettre en évidence.

Un animal peut donc fléchir le membre, sans pour autant percevoir la douleur associée, si la lésion est située en amont d'une intumescence. Il est donc important de savoir différencier ces deux signes cliniques, puisque leur interprétation est complètement différente.

La parésie de la queue est normalement toujours présente chez un animal paraparétique, puisque la lésion est située en amont des nerfs gouvernant la motricité de la queue.

Chez un oiseau, le moyen le plus efficace de visualiser une parésie de la queue est de réaliser le réflexe du « balancier » : il s'agit de basculer rapidement l'ensemble de son corps vers le bas ; par réflexe, l'oiseau doit remonter la queue et écarter les rectrices pour garder l'équilibre.

Ce « réflexe » semble gouverné par la conscience de l'animal, et donc plutôt être une réponse volontaire qu'un réflexe, car certains animaux stressés ou hypovigilants ne réagissent pas dans ce sens. L'absence de ce « repositionnement » ne signe donc pas obligatoirement une lésion nerveuse ; néanmoins son absence chez un animal qui présente une parésie postérieure renforce l'hypothèse de lésion médullaire.

De plus, il ne semble pas présent chez les picidés (observation personnelle), peut-être parce que ces animaux passent beaucoup de temps à la verticale, accrochés aux arbres, et qu'ils n'ont donc pas la même réponse à certaines variations de la position de leur corps dans l'espace.

La présence de plaies profondes autour de la colonne vertébrale, ou encore de craquements ou d'esquilles osseuses à la manipulation renforce fortement l'hypothèse d'un traumatisme médullaire.

#### Pronostic d'un traumatisme médullaire

Au CEDAF, les traumatismes médullaires sont liés à un choc extérieur, comme un choc avec un véhicule, une morsure,... Les conséquences de ce choc sont diverses et variées ; il peut n'avoir provoqué que des lésions médullaires, sans atteinte de la colonne vertébrale, comme par exemple des hémorragies. Dans ce cas, on peut espérer une récupération des lésions nerveuses, en fonction de l'intensité des lésions et de leur durée.

Il peut aussi avoir provoqué des lésions vertébrales, à savoir des fractures ou des luxations. Celles-ci sont alors de très mauvais pronostic, d'une part parce qu'elles peuvent avoir entraîné une section de la moelle (qui est irréversible), d'autre part parce qu'elles provoquent une instabilité qui aggrave les lésions nerveuses à chaque mouvement de la moelle.

Les animaux qui présentent une fracture ou une luxation vertébrale devraient tous être euthanasiés, car le CEDAF n'a pas les moyens de traiter l'affection osseuse, sans compter que le pronostic de récupération complet est quasi-nul et nécessite une intervention extrêmement rapide, impossible à mettre en œuvre au centre.

C'est pourquoi tout animal avec un traumatisme médullaire devrait être gardé uniquement après avoir réalisé *a minima* une radiographie du rachis, pour exclure de possibles fractures ou luxations. Si aucune lésion osseuse n'est visible à la radiographie, il est envisageable de garder l'animal pendant plusieurs semaines pour voir l'évolution des lésions neurologiques, et espérer une rémission totale.

La présence de craquements ou d'esquilles osseuses à la palpation de la colonne vertébrale permet éventuellement de s'affranchir de cet examen d'imagerie, et de considérer comme quasi-certaine la présence d'une lésion osseuse, et donc d'euthanasier l'animal dès son arrivée au centre.

Nombre d'animaux atteints de traumatisme médullaire présentent une altération de l'état général ; il est plus probable qu'elle soit liée au traumatisme en tant que tel (et donc à d'éventuelles autres affections concomitantes), et non pas consécutive au traumatisme médullaire, sauf s'il est ancien et a empêché l'animal de s'alimenter correctement par exemple.

Il semble y avoir deux catégories de « traumatisme médullaire » : ceux dont la récupération est rapide, en quelques jours (deux animaux ont été relâchés cinq et dix jours après leur arrivée) ; et ceux pour qui la récupération prend beaucoup plus de temps (quatre animaux ont été relâchés plus

de quatre semaines après leur arrivée au centre). Il est en revanche impossible de prévoir à l'entrée si un animal va récupérer, et si oui en combien de temps.

Au final, le taux de relâcher de ces individus est très faible, y compris après le tri à l'admission, à cause du taux d'euthanasie qui est très élevé. Au vu de ce pronostic sombre, je ne recommande de tenter un traitement médical sur ces animaux que s'ils présentent un bon état général (c'est-à-dire aucune autre lésion concomitante), et après exclusion à l'aide d'un examen radiographique d'une atteinte de la colonne vertébrale.

Sur ces animaux, la récupération peut prendre plusieurs semaines ; la décision de conserver un tel animal doit donc prendre en compte cette donnée, en particulier pendant les périodes où la charge de travail est importante. Il est recommandé de réévaluer ces animaux au bout de trois semaines environ (Granger et Carwardine, 2014). Si les troubles neurologiques sont inchangés, il est peu probable qu'il récupère un jour et l'euthanasie semble l'option la plus raisonnable.

Le nombre important d'euthanasies de ces animaux à l'entrée n'a pas permis de détecter des critères de bon ou mauvais pronostics chez ces animaux, comme par exemple l'absence de nociception, la présence d'une paralysie complète, etc. Il pourrait être intéressant de réaliser une étude en conservant beaucoup plus de ces animaux afin d'établir ces facteurs pronostics.

#### *(xvii) Nématodose pulmonaire*

##### *Résultats*

Ce diagnostic est le seizième en termes de fréquence : il concerne 101 animaux, soit 2,1 % des entrées (2,3 %\* si l'on exclut les morts avant examen).

##### Précisions

Le diagnostic de certitude, à l'aide d'une coprologie, d'un LBA ou d'un examen nécropsique, n'a été réalisé que pour sept animaux, soit 6,9 % des animaux présentant ce diagnostic.

Le Tableau 171 présente le nombre et le pourcentage d'animaux avec chacun des signes cliniques relevés.

**Tableau 171 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « nématodose pulmonaire » présentant chacun des signes cliniques principaux**

Signes cliniques	Nombre d'animaux	Pourcentage
Dyspnée	31	30,7 %
Toux	23	22,8 %
Jetage	19	18,8 %
Crépitements	55	54,5 %
Sifflements	24	23,8 %
Autres bruits anormaux	8	7,9 %

Le taux de relâcher parmi les individus dyspnéiques est de 29,0 %, ce qui est très inférieur au taux de relâcher global (58,4 % parmi les animaux présentant une « nématodose pulmonaire »). Cette différence est significative ( $p < 0,001$ ), donc toutes années confondues, les hérissons atteints de « nématodose pulmonaire » ont un taux de relâcher 1,39 à 4,35 (IC<sub>95%</sub>) fois inférieur s'ils présentent de la dyspnée.

## Complications

### *Complications spécifiques*

Je n'ai pas répertorié de complications spécifiques à ce diagnostic d'entrée

### *Complications non-spécifiques*

Parmi les 101 animaux atteints de « nématodose pulmonaire », seuls 57,4 % ont présenté au moins une complication non-spécifique (entre une et cinq complications). La grande majorité (84,5 %) de ceux présentant des complications n'en ont pas plus de deux. Le Tableau 172 représente le nombre d'animaux atteints de « nématodose pulmonaire » présentant chacune des six complications.

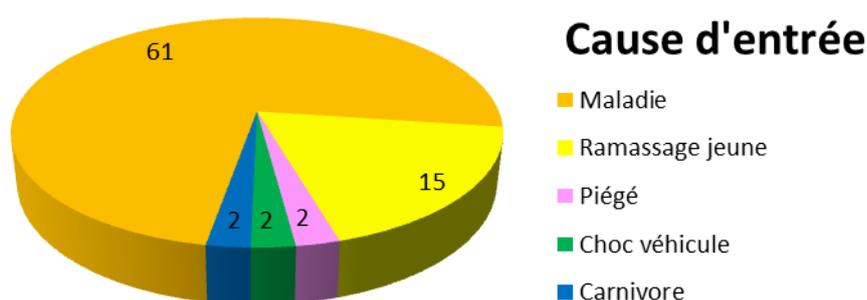
**Tableau 172 : Répartition des différentes complications non-spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « nématodose pulmonaire »**

Complication	Nombre d'animaux atteints de « nématodose pulmonaire »	Pourcentage parmi ces animaux
Hypovigilance	25	24,8 %
Bradycardie	25	24,8 %
Hypothermie	18	17,8 %
Muqueuses pâles	17	16,8 %
Déshydratation	12	11,9 %
Cachexie	8	7,9 %

L'hypovigilance et la bradycardie sont les complications les plus fréquentes. La sur-représentation de bradycardie parmi ces animaux est étonnante; il peut éventuellement s'agir d'un signe d'état de choc, lié à une mauvaise oxygénation des tissus.

### Relation avec la cause d'entrée

Ces animaux ont eu six causes d'entrée différentes, les causes connues sont représentées dans la Figure 70.



**Figure 70 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les individus présentant le diagnostic « nématodose pulmonaire »**

La principale cause d'entrée de ces animaux est « maladie » (60,4 %) ; cela signifie que la plupart des animaux avec ce diagnostic sont présentés parce que leur état général est suffisamment dégradé pour qu'ils aient pu être attrapés.

#### Relation avec les espèces

Seul le hérisson d'Europe est concerné par ce diagnostic au CEDAF. Néanmoins, cela ne signifie pas que toutes les autres espèces en sont indemnes, c'est simplement qu'il n'est recherché que chez cette espèce.

#### Relation avec l'âge

Le Tableau 173 présente la proportion pour chaque classe d'âge des hérissons européens présentant une nématodose pulmonaire.

**Tableau 173 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les hérissons européens reçus au CEDAF en 2017 atteints de « nématodose pulmonaire »**

Âge	Nombre d'animaux présentant une nématodose pulmonaire	Pourcentage corrigé de « nématodose pulmonaire » parmi les hérissons européens
Adulte	21	18,4 %*
Juvenile sevré	61	35,3 %*
Juvenile non sevré	19	7,8 %*
Total	101	19,0 %*

La nématodose pulmonaire du hérisson d'Europe concerne essentiellement les juvéniles sevrés, puisque 35,3 %\* d'entre eux en étaient atteints, et dans une moindre mesure les adultes (18,4 %\* étaient infestés).

#### Relation avec le temps passé au centre

Parmi les animaux présentés avec ce diagnostic qui ont été relâchés, j'ai pu déterminer le temps passé au centre pour 59 d'entre eux. La moyenne et la médiane de temps passé au centre pour ce diagnostic sont respectivement de 134,1 et 170 jours.

Ces temps sont très supérieurs à la moyenne et à la médiane parmi les hérissons européens relâchés (respectivement 94,0 et 65,5 jours).

#### Relation avec le type de sortie

Le Tableau 174 présente la répartition selon le type de sortie de ces 101 animaux.

**Tableau 174 : Répartition des 101 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « nématodose pulmonaire » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global**

Type de sortie	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage global corrigé (parmi 4372 animaux)
Relâcher	59	58,4 %	31,1 %*
Mort	36	35,6 %	30,4 %*
Euthanasie	3	3,0 %	36,0 %*
Echappé	3	3,0 %	0,9 %*
Transfert	0	0,0 %	1,5 %*

Ces animaux ont un très bon taux de relâcher (58,4 % contre 31,1 %\*), et ceci est lié à un taux d'euthanasie très faible (3,0 % contre 36,0 %\*).

La plupart des morts ont lieu à l'entrée (47,2 %) ou pendant la phase d'hospitalisation (44,4 %). La cause principale est la nématodose pulmonaire (55,6 %), mais on retrouve également l'entérite comme cause de mort fréquente de ces animaux (11,1 %), celle-ci pouvant être présente dès l'entrée de l'animal ou avoir été contractée au cours de son séjour.

Si on ne considère que les hérissons européens, le taux de relâcher (58,4 %) est très supérieur au taux de relâcher global (42,2 %\*\* parmi les hérissons européens). Cette différence est significative ( $p < 0,001$ ), donc toutes années confondues les hérissons atteints de « nématodose pulmonaire » ont un taux de relâcher 1,24 à 1,87 (IC<sub>95%</sub>) fois supérieur aux autres hérissons accueillis.

Si on ne prend en compte que les 81 animaux dont le diagnostic principal est « nématodose pulmonaire », 50 ont été relâchés, ce qui correspond à un taux de relâcher de 61,7 %, supérieur au taux de relâcher pour le diagnostic (58,4 %), mais cette différence n'est pas significative.

### *Discussion*

La nématodose pulmonaire est un diagnostic fréquent chez les hérissons européens à l'entrée, puisqu'environ un cinquième d'entre eux en sont affectés. Les juvéniles au second stade sont les plus atteints par cette maladie, mais les juvéniles non sevrés le sont moins, probablement du fait de leur régime alimentaire.

Ce chiffre est inférieur à toutes les études de prévalence qui ont été réalisées, qui estiment une prévalence entre 21,3 % et 77,5 % pour *Crenosoma striatum* (Berthévas, 2014).

C'est également inférieur à l'étude réalisée au CEDAF en 2010 par Berthévas ; il a répertorié 77 % de hérissons positifs pour *Capillaria* après coproscopie, et parmi les 19 individus qu'il a autopsiés, 63 % présentaient des parasites pulmonaires.

Il y a donc de fortes chances pour que la nématodose pulmonaire soit sous-diagnostiquée. L'examen coprologique n'est pas réalisé systématiquement sur tous les hérissons du centre, par manque de temps, de moyens, et de formation. De nombreux individus infestés ne sont donc pas détectés à l'entrée, ce qui fait qu'ils peuvent contaminer d'autres hérissons (dans le cadre d'une infestation avec des capillaridés).

De plus, ils vont probablement développer des signes cliniques, parfois plusieurs semaines après leur arrivée, ce qui va augmenter leur temps d'hospitalisation, d'autant plus que si des signes cliniques sont présents, cela indique probablement des lésions pulmonaires importantes, qui seront plus difficiles à gérer.

Je ne peux donc que recommander que cet examen soit systématiquement réalisé sur chaque hérisson reçu au centre, ou *a minima* sur ceux qui ne sont pas euthanasiés dès l'entrée, afin de détecter plus précocement les porteurs, donc de les traiter plus efficacement et d'éviter de créer des sources de contamination.

Cet examen est très facile à réaliser, et son interprétation ne demande qu'un peu d'expérience. Les moniteurs devraient donc être formés à cet examen, d'une part dans le cadre de leur formation, d'autre part pour déléster ce travail de la charge des vétérinaires du centre.

La dyspnée est un signe clinique assez fréquent chez les hérissons européens atteints de nématodose pulmonaire. Elle peut être minime, avec une simple modification de la courbe respiratoire, ou plus

sévère. Dans ce dernier cas, les hérissons respirent gueule ouverte, et sont parfois en état de choc hypoxémique dans les stades les plus sévères, présentant des muqueuses cyanosées, une hypovigilance, un décubitus latéral.

Les deux principales causes de dyspnée chez le hérisson d'Europe sont la nématodose pulmonaire et le traumatisme thoracique. Etant donné l'absence de coprologie chez ces individus, la distinction se fait généralement sur la base de l'examen clinique complet.

Si l'animal présente de la toux ou du jetage, il est plus probable que l'affection soit d'origine parasitaire. En revanche, s'il présente d'autres signes de traumatismes, comme des hémorragies externes, des plaies, des fractures, l'affection est plus vraisemblablement traumatique (hémorragies pulmonaires, pneumothorax,...).

Dans les deux cas, une radiographie thoracique permettrait d'évaluer l'étendue des lésions, donc de réaliser un suivi. La présence de fractures de côtes, de pneumothorax, ou de fractures d'autres membres conforteraient de plus un diagnostic de traumatisme. Cet examen est peu disponible au centre, et donc presque jamais réalisé.

De plus, l'affection peut être mixte : un hérisson infesté peut très bien avoir été renversé par un véhicule, et donc aux difficultés respiratoires d'origine parasitaire se rajoutent les lésions traumatiques. C'est pourquoi il peut être recommandé de traiter tout hérisson d'Europe arrivant en dyspnée avec un traitement antiparasitaire, même si une cause traumatique est prioritairement suspectée.

Des dyspnées inspiratoires, expiratoires et mixtes ont toutes été décrites lors de nématodose pulmonaire. La dyspnée inspiratoire traduit plutôt une atteinte extra-thoracique, donc au niveau des voies supérieures ou de la trachée. La dyspnée expiratoire traduit plutôt une atteinte intra-thoracique, donc au niveau des bronches et des bronchioles. La dyspnée mixte traduit plutôt une lésion mixte (intra- et extra-thoracique) ou sévère (atteinte des alvéoles notamment).

La dyspnée correspond généralement à des lésions avancées, au niveau pulmonaire, mais aussi de la trachée ou des voies respiratoires supérieures. Cela explique que les individus dyspnéiques ont un moins bon pronostic de relâcher.

La toux est un signe clinique relativement fréquent chez ces animaux. C'est d'ailleurs généralement le premier signe d'alerte sur un animal hospitalisé qui est remarqué par les soigneurs.

La toux n'est pas spécifique d'une localisation : les lésions concernent plutôt la trachée ou les bronches principales, mais d'autres localisations sont possibles (larynx ou lésions pulmonaires qui déclenchent de la toux par proximité avec les bronches principales).

Bien que la nématodose pulmonaire affecte principalement la trachée et les poumons, environ un cinquième des hérissons européens présentent du jetage, uni- ou bilatéral, séreux ou mucopurulent. Il pourrait éventuellement être lié à la présence d'éléments parasitaires ou de cellules inflammatoires au sein des cavités nasales, par proximité avec la trachée.

Les crépitements sont un signe clinique très fréquent (plus de la moitié des individus sont concernés) ; ils sont habituellement décrits comme le bruit de « pas dans la neige ». Ils signent

généralement la présence de liquide dans les alvéoles, donc dans ce cas précis la présence de foyers de bronchopneumonie actifs.

Les sifflements sont un signe clinique un peu moins fréquent (moins d'un quart des individus concernés) ; ils correspondent à un bruit aigu lors du passage de l'air dans des voies respiratoires obstruées. Ils concernent fréquemment une atteinte trachéale (surtout s'ils sont inspiratoires), mais peuvent aussi traduire une diminution de diamètre des voies profondes (bronches et bronchioles).

En-dehors des crépitements et des sifflements, d'autres bruits respiratoires anormaux ont été parfois décrits : des râles ou ronflements (plutôt graves), des claquements (bruit sec, très court), ou tout simplement des bruits d'intensité augmentée. Tous traduisent une lésion respiratoire, sans être véritablement spécifiques (mis à part les ronflements, qui sont plutôt liés à une atteinte des cavités nasales).

Tous ces bruits respiratoires peuvent être audibles sans stéthoscope.

Les animaux affectés sont ceux qui passent le plus de temps au centre ; cela est dû d'une part au fait que certains d'entre eux nécessitent plusieurs semaines de traitement (probablement parce qu'ils ont été diagnostiqués tardivement) pour guérir, certains revenant même en phase d'hospitalisation parce qu'ils ont déclenché des signes cliniques en phase de réhabilitation.

D'autre part, beaucoup de ces animaux sont des juvéniles qui, parce qu'ils ont été hospitalisés longtemps, ne peuvent pas être relâchés dans de bonnes conditions avant l'hiver ; ils sont donc gardés au centre pour qu'ils y hibernent, ce qui augmente énormément leur temps de séjour.

Cependant, même si le traitement de cette affection peut être long et fastidieux, il est généralement efficace au long terme, ce qui fait que peu de ces hérissons sont euthanasiés.

Cela explique au final le taux de relâcher de ces individus, largement supérieur au taux de relâcher moyen, et à celui des hérissons européens. Lors du tri à l'admission, l'euthanasie ne se justifie pas face à une nématodose pulmonaire, sauf si éventuellement l'état de l'animal est extrêmement dégradé.

Il me paraît important à l'heure actuelle, devant la forte prévalence de cette affection et ses conséquences cliniques, de réaliser des coprologies systématiques sur chaque hérisson que l'on décide de garder en hospitalisation. Ces coprologies devraient permettre de détecter beaucoup plus rapidement des hérissons porteurs mais qui ne présentent aucun signe clinique à l'entrée.

Notons que ces hérissons qui ont déclenché des signes cliniques tardifs étaient au nombre de 25 en 2017, soit presque un cinquième de tous les individus ayant présenté des signes de nématodose pulmonaire.

### *(xviii) Cal stable*

#### *Résultats*

Ce diagnostic est le dix-septième en termes de fréquence : il concerne 88 animaux, soit 1,8 % des entrées (2,0 %\* si l'on exclut les morts avant examen).

### Précisions

Sur ces 88 animaux, j'ai comptabilisé 103 os impliqués. En effet, neuf animaux présentaient un cal impliquant à la fois le radius et l'ulna, deux animaux sur les deux tibiotarses, un animal sur les deux clavicules, un animal sur les deux mandibules, un animal sur l'ulna et une phalange et enfin un animal sur le tibiotarse et le bréchet.

J'ai réparti les cals stables selon l'os touché ; le Tableau 175 présente le nombre et le pourcentage de cals stables impliquant chaque type d'os, selon la classe de l'animal.

J'ai décidé de regrouper les cals stables du radius et de l'ulna puisqu'il s'agit d'un seul et unique cal qui a pris les deux os.

**Tableau 175 : Nombre et pourcentage d'os impliqués dans les cals stables selon la classe des animaux reçus au CEDAF en 2017**

Classe	Os impliqué	Nombre de cals stables	Pourcentage
Oiseau	Tibiotarse	27	31,0 %
	Tarsométatarse	14	16,1 %
	Radius/ulna	7	8,0 %
	Clavicule	6	6,9 %
	Fémur	5	5,7 %
	Phalanges (pied)	4	4,6 %
	Ulna	4	4,6 %
	Mandibule	4	4,6 %
	Humérus	3	3,4 %
	Bréchet	3	3,4 %
	Radius	2	2,3 %
	Carpométacarpe	1	1,1 %
	Coracoïde	1	1,1 %
Mammifère	Tibia	2	28,6 %
	Fémur	2	28,6 %
	Radius/ulna	2	28,6 %
	Métatarses	1	14,3 %

Les cals stables sont très rares chez les mammifères et ne concernent que quatre types d'os : tibia, fémur, radius/ulna et métatarses. Chez les oiseaux, les cals stables affectent essentiellement des tibiotarses et des tarsométatarses.

### Complications

#### *Complications spécifiques*

J'ai répertorié trois complications spécifiques à ce diagnostic d'entrée : les escarres, les troubles orthopédiques et les troubles neurologiques. Elles concernent 33 animaux, soit 37,5 % des animaux avec ce diagnostic.

Le taux de relâcher parmi les animaux présentant des complications est de 33,3 %, ce qui est supérieur au taux de relâcher global (31,8 % parmi les animaux présentant un cal stable) ; cette différence n'est pas significative ( $p = 0,813$ ).

Le Tableau 176 représente le nombre et le pourcentage d'animaux ayant présenté chacune de ces complications.

**Tableau 176 : Répartition des différentes complications spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « cal stable »**

Complication	Nombre d'animaux atteints de « cal stable »	Pourcentage parmi ces animaux
Troubles orthopédiques	28	32,2 %
Escarres	5	5,7 %
Troubles neurologiques	4	4,6 %

#### *Complications non-spécifiques*

Parmi les 88 animaux atteints de « cal stable », seuls 36 ont présenté au moins une complication non-spécifique (entre une et cinq complications), ce qui correspond à 40,9 % de ces animaux. La grande majorité d'entre eux (82,1 %) en présente deux au plus. Le Tableau 177 représente le nombre d'animaux atteints de « cal stable » présentant chacune des six complications.

**Tableau 177 : Répartition des différentes complications non-spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « cal stable »**

Complication	Nombre d'animaux atteints de « cal stable »	Pourcentage parmi ces animaux
Hypothermie	17	19,3 %
Cachexie	12	13,6 %
Hypovigilance	11	12,5 %
Muqueuses pâles	11	12,5 %
Bradycardie	8	9,1 %
Déshydratation	5	5,7 %

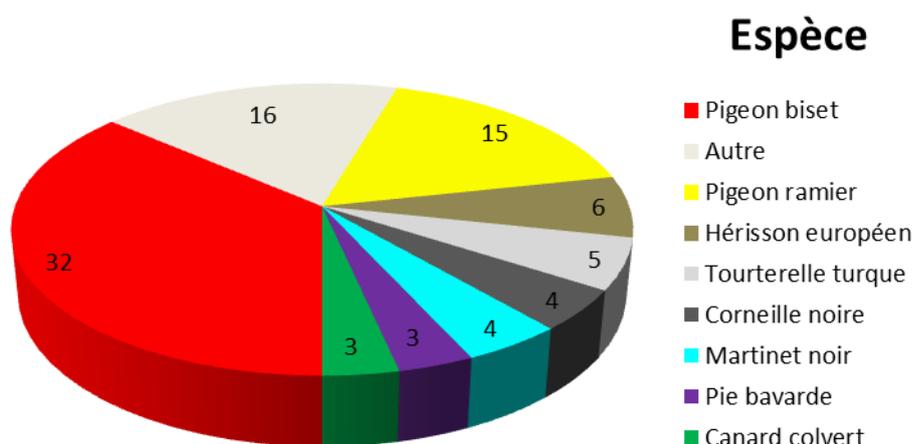
L'hypovigilance est la complication la plus fréquente, alors qu'au contraire, la bradycardie et la déshydratation sont rares parmi les animaux avec le diagnostic « cal stable ». Néanmoins, il est peu probable que le cal soit à l'origine de ces complications ; elles sont certainement liées à des affections concomitantes.

#### Relation avec la cause d'entrée

Les principales causes d'entrée connues de ces animaux sont « ramassage jeune », « carnivore » et « maladie », qui représentent respectivement 32,3 %, 16,1 % et 16,1 % des causes connues parmi ces individus. Néanmoins, la principale cause d'entrée reste inconnue, pour 64,8 % d'entre eux.

#### Relation avec les espèces

Dix-neuf espèces différentes sont concernées par ce diagnostic ; elles sont représentées dans la Figure 71.



**Figure 71 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic « cal stable »**

Les principales espèces sont le pigeon biset (36,4 % des individus avec ce diagnostic) et le pigeon ramier (17,1 %).

Seule la tourterelle turque a un taux d'atteinte particulièrement important (6,0 %\*), largement supérieur au taux global (2,0 %\*).

#### Relation avec l'âge

Le Tableau 178 présente la proportion pour chaque classe d'âge des animaux présentant un cal stable.

**Tableau 178 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « cal stable »**

Âge	Nombre d'animaux présentant un cal stable	Pourcentage corrigé de « cal stable » parmi chaque classe d'âge
Adulte	35	3,1 %*
Juvenile indépendant	32	2,5 %*
Juvenile sevré	4	1,7 %*
Juvenile dépendant	17	1,2 %*
Juvenile non sevré	0	0,0 %*
Total	88	2,0 %*

De même que toutes les autres affections traumatiques, les cals stables concernent essentiellement les adultes et les juvéniles indépendants. Aucun juvénile non sevré n'a été reçu avec cette affection en 2017.

#### Relation avec le temps passé au centre

Parmi les animaux présentés avec ce diagnostic qui ont été relâchés, j'ai pu déterminer le temps passé au centre pour 27 d'entre eux. La moyenne et la médiane de temps passé au centre pour ce diagnostic sont respectivement de 23,3 et 17 jours.

Ces temps sont inférieurs à la moyenne et à la médiane parmi les animaux relâchés (respectivement 33,7 et 21 jours).

#### Relation avec le type de sortie

Le Tableau 179 présente la répartition selon le type de sortie de ces 88 animaux.

**Tableau 179 : Répartition des 88 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « cal stable » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global**

Type de sortie	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage global corrigé (parmi 4372 animaux)
Euthanasie	40	45,5 %	36,0 %*
Relâcher	28	31,8 %	31,1 %*
Mort	18	20,5 %	30,4 %*
Transfert	2	1,0 %	1,5 %*
Echappé	0	0,0 %	0,9 %*

Ainsi, ces animaux ont un taux de relâcher semblable au taux de relâcher global (31,8 % contre 31,1 %\*) ; pourtant, ils présentent un taux d'euthanasie bien supérieur (45,5 % contre 36,0 %\*). La plupart de ces euthanasies (65,0 %) sont réalisées à l'entrée.

Seules 40,0 % des euthanasies sont directement liées au cal, dans le cas où la cicatrisation est telle que l'animal ne peut plus utiliser le membre en question.

Si on ne prend en compte que les 33 animaux dont le diagnostic principal est « cal stable », 16 ont été relâchés, ce qui correspond à un taux de relâcher de 48,5 %, supérieur au taux de relâcher pour le diagnostic (31,8 %), et cette différence est significative ( $p = 0,009$ ).

#### *Discussion*

Les cals stables sont des anciennes fractures qui ont déjà cicatrisé (au moins en partie) ; ils se diagnostiquent lors de l'examen clinique, par la présence d'une masse de consistance osseuse en regard d'un rayon osseux, sans mobilité des deux abouts l'un par rapport à l'autre.

Rappelons que si ces cals sont cliniquement stables, c'est que le traumatisme à l'origine de la fracture date d'au moins deux semaines chez un oiseau (Martin et Ritchie, 1994), potentiellement beaucoup plus. Pour que ces animaux survivent, il faut donc que la fracture stabilisée en question ne les handicape pas trop.

Ainsi, est-il logique que ce soient au niveau des pattes que l'on retrouve le plus de cals stables chez les oiseaux, car cela ne les empêche pas de se déplacer (donc de se nourrir, d'échapper à des prédateurs) en volant.

Le traumatisme à l'origine du cal stable est rarement connu ; il peut s'agir soit d'une morsure de carnivore, soit de la chute du nid pour les jeunes oiseaux.

Ces cals sont le reflet d'une cicatrisation osseuse largement entamée, donc difficilement réversible ; si celle-ci ne s'est pas faite correctement (mauvaise réduction de la fracture notamment), il est généralement impossible de la rétablir, et c'est ce qui justifie l'euthanasie de ces animaux.

Les complications liées au cal sont fréquentes, mais néanmoins ne semblent pas dégrader le pronostic de relâcher. Les troubles orthopédiques sont la complication la plus fréquente ; ils correspondent soit à un défaut d'utilisation du membre (boiterie, incapacité à voler,...), soit à une anomalie de cicatrisation des abouts osseux, comme un membre dévié, en rotation,...

Dans le premier cas, il est possible que ce soit lié à l'inflammation et/ou à la douleur, donc que le problème disparaisse quand la cicatrisation sera plus avancée. Dans le second cas, tout dépend de l'importance de l'anomalie : étant donné que le cal est déjà formé, il n'est plus possible de réduire correctement la fracture (sauf en détruisant le cal chirurgicalement, et en reprenant la cicatrisation depuis le début, mais cela n'est pas pratiqué au centre).

Certaines déviations sont minimales et ne posent aucun problème à l'animal ; d'autres en revanche provoquent des anomalies importantes, comme par exemple une rotation de 180°, auquel cas le membre devient inutilisable et l'animal doit être euthanasié.

Les escarres sont relativement rares ; elles sont liées à un défaut d'utilisation du membre.

Les troubles neurologiques sont également peu fréquents ; ils correspondent à une parésie du membre ou à un défaut de proprioception. Ils sont probablement liés à une inflammation nerveuse en regard du foyer de fracture. Cette inflammation devrait *a priori* disparaître une fois la cicatrisation complétée, donc ces troubles ne devraient pas être considérés comme de mauvais pronostic.

Les animaux présentant ce diagnostic sont rapidement relâchés lorsque c'est le cas. Ce résultat peut être en partie expliqué par le fait que la cicatrisation de la fracture de ces animaux est déjà bien avancée au moment de l'admission : en théorie, en l'absence de complications et à l'issue de la phase de tri, ils pourraient être hospitalisés très brièvement voire être transférés directement dans le secteur « réhabilitation ».

Au final, le taux de relâcher de ces individus est similaire au taux de relâcher moyen ; il est de plus minoré par les affections concomitantes, la présence d'un cal stable isolé étant de meilleur pronostic. Lors du tri à l'admission, la présence d'un cal stable ne doit pas faire envisager une euthanasie dès l'entrée, sauf si la cicatrisation a entraîné une trop grosse anomalie osseuse, incompatible avec un relâcher futur.

### *(xix) Troubles généraux*

#### *Résultats*

Ce diagnostic est le dix-huitième en termes de fréquence : il concerne 87 animaux, soit 1,8 % des entrées (2,0 %\* si l'on exclut les morts avant examen).

En réalité, il ne s'agit pas d'un diagnostic à part entière, mais il regroupe plusieurs diagnostics de faible fréquence qui ont en commun le fait qu'ils renvoient tous à une atteinte systémique de l'animal.

Le Tableau 180 représente le nombre et le pourcentage d'animaux concernés par chacun de ces diagnostics.

**Tableau 180 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 concernés par un des diagnostics regroupés dans « troubles généraux », et nombre d'entre eux relâchés**

Diagnostic	Nombre d'animaux	Pourcentage corrigé (parmi 4372 animaux)	Nombre d'animaux relâchés
Hypothermie	35	0,8 %*	15
Hypovigilance	19	0,5 %*	5
Bradycardie	15	0,3 %*	12
Gestation	7	0,2 %*	4
Muqueuses pâles	6	0,1 %*	3
Déshydratation	3	0,1 %*	0
Obésité	2	0,0 %*	2
Hyperthermie	1	0,0 %*	0

### *Discussion*

Les principales causes d'hypothermie au CEDAF sont : l'hypothermie d'un juvénile, incapable de réguler sa température dans un environnement froid, et l'hypothermie liée à un état de choc.

Face à une hypothermie isolée chez un animal adulte, il faut donc rechercher d'autres signes évocateurs d'un état de choc (hypovigilance, bradycardie, pouls faible,...), et si cette hypothèse est privilégiée, en trouver la cause.

Rappelons que l'hypovigilance signe une atteinte de l'encéphale, et que ses principales causes au CEDAF sont : le traumatisme crânien, l'intoxication (notamment au chloralose ou au plomb), la déshydratation (associée à des troubles hydro-électrolytiques) et l'état de choc.

Face à un animal hypovigilant, il faut donc d'abord considérer la possibilité d'un traumatisme ou d'une intoxication (en fonction des informations fournies par le découvreur et du reste de l'examen clinique), éventuellement d'une déshydratation marquée. Si ces trois hypothèses sont exclues, il faut rechercher d'autres signes évocateurs d'un état de choc (hypothermie, bradycardie, pouls faible,...), et si cette hypothèse est privilégiée, en trouver la cause.

Rappelons que les principales causes de bradycardie au CEDAF sont : le traumatisme crânien, l'intoxication au chloralose et l'état de choc.

Face à un animal bradycarde, il faut donc rechercher des signes de traumatisme crânien ou d'intoxication. Si ces hypothèses sont exclues, il faudra rechercher d'autres signes d'un état de choc (hypothermie, hypovigilance, pouls faible,...), et si cette hypothèse est privilégiée, en trouver la cause. Il est parfois difficile de distinguer un traumatisme crânien d'un état de choc, parce que les signes cliniques sont similaires (hypovigilance, bradycardie), sans oublier qu'un traumatisme crânien peut conduire à un état de choc.

Des muqueuses pâles traduisent soit une vasoconstriction périphérique, soit une anémie, et que les principales causes au CEDAF sont : l'hypothermie, l'état de choc, les hémorragies et le parasitisme.

Face à un animal présentant des muqueuses pâles, il faut donc d'abord rechercher les causes principales de vasoconstriction : hypothermie et état de choc. Si ces causes sont exclues, il faut alors considérer des pertes sanguines, soit par hémorragies (il faut alors rechercher un traumatisme), soit

par spoliation (rechercher des parasites externes ou internes), ou éventuellement une hémoparasitose (que l'on peut identifier à l'aide d'un frottis sanguin).

Rappelons qu'une déshydratation est présente chez un animal qui ne boit pas suffisamment et/ou qui présente des pertes hydriques importantes. Beaucoup de diagnostics peuvent donc en être à l'origine.

Face à une déshydratation isolée, sans signe spécifique à l'examen clinique, il faut donc supposer en priorité : un défaut d'accès à l'eau (par exemple un animal qui a passé de nombreuses heures au dépôt), un environnement particulièrement chaud (en période estivale), une anorexie et des pertes digestives. En plus de leur fournir un plan de réhydratation, il est impératif que ces animaux soient surveillés, pour vérifier qu'ils s'alimentent seuls et qu'ils ne présentent ni diarrhée ni vomissements.

L'obésité a concerné deux hérissons européens en 2017 ; ces deux individus étaient retenus en semi-liberté depuis plusieurs mois, et nourris à l'aide de croquettes pour chat. Cette affection n'existe pas chez les animaux sauvages dans leur milieu naturel, car d'une part ils sont capables de réguler leur appétit et d'autre part la recherche de nourriture est énergivore.

L'obésité est une maladie à part entière, et qu'elle a des répercussions sur l'ensemble de l'organisme, puisqu'elle peut entraîner des insuffisances cardiaque, respiratoire, des arthropathies, des dysendocrinies, des hépatopathies, des pancréatites,... C'est pourquoi aucun animal adulte n'est nourri à volonté au centre, et son poids est étroitement surveillé au quotidien.

L'hyperthermie est très rare au CEDAF, notamment parce qu'il est difficile de la considérer comme pathologique et non pas liée à un stress lors de la contention. Ce diagnostic n'a concerné qu'un hérisson d'Europe en 2017.

La gestation a concerné sept mammifères en 2017 : six hérissons européens et un lapin de garenne. La plupart du temps, la gestation passe inaperçue à l'examen d'entrée jusqu'à la mise bas de l'animal pendant son séjour.

### *(xx) Hémorragies*

#### *Résultats*

Ce diagnostic est le dix-neuvième en termes de fréquence : il concerne 78 animaux, soit 1,6 % des entrées (1,8 %\* si l'on exclut les morts avant examen).

#### Précisions

Le Tableau 181 représente le nombre et le pourcentage d'animaux présentant des hémorragies selon leur localisation.

**Tableau 181 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 selon la localisation de leurs hémorragies**

Hémorragies	Nombre d'animaux	Pourcentage d'animaux parmi ceux présentant des hémorragies
Nasales	39	50,0 %
Buccales	27	34,6 %
Auriculaires	19	24,4 %

Notons que neuf animaux présentaient des hémorragies à deux endroits : six avec des hémorragies buccales et nasales, deux avec des hémorragies nasales et auriculaires, et un avec des hémorragies auriculaires et buccales.

### Complications

#### *Complications spécifiques*

J'ai répertorié une complication spécifique à ce diagnostic d'entrée : la dyspnée. Elle concerne neuf animaux (11,5 %), tous présentant des hémorragies nasales.

#### *Complications non-spécifiques*

Parmi les 78 animaux atteints d'« hémorragies », 48 ont présenté au moins une complication non-spécifique (entre une et cinq complications), ce qui correspond à 61,5 % de ces animaux. La grande majorité (75,0%) présente deux complications au plus. Le Tableau 182 récapitule le nombre d'animaux atteints d'« hémorragies » présentant chacune des six complications.

**Tableau 182 : Répartition des différentes complications non-spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints d'« hémorragies »**

Complication	Nombre d'animaux atteints d'« hémorragies »	Pourcentage parmi ces animaux
Hypovigilance	36	46,1 %
Hypothermie	17	21,8 %
Muqueuses pâles	15	19,2 %
Bradycardie	13	16,7 %
Déshydratation	10	12,8 %
Cachexie	7	9,0 %

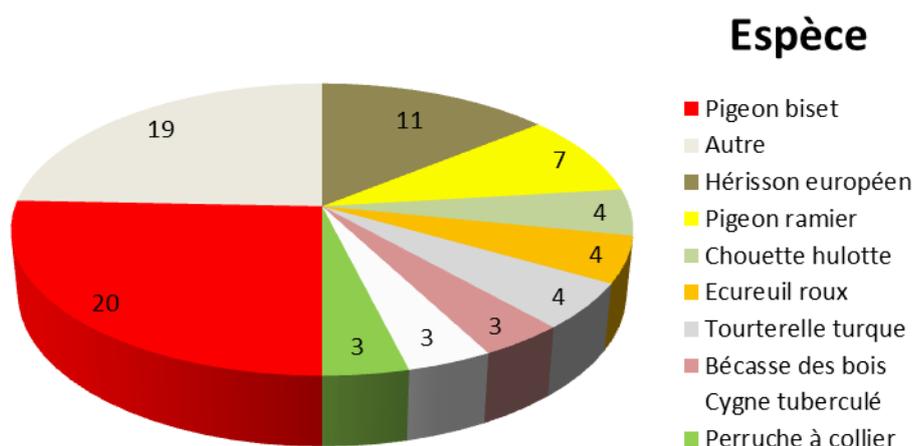
L'hypovigilance est la complication la plus fréquente, mais ceci est probablement lié aux traumatismes crâniens qui sont associés à ces hémorragies. Les muqueuses pâles ne sont pas fortement associées à ce diagnostic : ces hémorragies sont probablement trop limitées pour provoquer une perte sanguine significative.

#### Relation avec la cause d'entrée

La principale cause d'entrée connue de ces animaux est « choc véhicule » ; elle représente 23,1 % des causes d'entrée, et 50,0 % des causes connues.

#### Relation avec les espèces

Vingt-cinq espèces différentes sont concernées par ce diagnostic ; elles sont représentées dans la Figure 72.



**Figure 72 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic « hémorragies »**

Les principales espèces sont le pigeon biset (25,6 % des individus avec ce diagnostic) et le hérisson d'Europe (14,1 %).

Certaines espèces ont un taux d'atteinte particulièrement important, largement supérieur au taux global (1,8 %\*) : l'écureuil roux (30,8 %\* présentent des hémorragies), l'effraie des clochers (25,0 %\*), la bécasse des bois (23,1 %\*), et la chouette hulotte (19,1 %\*).

#### Relation avec l'âge

Le Tableau 183 présente la proportion pour chaque classe d'âge des animaux présentant des hémorragies.

**Tableau 183 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints d'« hémorragies »**

Âge	Nombre d'animaux présentant des hémorragies	Pourcentage corrigé d'« hémorragies » parmi chaque classe d'âge
Adulte	41	3,6 %*
Juvenile indépendant	19	1,5 %*
Juvenile sevré	5	2,2 %*
Juvenile dépendant	12	0,9 %*
Juvenile non sevré	1	0,3 %*
Total	78	1,8 %*

De même que toutes les autres affections traumatiques, les hémorragies concernent essentiellement les adultes, les juvéniles sevrés et les juvéniles indépendants.

#### Relation avec d'autres diagnostics

Parmi les 78 animaux qui présentent des hémorragies, plus de la moitié (52,6 %) ont également un traumatisme crânien.

Ce pourcentage est nettement supérieur au pourcentage global parmi les 4372 animaux non morts avant examen (4,2 %\*). Cette différence est significative ( $p < 0,001$ ), donc toutes années confondues les individus atteints d'« hémorragies » ont beaucoup plus de « chances » de présenter un traumatisme crânien que les autres.

Il est donc indispensable de suspecter un traumatisme crânien chez tout animal présentant des hémorragies ; en particulier, s'il est hypovigilant, il devrait être considéré comme présentant un traumatisme crânien.

#### Relation avec le type de sortie

Le Tableau 184 présente la répartition selon le type de sortie de ces 78 animaux.

**Tableau 184 : Répartition des 78 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « hémorragies » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global**

Type de sortie	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage global corrigé (parmi 4372 animaux)
Euthanasie	32	41,0 %	36,0 %*
Mort	27	34,6 %	30,4 %*
Relâcher	17	21,8 %	31,1 %*
Transfert	2	2,6 %	1,5 %*
Echappé	0	0,0 %	0,9 %*

Ces animaux ont un taux de relâcher inférieur au taux de relâcher global (21,8 % contre 31,1 %\*), à cause de taux de mortalité (34,6 % contre 30,4 %\*) et d'euthanasie (41,0 % contre 36,0 %\*) supérieurs à la moyenne.

Néanmoins, ces morts et ces euthanasies sont toujours liées à un autre diagnostic que celui d'« hémorragies ».

Si on ne prend en compte que les neuf animaux dont le diagnostic principal est « hémorragies », cinq ont été relâchés, ce qui correspond à un taux de relâcher de 55,6 %, supérieur au taux de relâcher pour le diagnostic (21,8 %), et cette différence est significative ( $p = 0,022$ ).

#### *Discussion*

Les hémorragies faciales sont relativement peu fréquentes au CEDAF ; elles concernent généralement des animaux percutés par un véhicule et sont fortement associées aux traumatismes crâniens. Les principales espèces concernées (chouettes, écureuil roux, bécasse des bois) sont d'ailleurs des espèces souvent atteintes de ce diagnostic.

L'importance clinique de ces hémorragies est généralement minime ; il arrive cependant que certains individus soient dyspnéiques, à cause d'hémorragies nasales qui obstruent les voies respiratoires. Cependant, dans un contexte de traumatisme, on ne peut pas exclure sur ces animaux la présence de lésions pulmonaires.

Le taux de relâcher de ces individus est moyen, similaire au taux de relâcher global. Cependant, ceci est lié en grande partie aux affections concomitantes, et non aux hémorragies en tant que telles. Lors du tri à l'admission, elles ne doivent donc pas justifier une euthanasie de l'individu ; cependant, elles

doivent absolument alerter le clinicien de la présence probable d'un traumatisme crânien, au pronostic plus sombre.

### *(xxi) Luxation fermée*

#### *Résultats*

Ce diagnostic est le vingtième en termes de fréquence : il concerne 70 animaux, soit 1,5 % des entrées (1,6 %\* si l'on exclut les morts avant examen). A noter que si l'on regroupe toutes les luxations, on obtient 101 animaux, ce qui serait les placerait au seizième rang (2,3 %\* des entrées).

#### Précisions

Sur ces 70 animaux, j'ai comptabilisé 72 luxations fermées, sachant qu'une luxation correspond à une articulation. Pour chaque luxation fermée, j'ai relevé l'articulation atteinte. Le Tableau 185 présente le nombre et le pourcentage de luxations impliquant chaque articulation, selon la classe de l'animal.

**Tableau 185 : Nombre et pourcentage d'articulations impliquées dans les luxations fermées selon la classe des animaux reçus au CEDAF en 2017**

Classe	Articulation impliquée	Nombre de luxations	Pourcentage parmi la classe
Oiseau	Epaule	31	45,6 %
	Coude	14	20,6 %
	Talon	9	13,2 %
	Genou	5	7,4 %
	Hanche	5	7,4 %
	Poignet	3	4,4 %
	Bec	1	1,5 %
Mammifère	Talon	1	25,0 %
	Hanche	1	25,0 %
	Coude	1	25,0 %
	Genou	1	25,0 %

Les luxations fermées sont rares chez les mammifères ; elles ont concerné en 2017 un talon, une hanche, un coude et un genou. Aucun de ces quatre animaux n'a été relâché.

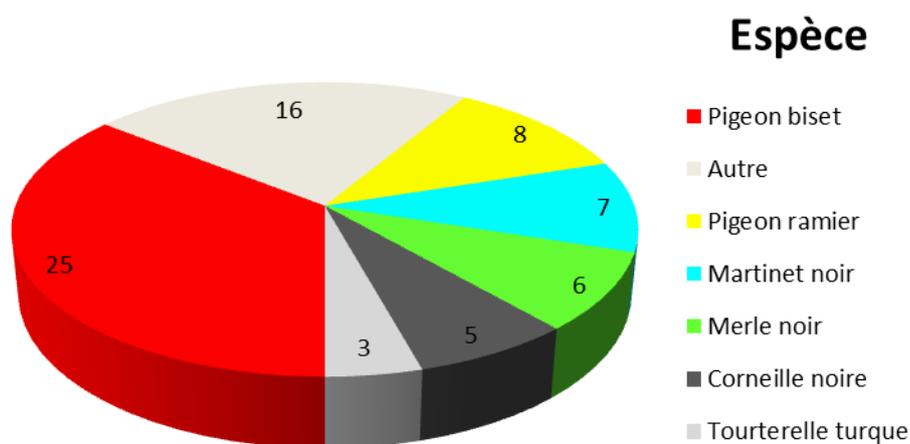
Elles sont beaucoup plus fréquentes chez les oiseaux ; les articulations les plus atteintes sont l'épaule, le coude et le talon. Les deux seuls animaux qui ont été relâchés présentaient une luxation du talon.

#### Relation avec la cause d'entrée

Les principales causes d'entrée connues de ces animaux sont « choc véhicule » et « carnivore » ; elles représentent respectivement 17,1 % et 11,4 % des causes d'entrée, et 40,0 % et 26,7 % des causes connues.

#### Relation avec les espèces

Dix-neuf espèces différentes sont concernées par ce diagnostic ; elles sont représentées dans la Figure 73.



**Figure 73 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic « luxation fermée »**

La principale espèce est le pigeon biset (35,7 % des individus avec ce diagnostic).

L'effraie des clochers a un taux d'atteinte particulièrement important (25,0 %\* présentent des luxations fermées), largement supérieur au taux global (1,6 %\*). Pour chaque spécimen de cette espèce, il faudra donc porter une attention particulière à la recherche de luxation fermée.

#### Relation avec l'âge

Le Tableau 186 présente la proportion pour chaque classe d'âge des animaux ayant une luxation fermée.

**Tableau 186 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « luxation fermée »**

Âge	Nombre d'animaux présentant une luxation fermée	Pourcentage corrigé de « luxation fermée » parmi chaque classe d'âge
Adulte	26	2,3 %*
Juvenile indépendant	34	2,6 %*
Juvenile sevré	1	0,4 %*
Juvenile dépendant	8	0,6 %*
Juvenile non sevré	1	0,3 %*
Total	70	1,6 %*

Comme tous les traumatismes, les luxations fermées concernent beaucoup plus les adultes et les juvéniles du second stade que les autres juvéniles. Les mammifères admis étant rarement atteints de luxations, cela explique la faible représentation des juvéniles sevrés comme non sevrés.

Il est assez surprenant de constater que les juvéniles indépendants sont légèrement plus atteints que les adultes, contrairement à tous les autres traumatismes.

### Relation avec d'autres diagnostics

Parmi les 70 animaux qui présentent au moins une luxation fermée, presque un quart (21,4 %) ont également au moins une fracture fermée.

Ce pourcentage est nettement supérieur au pourcentage global parmi les 4372 animaux non morts avant examen (8,7 %\*). Cette différence est significative ( $p < 0,001$ ), donc toutes années confondues les individus atteints de « luxation fermée » ont 1,59 à 3,99 (IC<sub>95%</sub>) fois plus de « chances » de présenter au moins une fracture fermée.

### Relation avec le type de sortie

Le Tableau 187 présente la répartition selon le type de sortie de ces 70 animaux.

**Tableau 187 : Répartition des 70 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « luxation fermée » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global**

Type de sortie	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage global corrigé (parmi 4372 animaux)
Euthanasie	63	90,0 %	36,0 %*
Mort	4	5,7 %	30,4 %*
Relâcher	2	2,9 %	31,1 %*
Transfert	1	1,4 %	1,5 %*
Echappé	0	0,0 %	0,9 %*

Ces animaux ont un taux de relâcher extrêmement bas (2,9 % contre 31,1 %\*), à cause d'un taux d'euthanasie extrêmement important (90,0 % contre 36,0 %\*). L'immense majorité (90,5 %) de ces euthanasies sont soit liées directement à la luxation, soit à la présence de multiples traumatismes (dont fait partie la luxation).

Concernant le taux de relâcher, la différence est significative ( $p < 0,001$ ), donc toutes années confondues les individus atteints de « luxation fermée » ont un taux de relâcher 2,81 à 43,27 (IC<sub>95%</sub>) fois inférieur aux autres.

### *Discussion*

Rappelons qu'une luxation correspond à une rupture de structures ligamentaires et/ou capsulaires, conduisant au déplacement de surfaces articulaires les unes par rapport aux autres au sein d'une articulation.

La plupart des animaux présentant une luxation au CEDAF sont euthanasiés dès l'entrée, car la cicatrisation d'une luxation est très difficile à obtenir, et dans la plupart des cas persiste un défaut de mobilisation qui ne permet pas le relâcher. C'est d'autant plus vrai pour les luxations d'une aile chez un oiseau, pour lesquelles les euthanasies sont systématiques.

Les luxations de l'épaule chez l'oiseau sont difficiles à distinguer cliniquement d'une fracture de l'humérus ou du coracoïde. Je ne peux donc que recommander de réaliser une radiographie sur tout individu qui présente ce type de suspicion, car le pronostic entre une luxation et une fracture n'est pas le même. Notons par ailleurs que l'articulation de l'épaule chez les oiseaux est peu congruente, et qu'il peut naturellement s'opérer une sub-luxation chez certains individus (observation personnelle).

L'articulation du talon est relativement congruente, donc assez facile à réduire de manière coercible (c'est-à-dire sans que l'articulation se luxe de nouveau), ce qui peut expliquer que c'est la seule luxation qui a pu être traitée efficacement en 2017. Ceci est renforcé par le fait que les séquelles seront une « simple » boiterie, qui est parfois acceptable chez certaines espèces, ce qui n'est pas le cas si la luxation touche une aile par exemple.

Au final, le taux de relâcher de ces individus est extrêmement faible, car s'opère dès l'entrée un tri drastique.

Etant donné qu'à l'heure actuelle la grande majorité des animaux qui présentent une luxation fermée sont euthanasiés, il est impossible de savoir quels sont les facteurs pronostics positifs (comme l'articulation atteinte) qui permettraient de justifier d'essayer de la traiter. En 2017, seuls deux oiseaux présentant une luxation du talon ont pu être relâchés.

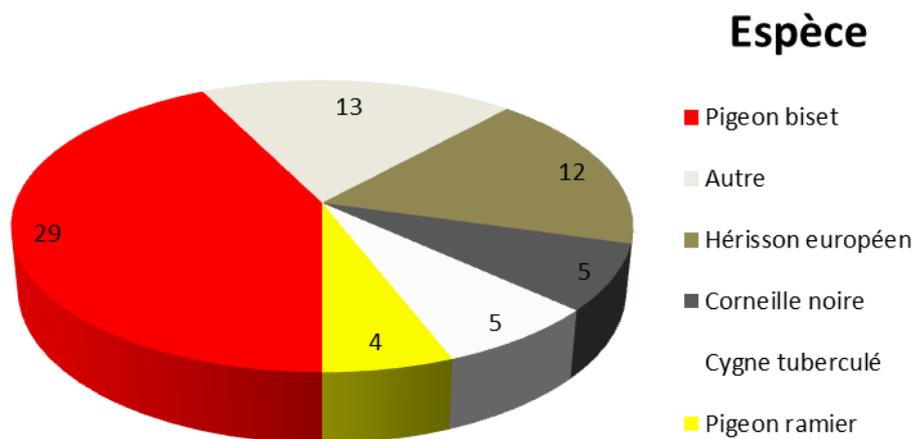
### (xxii) Cachexie

#### Résultats

Ce diagnostic est le vingt-et-unième plus fréquent : il concerne 69 animaux, soit 1,4 % des entrées (1,6 %\* si l'on exclut les morts avant examen).

#### Relation avec les espèces

Seize espèces différentes sont concernées par ce diagnostic ; elles sont représentées dans la Figure 74.



**Figure 74 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic « cachexie »**

Les principales espèces sont le pigeon biset (42,7 % des individus avec ce diagnostic) et le hérisson d'Europe (17,7 %).

Certaines espèces ont un taux d'atteinte particulièrement important, largement supérieur au taux global (1,6 %\*) : la bondrée apivore (28,6 %\* présentent ce diagnostic) et le cygne tuberculé (9,8 %\*).

#### Relation avec l'âge

Le Tableau 188 présente la proportion pour chaque classe d'âge des animaux présentant ce diagnostic.

**Tableau 188 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « cachexie »**

Âge	Nombre d'animaux présentant ce diagnostic	Pourcentage corrigé de « cachexie » parmi chaque classe d'âge
Adulte	26	2,3 %*
Juvenile indépendant	35	2,7 %*
Juvenile sevré	7	3,0 %*
Juvenile dépendant	0	0,0 %*
Juvenile non sevré	0	0,0 %*
Total	68	1,6 %*

Aucune catégorie d'âge n'est plus représentée parmi les adultes, les juvéniles indépendants ou les juvéniles sevrés. Lorsque des juvéniles au premier stade étaient cachectiques, j'ai considéré que leur NEC était liée à leur âge, étant donné qu'ils ne sont pas capables de se nourrir seul.

#### Relation avec le temps passé au centre

Parmi les animaux présentés avec ce diagnostic qui ont été relâchés, j'ai pu déterminer le temps passé au centre pour 17 d'entre eux. La moyenne et la médiane du temps passé au centre pour ce diagnostic sont respectivement de 31,4 et 20 jours.

Ces temps sont similaires à la moyenne et à la médiane parmi tous les animaux relâchés (respectivement 33,7 et 21 jours).

#### Relation avec le type de sortie

Le Tableau 189 présente la répartition selon le type de sortie de ces 68 animaux.

**Tableau 189 : Répartition des 68 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « cachexie » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global**

Type de sortie	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage global corrigé (parmi 4372 animaux)
Mort	37	54,4 %	30,4 %*
Relâcher	17	25,0 %	31,1 %*
Euthanasie	12	17,7 %	36,0 %*
Transfert	1	1,5 %	1,5 %*
Echappé	1	1,5 %	0,9 %*

Ces animaux ont un taux de relâcher faible (25,0 % contre 31,1 %\*), en grande partie à cause du taux de mortalité, qui est très élevé (54,4 % contre 30,4 %\*). La plupart des morts sont intervenues à l'entrée (62,2 %) ou en hospitalisation (29,7 %). La mort est directement attribuée à la cachexie pour 73,0 % d'entre eux ; sinon elle demeure inconnue.

Concernant le taux de relâcher, la différence n'est pas significative ( $p = 0,276$ ).

### *Discussion*

Ce diagnostic concerne des animaux dont la cachexie n'a pas pu être attribuée à un autre diagnostic. Il s'agit donc d'individus qui n'ont pas réussi à s'alimenter correctement depuis plusieurs jours ou qui présentaient une affection concomitante qui n'a pas été détectée à l'examen clinique.

Pour tout animal cachectique reçu au centre, il importe de déterminer aussi précisément que possible l'origine de cette cachexie. Il peut tout simplement s'agir d'un animal abattu, affaibli par une affection primaire, comme une fracture ou une infection.

Néanmoins, si l'examen clinique ne met pas en évidence d'anomalie permettant d'expliquer cette cachexie, il est important de rechercher en premier lieu des causes digestives. Tous ces animaux devraient donc subir un examen coprologique et un examen cytologique de la cavité buccale et du pharynx, pour rechercher des parasites (trichomonose, capillariose, coccidiose,...).

Il importe que ces animaux soient surveillés de près, notamment leur prise alimentaire ; s'ils s'alimentent seuls, on peut supposer que la cachexie est initialement liée à des difficultés d'accès aux ressources alimentaires (par exemple en période hivernale).

En revanche, s'ils ne s'alimentent pas, c'est probablement qu'ils sont dysorexiques à cause d'une affection systémique qu'il faudra diagnostiquer rapidement afin de la traiter.

De plus, tout animal cachectique doit être réalimenté progressivement, pour éviter un syndrome de renutrition qui peut conduire à la mort ; ceci est particulièrement vrai pour les carnivores (les rapaces), qui y sont très sensibles.

Certaines espèces semblent un peu plus représentées que d'autres par ce syndrome, notamment le hérisson d'Europe et le cygne tuberculé (observation personnelle).

Pour les hérissons européens, il est fréquent de retrouver des animaux cachectiques à la sortie de l'hibernation ; il s'agit d'individus qui ne possédaient pas assez de réserves adipeuses pour passer correctement l'hiver ou dans le cas où celui-ci s'avère anormalement long. Une fois exclus les principaux parasites (nématodes pulmonaires ou digestifs), on peut considérer que la cachexie n'est que la conséquence d'une sous-alimentation, et le pronostic devrait être bon.

Pour les cygnes tuberculés, la cachexie est également assez fréquente chez certains juvéniles, en hiver ; on peut supposer que ce sont des animaux qui n'arrivent pas à s'alimenter seuls en cette période de faibles ressources alimentaires.

Beaucoup de cygnes présentent une amyotrophie pectorale (observation personnelle), probablement liée au fait que c'est une espèce qui vole peu. L'évaluation de cette masse pectorale n'est peut-être pas pertinente pour l'évaluation de la NEC chez cette espèce.

Au final, le taux de relâcher de ces individus est similaire aux autres, probablement parce que ce diagnostic regroupe plusieurs affections différentes qui n'ont pas pu être diagnostiquées.

### (xxiii) Amputation de doigts

#### Résultats

Ce diagnostic est le vingt-deuxième en termes de fréquence : il concerne 60 animaux, soit 1,3 % des entrées (1,4 %\* si l'on exclut les morts avant examen).

#### Relation avec la cause d'entrée

La principale cause d'entrée connue de ces animaux est « fils patte », qui représente 30,0 % des causes d'entrée, et 50,0 % des causes connues.

Cela signifie qu'un nombre non négligeable d'animaux présentent ce diagnostic avec une autre cause d'entrée, donc qu'ils souffrent d'autres affections.

#### Relation avec les espèces

Trois espèces différentes sont concernées par ce diagnostic : le pigeon biset, le pigeon ramier et la perruche à collier, sachant que les deux dernières ne correspondent qu'à un seul individu.

La principale espèce concernée est donc le pigeon biset (96,7 % des individus avec ce diagnostic).

#### Relation avec l'âge

Le Tableau 190 présente la proportion pour chaque classe d'âge des animaux présentant une amputation d'au moins un doigt.

**Tableau 190 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints d'« amputation de doigts »**

Âge	Nombre d'animaux présentant un doigt amputé	Pourcentage corrigé d'« amputation de doigts » parmi chaque classe d'âge
Adulte	43	3,8 %*
Juvenile indépendant	16	1,2 %*
Juvenile sevré	0	0,0 %*
Juvenile dépendant	1	0,1 %*
Juvenile non sevré	0	0,0 %*
Total	60	1,4 %*

Comme tous les traumatismes, ce diagnostic concerne en majorité des adultes et des juvéniles indépendants. Les mammifères ne semblant *a priori* pas concernés par ce diagnostic, il est normal de n'avoir aucun juvénile sevré ou non sevré atteint.

#### Relation avec le type de sortie

Le Tableau 191 présente la répartition selon le type de sortie de ces 60 animaux.

**Tableau 191 : Répartition des 60 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « amputation de doigts » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global**

Type de sortie	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage global corrigé (parmi 4372 animaux)
Relâcher	39	65,0 %	31,1 %*
Euthanasie	16	26,7 %	36,0 %*
Mort	5	8,3 %	30,4 %*
Transfert	0	0,0 %	1,5 %*
Echappé	0	0,0 %	0,9 %*

Ces animaux ont un taux de mortalité très faible (8,3 % contre 30,4 %\*), et un taux d'euthanasie réduit (26,7 % contre 36,0 %\*) ; aucun des animaux qui ont été euthanasiés l'ont été pour ce motif.

Ainsi, ces animaux ont-ils un excellent taux de relâcher (65,0 %), largement supérieur au taux de relâcher global (31,1 %\*). Cette différence est significative ( $p < 0,001$ ), donc toutes années confondues les individus atteints d'une « amputation de doigts » ont un taux de relâcher 1,76 à 2,57 (IC<sub>95%</sub>) fois supérieur aux autres.

#### *Discussion*

Ce diagnostic étant quasi-exclusivement dû à l'enroulement de corps étrangers linéaires autour des doigts, qui provoquent une striction, puis une nécrose et enfin une chute du doigt en question, il est normal de retrouver cette affection parmi des animaux urbains (soit en majorité des pigeons bisets), plus exposés à tout ce qui est fils, cheveux,..., qui traînent par terre.

L'importance clinique est minime, car ces animaux peuvent continuer à se déplacer avec des moignons à la place des doigts. D'ailleurs, la plupart de ces individus ne sont pas présentés pour ce motif, il s'agit plutôt d'une découverte annexe.

Le taux de relâcher est bon, supérieur au taux de relâcher moyen ; ce diagnostic ne doit donc pas inciter à l'euthanasie lors du tri à l'admission.

#### *(xxiv) Paramyxovirose*

#### *Résultats*

Ce diagnostic est le vingt-troisième en termes de fréquence : il concerne 59 animaux, soit 1,2 % des entrées (1,3 %\* si l'on exclut les morts avant examen).

#### Précisions

Le Tableau 192 présente le nombre et le pourcentage d'animaux avec chacun des signes cliniques relevés.

**Tableau 192 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « paramyxovirose » présentant chacun des signes cliniques principaux**

Signes cliniques	Nombre d'animaux	Pourcentage
Torticolis	43	72,9 %
Ataxie (sans torticolis)	6	10,2 %
Tremblements	15	25,4 %
Troubles digestifs	17	28,8 %
Autres signes cliniques	3	5,1 %

### Complications

#### *Complications spécifiques*

Je n'ai pas répertorié de complications spécifiques à ce diagnostic d'entrée.

#### *Complications non-spécifiques*

Parmi les 59 animaux atteints de « paramyxovirose », 30 ont présenté au moins une complication non-spécifique (entre une et six complications), ce qui correspond à 50,8 % des individus présentant ce diagnostic. La grande majorité (80,0 %) n'en présente qu'une ou deux.

Le Tableau 193 représente le nombre d'animaux atteints de « paramyxovirose » présentant chacune des six complications.

**Tableau 193 : Répartition des différentes complications non-spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « paramyxovirose »**

Complication	Nombre d'animaux atteints de « paramyxovirose »	Pourcentage parmi ces animaux
Cachexie	14	23,7 %
Hypovigilance	12	20,3 %
Bradycardie	11	18,6 %
Hypothermie	10	16,9 %
Muqueuses pâles	7	11,8 %
Déshydratation	2	3,4 %

Il n'y a pas vraiment de complication plus fréquente que les autres ; en revanche, ces animaux présentent rarement une déshydratation forte.

### Relation avec la cause d'entrée

La principale cause d'entrée de ces animaux est « maladie » (93,2 %) ; cela signifie que la plupart des animaux avec ce diagnostic sont présentés parce qu'ils ont des symptômes évidents (comme la tête penchée) qui ont motivé leur capture.

### Relation avec les espèces

Seules deux espèces différentes sont concernées par ce diagnostic ; il s'agit en très grande majorité du pigeon biset (94,9 % des animaux atteints de « chlamyidiose »), mais ce diagnostic a aussi été suspecté chez trois pigeons ramiers.

### Relation avec l'âge

Le Tableau 194 présente la répartition pour chaque classe d'âge des pigeons bisets présentant une paramyxovirose.

**Tableau 194 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les pigeons bisets atteints de « paramyxovirose »**

Âge	Nombre d'animaux présentant une paramyxovirose	Pourcentage corrigé de « paramyxovirose » parmi les pigeons bisets
Adulte	30	7,4 %*
Juvenile indépendant	24	3,1 %*
Juvenile dépendant	2	0,7 %*
Total	56	3,8 %*

Contrairement aux autres affections infectieuses du pigeon biset, la paramyxovirose a concerné beaucoup plus les adultes que les juvéniles indépendants en 2017.

#### Relation avec le type de sortie

Le Tableau 195 présente la répartition selon le type de sortie de ces 59 animaux.

**Tableau 195 : Répartition des 59 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « paramyxovirose » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global**

Type de sortie	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage global corrigé (parmi 4372 animaux)
Euthanasie	56	94,9 %	36,0 %*
Mort	3	5,1 %	30,4 %*
Relâcher	0	0,0 %	31,1 %*
Echappé	0	0,0 %	0,9 %*
Transfert	0	0,0 %	1,5 %*

Aucun animal présentant une suspicion de paramyxovirose n'a été relâché ; ils ont tous été euthanasiés à l'entrée, à l'exception de trois d'entre eux qui sont morts avant d'avoir pu être euthanasiés.

#### *Discussion*

Le diagnostic de certitude de la paramyxovirose passe par des méthodes qui ne sont pas disponibles au centre, notamment de la RT-PCR. Il ne s'agit donc que de suspicions, chez des pigeons présentant des troubles neurologiques, en particulier un torticolis ou des tremblements de tête s'aggravant sous l'effet d'un stress.

Le principal diagnostic différentiel de ces troubles neurologiques est le traumatisme crânien. La distinction entre ces deux affections est parfois difficile à faire. Elle repose sur le reste des anomalies relevées : si l'individu présente des signes évidents de traumatisme choc (plaies, fractures, hémorragies, traumatisme oculaire,...), il est plus probable qu'il souffre de traumatisme crânien.

En l'absence de signes de traumatisme, il faut se baser sur la vigilance de l'animal. Il est rare qu'un animal atteint de paramyxovirose présente de l'hypovigilance, alors qu'au contraire c'est un des principaux signes associé au traumatisme crânien.

Le torticolis est le signe clinique le plus fréquemment retrouvé, quasi-pathognomonique de cette maladie. L'ataxie sans torticolis est rare et peu spécifique, alors que les tremblements sont assez

fréquents. Pour tous ces symptômes, on ne peut pas conclure à une paramyxovirose tant qu'on n'a pas exclu un traumatisme crânien (hypovigilance, autres traumatismes,...) du diagnostic différentiel.

Plus d'un quart des animaux suspects de paramyxovirose présentaient des troubles digestifs, à savoir des fientes diarrhéiques ou vertes. Notons cependant que si la diarrhée est un signe clinique décrit pour cette affection, ce n'est pas le cas pour la couleur verte des fientes.

Cette couleur est généralement due à une accumulation de biliverdine, et signe une atteinte hépatique (la biliverdine est normalement transformée en bilirubine par le foie), ou une dysorexie chez cette espèce ne possédant pas de vésicule biliaire. Or, le paramyxovirus ne semble pas provoquer de lésions hépatiques ; la couleur verte des fientes est donc probablement liée à une incapacité de l'animal à s'alimenter correctement.

D'autres signes cliniques ont été relevés : un animal a présenté une PUPD, qui est un des symptômes principaux de la paramyxovirose. Il est probablement sous-diagnostiqué, car il s'agit d'un signe clinique difficile à mettre en évidence, surtout pour les non-initiés : il correspond à une phase aqueuse très importante comparé aux deux autres phases des fientes.

Deux autres animaux ont présenté une uvéite bilatérale, d'origine non traumatique. Bien que cela ne soit pas décrit, cette uvéite pourrait être consécutive au dépôt d'immunocomplexes dans la chambre antérieure, comme c'est fréquemment le cas lors d'infection virale chez d'autres espèces animales. D'autres études sont nécessaires afin de déterminer si effectivement l'uvéite peut être un des symptômes de la paramyxovirose.

Aucun animal reçu au centre en 2017 avec ce diagnostic n'a été relâché, car ils ont tous été euthanasiés. Cette euthanasie systématique n'est pas liée à la mortalité de cette affection, puisque celle-ci est faible. Un animal atteint peut très bien guérir et survivre à cette maladie.

Néanmoins, la contagiosité étant importante, et l'excrétion pouvant durer plusieurs semaines, il a été décidé d'euthanasier tous ces individus afin d'éviter une propagation de cette affection, d'autant plus qu'il s'agit d'une affection réglementée.

Etant donné que l'euthanasie est systématique, il est important d'avoir une suspicion forte vis-à-vis de la paramyxovirose. La seule présence d'un trouble neurologique chez un pigeon biset n'est pas suffisante pour conclure à cette affection : il faut d'abord exclure d'autres causes, en particulier un traumatisme crânien et une intoxication. L'idéal serait évidemment dans le futur d'avoir accès à un diagnostic de certitude.

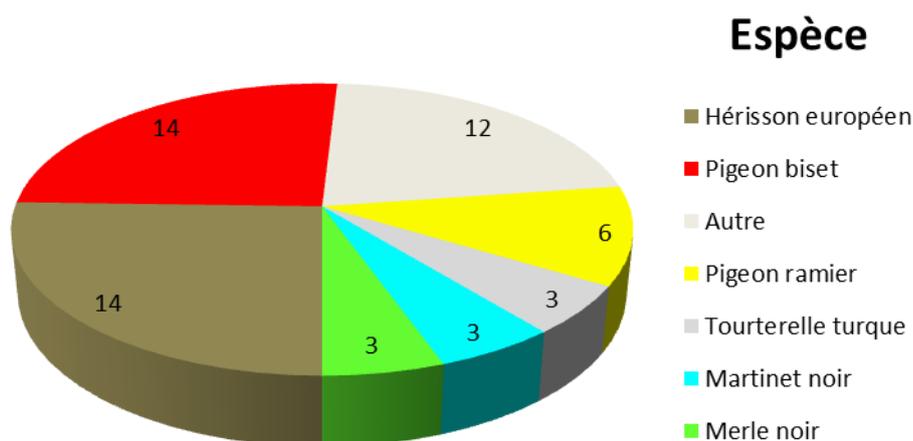
### *(xxv) Dyspnée*

#### *Résultats*

Ce diagnostic est le vingt-quatrième en termes de fréquence : il concerne 55 animaux, soit 1,2 % des entrées (1,3 %\* si l'on exclut les morts avant examen).

#### Relation avec les espèces

Seize espèces différentes sont concernées par ce diagnostic ; elles sont représentées dans la Figure 75.



**Figure 75 : Répartition des différentes espèces reçues au CEDAF en 2017 concernées par le diagnostic « dyspnée »**

Les principales espèces sont donc le pigeon biset et le hérisson d'Europe (25,5 % des individus avec ce diagnostic).

Aucune espèce ne présente un taux d'atteinte particulièrement important, largement supérieur au taux global (1,3 %\*).

#### Relation avec l'âge

Le Tableau 196 présente la proportion pour chaque classe d'âge des animaux présentant ce diagnostic.

**Tableau 196 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « dyspnée »**

Âge	Nombre d'animaux présentant ce diagnostic	Pourcentage corrigé de « dyspnée » parmi chaque classe d'âge
Adulte	24	2,1 %*
Juvenile indépendant	13	1,0 %*
Juvenile sevré	6	2,6 %*
Juvenile dépendant	8	0,6 %*
Juvenile non sevré	4	1,3 %*
Total	55	1,3 %*

Ce sont principalement les juvéniles sevrés et les adultes qui sont atteints par ce diagnostic.

#### Relation avec le type de sortie

Le Tableau 197 présente la répartition selon le type de sortie de ces 55 animaux.

**Tableau 197 : Répartition des 55 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « dyspnée » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global**

Type de sortie	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage global corrigé (parmi 4372 animaux)
Mort	37	67,3 %	30,4 %*
Euthanasie	13	23,6 %	36,0 %*
Relâcher	5	9,1 %	31,1 %*
Transfert	0	0,0 %	1,5 %*
Echappé	0	0,0 %	0,9 %*

Ces animaux ont un taux de relâcher très faible (9,1 % contre 31,1 %\*), imputable au taux de mortalité, qui est très élevé (67,3 % contre 30,4 %\*). La plupart des animaux qui sont morts le sont à l'entrée (75,7 %) ou pendant l'hospitalisation (24,3 %). La mort est attribuée à la dyspnée pour 64,9 % d'entre eux.

Concernant le taux de relâcher, la différence est significative ( $p < 0,001$ ), donc toutes années confondues, les individus atteints de « dyspnée » ont un taux de relâcher 1,49 à 7,96 (IC<sub>95%</sub>) fois inférieur aux autres.

#### *Discussion*

Ce diagnostic concerne tout animal présentant des difficultés respiratoires qui n'ont pu être reliées à un autre diagnostic. Soit cette dyspnée est d'origine traumatique (lésions pulmonaires, pleurales ou costales), soit elle est liée à une affection qui n'a pas été détectée à l'examen clinique.

Pour tout animal dyspnéique reçu au centre, il importe d'une part de traiter la dyspnée en tant que telle (minimisation du stress, oxygénothérapie, sédation ou analgésie), et d'autre part d'en déterminer rapidement la cause sous-jacente, afin de pouvoir la traiter.

Dans un centre de soins, les principales causes de difficultés respiratoires sont infectieuses et traumatiques. Si l'animal ne présente aucun symptôme associé à cette dyspnée permettant de suspecter une origine infectieuse (trichomonose, chlamydie, syngamose, nématodose pulmonaire,...), il faut donc suspecter en priorité une origine traumatique.

Des radiographies thoraciques semblent indispensables afin de confirmer ou non un traumatisme (pneumothorax, fractures,...), et éventuellement d'obtenir un pronostic pour cet animal.

Les principales causes de difficultés respiratoires chez un mammifère traumatisé sont : le pneumothorax, les contusions pulmonaires, les fractures de côtes et la hernie diaphragmatique traumatique (Sumner et Rozanski, 2013). Toutes ces affections sont visibles à la radiographie, mais n'ont pas le même pronostic.

Le pneumothorax est généralement de bon pronostic ; s'il est associé à de la dyspnée, la ponction de l'air emprisonné entre les deux plèvres permettra de résoudre ces difficultés respiratoires, donc potentiellement de sauver l'animal.

Les contusions pulmonaires correspondent à des hémorragies au sein des alvéoles ; aucun traitement n'est possible, il faut alors attendre que ces hémorragies se résolvent (en général en 48 heures).

Les fractures de côtes ne nécessitent pas de traitement spécifique ; en revanche, si elles sont associées à de la dyspnée, une analgésie adaptée permettra de soulager un peu l'animal, et normalement de diminuer les troubles respiratoires.

Enfin, la hernie diaphragmatique nécessite obligatoirement une réparation chirurgicale si elle est associée à de la dyspnée. Si une intervention chirurgicale d'urgence n'est pas réalisable, l'animal devra être euthanasié.

Les oiseaux ne possédant ni plèvres, ni diaphragme, seules les fractures de côte et les contusions pulmonaires sont des diagnostics communs aux mammifères. Les autres causes principales de dyspnée chez eux sont la fracture du coracoïde ayant entraîné des lésions pulmonaires, l'atteinte d'un sac aérien, ou encore la présence d'une masse ou d'ascite dans la cavité coelomique, par compression des structures respiratoires (Stout, 2016). Toutes ces affections se verront également sur un examen radiographique.

Au final, le taux de relâcher de ces animaux est faible, à cause d'un fort taux de mortalité. Ce taux de relâcher pourrait être amélioré si un diagnostic était posé sur ces animaux, ce qui permettrait un traitement spécifique, ou éventuellement une euthanasie dès l'entrée si les lésions sont jugées trop importantes.

### *(xxvi) Intoxication*

#### *Résultats*

Ce diagnostic est le vingt-cinquième en termes de fréquence : il concerne 44 animaux, soit 0,9 % des entrées (1,0 %\* si l'on exclut les morts avant examen).

#### Chloralose

Deux espèces ont été affectées en 2017 : le pigeon biset (31 individus) et la pie bavarde (7 individus). L'hypovigilance était présente chez tous ces individus sauf un ; les autres signes cliniques rapportés sont : l'hypothermie, la bradycardie, l'ataxie et l'hyperthermie.

Cinq pies bavardes ont été relâchées, une a été euthanasiée (pour une autre cause que l'intoxication supposée) et la dernière est morte de son intoxication. Vingt-trois pigeons bisets ont été euthanasiés à cause de l'intoxication (considérée comme trop avancé), un autre a été euthanasié pour une autre cause. Un est mort de son intoxication, et les six derniers ont été relâchés.

Le taux de relâcher de cette intoxication est donc de 28,9 %, ce qui est inférieur au taux de relâcher global (31,1 %\*) ; ceci est lié à un taux élevé d'euthanasie à l'entrée (60,5 %).

Si on exclut les animaux euthanasiés à l'entrée, on obtient 15 animaux ; parmi ces animaux, 73,3 %\*\* ont été relâchés, ce qui est supérieur au taux de relâcher global (42,6 %\*\*). Cette différence est significative ( $p = 0,016$ ), donc toutes années confondues (après le tri à l'admission), les individus atteints d'« intoxication au chloralose » ont un taux de relâcher 1,27 à 2,35 (IC<sub>95%</sub>) fois supérieur aux autres.

#### Plomb

L'intoxication au plomb n'a été suspectée en 2017 que parmi deux espèces d'ansériformes : le cygne tuberculé (trois individus) et la bernache du Canada (un individu). Un seul cygne tuberculé a été relâché, les autres ont été euthanasiés.

### Raticides anti-coagulants

L'intoxication aux anti-coagulants n'a été suspectée en 2017 que chez deux surmulots. Ces deux individus sont morts à l'entrée, quelques heures après leur prise en charge.

### *Discussion*

L'intoxication au chloralose n'est généralement suspectée que chez des oiseaux, en particulier des corvidés et des colombidés. Elle doit donc entrer dans le diagnostic différentiel de tout individu de ces espèces présentant des troubles neurologiques (notamment une hypovigilance).

Le principal diagnostic différentiel est le traumatisme crânien ; cependant, contrairement à ce dernier, un animal intoxiqué ne devrait pas présenter de signes de traumatisme ; son hypovigilance est parfois sévère (coma), souvent associée à une bradycardie et/ou une hypothermie.

La principale différence entre ces deux diagnostics est l'évolution : les signes disparaissent en général en 24 heures pour l'intoxication, alors que l'évolution favorable est généralement plus longue pour un traumatisme crânien.

C'est pourquoi même si un animal présente des signes très sévères d'intoxication, l'euthanasie dès l'entrée n'est pas recommandée, car cette intoxication est rapidement réversible, et rarement mortelle si la dose ingérée n'est pas trop forte. Le traitement est uniquement symptomatique, et passe par une perfusion intraveineuse, de l'oxygénation et un réchauffement. Si les signes persistent au bout de 24 à 48 heures, la décision d'euthanasie pourra alors être reconsidérée.

Tout oiseau présentant de l'abattement, des troubles neurologiques ou digestifs devrait être suspecté d'une intoxication au plomb, en particulier un oiseau d'eau ou un rapace diurne. Une radiographie du corps entier permet d'exclure ou de confirmer cette hypothèse, les plombs (radio-opaques) étant très souvent encore présents lorsque les signes cliniques sont présents.

Une prise de sang peut également être utile pour évaluer l'hématocrite de l'individu ; en effet, les intoxications au plomb provoquent fréquemment des anémies. La plombémie serait très intéressante à doser, mais elle n'est pas disponible au centre.

Etant donné le faible nombre d'individus atteints (ou du moins suspectés), il est difficile d'établir un pronostic de cette affection ; celui-ci va notamment dépendre de la plombémie, de la durée des symptômes et de la capacité à pouvoir retirer les plombs encore présents.

Enfin, tout animal reçu au centre présentant un ou plusieurs saignements dont l'origine est indéterminée devrait être suspecté d'une intoxication aux anti-coagulants, y compris un oiseau.

La prise en charge de ces animaux va dépendre de l'espèce et de l'état dans lequel ils sont présentés. S'il est décidé de les garder, il faut être conscient que le traitement prendra plusieurs semaines, le temps que le toxique soit finalement éliminé.

Ainsi, si un animal est présenté en état de choc hémorragique, l'euthanasie doit être sérieusement envisagée, car d'une part sa situation sera difficile à gérer en l'absence de transfusion, et d'autre part il devra supporter le stress d'une longue hospitalisation.

En France, le réseau SAGIR est chargé entre autres d'analyser les causes de mortalité concernant la faune sauvage. Il serait intéressant de créer un partenariat entre le CEDAF et le SAGIR, afin de pouvoir réaliser des analyses toxicologiques sur les animaux suspects.

*(xxvii) Troubles orthopédiques*

*Résultats*

Ce diagnostic est très peu fréquent : il concerne 41 animaux, soit 0,9 % des entrées (0,9 %\* si l'on exclut les morts avant examen).

Précisions

Le Tableau 198 représente le nombre et le pourcentage d'animaux présentant un trouble orthopédique selon le membre atteint.

**Tableau 198 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 selon la localisation de leurs troubles orthopédiques**

Membre atteint	Nombre d'animaux	Pourcentage d'animaux parmi ceux présentant des troubles orthopédiques
Antérieur	21	51,2 %
Postérieur	19	46,3 %

Relation avec les espèces

Vingt-et-une espèces différentes sont concernées par ce diagnostic ; la principale est le pigeon biset (22,0 % des individus avec ce diagnostic).

Seul le cygne tuberculé a un taux d'atteinte particulièrement important (7,8 %\*), largement supérieur au taux global (0,9 %\*).

Relation avec l'âge

Le Tableau 199 présente la proportion pour chaque classe d'âge des animaux présentant des troubles orthopédiques.

**Tableau 199 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de troubles orthopédiques**

Âge	Nombre d'animaux présentant des hémorragies	Pourcentage corrigé de « troubles orthopédiques » parmi chaque classe d'âge
Adulte	23	2,0 %*
Juvenile indépendant	12	0,9 %*
Juvenile sevré	1	0,4 %*
Juvenile dépendant	5	0,4 %*
Juvenile non sevré	0	0,0 %*
Total	41	0,9 %*

Les troubles orthopédiques concernent en grande majorité des adultes ; cela renforce l'hypothèse d'une origine traumatique.

#### Relation avec le temps passé au centre

Parmi les animaux présentés avec ce diagnostic qui ont été relâchés, j'ai pu déterminer le temps passé au centre pour 15 d'entre eux. La moyenne et la médiane de temps passé au centre pour ce diagnostic sont respectivement de 16,9 et 16 jours.

Ces temps sont inférieurs à la moyenne et à la médiane parmi les animaux relâchés (respectivement 33,7 et 21 jours).

#### Relation avec le type de sortie

Le Tableau 200 présente la répartition selon le type de sortie de ces 41 animaux.

**Tableau 200 : Répartition des 41 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « troubles orthopédiques » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global**

Type de sortie	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage global corrigé (parmi 4372 animaux)
Relâcher	15	36,6 %	31,1 %*
Euthanasie	13	31,7 %	36,0 %*
Mort	11	26,8 %	30,4 %*
Echappé	2	4,9 %	0,9 %*
Transfert	0	0,0 %	1,5 %*

Ces animaux ont un taux de mortalité (26,8 % contre 30,4 %\*) et un taux d'euthanasie (31,7 % contre 36,0 %\*) légèrement inférieurs à la moyenne. Presque la moitié (46,2 %) des animaux euthanasiés l'a été pour un motif en rapport avec le trouble orthopédique (vol ou démarche imparfaits).

Ceci est à l'origine d'un taux de relâcher de 36,6 %, supérieur au taux de relâcher global (31,1 %\*), mais cette différence n'est pas significative ( $p = 0,443$ ).

Si on ne prend en compte que les 23 animaux dont le diagnostic principal est « troubles orthopédiques », sept ont été relâchés, ce qui correspond à un taux de relâcher de 30,4 %, inférieur au taux de relâcher pour le diagnostic (36,0 %), et cette différence n'est pas significative ( $p = 0,355$ ).

#### *Discussion*

Les individus présentant des troubles orthopédiques ont soit une atteinte musculo-tendineuse, soit une atteinte ostéo-articulaire qui n'a pas été diagnostiquée.

En particulier, les fractures, luxations ou arthrites concernant le coracoïde, le bassin, l'épaule d'un oiseau, sont très difficiles à mettre en évidence à l'examen clinique. C'est pourquoi tout animal présentant un trouble orthopédique (boiterie, incapacité à voler) devrait subir des radiographies pour rechercher ces anomalies.

Ils concernent les membres antérieurs et postérieurs de manière similaire. Notons que cette différence n'est vraiment pertinente que pour les oiseaux : chez un mammifère, cela se traduira par une boiterie d'un membre, et les conséquences sont quasi-similaires si la boiterie concerne un membre antérieur ou postérieur.

Chez un oiseau en revanche, la distinction est majeure ; l'atteinte d'une patte le fera boiter, alors que l'atteinte d'une aile l'empêchera de voler, ce qui pour la majorité des oiseaux constitue le principal moyen de locomotion.

Les troubles orthopédiques concernant une patte (chez un oiseau) ou n'importe quel membre (chez un mammifère) se traduisent le plus souvent par une boiterie, parfois par un refus d'utilisation du ou des membres en question. Il s'agit très probablement d'une lésion musculo-tendineuse, ou éventuellement d'une fracture du bassin, non détectée à l'examen clinique.

Ceux concernant une aile d'oiseau se traduisent par un port d'aile bas, un vol asymétrique voire impossible, parfois par une ankylose articulaire. En théorie, différents tests peuvent permettre de localiser plus précisément l'atteinte, selon qu'elle est distale (autour du poignet), intermédiaire (autour du coude) ou proximale (autour de l'épaule).

Les troubles orthopédiques touchant une aile sont soit des lésions musculo-tendineuses, soit des atteintes intéressant la région de l'épaule (arthrite, luxation, fracture du coracoïde), car il s'agit d'une articulation difficile à évaluer par l'examen clinique.

Le temps de séjour au centre des animaux qui ont été relâchés est relativement court. Il est probable que pour ces animaux, le trouble orthopédique était d'origine musculo-tendineuse ; dans ce cas, il est logique que le temps passé au centre soit réduit, puisque la résolution de ce genre d'affection est rapide.

Au final, le taux de relâcher de ces individus est moyen, similaire au taux de relâcher global. Lors du tri à l'admission, un animal présentant ce diagnostic devrait rapidement subir une radiographie afin de préciser le diagnostic et donc le pronostic et la prise en charge. Si l'examen radiographique ne montre aucune anomalie, il est probable que l'affection est musculaire ou tendineuse, et donc de bon pronostic.

### *(xxviii) Troubles cutanés*

#### *Résultats*

Ce diagnostic est très peu fréquent : il concerne 39 animaux, soit 0,8 % des entrées (0,9 %\* si l'on exclut les morts avant examen).

En réalité, il ne s'agit pas d'un diagnostic à part entière, mais il regroupe plusieurs diagnostics de faibles fréquences ; ces diagnostics ont en commun qu'ils représentent tous une atteinte de l'appareil externe.

Le Tableau 201 représente le nombre et le pourcentage d'animaux concernés par chacun de ces diagnostics.

**Tableau 201 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 concernés par un des diagnostics regroupés dans « troubles cutanés »**

Diagnostic	Nombre d'animaux	Pourcentage corrigé (parmi 4372 animaux)
Masse indéterminée	15	0,3 %*
Œdème	11	0,3 %*
Abcès	3	0,1 %*
Otite externe	2	0,0 %*
Erythème	2	0,0 %*
Croûtes	2	0,0 %*
Adénomégalie	1	0,0 %*
Hyperkératose du bec	1	0,0 %*
Mammite	1	0,0 %*
Perte de piquants	1	0,0 %*

### *Discussion*

Les masses indéterminées correspondent à la présence d'une ou plusieurs masses cutanées, sans qu'elles ne puissent être précisément identifiées (nodule de poxvirose, abcès,...). Même si les affections néoplasiques sont rares en faune sauvage, certaines de ces masses semblent avoir un caractère tumoral, bénin ou malin.

Les abcès sont rares en faune sauvage car la plupart des plaies restent ouvertes et ne s'abcèdent donc pas. Il arrive que certains hérissons en présentent, probablement suite à une morsure par un congénère ou un prédateur.

### *(xxix) Myiase cavitaire*

### *Résultats*

Ce diagnostic est très peu fréquent : il concerne 38 animaux, soit 0,8 % des entrées (0,9 %\* si l'on exclut les morts avant examen).

### Précisions

Le Tableau 202 présente le nombre et le pourcentage d'animaux présentant une myiase dans chacune des localisations relevées.

**Tableau 202 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « myiase cavitaire » selon la localisation de l'atteinte**

Localisation	Nombre d'animaux	Pourcentage
Oreilles	16	42,1 %
Yeux	12	31,6 %
Anus/cloaque	12	31,6 %
Prépuce	8	21,1 %
Cavité buccale	5	13,2 %
Cavités nasales	2	5,3 %
Vulve	0	0,0 %

### Complications

#### *Complications spécifiques*

Je n'ai pas répertorié de complications spécifiques pour ce diagnostic d'entrée.

### *Complications non-spécifiques*

Parmi les 38 animaux atteints de « myiase cavitaire », 34 ont présenté au moins une complication non-spécifique (entre une et cinq complications), ce qui correspond à 89,5 % des individus présentant ce diagnostic. La grande majorité (73,5 %) présente deux complications au plus.

Le Tableau 203 représente le nombre d'animaux atteints de « myiase cavitaire » présentant chacune des six complications.

**Tableau 203 : Répartition des différentes complications non-spécifiques parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « myiase cavitaire »**

Complication	Nombre d'animaux atteints de « myiase cavitaire »	Pourcentage parmi ces animaux
Hypovigilance	23	60,5 %
Déshydratation	13	34,2 %
Hypothermie	12	31,6 %
Muqueuses pâles	12	31,6 %
Cachexie	10	26,3 %
Bradycardie	9	23,7 %

L'hypovigilance est la complication la plus fréquente parmi ces animaux, mais toutes les complications sont retrouvées dans des proportions non négligeables.

### Relation avec la cause d'entrée

La principale cause d'entrée connue de ces animaux est « ramassage jeune », qui représente 34,2 % des causes d'entrée, et 68,4 % des causes connues.

### Relation avec les espèces

Seules six espèces différentes sont concernées par ce diagnostic ; il s'agit en très grande majorité du hérisson d'Europe (86,8 % des animaux atteints de « myiase cavitaire »), mais ce diagnostic a concerné également trois autres mammifères (une fouine, un renard roux et un surmulot) et deux oiseaux (un pigeon ramier et une chouette hulotte).

Notons que 6,2 %\* des hérissons européens présentent ce diagnostic en 2017.

### Relation avec l'âge

Le Tableau 204 présente la proportion pour chaque classe d'âge des mammifères présentant une myiase cavitaire.

**Tableau 204 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les mammifères reçus au CEDAF en 2017 atteints de « myiase cavitaire »**

Âge	Nombre d'animaux présentant une myiase cavitaire	Pourcentage corrigé de « myiase cavitaire » parmi les mammifères
Adulte	7	4,1 %*
Juvénile sevré	12	5,2 %*
Juvénile non sevré	17	5,4 %*
Total	36	5,0 %*

Parmi les mammifères, ce diagnostic concerne un peu plus les juvéniles que les adultes. Notons que 6,9 %\* des hérissons européens juvéniles non sevrés sont concernés par ce diagnostic.

Chez les oiseaux, une myiase cavitaire a été constatée chez un juvénile dépendant et un adulte.

#### Relation avec le type de sortie

Le Tableau 205 présente la répartition selon le type de sortie de ces 38 animaux.

**Tableau 205 : Répartition des 38 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « myiase cavitaire » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global**

Type de sortie	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage global corrigé (parmi 4372 animaux)
Euthanasie	33	86,8 %	36,0 %*
Mort	4	10,5 %	30,4 %*
Relâcher	1	2,6 %	31,1 %*
Echappé	0	0,0 %	0,9 %*
Transfert	0	0,0 %	1,5 %*

Un seul animal avec un diagnostic de myiase cavitaire à l'entrée a été relâché ; il s'agissait d'un hérisson européen, juvénile sevré, présentant une atteinte d'une seule oreille.

Tous les autres animaux ont soit été euthanasiés, soit sont morts à l'entrée, à l'exception d'un hérisson d'Europe adulte mort quatre jours après son arrivée.

#### *Discussion*

Contrairement aux myiases associées à une plaie, il est impossible dans le cas d'une myiase cavitaire de visualiser les lésions internes provoquées par les asticots.

La plupart du temps, ces myiases concernent des jeunes mammifères (notamment des hérissons européens) incapables de se débarrasser par eux-mêmes des œufs pondus par les mouches. Les asticots éclosent, mais ne pouvant pas directement traverser la peau, vont se diriger vers des muqueuses pour se nourrir.

L'atteinte des oreilles est la plus fréquente (uniquement chez des mammifères) ; les asticots progressent vers l'intérieur, jusqu'au cerveau, sans que ces lésions ne soient visibles extérieurement.

Lors d'atteinte des yeux, les asticots se nourrissent des globes oculaires, mais ils ont aussi tendance à progresser jusqu'au cerveau, *via* le nerf optique.

Des asticots dans la cavité buccale, à la sortie de l'anus ou du cloaque attestent de leur présence au sein du tube digestif. Là encore, il est impossible de savoir s'ils ont percé le tractus, provoquant potentiellement des lésions internes gravissimes.

L'atteinte des cavités nasales conduit probablement à une destruction irréversible des cornets nasaux et des sinus associés.

La présence d'asticots au niveau du prépuce ou de la vulve signe une atteinte des voies génito-urinaires. Là encore, il est impossible de savoir le degré d'atteinte qui dans les cas graves peut conduire à des ruptures internes.

Ce diagnostic est donc fréquemment associé à une atteinte de l'état général, d'une part parce qu'il s'agit en grande partie de juvéniles (donc sensibles au jeûne), d'autre part, parce que ces asticots détruisent rapidement tous les tissus environnants, ce qui provoque des inflammations locales sévères, qui finissent par se généraliser.

L'euthanasie de ces animaux est quasi-systématique à l'entrée, car beaucoup présentent une forte atteinte de l'état général, qui est très difficile à gérer, surtout chez des juvéniles qui refusent de s'alimenter. D'autre part, la plupart des animaux avec ce diagnostic à l'entrée qui étaient conservés les années précédentes ont fini par mourir dans les jours qui ont suivi, probablement à cause de lésions trop profondes pour être observées.

Les seuls animaux qui pourraient à mon sens ne pas être euthanasiés sont des individus en bon état général, capables de se nourrir seuls (ou qui acceptent le biberon dans le cadre de juvéniles non sevrés), et dont la myiase ne concerne que des yeux ou des oreilles, sans lésion visible, avec des asticots de petite taille (les asticots de grande taille étant indicateurs d'une infestation datant de plusieurs jours).

Tous les autres devraient être euthanasiés dès leur arrivée, y compris ceux en bon état général avec des asticots affectant une autre localisation, car ils sont très fréquemment associés à des lésions internes, irréversibles, rapidement fatales (observation personnelle).

Le seul individu relâché en 2017 présentait une plaie qui était à l'origine de la présence des asticots. On peut donc supposer que ces derniers étaient davantage présents au niveau de la plaie que dans l'oreille, où ils ont provoqué peu de lésions.

### *(xxx) Troubles digestifs hauts*

#### *Résultats*

Ce diagnostic est très peu fréquent : il concerne 34 animaux, soit 0,7 % des entrées (0,8 %\* si l'on exclut les morts avant examen).

En réalité, il ne s'agit pas d'un diagnostic à part entière, mais il regroupe plusieurs diagnostics peu fréquents qui ont en commun qu'ils représentent tous une atteinte de l'appareil digestif supérieur (cavité buccale, pharynx, œsophage, proventricule, estomac), et n'ont pas pu être associés à un autre diagnostic.

Le Tableau 206 représente le nombre et le pourcentage d'animaux concernés par chacun de ces diagnostics.

**Tableau 206 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 concernés par un des diagnostics regroupés dans « troubles digestifs hauts »**

Diagnostic	Nombre d'animaux	Pourcentage corrigé (parmi 4372 animaux)
Stase du jabot	8	0,2 %*
Plaie buccale	8	0,2 %*
Corps étranger	6	0,1 %*
Gingivostomatite	6	0,1 %*
Amputation	3	0,1 %*
Vomissements/régurgitations	2	0,0 %*
Tumeur	1	0,0 %*

#### *Discussion*

Lors de stase du jabot chez un oiseau, la stagnation des aliments entraîne une prolifération bactérienne qui peut provoquer à son tour une nécrose, donc une rupture de la paroi, puis une fistule avec la peau.

Le diagnostic différentiel de cette affection qui concerne principalement des colombidés comprend la trichomonose et la candidose ; il est donc indispensable de réaliser un écouvillonnage afin de rechercher ces parasites. C'est également le cas pour les vomissements ou régurgitations.

Les plaies buccales concernent essentiellement la langue ; notons qu'un renard roux a présenté en 2017 une nécrose très avancée de la langue ; une envenimation (serpent, chenille processionnaire, crapaud,...) a été suspectée.

Les principaux corps étrangers digestifs retrouvés sont les hameçons, qui touchent des oiseaux d'eau (cygnes tuberculés, canards colverts,...), et les glands ou faînes, qui affectent les pigeons, notamment les pigeons ramiers. Ces derniers ont tendance à rester coincés dans le jabot, où ils finissent par perforer la paroi en générant une ischémie.

L'inflammation buccale concerne surtout les vieux hérissons européens, l'inflammation étant liée à un dépôt important de tartre sur les dents.

#### *(xxxi) Luxation ouverte*

#### *Résultats*

Ce diagnostic est très peu fréquent : il concerne 33 animaux, soit 0,7 % des entrées (0,8 %\* si l'on exclut les morts avant examen). Il n'a concerné que des oiseaux en 2017.

#### Précisions

Le Tableau 207 présente le nombre et le pourcentage de luxations ouvertes selon l'articulation touchée.

**Tableau 207 : Nombre et pourcentage d'articulations impliquées dans les luxations ouvertes étudiées au CEDAF en 2017**

Articulation	Nombre d'animaux	Pourcentage
Poignet	14	42,4 %
Coude	10	30,3 %
Cheville	3	9,1 %
Doigt	2	6,1 %
Talon	2	6,1 %
Epaule	1	3,0 %

Les luxations ouvertes concernent principalement deux articulations : le poignet et le coude. Quatre autres articulations ont également été touchées : la cheville (entre le tarsométatarse et une phalange), le doigt (entre le carpométacarpe et une phalange), le talon et l'épaule.

Relation avec la cause d'entrée

Les principales causes d'entrée connues de ces animaux sont « carnivore » et « choc véhicule » ; elles représentent respectivement 12,1 % et 9,1 % des causes d'entrée, et 44,4 % et 33,3 % des causes connues.

Relation avec les espèces

Quinze espèces différentes sont concernées par ce diagnostic ; les principales sont le pigeon biset (27,3 % des individus avec ce diagnostic) et le pigeon ramier (24,2 %).

Relation avec l'âge

Le Tableau 208 présente la proportion pour chaque classe d'âge des animaux présentant une luxation ouverte.

**Tableau 208 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « luxation ouverte »**

Âge	Nombre d'animaux présentant une luxation ouverte	Pourcentage corrigé de « luxation ouverte » parmi chaque classe d'âge
Adulte	20	1,8 %*
Juvenile indépendant	11	0,9 %*
Juvenile sevré	0	0,0 %*
Juvenile dépendant	2	0,2 %*
Juvenile non sevré	0	0,0 %*
Total	33	0,8 %*

Comme tous les traumatismes, les luxations ouvertes concernent beaucoup plus les adultes et les juvéniles indépendants que les autres juvéniles. Aucun mammifère n'a été concerné en 2017, ce qui explique l'absence de juvéniles sevrés ou non sevrés avec ce diagnostic.

Relation avec le type de sortie

Le Tableau 209 présente la répartition selon le type de sortie de ces 33 animaux.

**Tableau 209 : Répartition des 33 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « luxation ouverte » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global**

Type de sortie	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage global corrigé (parmi 4372 animaux)
Euthanasie	30	90,9 %	36,0 %*
Mort	2	6,1 %	30,4 %*
Echappé	1	3,0 %	0,9 %*
Relâcher	0	0,0 %	31,1 %*
Transfert	0	0,0 %	1,5 %*

Tous les animaux présentant une luxation ouverte en 2017 ont été euthanasiés ou sont morts à l'entrée, sauf un.

#### *Discussion*

Les luxations ouvertes sont rares au CEDAF ; elles n'ont concerné en 2017 que des oiseaux, principalement au niveau du poignet et du coude. Elles sont principalement consécutives à des morsures ou des chocs avec véhicule.

L'euthanasie est systématique car en plus des problèmes de cicatrisation liés à la luxation se rajoutent des complications infectieuses, qui impactent encore plus le processus de cicatrisation.

Le seul animal qui a été gardé hospitalisé est un canard colvert qui présentait une luxation d'un doigt de pied ; d'une part, on pouvait espérer une cicatrisation de cette luxation parce que cela ne touchait qu'un seul doigt, et que les séquelles cicatricielles pouvaient être compensées par les doigts intacts, d'autre part, il s'agissait d'une mère qui avait été apportée avec toute sa nichée de canetons. Elle a donc été gardée pour qu'elle puisse les élever. Elle a cependant réussi à s'échapper au bout de quelques jours.

Etant donné qu'à l'heure actuelle la quasi-totalité des animaux qui présentent une luxation ouverte sont euthanasiés, il est impossible de savoir quels sont les facteurs pronostics positifs (comme l'articulation atteinte) qui permettraient de justifier d'essayer de traiter une luxation ouverte. En 2017, aucun animal présentant ce diagnostic n'a été relâché (un seul animal s'est échappé).

#### *(xxxii) Emphysème sous-cutané*

#### *Résultats*

Ce diagnostic est très peu fréquent : il concerne 33 animaux, soit 0,7 % des entrées (0,8 %\* si l'on exclut les morts avant examen). Il n'a concerné que des oiseaux en 2017, à l'exception d'un hérisson d'Europe.

#### Relation avec la cause d'entrée

La principale cause d'entrée de ces animaux est « carnivore », qui représente 81,8 % des causes d'entrée ; néanmoins, l'emphysème sous-cutané n'est pas pathognomonique d'une attaque de carnivore : trois animaux avaient pour cause d'entrée « choc fixe » ou « choc véhicule ».

#### Relation avec les espèces

Douze espèces différentes sont concernées par ce diagnostic ; les principales sont le pigeon biset (21,2 % des individus avec ce diagnostic), le merle noir (18,2 %) et la pie bavarde (15,2 %).

#### Relation avec l'âge

Le Tableau 210 présente la proportion pour chaque classe d'âge des animaux présentant de l'emphysème sous-cutané.

**Tableau 210 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints d'« emphysème sous-cutané »**

Âge	Nombre d'animaux présentant de l'emphysème sous-cutané	Pourcentage corrigé d'« emphysème sous-cutané » parmi chaque classe d'âge
Adulte	8	0,7 %*
Juvenile indépendant	9	0,7 %*
Juvenile sevré	1	0,4 %*
Juvenile dépendant	15	1,1 %*
Juvenile non sevré	0	0,0 %*
Total	33	0,8 %*

Contrairement à la plupart des traumatismes, l'emphysème sous-cutané concerne davantage les juvéniles dépendants que les autres classes d'âge. Cela est probablement dû au fait que ce sont ces juvéniles qui sont le plus souvent victimes de prédateurs.

#### Relation avec d'autres diagnostics

Parmi les 33 animaux qui présentent de l'emphysème sous-cutané, presque la moitié (42,4 %) ont également au moins une plaie.

Ce pourcentage est nettement supérieur au pourcentage global parmi les 4372 animaux non morts avant examen (15,9 %\*). Cette différence est significative ( $p < 0,001$ ), donc toutes années confondues, les individus atteints d'« emphysème sous-cutané » ont plus de « chances » de présenter des plaies que les autres.

#### Relation avec le type de sortie

Le Tableau 211 présente la répartition selon le type de sortie de ces 33 animaux.

**Tableau 211 : Répartition des 33 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « emphysème sous-cutané » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global**

Type de sortie	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage global corrigé (parmi 4372 animaux)
Euthanasie	13	39,4 %	36,0 %*
Relâcher	10	30,3 %	31,1 %*
Mort	10	30,3 %	30,4 %*
Echappé	0	0,0 %	0,9 %*
Transfert	0	0,0 %	1,5 %*

Les animaux présentant de l'emphysème sous-cutané ont des taux de relâcher, de mortalité et d'euthanasie très similaires aux taux globaux. Pour le taux de relâcher, la différence n'est pas significative ( $p = 0,925$ ).

Si on ne prend en compte que les onze animaux dont le diagnostic principal est « emphysème sous-cutané », sept ont été relâchés, ce qui correspond à un taux de relâcher de 63,6 %, bien supérieur au taux de relâcher pour ce diagnostic (30,3 %), et cette différence est significative ( $p = 0,006$ ).

### *Discussion*

L'emphysème sous-cutané correspond à la présence d'air sous la peau ; en l'absence de plaie adjacente, cet air provient de la rupture d'une voie respiratoire profonde, c'est-à-dire de la trachée, d'une bronche principale ou d'un sac aérien, associée à la rupture des structures sous-cutanées.

Cela explique que ce diagnostic n'existe quasiment que chez les oiseaux : d'une part les mammifères n'ont pas de sacs aériens, et d'autre part la majeure partie de leurs voies respiratoires sont intrathoraciques. Leur rupture provoque soit un pneumomédiastin, soit un pneumothorax, et il faut une rupture supplémentaire (de la paroi thoracique) pour que l'air parvienne sous la peau.

Les emphysèmes sous-cutanés des oiseaux sont donc la plupart du temps liés à une rupture de sac aérien. Ils ont rarement en soi des répercussions sur l'état de l'animal (un seul a présenté des troubles respiratoires associés), sous réserve qu'ils ne le handicapent pas puisqu'ils se résorbent spontanément lorsque le sac cicatrise, en quelques jours. Néanmoins, ils sont indicateurs d'un traumatisme perforant, souvent une attaque de prédateur.

Il est donc indispensable de rechercher des plaies chez tout animal présentant un emphysème sous-cutané. Et comme cela indique de manière quasi-certaine un traumatisme, avec une forte probabilité que ce dernier soit lié à une morsure de carnivore, ces animaux devraient donc recevoir une antibiothérapie probabiliste pour éviter tout risque de choc septique, même s'ils ne présentent pas de plaie visible.

Au final, le taux de relâcher de ces individus est moyen, similaire au taux de relâcher global ; mais ceci est en grande partie dû aux affections concomitantes : les individus ne présentant que ce diagnostic ont un très bon pronostic de relâcher.

### *(xxxiii) Teigne/gale*

#### *Résultats*

Ce « diagnostic » est très peu fréquent : il concerne 28 animaux, soit 0,6 % des entrées (0,6 %\* si l'on exclut les morts avant examen).

#### Précisions

Parmi les 28 animaux présentant ce diagnostic, la teigne a été suspectée ou diagnostiquée pour vingt-deux individus, et la gale pour six individus.

Treize animaux (46,4 %) ont bénéficié d'un diagnostic de certitude, tous pour la teigne. Aucune gale n'a été diagnostiquée avec certitude, ce qui peut s'expliquer entre autres par le faible nombre d'exams complémentaires réalisés pour la diagnostiquer : seuls deux raclages cutanés ont été réalisés, tous deux étant négatifs.

Le Tableau 212 présente le nombre et le pourcentage d'animaux avec chacune des lésions.

**Tableau 212 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « teigne/gale » présentant chacune des lésions principales**

Lésions	Nombre d'animaux	Pourcentage
Croûtes/squames	22	78,6 %
Alopécie	5	17,9 %
Anomalies de piquants	3	10,7 %

La plupart des animaux avec ce diagnostic présentent des croûtes ou des squames ; c'est ce qui permet généralement d'établir la suspicion de teigne ou de gale.

Le Tableau 213 présente le nombre et le pourcentage de hérissons européens selon la localisation des lésions.

**Tableau 213 : Nombre et pourcentage de hérissons européens reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « teigne/gale » selon la localisation de leurs lésions**

Localisation des lésions	Nombre d'animaux	Pourcentage
Face	10	40,0 %
Membres	4	16,0 %
Oreilles	3	12,0 %
Ventre	2	8,0 %

Chez le hérisson d'Europe, les lésions semblent plus fréquemment affecter la face, mais peuvent aussi être présentes sur les membres, les oreilles ou encore le ventre.

Chez les autres espèces, les lésions semblaient plutôt localisées au niveau du dos et des flancs.

### Complications

#### *Complications spécifiques*

Je n'ai pas répertorié de complications spécifiques à ce diagnostic d'entrée.

#### *Complications non-spécifiques*

Parmi les 25 hérissons d'Europe atteints de « teigne/gale », seuls 16 ont présenté au moins une complication non-spécifique (entre une et cinq complications), ce qui correspond à 64,0 % des hérissons européens présentant ce diagnostic. La grande majorité (81,3 %) de ceux qui présentaient une complication n'en a qu'une ou deux.

Le Tableau 214 récapitule le nombre de hérissons d'Europe atteints de « teigne/gale » présentant chacune des six complications.

**Tableau 214 : Répartition des différentes complications non-spécifiques parmi les hérissons européens reçus au CEDAF en 2017 atteints de « teigne/gale »**

Complication	Nombre de hérissons européens atteints de « teigne/gale »	Pourcentage parmi ces animaux
Hypovigilance	9	36,0 %
Bradycardie	6	24,0 %
Hypothermie	5	20,0 %
Muqueuses pâles	5	20,0 %
Déshydratation	5	20,0 %
Cachexie	0	0,0 %

Il n'y a pas vraiment de complication plus fréquente que les autres ; en revanche, aucun de ces animaux n'a présenté de cachexie.

Les deux renards roux et le chevreuil qui présentaient une suspicion de gale sarcoptique cumulaient entre quatre et cinq complications non spécifiques. Cette affection semble donc entraîner une atteinte de l'état général plus marquée que chez le hérisson d'Europe.

#### Relation avec la cause d'entrée

Les principales causes d'entrée connues des hérissons européens avec ce diagnostic sont « maladie » (44,0 %) et « ramassage jeune » (28,0 %) ; cela signifie que certains animaux avec ce diagnostic sont présentés parce qu'ils présentent une atteinte de l'état général ayant permis leur capture, mais que d'autres ne présentent pas d'atteinte systémique marquée.

#### Relation avec les espèces

Seules trois espèces différentes sont concernées par ce diagnostic ; il s'agit en très grande majorité du hérisson d'Europe (89,3 % des animaux atteints de « teigne/gale »), mais ce diagnostic a aussi été suspecté chez deux renards roux et un chevreuil.

#### Relation avec l'âge

Le Tableau 215 présente la proportion pour chaque classe d'âge des hérissons européens présentant une teigne ou une gale.

**Tableau 215 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les hérissons européens reçus au CEDAF en 2017 atteints de « teigne/gale »**

Âge	Nombre de hérissons européens présentant une teigne ou une gale	Pourcentage corrigé de « teigne/gale » parmi les hérissons européens
Adulte	5	4,1 %*
Juvenile sevré	14	7,4 %*
Juvenile non sevré	6	2,2 %*
Total	25	4,3 %*

Ce diagnostic concerne en majorité des juvéniles sevrés, et des adultes dans une moindre mesure. Les juvéniles non sevrés sont peu représentés.

#### Relation avec le temps passé au centre

Parmi les hérissons européens présentés avec ce diagnostic qui ont été relâchés, j'ai pu déterminer le temps passé au centre pour 14 d'entre eux. La moyenne et la médiane de temps passé au centre pour ce diagnostic sont respectivement de 131,3 et 128,5 jours.

Ces temps sont très supérieurs à la moyenne et à la médiane parmi les hérissons d'Europe relâchés (respectivement 93,7 et 65 jours).

#### Relation avec le type de sortie

Le Tableau 216 présente la répartition selon le type de sortie de ces 25 hérissons européens.

**Tableau 216 : Répartition des 25 hérissons européens reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « teigne/gale » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global**

Type de sortie	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage global corrigé (parmi 4372 animaux)
Relâcher	14	56,0 %	31,1 %*
Mort	9	36,0 %	30,4 %*
Euthanasie	2	8,0 %	36,0 %*
Echappé	0	0,0 %	0,9 %*
Transfert	0	0,0 %	1,5 %*

Ces hérissons d'Europe présentent un très faible taux d'euthanasie (8,0 % contre 36,0 %\*), ce qui explique leur taux de relâcher de 56,0 %, supérieur au taux de relâcher global (31,1 %\*). Cette différence est significative ( $p = 0,007$ ), donc toutes années confondues les hérissons atteints de « teigne/gale » ont un taux de relâcher 1,28 à 2,57 (IC<sub>95%</sub>) supérieur aux autres animaux.

Si on ne prend en compte que les quinze hérissons européens dont le diagnostic principal est « teigne/gale », onze ont été relâchés, ce qui correspond à un taux de relâcher de 73,3 %, supérieur au taux de relâcher pour le diagnostic (56,0 %), et cette différence est significative ( $p = 0,049$ ).

#### *Discussion*

Ces deux affections ne concernent que les mammifères, en particulier les hérissons d'Europe ; je les ai regroupées en un seul diagnostic car les lésions cutanées qu'elles provoquent sont similaires, et ne peuvent être différenciées à l'examen clinique. Il peut également arriver que ces deux affections soit présentes en même temps sur un même animal.

Il est donc indispensable de réaliser des examens complémentaires sur chaque mammifère présentant des lésions cutanées : raclage cutané et moquette. D'une part cela permettra d'avoir un diagnostic, donc de mettre en place un traitement approprié. Notons que le traitement de la gale est habituellement aisé, alors que celui de la teigne est long et beaucoup plus compliqué. D'autre part, cela permet de mettre en place des mesures spécifiques, afin d'éviter la contamination d'autres spécimens hospitalisés, ou à des membres du personnel du centre.

Chez le hérisson, en plus de croûtes ou de squames, on retrouve des anomalies de développement des piquants (qui sont des poils particuliers). De l'alopecie est parfois présente, surtout chez les mammifères atteints de gale ; elle peut être primaire, donc directement liée à la présence de parasites au sein des follicules pileux, ou secondaire au prurit.

Les hérissons relâchés présentent un temps de séjour au CEDAF très long ; il s'agit donc d'une affection longue à traiter, en particulier la teigne. En effet, elle requiert un traitement de plusieurs semaines, dont l'arrêt ne peut se décider qu'après avoir obtenu une culture fongique négative, ce qui nécessite encore d'attendre quelques semaines.

Au final, le taux de relâcher des hérissons européens atteints de ce diagnostic est très bon, largement supérieur au taux moyen. Bien que longues à traiter (notamment la teigne), ces affections finissent généralement par répondre au traitement, donc leur présence ne devrait pas faire envisager une euthanasie lors du tri à l'admission.

Chez les autres mammifères en revanche, la gale sarcoptique semble atteindre plus fréquemment l'état général, et peut dans ce cas justifier une euthanasie.

#### *(xxxiv) Parésie*

##### *Résultats*

Ce diagnostic est très peu fréquent : il concerne 26 animaux, soit 0,5 % des entrées (0,6 %\* si l'on exclut les morts avant examen).

##### Précisions

Le Tableau 217 représente le nombre et le pourcentage d'animaux présentant une parésie selon le membre atteint.

**Tableau 217 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 selon la localisation de leur parésie**

Membre atteint	Nombre d'animaux	Pourcentage d'animaux parmi ceux présentant une parésie
Antérieur	7	26,9 %
Postérieur	19	73,1 %

La parésie d'un membre concerne plus fréquemment un membre antérieur qu'un membre postérieur. De même que pour les troubles orthopédiques, cette différence n'est vraiment pertinente que pour les oiseaux, du fait de la fonction critique de leurs ailes pour leur survie.

Le faible nombre d'animaux concernés ne permet pas de savoir s'il y a une différence de taux de relâcher entre les animaux présentant une parésie d'une aile et les autres.

##### Relation avec la cause d'entrée

La principale cause d'entrée de ces animaux est « inconnue », qui représente respectivement 73,1 % des causes d'entrée. Parmi les causes d'entrée connue, « carnivore » est la plus représentée (57,1 %), mais elle ne concerne que quatre individus.

##### Relation avec les espèces

Treize espèces différentes sont concernées par ce diagnostic ; la principale espèce est le pigeon biset (34,6 % des individus avec ce diagnostic). Une seule autre espèce est représentée par plus de deux individus : la corneille noire.

##### Relation avec l'âge

Le Tableau 218 présente la proportion pour chaque classe d'âge des animaux présentant une parésie.

**Tableau 218 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « parésie »**

Âge	Nombre d'animaux présentant une parésie	Pourcentage corrigé de « parésie » parmi chaque classe d'âge
Adulte	13	1,1 %*
Juvenile indépendant	10	0,8 %*
Juvenile sevré	2	0,9 %*
Juvenile dépendant	1	0,1 %*
Juvenile non sevré	0	0,0 %*
Total	26	0,6 %*

Les parésies concernent en grande majorité des adultes ou des juvéniles indépendants ou sevrés ; cela renforce l'hypothèse d'une origine traumatique de ce trouble.

#### Relation avec le type de sortie

Le Tableau 219 présente la répartition selon le type de sortie de ces 26 animaux.

**Tableau 219 : Répartition des 26 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « parésie » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global**

Type de sortie	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage global corrigé (parmi 4372 animaux)
Euthanasie	12	46,2 %	36,0 %*
Mort	8	30,8 %	30,4 %*
Relâcher	5	19,2 %	31,1 %*
Transfert	1	3,9 %	1,5 %*
Echappé	0	0,0 %	0,9 %*

Ces animaux ont un taux de relâcher assez bas (19,2 % contre 31,1 %\*), lié à un taux d'euthanasie supérieur à la moyenne (46,2 % contre 36,0 %\*). Plus de la moitié (58,3 %) de ces euthanasies est directement liée à la parésie, l'animal n'ayant pas récupéré toute la fonction locomotrice du membre atteint.

Concernant le taux de relâcher, la différence n'est pas significative ( $p = 0,191$ ).

Si on ne prend en compte que les 13 animaux dont le diagnostic principal est « parésie », trois ont été relâchés, ce qui correspond à un taux de relâcher de 23,1 %, similaire au taux de relâcher pour le diagnostic (19,2 %), et cette différence n'est pas significative ( $p = 1$ ).

#### *Discussion*

Ce diagnostic concerne des animaux parétiques ou paralysés d'un seul membre, dont l'origine semble être périphérique. Cette lésion est supposée d'origine traumatique, à savoir une avulsion du plexus (ou d'un seul nerf), auquel cas le pronostic de récupération est très mauvais ; ou une simple inflammation, par proximité (hématome,...), pour laquelle le pronostic est normalement excellent : une fois l'inflammation résolue, le trouble neurologique devrait disparaître.

Néanmoins, il ne faut pas oublier que certains agents pathogènes peuvent provoquer des parésies ou paralysies d'un seul membre ; en particulier, la paramyxovirose du pigeon biset, qui doit donc toujours être incluse dans le diagnostic différentiel d'un membre parétique chez un pigeon.

Etant donné l'impossibilité de déterminer la nature exacte de la lésion à l'entrée, et sachant que certains individus retrouvent une mobilité complète leur permettant d'être relâchés, je recommande donc de ne pas euthanasier ces animaux dès leur entrée, et d'attendre environ une semaine pour voir si la lésion régresse ou non.

### *(xxxv) Amputation*

#### *Résultats*

Ce diagnostic est très peu fréquent : il concerne 26 animaux, soit 0,5 % des entrées (0,6 %\* si l'on exclut les morts avant examen).

#### Relation avec la cause d'entrée

La principale cause d'entrée de ces animaux est « inconnue », qui représente respectivement 57,7 % des causes d'entrée. Aucune cause d'entrée connue n'est particulièrement représentée.

#### Relation avec les espèces

Treize espèces différentes sont concernées par ce diagnostic ; les principales sont le pigeon biset (cinq individus), le martinet noir (quatre individus), la corneille noire, le pigeon ramier et le hérisson d'Europe (trois individus chacune).

#### Relation avec l'âge

Le Tableau 220 présente la proportion pour chaque classe d'âge des animaux présentant une amputation.

**Tableau 220 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints d'« amputation »**

Âge	Nombre d'animaux présentant une amputation	Pourcentage corrigé d'« amputation » parmi chaque classe d'âge
Adulte	13	1,1 %*
Juvenile indépendant	8	0,6 %*
Juvenile sevré	2	0,4 %*
Juvenile dépendant	2	0,2 %*
Juvenile non sevré	1	0,6 %*
Total	26	0,6 %*

De même que pour les autres affections traumatiques, les amputations concernent essentiellement les adultes, et un peu moins les juvéniles du second stade.

#### Relation avec le type de sortie

Le Tableau 221 présente la répartition selon le type de sortie de ces 26 animaux.

**Tableau 221 : Répartition des 26 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « amputation » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global**

Type de sortie	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage global corrigé (parmi 4372 animaux)
Euthanasie	21	80,8 %	36,0 %*
Mort	4	15,4 %	30,4 %*
Relâcher	1	3,9 %	31,1 %*
Transfert	0	0,0 %	1,5 %*
Echappé	0	0,0 %	0,9 %*

La très grande majorité de ces animaux sont euthanasiés dès l'entrée, car l'absence d'un membre ne permettra en aucun cas leur relâcher dans le milieu naturel. Les rares exceptions concernent des animaux qui sont morts avant d'avoir été euthanasiés.

#### *Discussion*

Ce diagnostic, peu fréquent, ne permet généralement pas le relâcher de l'animal, qui est alors euthanasié dès son arrivée au centre ; la seule exception en 2017 a concerné un orvet fragile présentant une amputation de la queue, car cette espèce est capable de survivre avec une queue plus courte, d'autant plus qu'elle est capable d'autotomie, c'est-à-dire que son appendice caudal peut repousser.

#### *(xxxvi) Lésions buccales*

##### *Résultats*

Ce diagnostic est très peu fréquent : il concerne 25 animaux, soit 0,5 % des entrées (0,6 %\* si l'on exclut les morts avant examen).

##### *Discussion*

Le diagnostic différentiel de lésions buccales chez un oiseau comprend : la trichomonose, la candidose, la capillariose digestive, la poxvirose et l'herpès-virose.

La trichomonose et la candidose sont des affections fréquemment retrouvées chez les colombidés. Si ces deux parasites sont exclus, il est probable que l'individu soit infecté par un herpès-virus, d'autant plus s'il présente d'autres troubles comme une conjonctivite, une rhinite,...

Chez les rapaces diurnes, la capillariose est à envisager en première hypothèse ; néanmoins, certains d'entre eux présentent de la trichomonose, probablement contractée suite à l'ingestion d'un colombidé contaminé.

La poxvirose est une affection qui peut également provoquer des lésions buccales, mais celles-ci sont généralement très profondes ; leur retrait provoque des saignements importants, contrairement à celles de la trichomonose.

#### *(xxxvii) Arthrites*

##### *Résultats*

Ce diagnostic est très peu fréquent : il concerne 24 animaux, soit 0,5 % des entrées (0,5 %\* si l'on exclut les morts avant examen).

#### Relation avec la cause d'entrée

La principale cause d'entrée de ces animaux est « inconnue », qui représente 70,8 % des causes d'entrée. Aucune cause d'entrée connue n'est particulièrement représentée.

#### Relation avec les espèces

Douze espèces différentes sont concernées par ce diagnostic ; la principale espèce est le pigeon biset (50,0 % des individus avec ce diagnostic). Les onze dernières espèces sont représentées par un ou deux individus.

#### Relation avec l'âge

Le Tableau 222 présente la proportion pour chaque classe d'âge des animaux présentant ce diagnostic.

**Tableau 222 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux atteints d'« arthrites »**

Âge	Nombre d'animaux présentant des arthrites	Pourcentage corrigé d'« arthrites » parmi chaque classe d'âge
Adulte	17	1,5 %*
Juvenile indépendant	5	0,4 %*
Juvenile sevré	1	0,4 %*
Juvenile dépendant	1	0,1 %*
Juvenile non sevré	0	0,0 %*
Total	24	0,6 %*

Les arthrites concernent majoritairement des animaux adultes.

#### Relation avec le type de sortie

Le Tableau 223 présente la répartition selon le type de sortie de ces 24 animaux.

**Tableau 223 : Répartition des 24 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « arthrites » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global**

Type de sortie	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage global corrigé (parmi 4372 animaux)
Euthanasie	18	75,0 %	36,0 %*
Mort	4	16,7 %	30,4 %*
Relâcher	2	8,3 %	31,1 %*
Transfert	0	0,0 %	1,5 %*
Echappé	0	0,0 %	0,9 %*

Ces animaux ont un taux de relâcher très bas (8,3 % contre 31,1 %\*), ceci étant dû à un taux d'euthanasie très élevé (75,0 % contre 36,0 %\*). Seuls 55,6 % des animaux euthanasiés l'ont été à l'entrée ; cela signifie qu'une part non négligeable d'entre eux a été euthanasiée parce que leur arthrite n'a pas cicatrisé correctement.

Concernant le taux de relâcher, la différence est significative ( $p = 0,016$ ), donc toutes années confondues, les individus atteints d'« arthrites » ont un taux de relâcher 0,99 à 14,12 (IC<sub>95%</sub>) fois inférieur aux autres.

Si on ne prend en compte que les seize animaux dont le diagnostic principal est « arthrites », un seul a été relâché, ce qui correspond à un taux de relâcher de 6,3 %, similaire au taux de relâcher pour le diagnostic (8,3 %) et cette différence n'est pas significative.

#### *Discussion*

Ce diagnostic ne concerne que des individus présentant des arthrites tertiaires, c'est-à-dire non associées à une contamination extérieure, par une plaie par exemple.

Chez un colombidé, la présence d'une arthrite (Figure 76) ou d'une polyarthrite est assez évocatrice d'une salmonellose chronique à *Salmonella enterica Typhimurium var. Copenhagen* (Tully *et al.*, 2000). D'autres signes, non spécifiques, peuvent être présents : dysorexie, perte de poids, diarrhée verte,...



**Figure 76 : Arthrite du coude droit chez un pigeon ramier reçu au CEDAF en 2017 (photographie personnelle)**  
Le gonflement de l'articulation est tellement important qu'il permet de la visualiser à travers les plumes.

L'origine exacte de l'arthrite n'est jamais connue au CEDAF ; dans tous les cas, le pronostic est mauvais, car il est rare que l'articulation cicatrise correctement, et ces animaux présentent très souvent des séquelles, notamment des articulations ankylosées.

C'est pourquoi le taux de relâcher de ces individus est très faible : la plupart sont euthanasiés, en général après plusieurs jours à semaines de traitements infructueux. Lors du tri à l'admission, il n'est donc pas aberrant de considérer cette affection comme de très mauvais pronostic, et d'euthanasier l'animal en conséquence.

Le trop faible nombre d'animaux présentant cette affection ne m'a pas permis de mettre en évidence des facteurs pronostics positifs, comme l'articulation touchée par exemple, qui permettraient à l'avenir de guider le clinicien dans sa décision de conserver tel animal ou non.

### (xxxviii) Troubles oculaires

#### Résultats

Ce diagnostic est très peu fréquent : il concerne 23 animaux, soit 0,5 % des entrées (0,5 %\* si l'on exclut les morts avant examen).

En réalité, il ne s'agit pas d'un diagnostic à part entière, mais il regroupe plusieurs diagnostics peu fréquents ; ceux-ci ont en commun qu'ils représentent tous une atteinte de l'appareil oculaire, et qu'ils n'ont pas pu être associés à un autre diagnostic (notamment un traumatisme oculaire ou une chlamydie).

L'atteinte était unilatérale pour 17 individus (73,9 %) et bilatérale pour les 6 derniers.

Le Tableau 224 représente le nombre et le pourcentage d'animaux concernés par chacun de ces diagnostics.

**Tableau 224 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 concernés par un des diagnostics regroupés dans « troubles oculaires »**

Diagnostic	Nombre d'animaux	Pourcentage corrigé (parmi 4372 animaux)
Conjonctivite	11	0,3 %*
Uvéite	5	0,1 %*
Cataracte	5	0,1 %*
Tumeur	2	0,0 %*
Œdème cornéen	1	0,0 %*
Buphtalmie	1	0,0 %*
Ulcères cornéens	1	0,0 %*

#### Discussion

Les conjonctivites répertoriées ici sont probablement liées à un traumatisme léger qui est passé inaperçu ; de même pour les uvéites, même si une origine infectieuse dans ce cas est également possible.

En faune sauvage, on peut supposer que les cataractes sont soit congénitales, soit secondaires à un traumatisme direct sur le cristallin, soit secondaires à une uvéite (elle-même pouvant être consécutive à un traumatisme). Le pronostic visuel de l'œil atteint est nul, ce qui justifie généralement l'euthanasie.

Cinq animaux ont présenté une cataracte en 2017 ; l'une était associée à une tumeur intra-oculaire (chez un hérisson d'Europe), les quatre autres étaient isolées. Un seul animal a été relâché : une corneille noire adulte.

Un animal a présenté une buphtalmie en 2017 ; il s'agissait d'une jeune corneille noire, morte en hospitalisation, de cause inconnue. Étonnamment, la buphtalmie avait spontanément disparu en quelques jours.

## (xxxix) Colle

### Résultats

Ce diagnostic est le dixième moins fréquent : il concerne 22 animaux, soit 0,5 % des entrées (0,5 %\*si l'on exclut les morts avant examen).

### Complications

#### *Complications spécifiques*

Trois animaux présentaient des complications liées à la colle ; deux avaient des ulcères cornéens bilatéraux, et un présentait des signes de surinfection cutanée.

#### *Complications non-spécifiques*

Parmi les 22 animaux atteints de « colle », seuls six ont présenté une seule complication non-spécifique, ce qui correspond à 27,3 % des individus présentant ce diagnostic. Deux étaient hypovigilants, deux avaient des muqueuses pâles, un de la cachexie et un de la bradycardie. Ce diagnostic est donc rarement associé à une atteinte de l'état général.

### Relation avec la cause d'entrée

Tous ces animaux ont pour cause d'entrée « piégé ».

### Relation avec les espèces

Dix espèces différentes sont concernées par ce diagnostic ; les principales sont le pigeon biset (dix individus), le moineau domestique (trois individus) et la souris grise (deux individus). Les sept dernières espèces sont représentées par un seul individu.

### Relation avec l'âge

Le Tableau 225 présente la proportion pour chaque classe d'âge des animaux présentant ce diagnostic.

**Tableau 225 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « colle »**

Âge	Nombre d'animaux présentant ce diagnostic	Pourcentage corrigé de « colle » parmi chaque classe d'âge
Adulte	9	0,8 %*
Juvenile indépendant	8	0,2 %*
Juvenile sevré	2	0,9 %*
Juvenile dépendant	3	0,2 %*
Juvenile non sevré	0	0,0 %*
Total	22	0,5 %*

Aucune classe d'âge ne semble particulièrement atteinte par ce diagnostic.

### Relation avec le type de sortie

Le Tableau 226 présente la répartition selon le type de sortie de ces 22 animaux.

**Tableau 226 : Répartition des 22 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « colle » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global**

Type de sortie	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage global corrigé (parmi 4372 animaux)
Mort	9	40,9 %	30,4 %*
Relâcher	8	36,4 %	31,1 %*
Euthanasie	5	22,7 %	36,0 %*
Transfert	0	0,0 %	1,5 %*
Echappé	0	0,0 %	0,9 %*

Le taux d'euthanasie peut paraître élevé pour cette affection, mais aucune de ces euthanasies n'est liée à la présence de colle.

Le taux de mortalité est légèrement supérieur à la moyenne (40,9 % contre 30,4 %\*). La majorité (55,5 %) de ces animaux sont morts dans les 2 premiers jours ; on peut considérer qu'il s'agit alors d'une intoxication liée à la colle. Pour les autres, la cause de la mort est inconnue.

Le taux de relâcher pour ce diagnostic est de 36,4 %, ce qui est légèrement supérieur au taux de relâcher global (31,1 %\*). Cette différence n'est pas significative ( $p = 0,590$ ).

Si on ne prend en compte que les dix-sept animaux dont le diagnostic principal est « colle », sept ont été relâchés, ce qui correspond à un taux de relâcher de 41,2 %, similaire au taux de relâcher pour le diagnostic (36,4 %), et cette différence n'est pas significative ( $p = 0,367$ ).

#### *Discussion*

Ce diagnostic concerne surtout des espèces urbaines ou péri-urbaines, puisque c'est en général dans les villes que les pièges à colle sont posés, ciblant les pigeons, les rats,...

Il est rarement associé à une atteinte de l'état général ; en théorie, une fois le pelage ou le plumage nettoyé (ce qui nécessite souvent plusieurs bains d'huile), l'individu peut être relâché. Cependant, le taux de mortalité est assez élevé ; on peut supposer que certains spécimens s'intoxiquent en essayant de retirer eux-mêmes la glu présente sur leur corps. Il est donc essentiel que ces animaux soient pris en charge rapidement.

#### *(xl) Troubles neurologiques*

#### *Résultats*

Ce diagnostic est le sixième moins fréquent : il concerne 21 animaux, soit 0,4 % des entrées (0,5 %\*si l'on exclut les morts avant examen).

En réalité, il ne s'agit pas d'un diagnostic à part entière, mais il regroupe plusieurs diagnostics peu fréquents ; tous les animaux atteints présentaient des troubles neurologiques non rattachés à un autre diagnostic (traumatisme crânien, parésie,...).

Tous ces animaux manifestaient une ataxie ; pour sept d'entre eux, celle-ci était due à un syndrome vestibulaire. Deux animaux ont été relâchés, les autres sont morts ou ont été euthanasiés.

### *Discussion*

Le diagnostic différentiel d'une ataxie au CEDAF comprend les traumatismes crâniens, les intoxications, et éventuellement certaines carences (en vitamine B1 notamment).

Les syndromes vestibulaires sont très probablement liés à un traumatisme crânien ; en effet ils signent une atteinte latéralisée, que l'on ne devrait pas retrouver dans le cas d'une intoxication ou d'une carence.

Si ces individus n'ont pas été considérés comme présentant un traumatisme crânien, c'est peut-être que celui-ci a eu lieu plusieurs jours avant, et que le syndrome vestibulaire en représentait une séquelle.

### *(xli) Candidose*

#### *Résultats*

Ce diagnostic est le sixième moins fréquent : il concerne 21 animaux, soit 0,4 % des entrées (0,5 %\*si l'on exclut les morts avant examen).

#### Précisions

Le Tableau 227 présente le nombre et le pourcentage d'animaux présentant chacun des signes cliniques associés au diagnostic « candidose ».

**Tableau 227 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « candidose » présentant chacun des signes cliniques principaux**

Signe clinique	Nombre d'animaux	Pourcentage
Stase du jabot	7	33,3 %
Régurgitations	3	14,3 %
Lésions buccales	3	14,3 %
Diarrhée	2	9,5 %

Ainsi, même si la candidose fait partie du diagnostic différentiel des lésions buccales, ce n'est pas un signe fréquent ; on retrouve plus fréquemment des stases du jabot.

#### Relation avec la cause d'entrée

Les principales causes d'entrée de ces animaux sont « ramassage jeune » et « maladie », qui représentent respectivement 38,1 % et 33,3 % des causes d'entrée. Cela implique donc qu'un nombre non négligeable de ces animaux ne présentent pas particulièrement de signes cliniques à l'entrée.

#### Relation avec les espèces

Seules trois espèces différentes sont concernées par ce diagnostic : il s'agit quasi-exclusivement de pigeons bisets (90,5 % des animaux avec ce diagnostic), mais il a également été confirmé chez une tourterelle turque et une corneille noire.

#### Relation avec l'âge

Le Tableau 228 présente la proportion pour chaque classe d'âge des pigeons bisets présentant ce diagnostic.

**Tableau 228 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les pigeons bisets reçus au CEDAF en 2017 atteints de « candidose »**

Âge	Nombre de pigeons bisets présentant ce diagnostic	Pourcentage corrigé de « candidose » parmi chaque classe d'âge
Adulte	1	0,3 %*
Juvenile indépendant	9	1,2 %*
Juvenile dépendant	9	3,0 %*
Total	19	1,3 %*

Ce diagnostic concerne en grande majorité des juvéniles, en particulier les dépendants.

#### Relation avec le type de sortie

Le Tableau 229 présente la répartition selon le type de sortie de ces 21 animaux.

**Tableau 229 : Répartition des 21 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « candidose » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global**

Type de sortie	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage global corrigé (parmi 4372 animaux)
Mort	12	57,1 %	30,4 %*
Euthanasie	5	23,8 %	36,0 %*
Relâcher	4	19,1 %	31,1 %*
Transfert	0	0,0 %	1,5 %*
Echappé	0	0,0 %	0,9 %*

Ces animaux ont un taux de mortalité relativement élevé (57,1 % contre 30,4 %\*), ce qui explique que le taux de relâcher soit faible (19,1 % contre 31,1 %\*). Plus de huit morts sur dix (83,3 %) sont intervenues en hospitalisation, probablement parce qu'on a tenté de les traiter sans succès. Concernant le taux de relâcher, la différence n'est pas significative ( $p = 0,233$ ).

Si on ne prend en compte que les quatorze animaux dont le diagnostic principal est « candidose », quatre ont été relâchés, ce qui correspond à un taux de relâcher de 28,6 %, supérieur au taux de relâcher pour le diagnostic (19,1 %), mais cette différence n'est pas significative ( $p = 0,255$ ).

#### *Discussion*

La candidose doit être suspectée chez tout oiseau, en particulier un colombidé, qui présente de la dysorexie, des vomissements ou une stase du jabot. Elle touche particulièrement les juvéniles, dont le système immunitaire est moins développé.

Elle ne semble pas de mauvais pronostic ; néanmoins, le faible nombre d'individus concernés ne permet pas vraiment de conclure. En réalité, il s'agit en théorie d'une affection opportuniste : elle est rarement présente de façon isolée, ce qui assombrit forcément le pronostic.

Je ne recommande donc de conserver ces individus à l'issue du tri à l'admission uniquement si leur état général est bon, si la charge de travail n'est pas trop importante, et si l'individu concerné est capable de s'alimenter. S'il présente une stase du jabot sévère qui ne répond à aucun traitement, il est préférable de l'euthanasier car étant juvénile, il n'est pas capable de supporter un jeûne prolongé.

(xlii) Poxvirose (variole)

*Résultats*

Ce diagnostic est le sixième moins fréquent : il concerne 21 animaux, soit 0,4 % des entrées (0,5 %\*si l'on exclut les morts avant examen).

Précisions

Tous les animaux avec ce diagnostic présentaient des lésions cutanées (nodules ou verrues). Aucune forme diphtérique isolée n'a été suspectée, et seuls deux individus présentaient également des lésions buccales.

Le Tableau 230 répertorie le nombre et le pourcentage d'animaux présentant des lésions cutanées selon leur localisation.

**Tableau 230 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « variole » selon la localisation des lésions cutanées**

Localisation des lésions cutanées	Nombre d'animaux	Pourcentage
Pattes	9	42,9 %
Tête	9	42,9 %
Ventre	4	19,0 %
Ailes	3	14,3 %

Les deux principales localisations des lésions cutanées sont la tête, comme indiqué dans la littérature scientifique, mais aussi les pattes. Notons que cette dernière localisation concerne surtout des pigeons ramiers (77,8 % des individus présentant des lésions aux pattes), ce qui peut expliquer que cela n'est pas décrit dans les publications, qui concerne surtout le pigeon domestique (pigeon biset).

Relation avec la cause d'entrée

La principale cause d'entrée de ces animaux est « maladie », qui représente 76,2 % des causes d'entrée de ce diagnostic. Cela signifie que la plupart des animaux avec ce diagnostic sont présentés parce qu'ils manifestent des symptômes évidents (comme des nodules cutanés) qui ont motivé leur capture.

Relation avec les espèces

Seules deux espèces différentes sont concernées par ce diagnostic, appartenant à la famille des columbidés : le pigeon ramier (57,1 % des animaux avec ce diagnostic) et le pigeon biset (42,9 %).

Relation avec l'âge

Le Tableau 231 présente la proportion pour chaque classe d'âge des animaux présentant ce diagnostic.

**Tableau 231 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « variole »**

Âge	Nombre d'animaux ce diagnostic	Pourcentage corrigé de « variole » parmi chaque classe d'âge
Adulte	3	0,3 %*
Juvenile indépendant	12	0,9 %*
Juvenile dépendant	4	0,3 %*
Total	19	0,4 %*

Ce diagnostic concerne en majorité des juvéniles indépendants, mais il affecte également quelques adultes et juvéniles dépendants.

#### Relation avec le type de sortie

Le Tableau 232 présente la répartition selon le type de sortie de ces 21 animaux.

**Tableau 232 : Répartition des 21 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « variole » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global**

Type de sortie	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage global corrigé (parmi 4372 animaux)
Euthanasie	21	100,0 %	36,0 %*
Mort	0	0,0 %	30,4 %*
Relâcher	0	0,0 %	31,1 %*
Transfert	0	0,0 %	1,5 %*
Echappé	0	0,0 %	0,9 %*

#### *Discussion*

Tous les pigeons présentant une poxvirose sont systématiquement euthanasiés dès l'entrée. En effet, même si cette affection est rarement mortelle et se soigne spontanément en quelques semaines, sans laisser de séquelles (Tully *et al.*, 2000 ; Marlier et Vindevogel, 2006), elle est très contagieuse et suppose de garder l'individu pendant plusieurs semaines. Afin d'éviter la contamination à tous les colombidés du centre, ces animaux sont donc euthanasiés.

#### *(xliii) Troubles respiratoires*

#### *Résultats*

Ce diagnostic est le sixième moins fréquent : il concerne 21 animaux, soit 0,4 % des entrées (0,5 %\* si l'on exclut les morts avant examen).

En réalité, il ne s'agit pas d'un diagnostic à part entière, mais il regroupe plusieurs diagnostics peu fréquents ; ceux-ci ont en commun qu'ils représentent tous une atteinte de l'appareil respiratoire, et qu'ils n'ont pas pu être associés à un autre diagnostic. Les animaux concernés ne présentaient pas de difficultés respiratoires, sinon ils auraient été classés dans « dyspnée ».

Le Tableau 233 représente le nombre et le pourcentage d'animaux concernés par chacun de ces diagnostics.

**Tableau 233 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 concernés par un des diagnostics regroupés dans « troubles respiratoires »**

Diagnostic	Nombre d'animaux	Pourcentage corrigé (parmi 4372 animaux)
Rhinite	9	0,2 %*
Toux	9	0,2 %*
Bruits anormaux	3	0,1 %*

#### *Discussion*

Les rhinites sont généralement infectieuses (associées à une chlamydie, ou une nématodose pulmonaire par exemple) ou traumatiques. En effet, un choc ne provoque pas toujours des saignements : il arrive que seul un jetage séreux soit présent. L'exposition à des poussières ou à des basses températures peut également provoquer des rhinites.

En l'absence d'autres signes cliniques, la toux chez un oiseau doit faire penser à une syngamose. Il arrive également qu'une trichomonose provoque de la toux, le parasite envahissant la trachée. La syngamose est due à un nématode, *Syngamus trachea*, dont les adultes colonisent la trachée de nombreuses espèces d'oiseaux (Ritchie *et al.*, 1994). Les parasites peuvent être visualisés directement à l'entrée de la trachée ; sinon le diagnostic passe par la visualisation d'œufs dans les fientes. La réponse au traitement est généralement excellente.

#### *(xliv) Troubles abdominaux*

#### *Résultats*

Ce diagnostic est le cinquième moins fréquent : il concerne 17 animaux, soit 0,4 % des entrées (0,4 %\*si l'on exclut les morts avant examen).

En réalité, il ne s'agit pas d'un diagnostic à part entière, mais il regroupe plusieurs diagnostics peu fréquents ; tous les animaux atteints présentaient des troubles abdominaux non rattachés à un autre diagnostic.

Le Tableau 234 représente le nombre et le pourcentage d'animaux concernés par chacun de ces diagnostics.

**Tableau 234 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 concernés par un des diagnostics regroupés dans « troubles abdominaux »**

Diagnostic	Nombre d'animaux	Pourcentage corrigé (parmi 4372 animaux)
Dilatation abdominale	10	0,2 %*
Pyurie	2	0,0 %*
Polyurie	1	0,0 %*
Avortement	1	0,0 %*
Globe vésical	1	0,0 %*
Météorisation	1	0,0 %*
Tumeur	1	0,0 %*

### *Discussion*

La dilatation abdominale (répertoriée chez des hérissons d'Europe) n'est pas du tout un signe spécifique, et peut être lié à de l'ascite, à une masse intra-abdominale, à une infestation parasitaire,... Son exploration passe obligatoirement par des examens d'imagerie (radiographies ou échographie).

La pyurie affecte également des hérissons européens. Le pus s'écoulant du fourreau peut effectivement provenir de la vessie et indiquer une cystite ; mais il peut également être lié à une inflammation du fourreau. Il est important de vérifier l'absence de myiase préputiale chez ces animaux.

L'avortement a concerné un hérisson d'Europe en 2017 ; l'origine de l'avortement était très probablement traumatique (cet animal présentait un traumatisme crânien).

Le globe vésical correspond à la présence d'une masse volumineuse et indurée dans l'abdomen, en partie caudale et ventrale ; il s'agit de la vessie qui ne se vidange plus correctement. Il peut être dû à un obstacle post-vésical (calcul, tumeur, inflammation urétrale), ou éventuellement à une lésion neurologique.

La météorisation a concerné un chevreuil en 2017 ; elle était spumeuse. Les chevreuils ont fréquemment tendance à présenter des météorisations (observation personnelle), peut-être à cause d'un arrêt de transit.

### *(xlv) Botulisme*

#### *Résultats*

Ce diagnostic est le quatrième moins fréquent : il concerne 15 animaux, soit 0,3 % des entrées (0,3 %\*si l'on exclut les morts avant examen).

#### Précisions

Le Tableau 235 présente le nombre et le pourcentage d'animaux en fonction des signes cliniques relevés.

**Tableau 235 : Nombre et pourcentage d'animaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « botulisme » selon les signes cliniques présents**

Signes cliniques	Nombre d'animaux	Pourcentage
Parésie postérieure	15	100,0 %
Parésie antérieure	7	46,7 %
Dyspnée	6	40,0 %
Paralysie des membranes nictitantes	4	26,7 %

Tous les animaux avec ce diagnostic présentaient une parésie (ou paralysie) flasque postérieure bilatérale, avec un réflexe de retrait diminué à absent. La nociception n'était jamais absente, mais parfois diminuée (probablement par hypovigilance).

La tétraparésie est présente dans 46,7 % des cas ; le taux de relâcher parmi ces individus est de 42,9 %, ce qui est similaire au taux de relâcher global (46,7 % parmi les animaux présentant ce diagnostic), et cette différence n'est pas significative ( $p = 1$ ).

Des difficultés respiratoires sont également fréquentes parmi ces animaux ; à noter que l'un d'entre eux ne présentait pas de parésie des ailes : la paralysie des muscles respiratoires ne survient pas forcément après celle des membres antérieurs.

Ce signe clinique est moins fréquent que les autres, ce qui est logique, puisque c'est le dernier à apparaître au cours de la paralysie ascendante dans la plupart des cas. Remarquons que la paralysie des troisièmes paupières ne se manifeste pas toujours par leur procidence, mais parfois par une conjonctivite bilatérale, probablement d'exposition.

#### Relation avec la cause d'entrée

Tous les individus atteints de botulisme ont pour cause d'entrée « intoxication ».

#### Relation avec les espèces

Seules cinq espèces différentes sont concernées par ce diagnostic en 2017, appartenant aux ordres des ansériformes et des charadriiformes : le canard colvert (neuf individus), le cygne tuberculé et le goéland argenté (deux individus chacun), la mouette rieuse et le goéland leucophée (un individu chacun).

Deux espèces ont un taux d'atteinte particulièrement important, largement supérieur au taux global (0,3 %\*) : le canard colvert (11,7 %\* présentent du botulisme) et le goéland argenté (9,5 %\*).

#### Relation avec l'âge

Le Tableau 236 présente la proportion pour chaque classe d'âge des oiseaux présentant du botulisme.

**Tableau 236 : Répartition des différentes classes d'âge parmi les oiseaux reçus au CEDAF en 2017 atteints de « botulisme »**

Âge	Nombre d'oiseaux présentant du botulisme	Pourcentage corrigé de « botulisme » parmi chaque classe d'âge
Adulte	12	1,3 %*
Juvenile indépendant	2	0,2 %*
Juvenile dépendant	0	0,0 %*
Total	14	0,4 %*

Ce diagnostic concerne en majorité des adultes ; quelques juvéniles indépendants ont également été concernés, mais aucun juvénile dépendant.

#### Relation avec le temps passé au centre

Parmi les animaux présentés avec ce diagnostic qui ont été relâchés, j'ai pu déterminer le temps passé au centre pour sept d'entre eux. La moyenne et la médiane de temps passé au centre pour ce diagnostic sont respectivement de 15,6 et 13 jours.

Ces temps sont inférieurs à la moyenne et à la médiane parmi les oiseaux relâchés (respectivement 20,8 et 18 jours). Il s'agit donc d'une affection dont la récupération est rapide à très rapide, en quelques jours seulement.

#### Relation avec le type de sortie

Le Tableau 237 présente la répartition selon le type de sortie de ces 15 animaux.

**Tableau 237 : Répartition des 15 animaux reçus au CEDAF en 2017 présentant le diagnostic « botulisme » en fonction de leur type de sortie, et comparaison au pourcentage global**

Type de sortie	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage global corrigé (parmi 4372 animaux)
Relâcher	7	46,7 %	31,1 %*
Euthanasie	4	26,7 %	36,0 %*
Mort	4	26,7 %	30,4 %*
Transfert	0	0,0 %	1,5 %*
Echappé	0	0,0 %	0,9 %*

Les individus atteints de botulisme ont un taux de relâcher de 46,7 %, supérieur au taux de relâcher global (31,1 %\*), mais cette différence n'est pas significative ( $p = 0,261$ ).

### *Discussion*

Le diagnostic de certitude de botulisme ne peut pas se faire au CEDAF ; il faut donc se baser uniquement sur les signes cliniques. Le principal diagnostic différentiel à exclure est le traumatisme médullaire ; la présence d'une dyspnée, d'une tête portée bas, d'une procidence des membranes nictitantes sont des indicateurs significatifs d'un botulisme, surtout chez un oiseau d'eau.

De même, la toxine botulinique n'agit que sur les nerfs moteurs périphériques ; elle ne devrait donc pas causer de perte de nociception, sauf si l'animal est hypovigilant (en état de choc), ni d'incontinence cloacale. Ces symptômes lorsqu'ils sont présents doivent alors en priorité orienter le clinicien vers une suspicion de traumatisme médullaire.

Le taux de relâcher de ces individus est similaire au taux de relâcher global ; cependant, vu le faible nombre d'individus concernés, on peut supposer un manque de puissance statistique, auquel cas ce diagnostic présenterait un bon pronostic.

Je recommande donc de ne pas euthanasier ces animaux dès l'entrée, même si les signes cliniques sont assez sévères, car Olsen (2009) rapporte des taux de survie très élevés (supérieurs à 75 %), et que l'évolution est souvent très rapide : en quelques jours, soit l'animal est mort, soit ses symptômes disparaissent progressivement.

La prise en charge de ces individus passe obligatoirement par la mise en place d'une perfusion intraveineuse, étant donné qu'ils ne pourront pas s'abreuver ni s'alimenter pendant les quelques jours que durera leur paralysie.

### *(xlvi) Apprivoisement*

Ce diagnostic est le troisième moins fréquent : il concerne huit animaux, soit 0,2 % des entrées (0,2 %\*si l'on exclut les morts avant examen).

Ces animaux étaient en grande majorité des corvidés : trois pies bavardes, deux corneilles noires et deux geais des chênes. Le dernier animal était un moineau domestique.

Cinq ont pu être relâchés, ce qui signifie qu'ils ont retrouvé un comportement normal vis-à-vis de l'homme. Deux ont été transférés car leur degré élevé de familiarité au contact humain a persisté. Le dernier est mort de cause inconnue.

### *(xlvii) Capillariose buccale*

#### *Résultats*

Ce diagnostic est le moins fréquent : il concerne quatre animaux, soit 0,1 % des entrées (0,1 %\*si l'on exclut les morts avant examen).

Ce diagnostic a concerné trois rapaces, deux éperviers d'Europe et une buse variable, mais aussi un pigeon biset ; deux de ces animaux ont été relâchés, un est mort (pendant une anesthésie), et le dernier a été euthanasié car les lésions avaient provoqué une fracture de la mandibule.

#### *Discussion*

Tout rapace présentant de la cachexie et/ou des lésions buccales devrait subir un écouvillonnage de la cavité buccale, afin de visualiser les œufs de ce parasite (éventuellement une trichomonose, moins fréquente).

Etant donné la bonne réponse au traitement habituellement observée, je ne recommande pas l'euthanasie à l'entrée de ces animaux, même si les lésions paraissent importantes.

### *(xlviii) Echappé avant examen clinique*

Ce « diagnostic » est le moins fréquent : il concerne quatre animaux, soit 0,1 % des entrées (0,1 %\*si l'on exclut les morts avant examen).

Ces quatre animaux étaient deux pigeons bisets, un étourneau sansonnet et une souris grise.

#### *b) Bilan*

Plus le nombre de diagnostics cumulés chez un animal est élevé au moment de son examen d'admission, plus le pronostic de relâcher est faible. C'est dû pour une part au fait que la probabilité qu'il soit euthanasié augmente avec l'éventail des signes cliniques mais pas uniquement. Il peut donc s'avérer justifié d'euthanasier un animal à l'entrée parce qu'il présente plusieurs diagnostics simultanément, notamment plus de trois, car le pronostic de relâcher est de toutes façons moins bon.

Le Tableau 238 présente le taux de relâcher des animaux pour les principaux diagnostics, par ordre décroissant.

**Tableau 238 : Pourcentages de relâcher en fonction des principaux diagnostics à l'entrée considérés au CEDAF en 2017**

Sont notés en gras les diagnostics dont le taux de relâcher est significativement différent du taux de relâcher global. Sont notés en gris les diagnostics pour lesquels le diagnostic principal ne présente pas un taux de relâcher significativement supérieur à celui pour le diagnostic.

Diagnostic	Pourcentage de relâcher	Commentaires
<b>RAS</b>	<b>75,0 %</b>	Taux de relâcher diminué par des affections non diagnostiquées à l'entrée
<b>Amputation de doigts</b>	<b>65,0 %</b>	
<b>Nématodose pulmonaire</b>	<b>58,4 %</b>	
<b>Teigne (hérisson d'Europe)</b>	<b>56,0 %</b>	Taux de relâcher diminué par les affections concomitantes
Botulisme	46,7 %	Probable manque de puissance statistique
Troubles orthopédiques	36,6 %	
Colle	36,4 %	Probable manque de puissance statistique
<b>Parasitisme externe</b>	<b>34,6 %</b>	Taux de relâcher diminué par les affections concomitantes
Cal stable	31,8 %	Taux de relâcher diminué par les affections concomitantes
Perte de plumage de vol	31,6 %	Taux de relâcher diminué par les affections concomitantes
<b>Tous diagnostics confondus</b>	<b>31,1 %*</b>	
Emphysème sous-cutané	30,3 %	Taux de relâcher diminué par les affections concomitantes
Juvénile	29,9 %	Taux de relâcher diminué par les nombreuses euthanasies à l'entrée et les affections concomitantes
Intoxication (chloralose)	28,9 %	Taux de relâcher diminué par les nombreuses euthanasies à l'entrée
<b>Plaies</b>	<b>26,2 %</b>	Taux de relâcher diminué par les affections concomitantes (plaies superficielles)
Ecchymoses	25,4 %	Probable manque de puissance statistique
Cachexie	25,0 %	Probable manque de puissance statistique
Malformations minimes	22,9 %	Probable manque de puissance statistique
<b>Traumatisme oculaire</b>	<b>22,6 %</b>	Taux de relâcher diminué par les affections concomitantes
<b>Entérite</b>	<b>22,4 %</b>	Taux de relâcher meilleur chez les mammifères
<b>Traumatisme crânien</b>	<b>21,9 %</b>	
Hémorragies	21,8 %	Taux de relâcher diminué par les affections concomitantes
Parésie	19,2 %	Probable manque de puissance statistique
Candidose	19,1 %	Probable manque de puissance statistique
<b>Fracture fermée</b>	<b>18,4 %</b>	Taux de relâcher diminué par les affections concomitantes ; taux de relâcher nul pour les fractures de l'humérus
<b>Chlamydirose</b>	<b>12,7 %</b>	Taux de relâcher diminué par les nombreuses euthanasies à l'entrée et les affections concomitantes
<b>Trichomonose</b>	<b>11,8 %</b>	Taux de relâcher diminué par les nombreuses euthanasies à l'entrée et les affections concomitantes
Dyspnée	9,1 %	
Arthrites	8,3 %	Euthanasie quasi-systématique
Traumatisme médullaire	6,5 %	Taux de relâcher diminué par les nombreuses euthanasies à l'entrée
Amputation	3,9 %	Euthanasie quasi-systématique
Fracture ouverte	3,7 %	Euthanasie quasi-systématique
Luxation fermée	2,9 %	Euthanasie quasi-systématique
Myiase cavitaire	2,6 %	Euthanasie quasi-systématique
Variole	0,0 %	Euthanasie quasi-systématique
Luxation ouverte	0,0 %	Euthanasie quasi-systématique
Paramyxovirose	0,0 %	Euthanasie quasi-systématique

Ainsi, les diagnostics qui présentent le meilleur taux de relâcher sont « amputation de doigts » (65,0 %), « nématodose pulmonaire » (58,4 %) et « teigne du hérisson d'Europe » (56,0 %). Un seul autre diagnostic présente un taux de relâcher significativement supérieur au taux global à savoir « parasitisme externe » (34,6 %).

Deux autres diagnostics ont probablement un meilleur taux de relâcher, mais le faible nombre d'individus concernés n'a pas permis de mettre en évidence une différence significative ; il s'agit de « botulisme » (46,7 %) et de « colle » (36,4 %).

De nombreux diagnostics présentent un taux de relâcher dégradé à cause de la présence d'affections concomitantes (en noir dans le tableau) ; isolés, ces diagnostics sont de bien meilleur pronostic. Il s'agit de « teigne du hérisson d'Europe », « parasitisme externe », « cal stable », « perte de plumage de vol », « emphysème sous-cutané », « juvénile », « plaie », « traumatisme oculaire », « hémorragies », « fracture fermée », « chlamydie » et « trichomonose ».

Si on exclut les affections pour lesquelles l'euthanasie à l'entrée est très fréquente, les diagnostics présentant les moins bon taux de relâcher sont : « arthrites » (8,3 %), « dyspnée » (9,1 %), « candidose » (19,1 %), « parésie » (19,2 %), « traumatisme crânien » (21,9 %) et « entérite » (22,4 %).

Ce sont ces diagnostics qui doivent être ciblés à l'avenir pour :

- soit améliorer la prise en charge, grâce à des diagnostics plus précoces (pour la candidose et l'entérite par exemple) ou à des traitements plus efficaces (perfusion intraveineuse pour le traumatisme crânien par exemple) ;
- soit déterminer des facteurs pronostics au sein de ces affections (pour les arthrites, les dyspnées et les parésies par exemple) justifiant de conserver l'animal ou de l'euthanasier dès l'entrée.

## **7) *Diagnostics apparus***

### *a) Résultats*

Au cours de leur passage au centre, 338 animaux ont déclaré des signes cliniques qu'ils ne présentaient pas à l'entrée, ce qui correspond à 7,7 %\* des animaux reçus. Il ne s'agit donc pas d'un phénomène isolé.

J'ai recensé 30 diagnostics apparus différents, qui sont présentés dans le Tableau 239 ; dix-neuf animaux ont présenté deux diagnostics apparus, et deux animaux en ont présenté trois.

**Tableau 239 : Nombre de chaque diagnostic apparu au CEDAF en 2017, et pourcentage par rapport au nombre d'animaux**

Diagnostic apparu	Nombre d'animaux	Pourcentage d'animaux
Plumage abîmé	75	22,2 %
Entérite	66	19,5 %
Paramyxovirose	27	8,0 %
Régurgitations	26	7,7 %
Nématodose pulmonaire	25	7,4 %
Trichomonose	21	6,2 %
Chlamydiose	17	5,0 %
Dyspnée	16	4,7 %
Plaies	11	3,3 %
Lésions buccales	10	3,0 %
Fracture fermée	9	2,7 %
Stase du jabot	7	2,1 %
Lésions de gavage ; variole	6	1,8 %
Teigne ; troubles abdominaux	5	1,5 %
Perforation digestive ; troubles cutanés ; candidose	4	1,2 %
Traumatisme oculaire ; troubles neurologiques	3	0,9 %
Fracture ouverte ; troubles orthopédiques ; mise bas	2	0,6 %
Gale ; hématomes ; luxation fermée ; cal stable ; amputation ; troubles respiratoires	1	0,3 %

Parmi les animaux concernés, 22,5 %\* ont été relâchés, ce qui est inférieur au taux de relâcher global (31,1 %\* des animaux après exclusion des morts avant examen). Cette différence est significative ( $p < 0,001$ ), donc toutes années confondus les individus ayant présenté de nouvelles affections au cours de leur séjour au centre ont un taux de relâcher 1,15 à 1,73 (IC<sub>95%</sub>) fois inférieur aux autres.

Néanmoins, il y a probablement un biais lié au fait que les deux principaux diagnostics apparus en 2017 sont « plumage abîmé » et « entérite ». Or, le premier a fréquemment été sanctionné par une euthanasie (oiseaux juvéniles présentant des défauts de développement des plumes de vol), et le second concerne beaucoup de jeunes hérissons d'Europe, dont un certain nombre n'ont pas répondu favorablement au traitement mis en place.

Il est donc difficile de conclure quant au réel impact d'un diagnostic apparu sur le relâcher de l'animal ; cela dépend surtout du type de problème apparu.

Par ailleurs, j'ai répertorié 54 hérissons européens en 2017 qui ont développé des signes d'entérite au cours de leur séjour au centre. Tous étaient des juvéniles sevrés ou non sevrés ; le taux de relâcher parmi ces individus a été de 33,3 %.

Pour 31 de ces individus, j'ai relevé le poids maximal atteint avant l'apparition des signes cliniques, ainsi que le poids au premier jour de traitement. J'ai aussi relevé les deux dates correspondant à ces poids, dont la différence correspond au « temps de détection de l'affection ».

La moyenne des poids maximaux est de 338 g, et la moyenne de perte de poids avant le début de traitement est de 56 g, soit 17,5 % du pic pondéral. La moyenne du nombre de jours écoulés entre le jour correspondant au poids maximal et le début du traitement est de 6,1 jours.

Il est intéressant de noter que neuf individus ont été pris en charge au plus tard au bout de trois jours. Sept de ces individus ont été relâchés, ce qui correspond à un taux de 77,8 %. *A contrario*, vingt-deux spécimens ont un temps de détection supérieur à trois jours, et sept d'entre eux ont été relâchés, soit 31,8 %. La différence entre ces deux taux de relâcher est significative ( $p = 0,044$ ).

### *b) Discussion*

Les diagnostics apparus ont trois origines possibles :

- soit un défaut d'entretien en captivité de l'animal, comme par exemple des lésions de gavage, des fractures liées à des manipulations trop sévères ;
- soit une affection contagieuse contractée au centre, par défaut d'applications des mesures de biosécurité ;
- soit une affection en phase d'incubation à l'admission, qui n'a été détectée que tardivement, en l'absence de signes cliniques.

Etant donné que la plupart des affections contagieuses ne sont pas évaluées par des examens complémentaires ciblés à l'entrée il est impossible de différencier les deux dernières origines, c'est pourquoi elles ont été regroupées ici. Pourtant, leurs implications ne sont pas du tout les mêmes, c'est pourquoi il faudrait pouvoir les différencier dans un futur proche, en systématisant les examens de recherche de parasites, et ce dès l'entrée d'un nouvel animal.

Pour l'entérite des hérissons européens, il est intéressant de noter que plus la détection est précoce, plus le taux de relâcher est élevé. Là encore, cette détection peut se faire grâce au suivi de poids de l'animal : les soigneurs doivent donc être parfaitement conscients de l'importance de ce suivi, et en particulier ne pas considérer comme normal qu'un juvénile ne gagne pas de poids au cours de son séjour.

## **C. Statistiques concernant les espèces principales**

### ***1) Résultats***

Dans cette partie sont présentés les mêmes résultats que précédemment, mais espèce par espèce. Seules les espèces principales sont étudiées, c'est-à-dire celles dont le nombre d'individus reçus en 2017 est supérieur à 20.

Ces espèces sont présentées selon la classification taxinomique, par ordre décroissant du nombre d'individus.

#### *a) « Classe » des oiseaux*

Comme indiqué précédemment, les oiseaux représentent la majorité des animaux reçus au CEDAF. Le centre en a reçus 3965 en 2017, ce qui correspond à 83,2 % du nombre total d'entrées. Si on exclut les morts avant examen, on obtient 3653 oiseaux, soit 83,6 %\* des admissions. Ces 3965 spécimens appartiennent à au moins 83 espèces différentes, regroupées dans 17 ordres. Le nombre exact d'espèces d'oiseaux reçues n'est pas connu, certains individus étant trop jeunes pour que la diagnose ait pu être réalisée.

Si on exclut les morts avant examen, 1079 oiseaux ont été relâchés, ce qui correspond à un taux de 29,5 %\*, inférieur au taux de relâcher global (31,1 %\*). Cette différence est significative ( $p < 0,001$ ), donc toutes années confondues les oiseaux ont un taux de relâcher 1,18 à 1,46 (IC<sub>95%</sub>) fois inférieur aux autres.

### 1. Ordre des colombiformes

En 2017, le CEDAF a reçu quatre espèces de colombiformes (tous des colombidés), représentant au total 2084 individus, soit 43,7 % de l'ensemble des animaux, et 52,6 % des oiseaux.

#### *Famille des colombidés*

##### *Pigeon biset (Columba livia)*

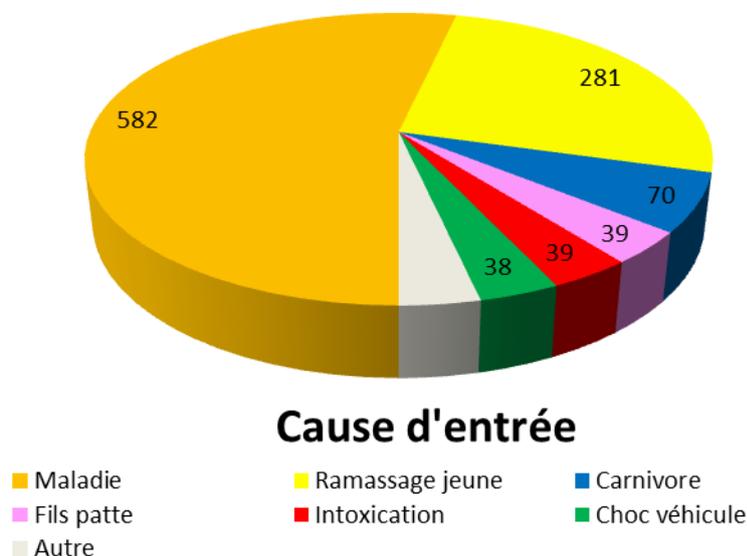
##### Résultats

Le pigeon biset est l'espèce la plus reçue au CEDAF en 2017 : 1576 individus ont été enregistrés, ce qui correspond à 33,1 % des animaux reçus, et 39,7 % des oiseaux. En 2016, 916 spécimens avaient été reçus, ce qui faisait déjà de cette espèce la plus fréquente à l'admission (27,2 % des animaux sauvages).

Après exclusion des individus morts avant examen, le taux de relâcher est de 31,6 %\*, ce qui est similaire au taux de relâcher global (31,1 %\*) ; cette différence n'est pas significative ( $p = 0,573$ ).

##### *Relation avec la cause d'entrée*

Dix causes d'entrée connues ont été déterminées pour cette espèce ; elles sont représentées dans la Figure 77.

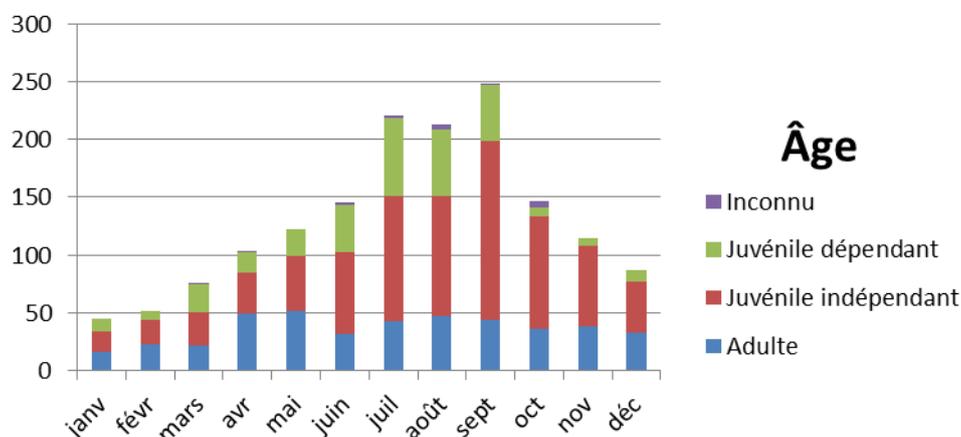


**Figure 77 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les pigeons bisets reçus au CEDAF en 2017**

Les deux principales causes d'entrée connues de cette espèce sont : « maladie » (53,5 % des causes connues) et « ramassage jeune » (25,9 %).

#### Relation avec la période d'entrée

La Figure 78 présente le nombre de pigeons bisets reçus en fonction du mois de l'année, en distinguant les âges.



**Figure 78 : Répartition des pigeons bisets reçus au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge**

Le pigeon biset est donc une espèce reçue toute l'année au centre, avec un pic d'arrivée de juillet à septembre, lié à la période de reproduction.

Notons que des juvéniles dépendants sont présents toute l'année ; c'est quasiment la seule espèce à pouvoir se reproduire en hiver, probablement grâce à son mode de vie urbain.

#### Relation avec l'âge

Le Tableau 240 présente la répartition des pigeons bisets selon leur âge à l'entrée.

**Tableau 240 : Nombre et pourcentage de pigeons bisets reçus au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés, et comparaison aux taux globaux**

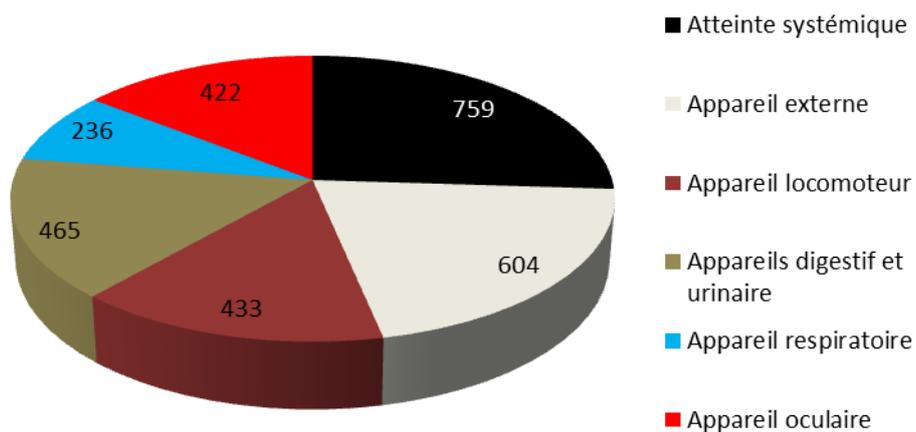
Âge	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage de relâcher corrigé	Pourcentage de relâcher global corrigé
Adulte	435	27,9 %	37,8 %*	30,7 %*
Juvénile indépendant	800	51,4 %	30,6 %*	30,5 %*
Juvénile dépendant	322	20,7 %	25,6 %*	27,9 %*

La majorité des pigeons bisets reçus en 2017 sont des juvéniles indépendants, dont le taux de relâcher n'est pas significativement différent du taux de relâcher des juvéniles indépendants, toutes espèces d'oiseaux confondues ( $p = 0,956$ ).

Pour les juvéniles dépendants, le taux de relâcher n'est pas non plus significativement différent ( $p = 0,317$ ).

#### Relation avec les appareils

La Figure 79 représente le nombre de pigeons bisets présentant une atteinte de chacun des appareils.

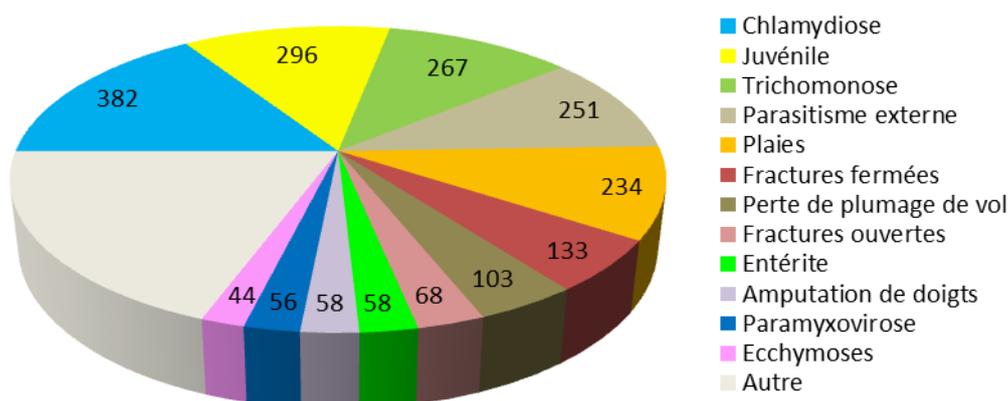


**Figure 79 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les pigeons bisets reçus au CEDAF en 2017**  
 Ces graphes représentent le nombre de fois où chaque appareil a été atteint chez les individus de cette espèce. La répartition visualisée ne correspond donc pas aux pourcentages qui suivent dans le texte, pourcentages qui évaluent le nombre d'individus affectés.

Le pigeon biset présente fréquemment une atteinte systémique (51,5 %\* des individus sont concernés), des appareils externe (41,0 %\*), digestif/urinaire (31,5 %\*), locomoteur (29,4 %\*) et oculaire (28,6 %\*). L'appareil respiratoire (16,0 %\*) est atteint moins fréquemment.

#### Relation avec les diagnostics

La Figure 80 présente le nombre de pigeons bisets affectés par chacun des 46 diagnostics (les morts avant examen sont exclus).



**Figure 80 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les pigeons bisets reçus au CEDAF en 2017**

Le pigeon biset est atteint par 41 diagnostics différents ; les seuls diagnostics qui ne l'ont pas concerné sont : « apprivoisement », « botulisme », « nématodose pulmonaire », « teigne/gale » et « myiase cavitaire ».

Les diagnostics les plus fréquemment retrouvés sont : « chlamydie » (25,9 %\* des pigeons bisets en sont atteints), « juvénile » (20,1 %\*), « trichomonose » (18,1 %\*), « parasitisme externe » (17,0 %\*) et « plaies » (15,9 %\*).

Une attention particulière doit donc être portée à la recherche de ces diagnostics lors de tout examen clinique d'entrée d'un pigeon biset.

#### *Relation avec les temps passés au centre*

Le Tableau 241 présente les moyennes et médianes des temps passés en hospitalisation, en réhabilitation et au centre pour l'ensemble des pigeons bisets qui ont été relâchés ; ce tableau permet également de les comparer aux indicateurs concernant l'ensemble des oiseaux relâchés.

**Tableau 241 : Moyennes et médianes des différents temps passés au CEDAF en 2017 pour les pigeons bisets relâchés, et comparaison avec les moyennes et médianes concernant les oiseaux**

Temps	Moyennes (jours) parmi les animaux relâchés		Médianes (jours) parmi les animaux relâchés	
	Pigeon biset	Tous autres oiseaux confondus	Pigeon biset	Tous autres oiseaux confondus
En hospitalisation	8,8 ± 0,8	14,8 ± 1,2	6	10
En réhabilitation	11,7 ± 1,2	10,7 ± 0,9	8	8
Au total	18,7 ± 1,5	22,4 ± 1,3	15	19

Le pigeon biset est donc une espèce d'oiseau qui passe généralement moins de temps en hospitalisation, autant de temps en réhabilitation, et légèrement moins de temps au centre que les autres oiseaux.

#### Discussion

Le pigeon biset est une espèce dont le taux de relâcher est similaire à l'ensemble des animaux reçus au CEDAF en 2017, et c'est également vrai pour ce qui concerne les juvéniles dépendants. Ceci est en partie dû à la proportion très importante de cette espèce parmi toutes les arrivées.

Parmi les affections les plus fréquentes, on retrouve la chlamydie et la trichomonose. C'est pourquoi dans l'idéal, tout pigeon biset reçu au centre devrait subir un écouvillonnage de la cavité buccale et du jabot, afin de rechercher des *Trichomonas* ou des *Candida*, ainsi qu'un écouvillonnage conjonctival afin de rechercher des *Chlamydia*, étant donné la forte prévalence des affections.

Ces examens complémentaires ne sont pas réalisés systématiquement par manque de temps et de moyen (la coloration spéciale permettant de mettre en évidence des *Chlamydia* n'est pour l'instant pas disponible).

Ces examens devraient donc être réalisés *a minima* sur tous les individus qui vont être gavés (les juvéniles dépendants), tous les individus qui ont une note d'état corporel insuffisante (maigre à cachectique), et ceux qui refusent de s'alimenter seuls, en particulier les juvéniles indépendants.

Ces derniers, lorsqu'ils sont dysorexiques, sont trop souvent assimilés à des juvéniles dépendants, et gavés pendant plusieurs jours, pour finir par développer des signes cliniques en hospitalisation. Par expérience, un pigeon biset qui pèse plus de 150 g et qui ne possède plus du tout de duvet devrait

être considéré comme un juvénile indépendant ; s'il refuse de s'alimenter, il faut d'abord envisager une pathologie sous-jacente avant de supposer qu'il est simplement trop jeune pour se nourrir seul.

L'identification des pigeons bisets devrait également être revue ; le système d'adhésifs étant insatisfaisant, il devrait être remplacé par des bagues de couleur numérotées. La remarquable variabilité phénotypique des couleurs et des marques chez cette espèce pourrait également être prise en compte comme outil d'identification.

En phase de réhabilitation, étant donné le nombre important d'individus regroupés dans une seule volière (souvent par dizaines), il est indispensable que le soigneur qui s'occupe de les nourrir fasse un tour complet de la volière afin de s'assurer que l'ensemble des animaux sont en bon état, capables de fuir à son approche.

### *Pigeon ramier (Columba palumbus)*

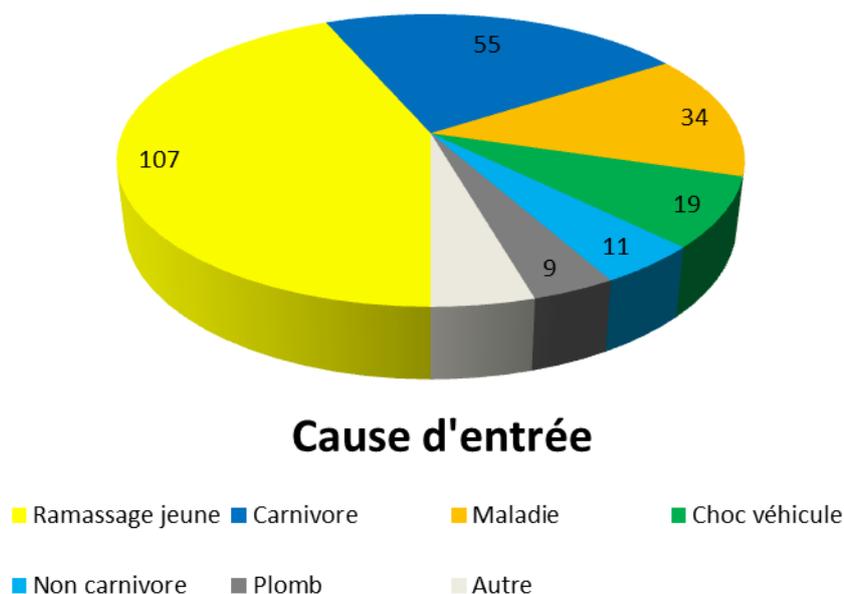
#### Résultats

Le pigeon ramier est la troisième espèce, et la deuxième espèce d'oiseau, la plus reçue au CEDAF en 2017 : 415 individus ont été enregistrés, ce qui correspond à 8,7 % des animaux reçus, et 10,5 % des oiseaux. En 2016, 218 spécimens avaient été reçus, ce qui faisait déjà de cette espèce la troisième plus reçue (6,5 % des animaux sauvages).

Après exclusion des individus morts avant examen, le taux de relâcher est de 14,6 %\*, ce qui est inférieur au taux de relâcher global (31,1 %\*). Cette différence est significative ( $p < 0,001$ ), donc toutes années confondues les pigeons ramiers ont un taux de relâcher 1,67 à 2,74 ( $IC_{95\%}$ ) fois inférieur aux autres espèces.

#### *Relation avec la cause d'entrée*

Neuf causes d'entrée connues ont été déterminées pour cette espèce ; elles sont représentées dans la Figure 81.

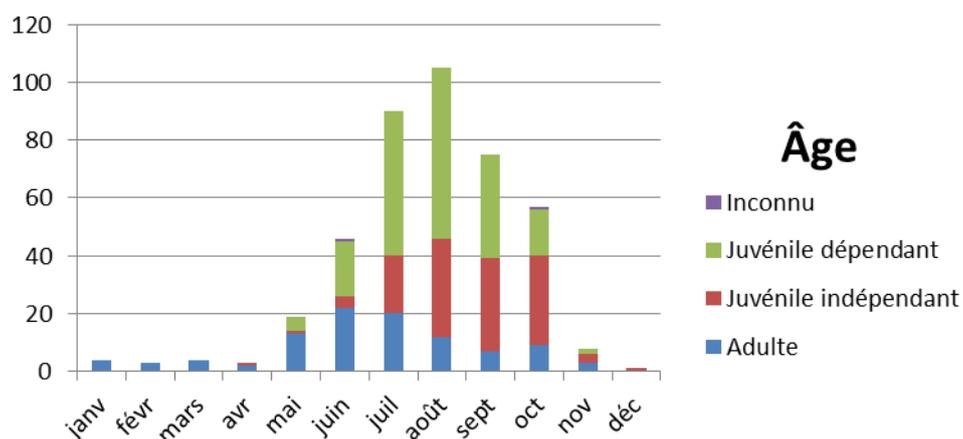


**Figure 81 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les pigeons ramiers reçus au CEDAF en 2017**

Les trois principales causes d'entrée connues de cette espèce sont : « ramassage jeune » (43,5 % des causes connues), « carnivore » (22,4 %) et « maladie » (13,8 %).

#### Relation avec la période d'entrée

La Figure 82 présente le nombre de pigeons ramiers reçus en fonction du mois de l'année, en distinguant les âges.



**Figure 82 : Répartition des pigeons ramiers reçus au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge**

Le pigeon ramier est donc une espèce reçue toute l'année au centre, mais très peu de décembre à avril ; le pic d'arrivée de juin à octobre coïncide avec la période de reproduction.

#### Relation avec l'âge

Le Tableau 242 présente la répartition des pigeons ramiers selon leur âge à l'entrée.

**Tableau 242 : Nombre et pourcentage de pigeons ramiers reçus au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés, et comparaison aux taux globaux**

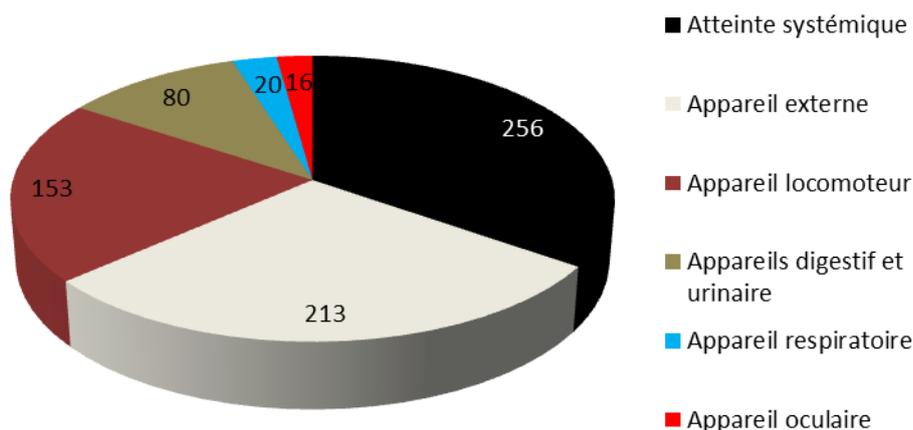
Âge	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage de relâcher corrigé	Pourcentage de relâcher global corrigé
Adulte	99	24,0 %	9,2 %*	30,7 %*
Juvénile indépendant	127	30,8 %	21,6 %*	30,5 %*
Juvénile dépendant	187	45,3 %	12,7 %*	27,9 %*

La majorité des pigeons ramiers reçus en 2017 sont des juvéniles dépendants. Il est possible que ce résultat soit biaisé par le fait que certains juvéniles indépendants sont considérés à tort comme des juvéniles dépendants parce qu'ils sont dysorexiques.

Leur taux de relâcher est significativement inférieur à celui des juvéniles dépendants, toutes espèces d'oiseaux confondues ( $p < 0,001$ ) ; de même pour les juvéniles indépendants ( $p = 0,028$ ) et les adultes ( $p < 0,001$ ).

#### Relation avec les appareils

La Figure 83 représente le nombre de pigeons ramiers présentant une atteinte de chacun des appareils.

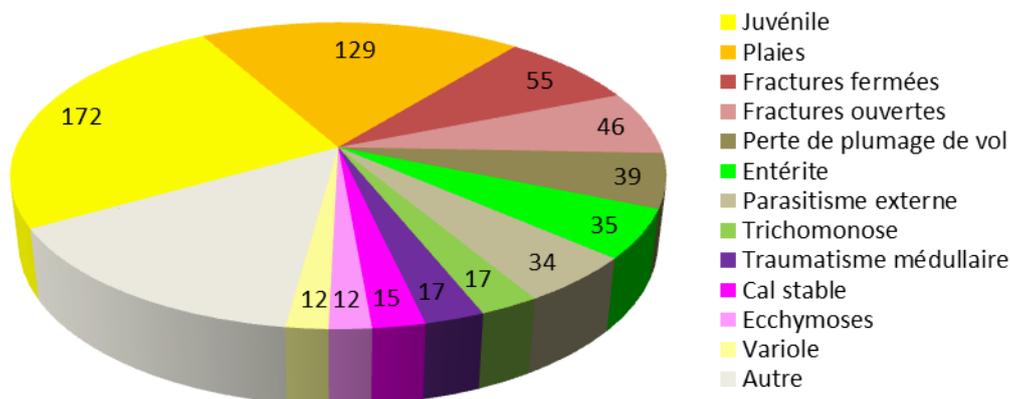


**Figure 83 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les pigeons ramiers reçus au CEDAF en 2017**

Le pigeon ramier présente fréquemment une atteinte systémique (68,1 %\* des individus sont concernés), des appareils externe (56,6 %\*), locomoteur (40,7 %\*) et digestif/urinaire (21,3 %\*). Les deux derniers appareils sont rarement atteints.

*Relation avec les diagnostics*

La Figure 84 présente le nombre de pigeons ramiers affectés par chacun des 46 diagnostics (les morts avant examen sont exclus).



**Figure 84 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les pigeons ramiers reçus au CEDAF en 2017**

Le pigeon ramier est atteint par 36 diagnostics différents ; les diagnostics les plus fréquemment retrouvés sont : « juvénile » (25,9 %\* des pigeons ramiers en sont atteints), « plaies » (20,1 %\*), « fractures fermées » (18,1 %\*), « fractures ouvertes » (17,0 %) et « perte de plumage de vol » (15,9 %\*).

Une attention particulière doit donc être portée à la recherche de ces diagnostics lors de tout examen clinique d'entrée d'un pigeon ramier.

#### *Relation avec les temps passés au centre*

Le Tableau 243 présente les moyennes et médianes des temps passés en hospitalisation, en réhabilitation et au centre pour l'ensemble des pigeons ramiers qui ont été relâchés ; ce tableau permet également de les comparer aux indicateurs concernant l'ensemble des oiseaux relâchés.

**Tableau 243 : Moyennes et médianes des différents temps passés au CEDAF en 2017 pour les pigeons ramiers relâchés, et comparaison avec les moyennes et médianes concernant les oiseaux**

Temps	Moyennes (jours) parmi les animaux relâchés		Médianes (jours) parmi les animaux relâchés	
	Pigeon ramier	Tous autres oiseaux confondus	Pigeon ramier	Tous autres oiseaux confondus
En hospitalisation	10,6 ± 2,0	12,3 ± 0,8	10	8
En réhabilitation	8,6 ± 2,3	11,3 ± 0,8	6	8
Au total	18,9 ± 3,0	20,9 ± 1,0	16	18

Le pigeon ramier est donc une espèce d'oiseau qui passe généralement autant de temps en hospitalisation, moins de temps en réhabilitation, et légèrement moins de temps au centre que les autres oiseaux.

#### Discussion

Le pigeon ramier est une espèce dont le taux de relâcher est inférieur à l'ensemble des animaux reçus au CEDAF en 2017. Cela tient au fait que toutes les catégories d'âge présentent un taux de relâcher inférieur aux moyennes correspondantes.

La forte proportion d'individus ayant pour cause d'entrée « carnivore », ou pour diagnostic « fractures ouvertes », explique en partie le faible taux de relâcher de cette espèce.

De plus, il est possible qu'une mauvaise identification de l'âge des animaux soit aussi en cause : certains juvéniles au second stade sont considérés à tort comme des juvéniles du premier stade parce qu'ils ne s'alimentent pas seuls. Cette dysorexie étant liée, non pas à leur âge, mais à une affection sous-jacente non diagnostiquée, elle n'est pas traitée et ils finissent par en mourir. Il s'agit fréquemment d'une entérite se manifestant par une diarrhée profuse, verdâtre (observation personnelle).

Il faut également prendre en compte le stress important de cette espèce lorsqu'elle est maintenue en captivité, en particulier pour les juvéniles indépendants ou les adultes. Ce stress ne permet pas les conditions optimales pour le contrôle efficace d'un agent pathogène ou la cicatrisation d'une fracture par exemple, et peut ainsi dégrader le pronostic global de cette espèce.

Les recommandations présentées pour le pigeon biset sont transposables au pigeon ramier, mises à part celles concernant la chlamydie, car cette espèce y semble beaucoup moins sensible.

#### *Tourterelle turque (Streptopelia decaocto)*

#### Résultats

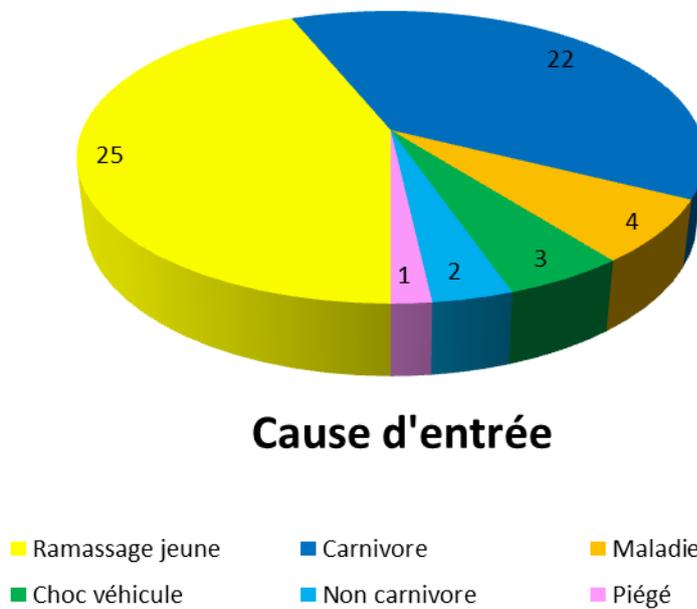
La tourterelle turque est la huitième espèce, et la septième espèce d'oiseau, la plus reçue au CEDAF en 2017 : 90 individus ont été enregistrés, ce qui correspond à 1,9 % des animaux reçus, et 2,1 % des

oiseaux. En 2016, 50 spécimens avaient été reçus, ce qui faisait de cette espèce la douzième plus reçue (1,5 % des animaux sauvages).

Après exclusion des individus morts avant examen, le taux de relâcher est de 20,5 %\*, ce qui est inférieur au taux de relâcher global (31,1 %\*). Cette différence est significative ( $p = 0,036$ ), donc toutes années confondues les tourterelles turques ont un taux de relâcher 1,00 à 2,34 (IC<sub>95%</sub>) fois inférieur aux autres espèces.

#### *Relation avec la cause d'entrée*

Six causes d'entrée connues ont été déterminées pour cette espèce ; elles sont représentées dans la Figure 85.

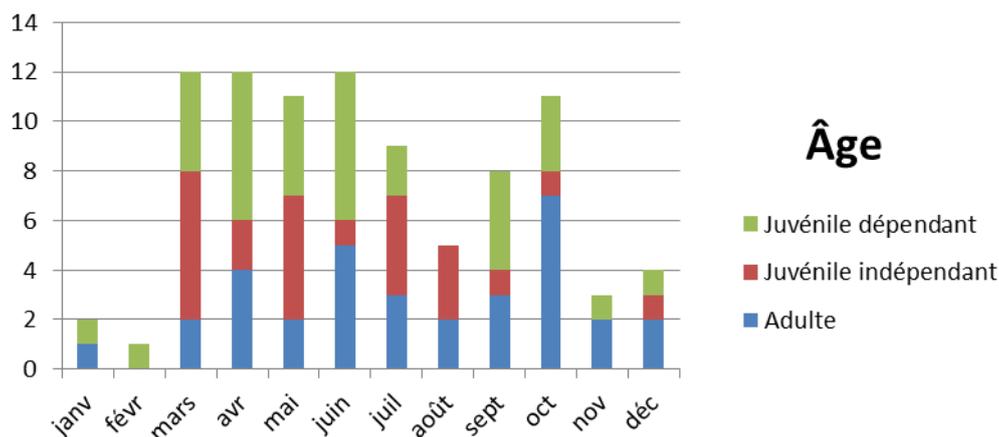


**Figure 85 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les tourterelles turques reçues au CEDAF en 2017**

Les deux principales causes d'entrée connues de cette espèce sont donc : « ramassage jeune » (43,9 % des causes connues) et « carnivore » (38,6 %).

#### *Relation avec la période d'entrée*

La Figure 86 présente le nombre de tourterelles turques reçues en fonction du mois de l'année, en distinguant les âges.



**Figure 86 : Répartition des tourterelles turques reçues au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge**

La tourterelle turque est donc une espèce reçue toute l'année au centre, mais très peu de novembre à février ; le pic d'arrivée de mars à octobre coïncide quand la plupart des couples se reproduisent.

Notons la présence de juvéniles dépendants à tous les mois de l'année comme pour le pigeon biset. Certains individus, vivant probablement en milieu urbain, peuvent donc se reproduire en hiver.

#### Relation avec l'âge

Le Tableau 244 présente la répartition des tourterelles turques selon leur âge à l'entrée.

**Tableau 244 : Nombre et pourcentage de tourterelles turques reçues au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés, et comparaison aux taux globaux**

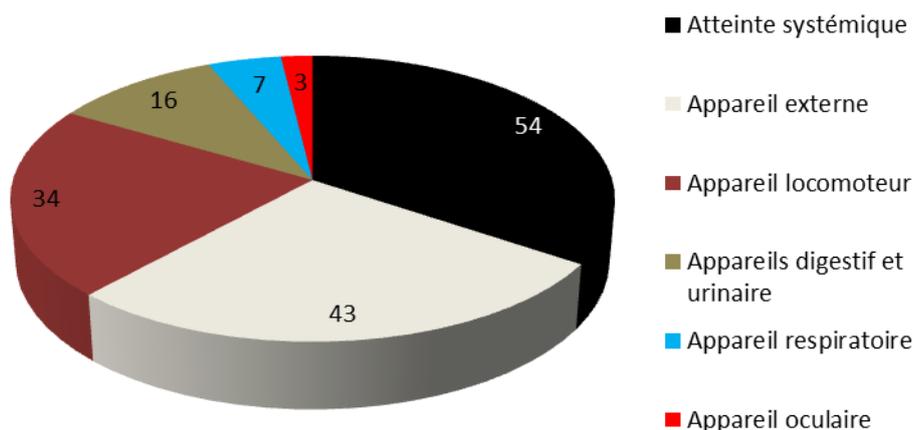
Âge	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage de relâcher corrigé	Pourcentage de relâcher global corrigé
Adulte	33	36,7 %	13,8 %*	30,7 %*
Juvénile indépendant	24	26,7 %	13,0 %*	30,5 %*
Juvénile dépendant	33	36,7 %	32,3 %*	27,9 %*

La majorité des tourterelles turques reçues en 2017 sont soit des adultes, soit des juvéniles dépendants ; les juvéniles indépendants sont un peu moins fréquents.

Pour les juvéniles dépendants, le taux de relâcher n'est pas significativement supérieur au taux global des juvéniles dépendants ( $p = 0,581$ ) ; en revanche, il est significativement inférieur pour les adultes ( $p = 0,045$ ).

#### Relation avec les appareils

La Figure 87 représente le nombre de tourterelles turques présentant une atteinte de chacun des appareils.

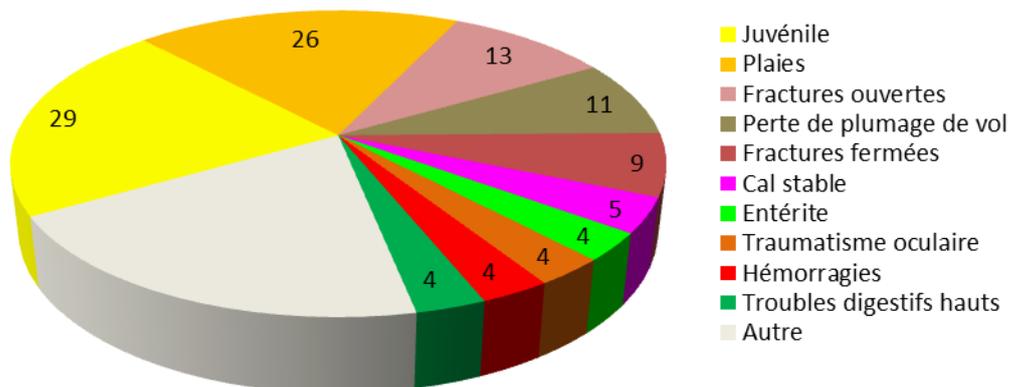


**Figure 87 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les tourterelles turques reçues au CEDAF en 2017**

La tourterelle turque présente fréquemment une atteinte systémique (65,1 %\* des individus sont concernés), des appareils externe (51,8 %\*) et locomoteur (41,0 %\*). L'appareil digestif/urinaire (19,3 %\*) est atteint moins fréquemment, et les deux derniers appareils sont rarement atteints.

*Relation avec les diagnostics*

La Figure 88 présente le nombre de tourterelles turques affectées par chacun des 46 diagnostics (les morts avant examen sont exclus).



**Figure 88 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les tourterelles turques reçues au CEDAF en 2017**

La tourterelle turque est atteinte par 24 diagnostics différents ; les diagnostics les plus fréquemment retrouvés sont : « juvénile » (34,9 %\* des tourterelles turques en sont atteintes), « plaies » (31,3 %\*), « fractures ouvertes » (15,7 %\*), « perte de plumage de vol » (13,3 %\*\*) et « fractures fermées » (10,8 %\*).

Une attention particulière doit donc être portée à la recherche de ces diagnostics lors de tout examen clinique d'entrée d'une tourterelle turque.

#### *Relation avec les temps passés au centre*

Le Tableau 245 présente les moyennes et médianes des temps passés en hospitalisation, en réhabilitation et au centre pour l'ensemble des tourterelles turques qui ont été relâchées ; ce tableau permet également de les comparer aux indicateurs concernant l'ensemble des oiseaux relâchés.

**Tableau 245 : Moyennes et médianes des différents temps passés au CEDAF en 2017 pour les tourterelles turques relâchées, et comparaison avec les moyennes et médianes concernant les oiseaux**

Temps	Moyennes (jours) parmi les animaux relâchés		Médianes (jours) parmi les animaux relâchés	
	Tourterelle turque	Tous autres oiseaux confondus	Tourterelle turque	Tous autres oiseaux confondus
En hospitalisation	12,6 ± 4,2	12,2 ± 0,8	11	8
En réhabilitation	7,6 ± 2,4	11,2 ± 0,8	8	8
Au total	19,7 ± 4,5	20,8 ± 1,0	21	18

La tourterelle turque est donc une espèce d'oiseau qui passe généralement autant de temps en hospitalisation, moins de temps en réhabilitation, et autant de temps au centre que les autres oiseaux.

#### Discussion

La tourterelle turque est une espèce dont le taux de relâcher est inférieur à l'ensemble des animaux reçus au CEDAF en 2017. Cela tient en partie au fait que les adultes présentent un taux de relâcher inférieur à la moyenne, alors que celui concernant les juvéniles dépendants est correct.

La forte proportion d'individus ayant pour cause d'entrée « carnivore », ou pour diagnostic « fractures ouvertes », explique en partie le plus faible taux de relâcher de cette espèce.

De même que pour le pigeon ramier, le stress important de cette espèce maintenue en captivité peut également être un facteur négatif concernant le taux de relâcher.

Enfin, comme pour tous les colombidés, la systématisation de l'écouvillonnage buccal afin de rechercher des *Trichomonas* serait intéressant à mettre en place, en particulier pour les juvéniles.

#### *Pigeon colombin (Columba oenas)*

En 2017, le CEDAF a reçu quatre spécimens de cette espèce (sept en 2016).

### 2. Ordre des passériformes

En 2017, le CEDAF a reçu 38 espèces de passériformes, représentant au total 1110 individus, soit 23,3 % de l'ensemble des animaux, et 28,0 % des oiseaux.

#### *(i) Famille des corvidés*

Le CEDAF a reçu quatre espèces de corvidés en 2017, pour un total de 414 individus.

#### *Corneille noire (Corvus corone)*

#### Résultats

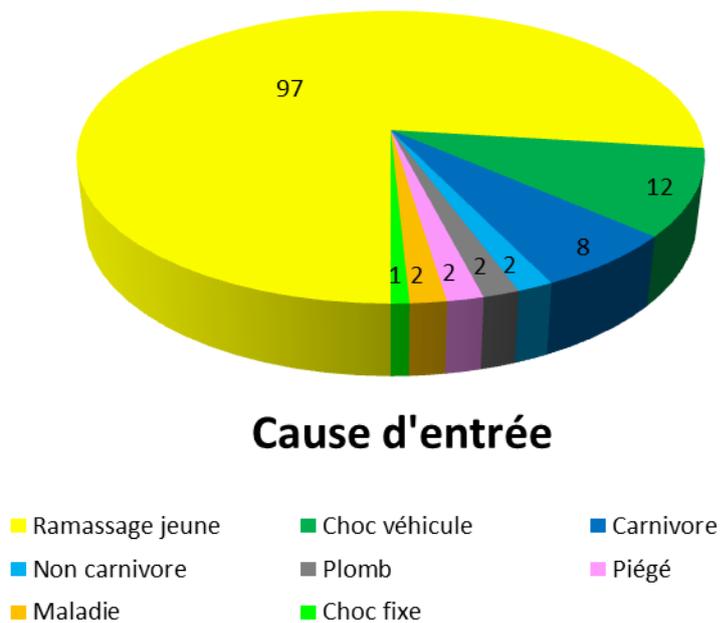
La corneille noire est la sixième espèce, et la cinquième espèce d'oiseau, la plus reçue au CEDAF en 2017 : 188 individus ont été enregistrés, ce qui correspond à 3,9 % des animaux reçus, et 4,7 % des

oiseaux. En 2016, 143 spécimens avaient été reçus, ce qui faisait de cette espèce la cinquième plus reçue (4,2 % des animaux sauvages).

Après exclusion des individus morts avant examen, le taux de relâcher est de 14,2 %\*, ce qui est inférieur au taux de relâcher global (31,1 %\*). Cette différence est significative ( $p < 0,001$ ), donc toutes années confondues les corneilles noires ont un taux de relâcher 1,56 à 3,20 (IC<sub>95%</sub>) fois inférieur aux autres espèces.

*Relation avec la cause d'entrée*

Huit causes d'entrée connues ont été déterminées pour cette espèce ; elles sont représentées dans la Figure 89.

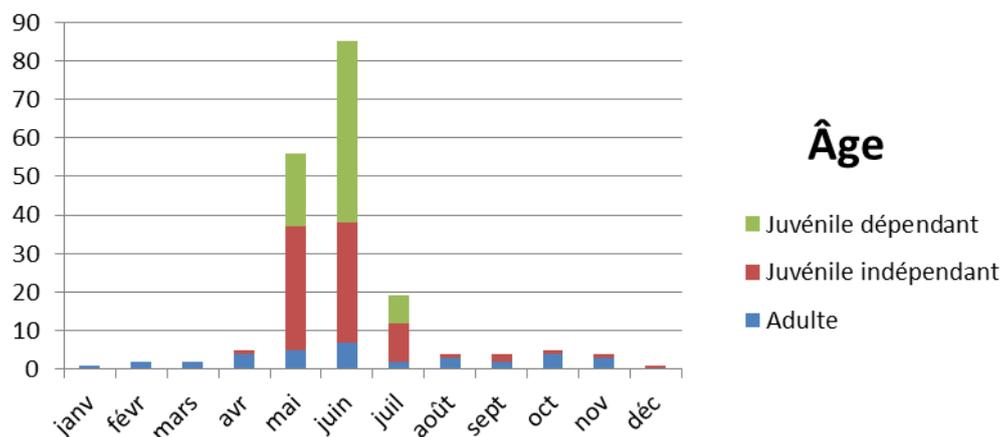


**Figure 89 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les corneilles noires reçues au CEDAF en 2017**

La principale cause d'entrée connue de cette espèce est donc : « ramassage jeune » (77,0 % des causes connues).

*Relation avec la période d'entrée*

La Figure 90 présente le nombre de corneilles noires reçues en fonction du mois de l'année, en distinguant les âges.



**Figure 90 : Répartition des corneilles noires reçues au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge**

La corneille noire est donc une espèce reçue toute l'année au centre, mais en grande majorité pendant les mois de mai, juin et juillet, ce qui est lié à la période de reproduction. Les juvéniles dépendants ne sont reçus qu'à cette période de l'année.

#### *Relation avec l'âge*

Le Tableau 246 présente la répartition des corneilles noires selon leur âge à l'entrée.

**Tableau 246 : Nombre et pourcentage de corneilles noires reçues au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés, et comparaison aux taux globaux**

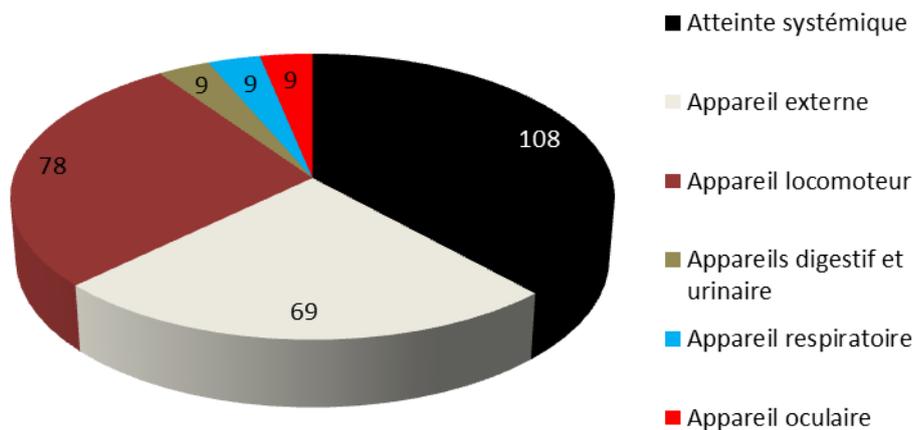
Âge	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage de relâcher corrigé	Pourcentage de relâcher global corrigé
Adulte	35	18,6 %	20,0 %*	30,7 %*
Juvénile indépendant	80	42,6 %	18,2 %*	30,5 %*
Juvénile dépendant	73	38,8 %	7,0 %*	27,9 %*

La majorité des corneilles noires reçues en 2017 sont donc :

- des juvéniles indépendants, dont le taux de relâcher est significativement inférieur ( $p = 0,015$ ) au taux de relâcher de cette classe d'âge ;
- des juvéniles dépendants, dont le taux de relâcher est significativement inférieur ( $p < 0,001$ ) au taux de relâcher de cette classe d'âge.

#### *Relation avec les appareils*

La Figure 91 représente le nombre de corneilles noires présentant une atteinte de chacun des appareils.

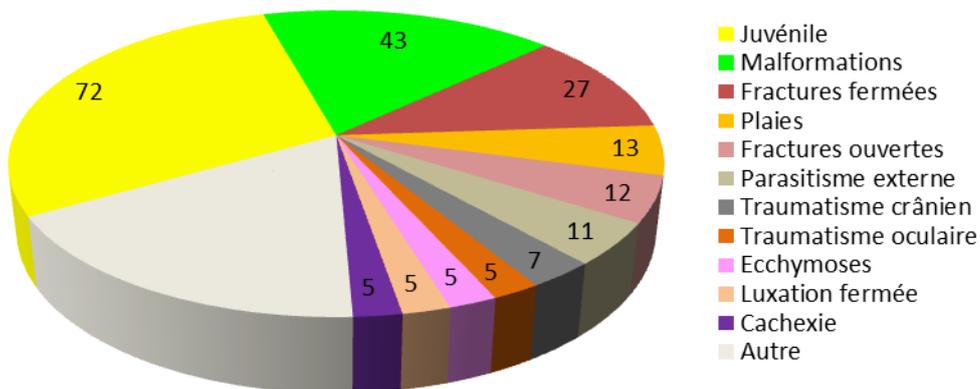


**Figure 91 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les corneilles noires reçues au CEDAF en 2017**

La corneille noire présente fréquemment une atteinte systémique (59,0 %\* des individus sont concernés), des appareils locomoteur (42,6 %\*) et externe (37,7 %\*). Les trois derniers appareils sont rarement atteints.

*Relation avec les diagnostics*

La Figure 92 présente le nombre de corneilles noires affectées par chacun des 46 diagnostics (les morts avant examen sont exclus).



**Figure 92 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les corneilles noires reçues au CEDAF en 2017**

La corneille noire est atteinte par 32 diagnostics différents ; les diagnostics les plus fréquemment retrouvés sont : « juvénile » (39,3 %\* des corneilles noires en sont « atteintes »), « malformations » (23,5 %\*) et « fractures fermées » (14,8 %\*).

Une attention particulière doit donc être portée à la recherche de ces diagnostics lors de tout examen clinique d'entrée d'une corneille noire.

#### Relation avec les temps passés au centre

Le Tableau 247 présente les moyennes et médianes des temps passés en hospitalisation, en réhabilitation et au centre pour l'ensemble des corneilles noires qui ont été relâchées ; ce tableau permet également de les comparer aux indicateurs concernant l'ensemble des oiseaux relâchés.

**Tableau 247 : Moyennes et médianes des différents temps passés au CEDAF en 2017 pour les corneilles noires relâchées, et comparaison avec les moyennes et médianes concernant les oiseaux**

Temps	Moyennes (jours) parmi les animaux relâchés		Médianes (jours) parmi les animaux relâchés	
	Corneille noire	Tous autres oiseaux confondus	Corneille noire	Tous autres oiseaux confondus
En hospitalisation	6,5 ± 2,5	12,4 ± 0,8	3,5	9
En réhabilitation	12,9 ± 3,9	11,1 ± 0,8	11	8
Au total	17,9 ± 5,7	20,9 ± 1,0	13,5	18

La corneille noire est donc une espèce qui passe généralement moins de temps en hospitalisation, autant de temps en réhabilitation, et légèrement moins de temps au centre que les autres oiseaux.

#### Discussion

La corneille noire est une espèce dont le taux de relâcher est inférieur à l'ensemble des animaux reçus au CEDAF en 2017. Cela tient au fait que la plupart des corneilles noires reçues sont des juvéniles indépendants ou dépendants, dont le taux de relâcher est inférieur aux autres espèces.

La proportion non négligeable d'individus ayant pour diagnostic « fractures ouvertes » explique en partie le faible taux de relâcher de cette espèce.

Les mauvais résultats concernant les juvéniles sont liés à un fort taux d'euthanasie : presque un tiers ont été euthanasiés pour un mauvais développement du plumage.

L'origine de ce mauvais développement est supposée alimentaire, pour deux raisons :

- les jeunes corvidés sont nourris exclusivement avec de la pâtée pour chat ; il est possible que cet aliment soit déséquilibré et présente certaines carences, à l'origine de mauvaises conditions de développement ;
- cet aliment leur provoque des fientes très liquides, qui finissent par souiller le plumage, et donc par le déstructurer complètement.

Il semble donc essentiel pour cette espèce de modifier la ration alimentaire des juvéniles ; cela a déjà été le cas en 2018 : les jeunes corvidés ont été nourris à partir d'une pâtée mélangeant de la pâtée « universelle » et des poussins (*Gallus gallus*) d'un jour morts. Il sera important de comparer le taux de relâcher des juvéniles dépendants de 2018 à celui de 2017, afin de s'assurer de l'amélioration de la prise en charge de ces jeunes.

Encore plus que pour les colombidés, l'identification des corvidés doit être modifiée ; les scotchs sont très rapidement illisibles ou arrachés par l'individu lui-même. L'utilisation de bagues de couleur est particulièrement indiquée pour toutes ces espèces.

## *Pie bavarde (Pica pica)*

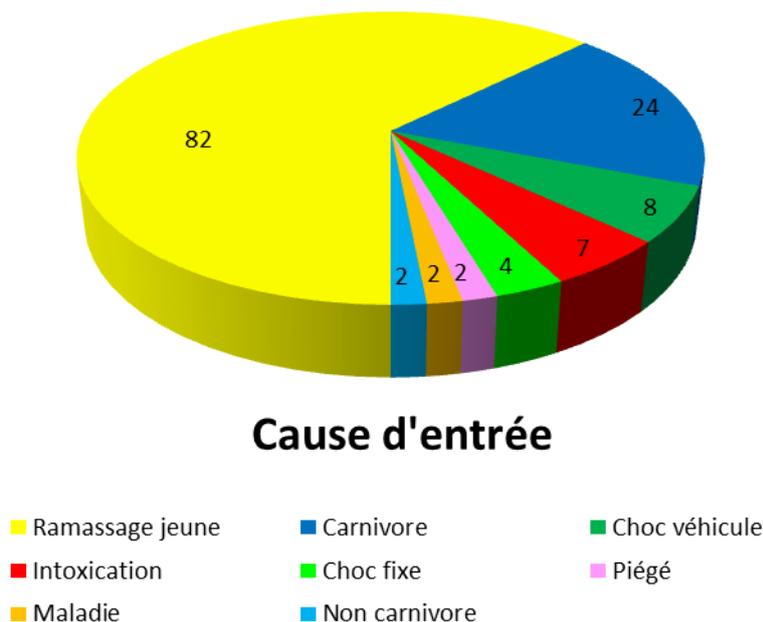
### Résultats

La pie bavarde est la septième espèce, et la sixième espèce d'oiseau, la plus reçue au CEDAF en 2017 : 182 individus ont été enregistrés, ce qui correspond à 3,8 % des animaux reçus, et 4,6 % des oiseaux. En 2016, 127 spécimens avaient été reçus, ce qui faisait déjà de cette espèce la septième plus reçue (3,8 % des animaux sauvages).

Après exclusion des individus morts avant examen, le taux de relâcher est de 34,5 %\*, ce qui est supérieur au taux de relâcher global (31,1 %\*) ; cette différence n'est pas significative ( $p = 0,323$ ).

### *Relation avec la cause d'entrée*

Huit causes d'entrée connues ont été déterminées pour cette espèce ; elles sont représentées dans la Figure 93.

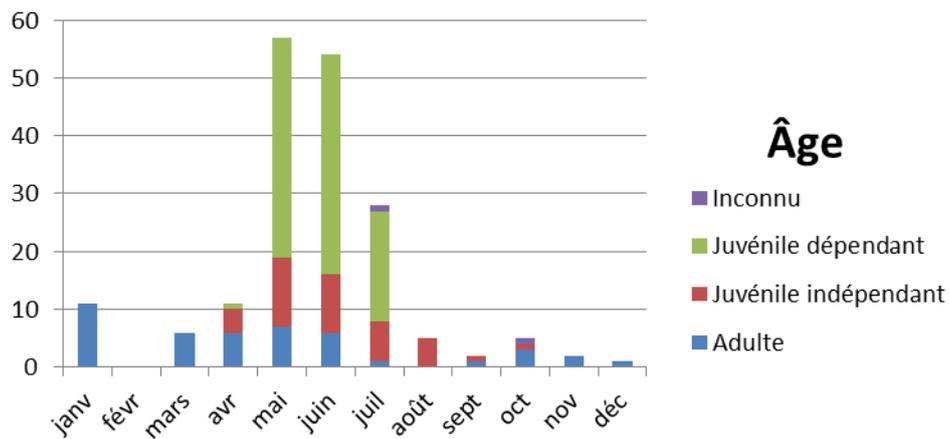


**Figure 93 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les pies bavardes reçues au CEDAF en 2017**

La principale cause d'entrée connue de cette espèce est donc : « ramassage jeune » (62,6 % des causes connues).

### *Relation avec la période d'entrée*

La Figure 94 présente le nombre de pies bavardes reçues en fonction du mois de l'année, en distinguant les âges.



**Figure 94 : Répartition des pies bavardes reçues au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge**

La pie bavarde est donc une espèce reçue toute l'année au centre, mais en grande majorité pendant les mois de mai, juin et juillet, ce qui est lié à la période de reproduction. Les juvéniles dépendants ne sont reçus qu'à cette période de l'année.

*Relation avec l'âge*

Le Tableau 248 présente la répartition des pies bavardes selon leur âge à l'entrée.

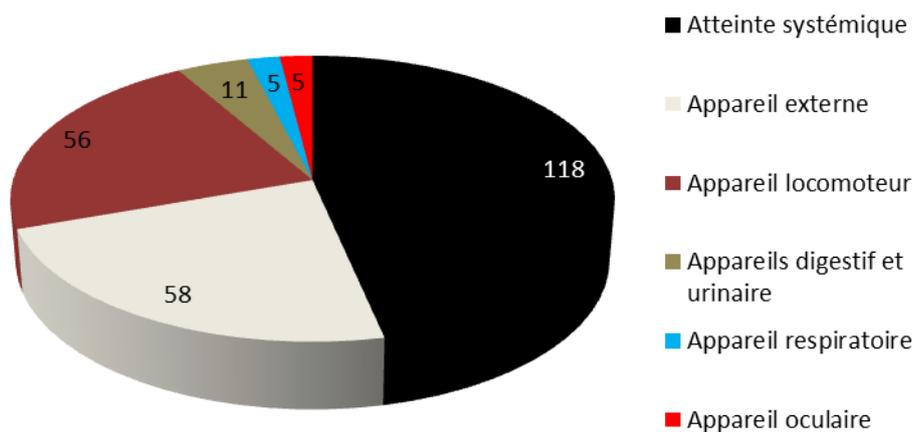
**Tableau 248 : Nombre et pourcentage de pies bavardes reçues au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés, et comparaison aux taux globaux**

Âge	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage de relâcher corrigé	Pourcentage de relâcher global corrigé
Adulte	44	24,4 %	48,8 %*	30,7 %*
Juvénile indépendant	40	22,2 %	50,0 %*	30,5 %*
Juvénile dépendant	96	53,3 %	21,6 %*	27,9 %*

La majorité des pies bavardes reçues en 2017 sont donc des juvéniles dépendants, dont le taux de relâcher n'est pas significativement inférieur ( $p = 0,175$ ) au taux de relâcher de cette classe d'âge.

*Relation avec les appareils*

La Figure 95 représente le nombre de pies bavardes présentant une atteinte de chacun des appareils.

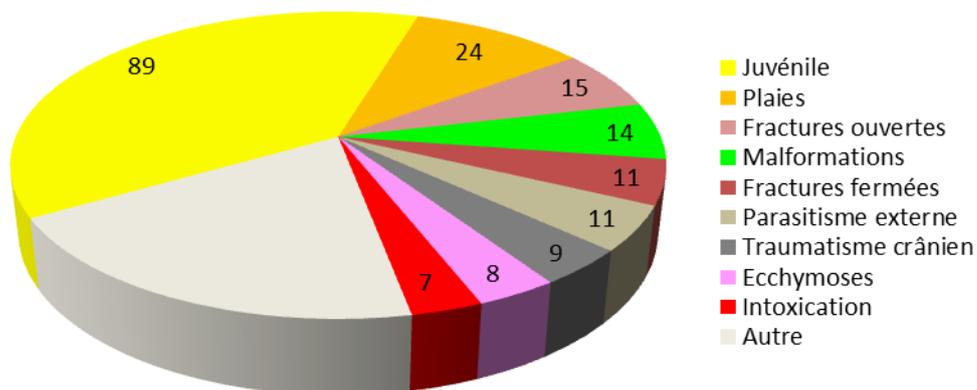


**Figure 95 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les pies bavardes reçues au CEDAF en 2017**

La pie bavarde présente fréquemment une atteinte systémique (70,2 %\* des individus sont concernés), des appareils externe (34,5 %\*) et locomoteur (33,3 %\*). Les trois derniers appareils sont rarement atteints.

*Relation avec les diagnostics*

La Figure 96 présente le nombre de pies bavardes affectées par chacun des 46 diagnostics (les morts avant examen sont exclus).



**Figure 96 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les pies bavardes reçues au CEDAF en 2017**

La pie bavarde est atteinte par 29 diagnostics différents ; les diagnostics les plus fréquemment retrouvés sont : « juvénile » (53,0 %\* des pies bavardes en sont « atteintes ») et « plaies » (14,3 %\*).

Une attention particulière doit donc être portée à la recherche de ces diagnostics lors de tout examen clinique d'entrée d'une pie bavarde.

#### *Relation avec les temps passés au centre*

Le Tableau 249 présente les moyennes et médianes des temps passés en hospitalisation, en réhabilitation et au centre pour l'ensemble des pies bavardes qui ont été relâchées ; ce tableau permet également de les comparer aux indicateurs concernant l'ensemble des oiseaux relâchés.

**Tableau 249 : Moyennes et médianes des différents temps passés au CEDAF en 2017 pour les pies bavardes relâchées, et comparaison avec les moyennes et médianes concernant les oiseaux**

Temps	Moyennes (jours) parmi les animaux relâchés		Médianes (jours) parmi les animaux relâchés	
	Pie bavarde	Tous autres oiseaux confondus	Pie bavarde	Tous autres oiseaux confondus
En hospitalisation	6,6 ± 1,8	12,5 ± 0,8	4	9
En réhabilitation	9,0 ± 1,9	11,3 ± 0,8	7,5	8
Au total	14,2 ± 2,8	21,2 ± 1,0	14	18

La pie bavarde est donc une espèce qui passe généralement moins de temps en hospitalisation, autant de temps en réhabilitation, et moins de temps au centre que les autres oiseaux.

#### Discussion

La pie bavarde est une espèce dont le taux de relâcher est similaire à l'ensemble des animaux reçus au CEDAF en 2017. Cela tient au fait que la plupart des pies reçues sont des juvéniles dépendants, et que leur taux de relâcher est également similaire à l'ensemble des juvéniles dépendants.

Les commentaires concernant l'alimentation des corneilles noires sont valables ici aussi, bien que les conséquences semblent moins importantes pour cette espèce, puisque beaucoup moins de pies ont été euthanasiées pour un plumage défectueux.

#### *Geai des chênes (Garrulus glandarius)*

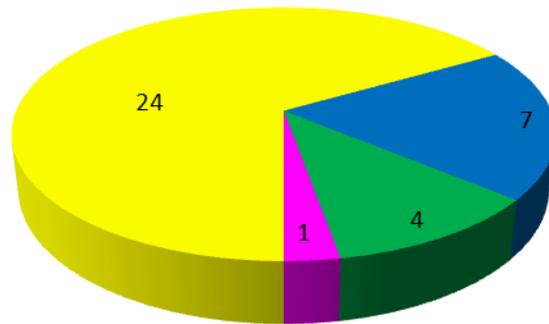
#### Résultats

Le geai des chênes est la quinzième espèce, et la quatorzième espèce d'oiseau, la plus reçue au CEDAF en 2017 : 43 individus ont été enregistrés, ce qui correspond à 0,9 % des animaux reçus, et 1,1 % des oiseaux. En 2016, 30 spécimens avaient été reçus, ce qui faisait de cette espèce la dix-huitième plus reçue (0,9 % des animaux sauvages).

Après exclusion des individus morts avant examen, le taux de relâcher est de 23,8 %\*, ce qui est inférieur au taux de relâcher global (31,1 %\*) ; cette différence n'est pas significative ( $p = 0,308$ ).

#### *Relation avec la cause d'entrée*

Quatre causes d'entrée connues ont été déterminées pour cette espèce ; elles sont représentées dans la Figure 97.



## Cause d'entrée

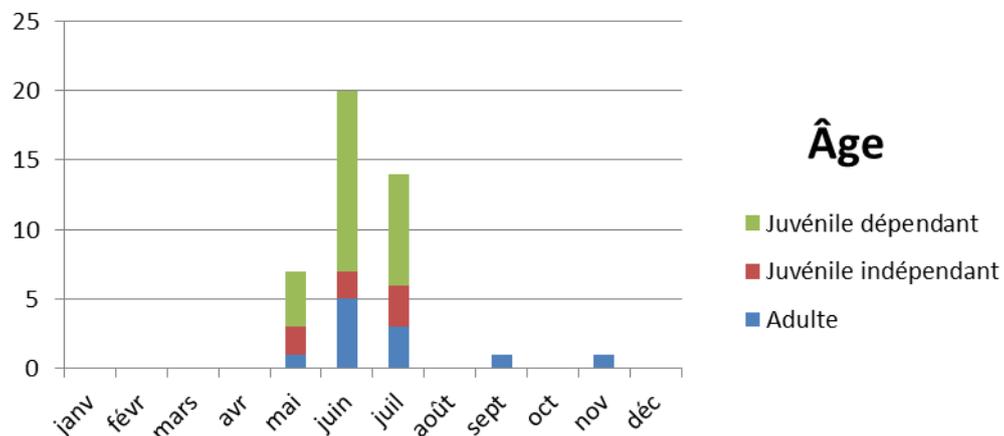
■ Ramassage jeune ■ Carnivore ■ Choc véhicule ■ Apprivoisement

**Figure 97 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les geais des chênes reçus au CEDAF en 2017**

La principale cause d'entrée connue de cette espèce est donc : « ramassage jeune » (66,7 % des causes connues).

### Relation avec la période d'entrée

La Figure 98 présente le nombre de geais des chênes reçus en fonction du mois de l'année, en distinguant les âges.



**Figure 98 : Répartition des geais des chênes reçus au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge**

Le geai des chênes est donc une espèce reçue principalement de mai à juillet, pendant la période de reproduction. Quelques adultes sont reçus à d'autres mois de l'année, de manière anecdotique.

### Relation avec l'âge

Le Tableau 250 présente la répartition des geais des chênes selon leur âge à l'entrée.

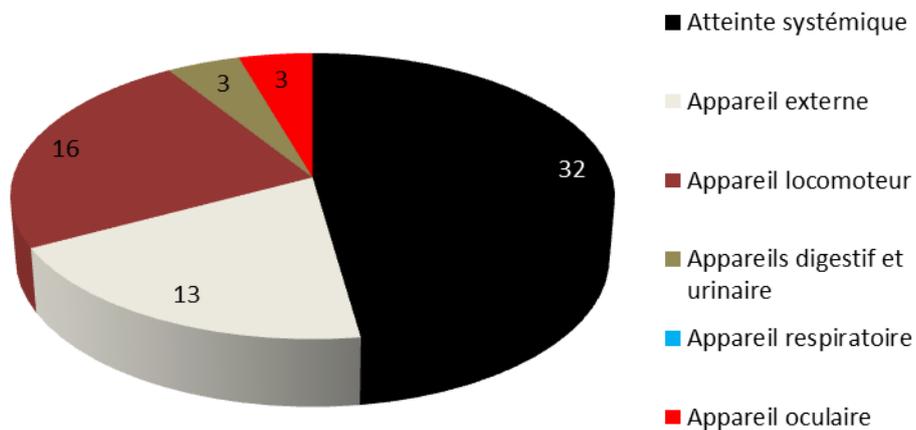
**Tableau 250 : Nombre et pourcentage de geais des chênes reçus au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés, et comparaison aux taux globaux**

Âge	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage de relâcher corrigé	Pourcentage de relâcher global corrigé
Adulte	11	25,6 %	30,0 %*	30,7 %*
Juvenile indépendant	7	16,3 %	42,9 %*	30,5 %*
Juvenile dépendant	25	58,1 %	16,0 %*	27,9 %*

La majorité des geais des chênes reçus en 2017 sont donc des juvéniles dépendants, dont le taux de relâcher n'est pas significativement inférieur ( $p = 0,182$ ) au taux de relâcher de cette classe d'âge.

*Relation avec les appareils*

La Figure 99 représente le nombre de geais des chênes présentant une atteinte de chacun des appareils.

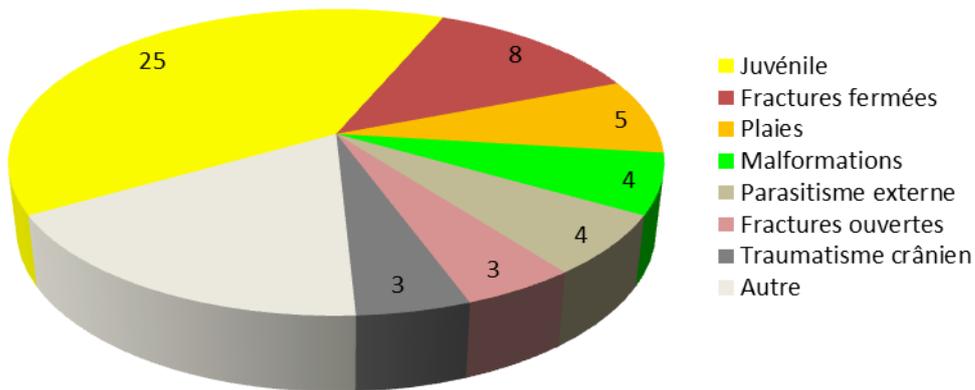


**Figure 99 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les geais des chênes reçus au CEDAF en 2017**

Le geai des chênes fréquemment une atteinte systémique (76,2 %\* des individus sont concernés), des appareils locomoteur (38,1 %\*) et externe (31,0 %\*). Les trois derniers appareils sont rarement atteints, l'appareil respiratoire n'ayant jamais été affecté en 2017.

*Relation avec les diagnostics*

La Figure 100 présente le nombre de geais des chênes affectés par chacun des 46 diagnostics (les morts avant examen sont exclus).



**Figure 100 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les geais des chênes reçus au CEDAF en 2017**

Le geai des chênes est atteint par 16 diagnostics différents ; les diagnostics les plus fréquemment retrouvés sont : « juvénile » (59,5 %\* des geais des chênes en sont « atteints »), « fractures fermées » (19,0 %\*) et « plaies » (11,9 %\*).

Une attention particulière doit donc être portée à la recherche de ces diagnostics lors de tout examen clinique d'entrée d'un geai des chênes.

*Relation avec les temps passés au centre*

Le Tableau 251 présente les moyennes et médianes des temps passés en hospitalisation, en réhabilitation et au centre pour l'ensemble des geais des chênes qui ont été relâchés ; ce tableau permet également de les comparer aux indicateurs concernant l'ensemble des oiseaux relâchés.

**Tableau 251 : Moyennes et médianes des différents temps passés au CEDAF en 2017 pour les geais des chênes relâchés, et comparaison avec les moyennes et médianes concernant les oiseaux**

Temps	Moyennes (jours) parmi les animaux relâchés		Médianes (jours) parmi les animaux relâchés	
	Geai des chênes	Tous autres oiseaux confondus	Geai des chênes	Tous autres oiseaux confondus
En hospitalisation	11,9 ± 4,2	12,2 ± 0,8	14,5	8
En réhabilitation	6,7 ± 4,0	11,2 ± 0,8	3,5	8
Au total	18,6 ± 5,8	20,8 ± 1,0	19	17,5

Le geai des chênes est donc une espèce qui passe généralement autant de temps en hospitalisation, moins de temps en réhabilitation, et autant de temps au centre que les autres oiseaux.

Discussion

Le geai des chênes est une espèce dont le taux de relâcher est similaire à l'ensemble des animaux reçus au CEDAF en 2017. Cela tient au fait que la plupart des geais reçus sont des juvéniles dépendants, et que leur taux de relâcher est également similaire à celui de l'ensemble des juvéniles dépendants.

*Corbeau freux (Corvus frugilegus)*

En 2017, le CEDAF a reçu un spécimen de cette espèce (aucun en 2016).

*(ii) Famille des turdidés*

Le CEDAF a reçu quatre espèces de turdidés en 2017, pour un total de 209 individus.

*Merle noir (Turdus merula)*

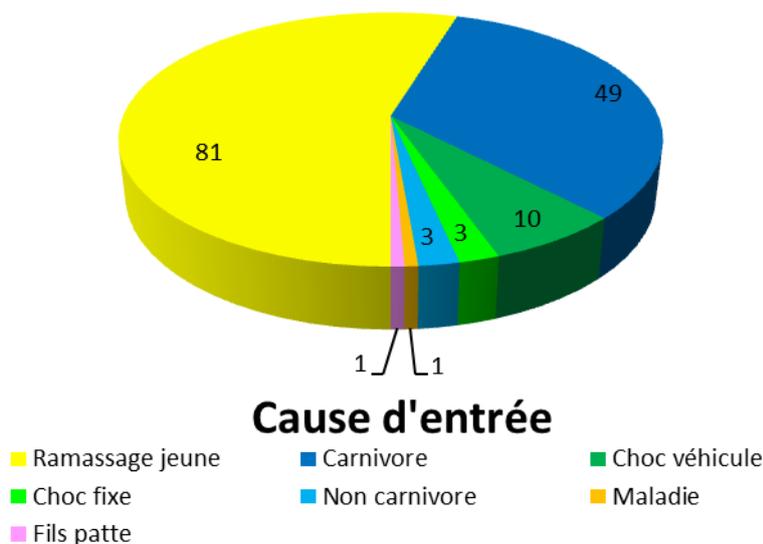
Résultats

Le merle noir est la cinquième espèce, et la quatrième espèce d'oiseau, la plus reçue au CEDAF en 2017 : 190 individus ont été enregistrés, ce qui correspond à 4,0 % des animaux reçus, et 4,8 % des oiseaux. En 2016, 129 spécimens avaient été reçus, ce qui faisait de cette espèce la sixième plus reçue (3,8 % des animaux sauvages).

Après exclusion des individus morts avant examen, le taux de relâcher est de 26,2 %\*, ce qui est inférieur au taux de relâcher global (31,1 %\*) ; cette différence n'est pas significative ( $p = 0,172$ ).

*Relation avec les causes d'entrée*

Sept causes d'entrée connues ont été déterminées pour cette espèce ; elles sont représentées dans la Figure 101.

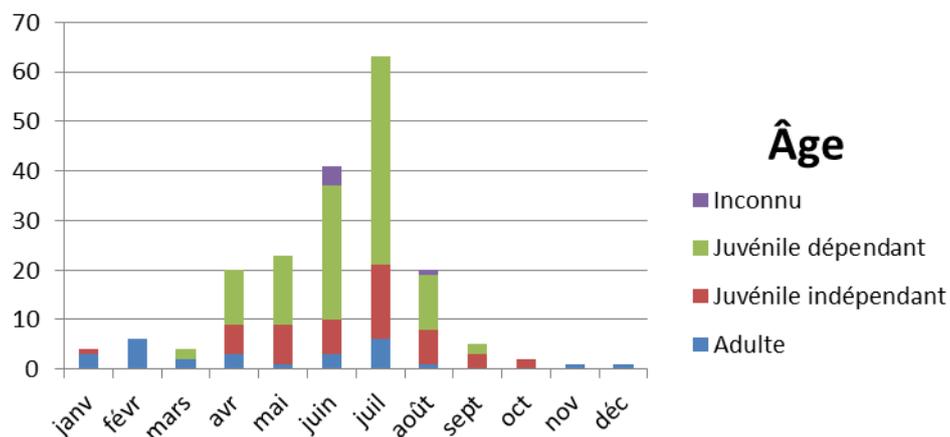


**Figure 101 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les merles noirs reçus au CEDAF en 2017**

Les deux principales causes d'entrée connues de cette espèce sont donc : « ramassage jeune » (54,7 % des causes connues) et « carnivore » (33,1 %).

*Relation avec la période d'entrée*

La Figure 102 présente le nombre de merles noirs reçus en fonction du mois de l'année, en distinguant les âges.



**Figure 102 : Répartition des merles noirs reçus au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge**

Le merle noir est donc une espèce reçue toute l'année au centre, mais en grande majorité entre avril et août, ce qui est lié à la période de reproduction. Les juvéniles dépendants sont reçus de mars à septembre.

*Relation avec l'âge*

Le Tableau 252 présente la répartition des merles noirs selon leur âge à l'entrée.

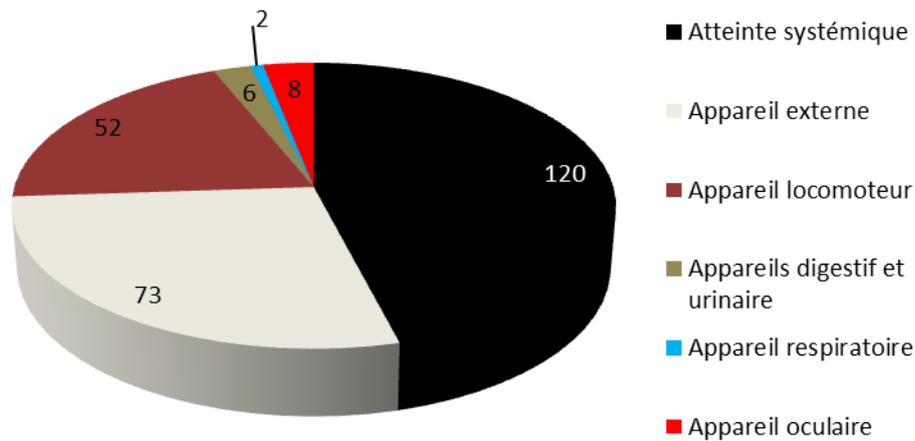
**Tableau 252 : Nombre et pourcentage de merles noirs reçus au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés, et comparaison aux taux globaux**

Âge	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage de relâcher corrigé	Pourcentage de relâcher global corrigé
Adulte	27	14,6 %	8,3 %*	30,7 %*
Juvénile indépendant	49	26,5 %	34,1 %*	30,5 %*
Juvénile dépendant	109	58,9 %	27,4 %*	27,9 %*

La majorité des merles noirs reçus en 2017 sont donc des juvéniles dépendants, dont le taux de relâcher n'est pas significativement différent du taux de relâcher de cette classe d'âge ( $p = 0,911$ ).

*Relation avec les appareils*

La Figure 103 représente le nombre de merles noirs présentant une atteinte de chacun des appareils.

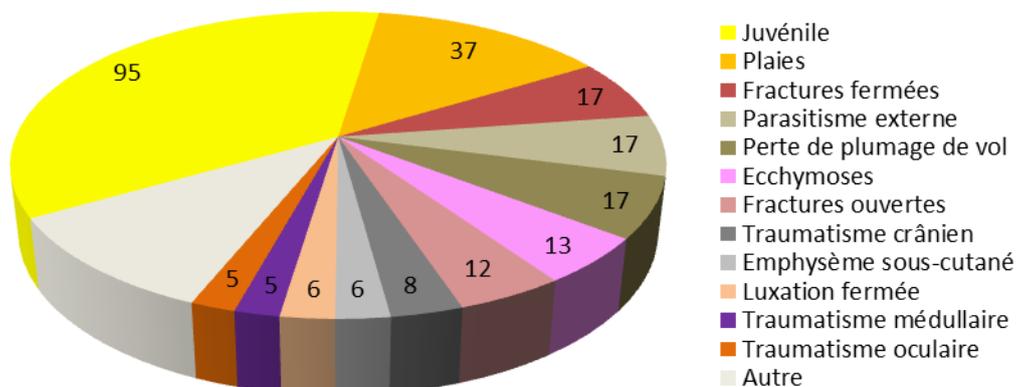


**Figure 103 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les merles noirs reçus au CEDAF en 2017**

Le merle noir présente fréquemment une atteinte systémique (73,2 %\* des individus sont concernés), et des appareils externe (44,5 %\*) et locomoteur (31,7 %\*). Les trois derniers appareils sont rarement atteints.

*Relation avec les diagnostics*

La Figure 104 présente le nombre de merles noirs affectées par chacun des 46 diagnostics (les morts avant examen sont exclus).



**Figure 104 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les merles noirs reçus au CEDAF en 2017**

Le merle noir est atteint par 26 diagnostics différents ; les diagnostics les plus fréquemment retrouvés sont : « juvenile » (57,9 %\* des merles noirs en sont « atteints »), « plaies » (22,6 %\*), « fractures fermées », « parasitisme externe » et « perte de plumage de vol » (10,4 %\*).

Une attention particulière doit donc être portée à la recherche de ces diagnostics lors de tout examen clinique d'entrée d'un merle noir.

#### *Relation avec les temps passés au centre*

Le Tableau 253 présente les moyennes et médianes des temps passés en hospitalisation, en réhabilitation et au centre pour l'ensemble des merles noirs qui ont été relâchés ; ce tableau permet également de les comparer aux indicateurs concernant l'ensemble des oiseaux relâchés.

**Tableau 253 : Moyennes et médianes des différents temps passés au CEDAF en 2017 pour les merles noirs relâchés, et comparaison avec les moyennes et médianes concernant les oiseaux**

Temps	Moyennes (jours) parmi les animaux relâchés		Médianes (jours) parmi les animaux relâchés	
	Merle noir	Tous autres oiseaux confondus	Merle noir	Tous autres oiseaux confondus
En hospitalisation	9,4 ± 1,7	12,3 ± 0,8	10	8
En réhabilitation	8,1 ± 1,9	11,3 ± 0,8	7	8
Au total	17,2 ± 2,4	20,9 ± 1,0	16	18

Le merle noir est donc une espèce qui passe généralement moins de temps en hospitalisation, moins de temps en réhabilitation, et moins de temps au centre que les autres oiseaux.

#### Discussion

Le merle noir est une espèce dont le taux de relâcher est similaire à l'ensemble des animaux reçus au CEDAF en 2017. Cela tient au fait que la plupart des merles noirs reçus sont des juvéniles dépendants, et que leur taux de relâcher est également similaire à l'ensemble des juvéniles dépendants.

La forte proportion d'animaux ayant pour cause d'entrée « carnivore » explique en partie que le taux de relâcher de cette espèce ne soit pas plus élevé. Cela se traduit par un nombre important de « fractures fermées », « fractures ouvertes » et « plaies » qui peuvent impliquer des euthanasies assez fréquentes.

Ceci est dû au comportement même des juvéniles, qui quittent le nid assez tôt (au bout de deux semaines), sans savoir encore se nourrir ou voler seuls. Ils sont donc plus facilement à la merci des prédateurs.

#### *Grive musicienne (Turdus philomelos)*

En 2017, le CEDAF a reçu dix-sept spécimens de cette espèce (douze en 2016).

#### *Grive mauvis (Turdus iliacus)*

En 2017, le CEDAF a reçu un spécimen de cette espèce (aucun en 2016).

#### *Grive draine (Turdus viscivorus)*

En 2017, le CEDAF a reçu un spécimen de cette espèce (aucun en 2016).

#### *(iii) Famille des paridés*

Le CEDAF a reçu cinq espèces de paridés en 2017, pour un total de 149 individus.

### *Mésange charbonnière (Parus major)*

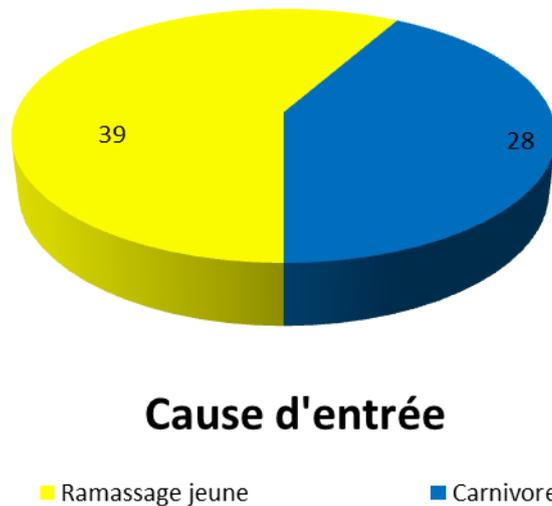
#### Résultats

La mésange charbonnière est la onzième espèce, et la dixième espèce d'oiseau, la plus reçue au CEDAF en 2017 : 78 individus ont été enregistrés, ce qui correspond à 1,6 % des animaux reçus, et 2,0 % des oiseaux. En 2016, 83 spécimens avaient été reçus, ce qui faisait de cette espèce la huitième plus reçue (2,5 % des animaux sauvages).

Après exclusion des individus morts avant examen, le taux de relâcher est de 13,3 %\*, ce qui est inférieur au taux de relâcher global (31,1 %\*). Cette différence est significative ( $p = 0,003$ ), donc toutes années confondues les mésanges charbonnières ont un taux de relâcher 1,23 à 4,48 (IC<sub>95%</sub>) fois inférieur aux autres espèces.

#### *Relation avec la cause d'entrée*

Deux causes d'entrée connues ont été déterminées pour cette espèce ; elles sont représentées dans la Figure 105.

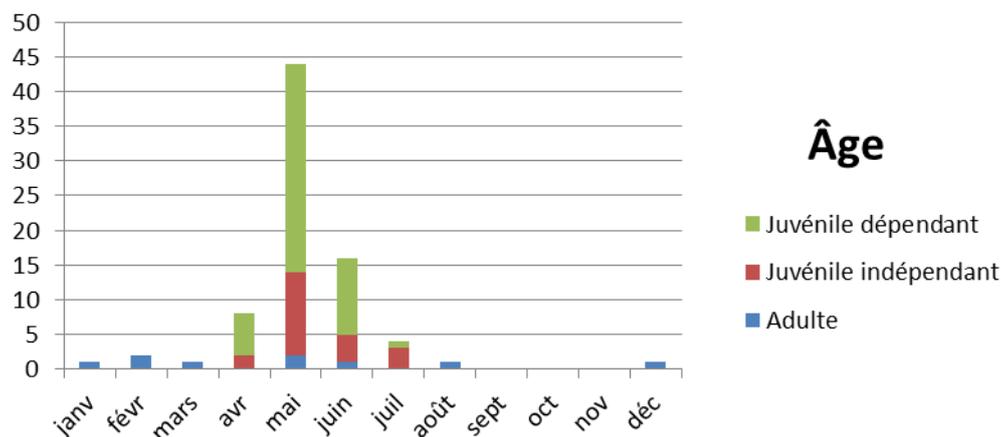


**Figure 105 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les mésanges charbonnières reçues au CEDAF en 2017**

Les deux seules causes d'entrée connues de cette espèce sont donc : « ramassage jeune » (58,2 % des causes connues) et « carnivore » (41,8 %).

#### *Relation avec la période d'entrée*

La Figure 106 présente le nombre de mésanges charbonnières reçues en fonction du mois de l'année, en distinguant les âges.



**Figure 106 : Répartition des mésanges charbonnières reçues au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge**

La mésange charbonnière est donc une espèce reçue quasiment toute l'année au CEDAF, avec un pic d'arrivées d'avril à juillet lié à la période de reproduction. Les juvéniles dépendants sont reçus d'avril à juillet.

*Relation avec l'âge*

Le Tableau 254 présente la répartition des mésanges charbonnières selon leur âge à l'entrée.

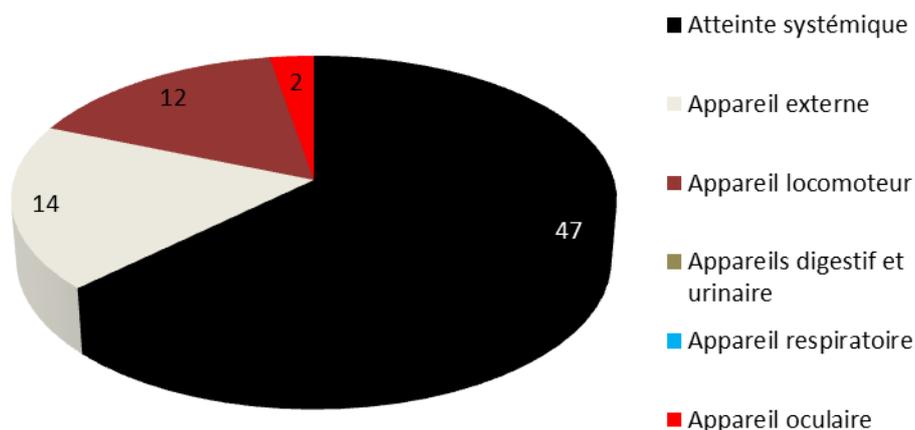
**Tableau 254 : Nombre et pourcentage de mésanges charbonnières reçues au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés, et comparaison aux taux globaux**

Âge	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage de relâcher corrigé	Pourcentage de relâcher global corrigé
Adulte	9	11,5 %	0,0 %*	30,7 %*
Juvénile indépendant	21	26,9 %	23,5 %*	30,5 %*
Juvénile dépendant	48	61,5 %	10,5 %*	27,9 %*

La majorité des mésanges charbonnières reçues en 2017 sont donc des juvéniles dépendants, dont le taux de relâcher est significativement inférieur ( $p = 0,016$ ) au taux de relâcher de cette classe d'âge.

*Relation avec les appareils*

La Figure 107 représente le nombre de mésanges charbonnières présentant une atteinte de chacun des appareils.

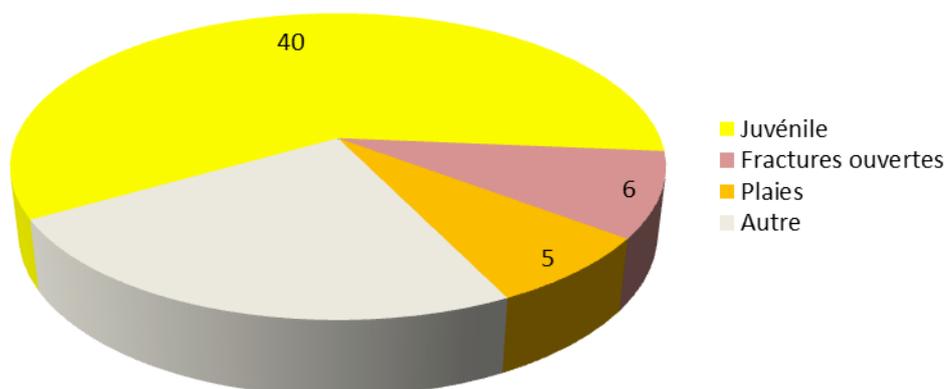


**Figure 107 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les mésanges charbonnières reçues au CEDAF en 2017**

La mésange charbonnière présente fréquemment une atteinte systémique (78,3 %\* des individus sont concernés), des appareils externe (23,3 %\*) et locomoteur (20,0 %\*). Les trois derniers appareils sont eux rarement atteints, les appareils digestif/urinaire et respiratoire n'ayant jamais été affectés en 2017.

#### *Relation avec les diagnostics*

La Figure 108 présente le nombre de mésanges charbonnières affectées par chacun des 46 diagnostics (les morts avant examen sont exclus).



**Figure 108 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les mésanges charbonnières reçues au CEDAF en 2017**

La mésange charbonnière est atteinte par 15 diagnostics différents ; les diagnostics les plus fréquemment retrouvés sont : « juvénile » (66,7 %\* des mésanges charbonnières en sont « atteintes ») et « fractures ouvertes » (10,0 %\*).

Une attention particulière doit donc être portée à la recherche de ces diagnostics lors de tout examen clinique d'entrée d'une mésange charbonnière.

#### Discussion

La mésange charbonnière est une espèce dont le taux de relâcher est très inférieur à l'ensemble des animaux reçus au CEDAF en 2017. Cela tient au fait que la plupart des mésanges charbonnières reçues sont des juvéniles dépendants, dont le taux de relâcher est également très inférieur à celui de l'ensemble des juvéniles dépendants (tous oiseaux confondus).

La mauvaise prise en charge de ces juvéniles est liée à un manque de temps ; ces juvéniles nécessitent des gavages extrêmement fréquents, si possible toutes les 30 à 60 minutes sur une large amplitude horaire. Ceci est peu réalisable, par manque de personnel, en période chargée, où des dizaines de juvéniles sont présents en même temps.

C'est ainsi que beaucoup de ces individus ne sont pas suffisamment nourris en journée, en particulier s'ils sont reçus en fin d'après-midi, et meurent pendant la nuit qui suit leur arrivée (observation personnelle).

De plus, le faible taux de relâcher peut aussi s'expliquer par une forte proportion d'individus ayant pour cause d'entrée « carnivore », qui peut provoquer des lésions irréversibles conduisant à la mort ou l'euthanasie. C'est ainsi que le diagnostic « fractures ouvertes » est le deuxième plus fréquent chez cette espèce.

#### *Mésange bleue (Cyanistes caeruleus)*

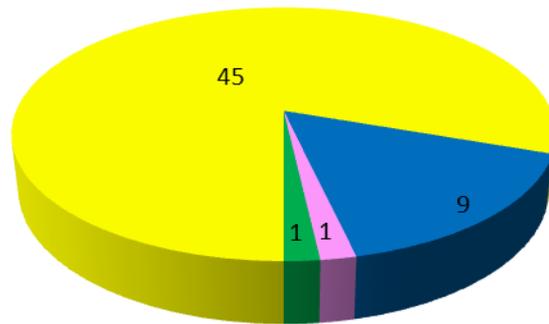
#### Résultats

La mésange bleue est la treizième espèce, et la douzième espèce d'oiseau, la plus reçue au CEDAF en 2017 : 65 individus ont été enregistrés, ce qui correspond à 1,4 % des animaux reçus, et 1,6 % des oiseaux. En 2016, 43 spécimens avaient été reçus, ce qui faisait de cette espèce la quinzième plus reçue (1,3 % des animaux sauvages).

Après exclusion des individus morts avant examen, le taux de relâcher est de 32,8 %\*, ce qui est similaire au taux de relâcher global (31,1 %\*) ; cette différence n'est pas significative ( $p = 0,779$ ).

#### *Relation avec la cause d'entrée*

Quatre causes d'entrée connues ont été déterminées pour cette espèce ; elles sont représentées dans la Figure 109.



### Cause d'entrée

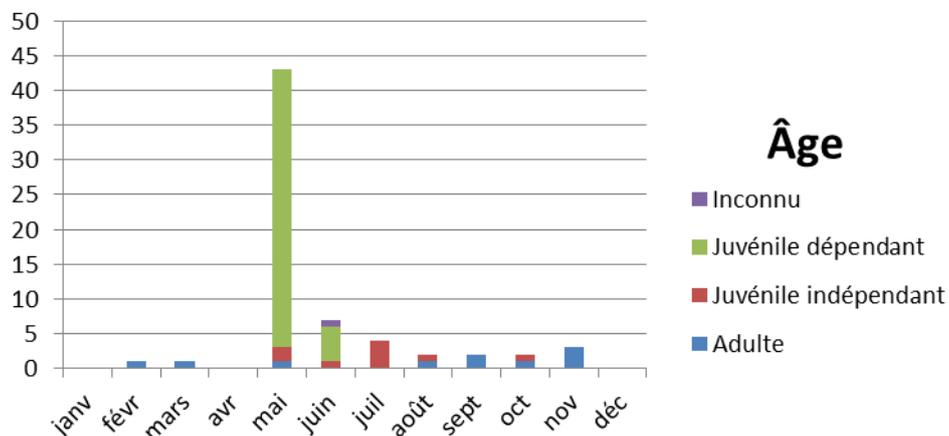
■ Ramassage jeune ■ Carnivore ■ Piégé ■ Choc véhicule

**Figure 109 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les mésanges bleues reçues au CEDAF en 2017**

Les deux principales causes d'entrée connues de cette espèce sont donc : « ramassage jeune » (80,4 % des causes connues) et « carnivore » (16,1 %).

#### Relation avec la période d'entrée

La Figure 110 présente le nombre de mésanges bleues reçues en fonction du mois de l'année, en distinguant les âges.



**Figure 110 : Répartition des mésanges bleues reçues au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge**

La mésange bleue est donc une espèce pouvant être reçue quasiment toute l'année au CEDAF, avec un pic d'arrivées marqué de mai à juin lié à la période de reproduction, les juvéniles dépendants étant reçus à cette période.

#### Relation avec l'âge

Le Tableau 255 présente la répartition des mésanges bleues selon leur âge à l'entrée.

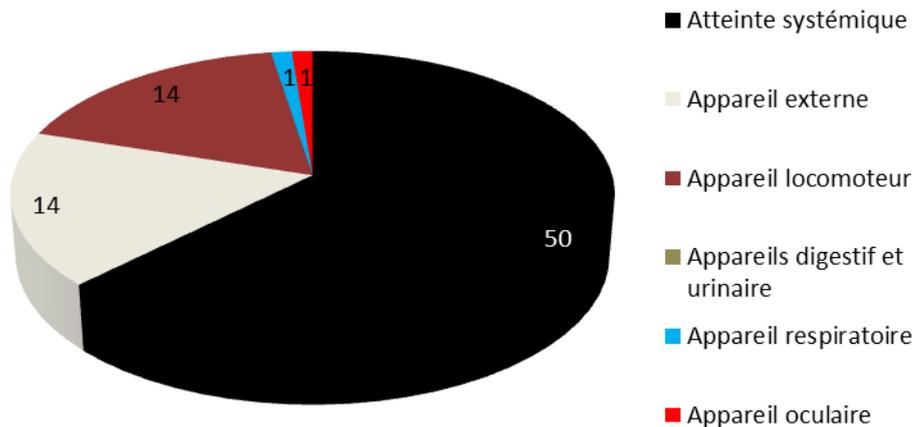
**Tableau 255 : Nombre et pourcentage de mésanges bleues reçues au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés, et comparaison aux taux globaux**

Âge	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage de relâcher corrigé	Pourcentage de relâcher global corrigé
Adulte	10	15,6 %	12,5 %*	30,7 %*
Juvenile indépendant	9	14,1 %	22,2 %*	30,5 %*
Juvenile dépendant	45	70,3 %	40,0 %*	27,9 %*

La majorité des mésanges bleues reçues en 2017 sont donc des juvéniles dépendants, dont le taux de relâcher n'est pas significativement supérieur ( $p = 0,082$ ) au taux de relâcher de cette classe d'âge, mais il est possible que j'aie manqué de puissance statistique.

*Relation avec les appareils*

La Figure 111 représente le nombre de mésanges bleues présentant une atteinte de chacun des appareils.

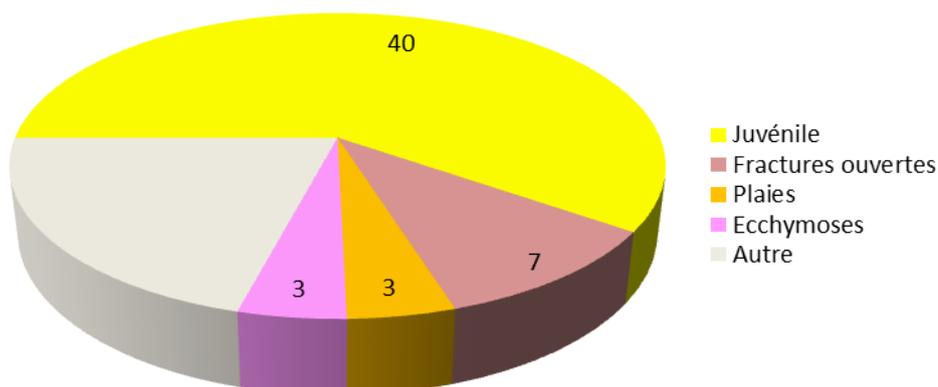


**Figure 111 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les mésanges bleues reçues au CEDAF en 2017**

La mésange bleue présente fréquemment une atteinte systémique (86,2 %\* des individus présentent une atteinte de cet « appareil »), des appareils externe et locomoteur (24,1 %\*). Les trois derniers appareils sont eux rarement atteints, les appareils digestif et urinaire n'ayant jamais été affectés en 2017.

*Relation avec les diagnostics*

La Figure 112 présente le nombre de mésanges bleues affectées par chacun des 46 diagnostics (les morts avant examen sont exclus).



**Figure 112 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les mésanges bleues reçues au CEDAF en 2017**

La mésange bleue est atteinte par 14 diagnostics différents ; les diagnostics les plus fréquemment retrouvés sont : « juvénile » (69,0 %\* des mésanges bleues en sont « atteintes ») et « fractures ouvertes » (12,1 %\*).

Une attention particulière doit donc être portée à la recherche de ces diagnostics lors de tout examen clinique d'entrée d'une mésange bleue.

*Relation avec les temps passés au centre*

Le Tableau 256 présente la moyenne et la médiane du temps passé au centre pour l'ensemble des mésanges bleues qui ont été relâchées ; ce tableau permet également de les comparer aux indicateurs concernant l'ensemble des oiseaux relâchés.

Les temps en hospitalisation et en réhabilitation n'ont pas été considérés pour cette espèce, par manque de données suffisantes.

**Tableau 256 : Moyenne et médiane du temps passé au CEDAF en 2017 pour les mésanges bleues relâchées, et comparaison avec la moyenne et la médiane concernant les oiseaux**

Temps	Moyennes (jours) parmi les animaux relâchés		Médianes (jours) parmi les animaux relâchés	
	Mésange bleue	Tous autres oiseaux confondus	Mésange bleue	Tous autres oiseaux confondus
Au total	17,8 ± 3,9	20,8 ± 1,0	23	17

La mésange bleue est donc une espèce qui passe généralement autant de temps au centre que les autres oiseaux.

Discussion

La mésange bleue est une espèce dont le taux de relâcher est similaire à l'ensemble des animaux reçus au CEDAF en 2017. Cela tient au fait que la plupart des mésanges bleues reçues sont des juvéniles dépendants, et que leur taux de relâcher est également similaire, voire supérieur, à l'ensemble des juvéniles dépendants.

Il est assez surprenant de constater que cette espèce présente un bien meilleur taux de relâcher que la mésange charbonnière, alors que ce sont deux espèces très proches, prises en charge de la même façon.

En réalité, c'est probablement dû au nombre d'animaux qui ont été pris en pension pour ces deux espèces : treize pour la mésange bleue, et trois pour la mésange charbonnière. Etant donné que la pension permet d'avoir un taux de relâcher bien meilleur, cela explique en partie le très bon taux de relâcher des jeunes mésanges bleues.

*Mésange nonnette (Poecile palustris)*

En 2017, le CEDAF a reçu deux spécimens de cette espèce (deux en 2016).

*Mésange huppée (Lophophanes cristatus)*

En 2017, le CEDAF a reçu un spécimen de cette espèce (aucun en 2016).

*Mésange noire (Periparus ater)*

En 2017, le CEDAF a reçu un spécimen de cette espèce (deux en 2016).

*(iv) Famille des passéridés*

Le CEDAF a reçu une seule espèce de passéridés en 2017 : le moineau domestique.

*Moineau domestique (Passer domesticus)*

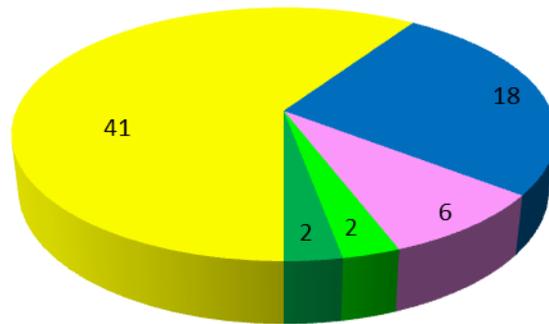
Résultats

Le moineau domestique est la neuvième espèce, et la huitième espèce d'oiseau, la plus reçue au CEDAF en 2017 : 85 individus ont été enregistrés, ce qui correspond à 1,8 % des animaux reçus, et 2,1 % des oiseaux. En 2016, 80 spécimens avaient été reçus, ce qui faisait déjà de cette espèce la neuvième plus reçue (2,4 % des animaux sauvages).

Après exclusion des individus morts avant examen, le taux de relâcher est de 33,3 %\*, ce qui est supérieur au taux de relâcher global (31,1 %\*) ; cette différence n'est pas significative ( $p = 0,668$ ).

*Relation avec la cause d'entrée*

Cinq causes d'entrée connues ont été déterminées pour cette espèce ; elles sont représentées dans la Figure 113.



## Cause d'entrée

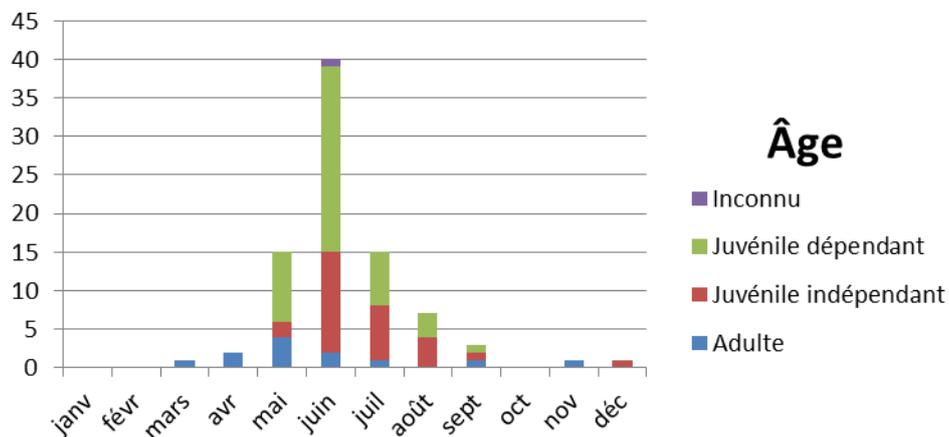
■ Ramassage jeune ■ Carnivore ■ Piégé ■ Choc fixe ■ Choc véhicule

**Figure 113 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les moineaux domestiques reçus au CEDAF en 2017**

Les deux principales causes d'entrée connues de cette espèce sont donc : « ramassage jeune » (59,4 % des causes connues) et « carnivore » (26,1 %).

### Relation avec la période d'entrée

La Figure 114 présente le nombre de moineaux domestiques reçus en fonction du mois de l'année, en distinguant les âges.



**Figure 114 : Répartition des moineaux domestiques reçus au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge**

Le moineau domestique est donc une espèce reçue principalement de mai à septembre, avec un pic d'arrivées de mai à juillet lié à la période de reproduction. Les juvéniles dépendants sont reçus de mai à septembre.

### Relation avec l'âge

Le Tableau 257 présente la répartition des moineaux domestiques selon leur âge à l'entrée.

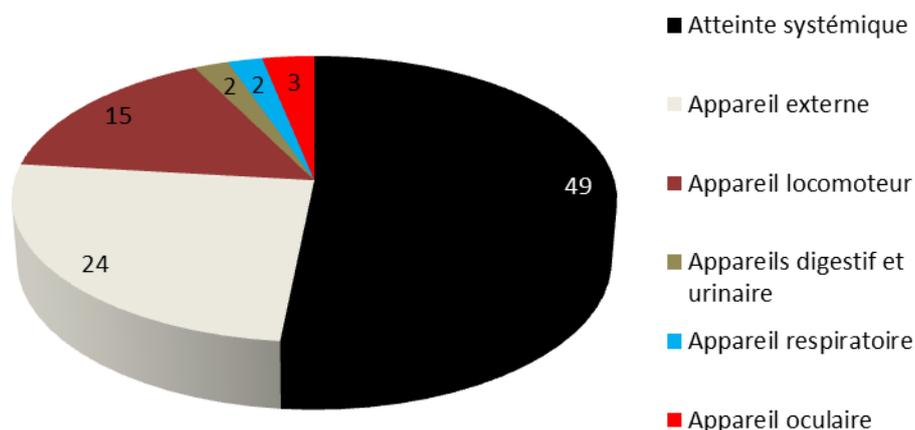
**Tableau 257 : Nombre et pourcentage de moineaux domestiques reçus au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés, et comparaison aux taux globaux**

Âge	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage de relâcher corrigé	Pourcentage de relâcher global corrigé
Adulte	12	14,3 %	27,3 %*	30,7 %*
Juvenile indépendant	28	33,3 %	34,6 %*	30,5 %*
Juvenile dépendant	44	52,4 %	34,2 %*	27,9 %*

La majorité des moineaux domestiques reçus en 2017 sont donc des juvéniles dépendants, dont le taux de relâcher n'est pas significativement supérieur ( $p = 0,376$ ) au taux de relâcher de cette classe d'âge.

*Relation avec les appareils*

La Figure 115 représente le nombre de moineaux domestiques présentant une atteinte de chacun des appareils.

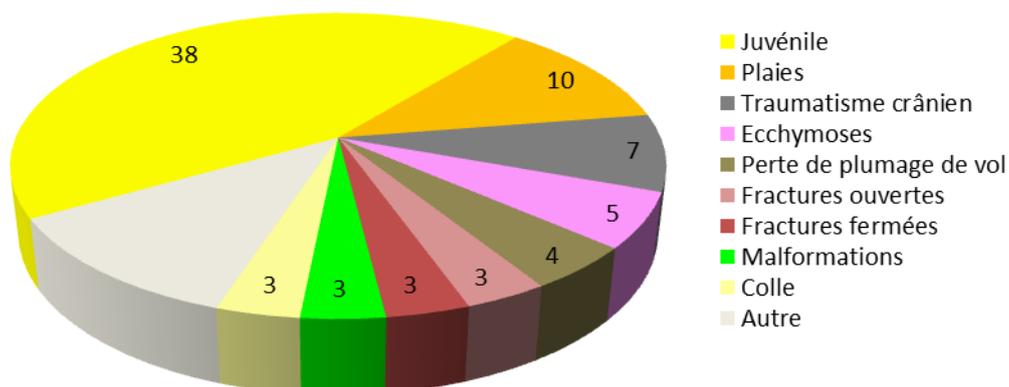


**Figure 115 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les moineaux domestiques reçus au CEDAF en 2017**

Le moineau domestique présente fréquemment une atteinte systémique (65,3 %\* des individus sont concernés), des appareils externe (32,0 %\*) et locomoteur (20,0 %\*). Les trois derniers appareils sont rarement atteints.

*Relation avec les diagnostics*

La Figure 116 présente le nombre de moineaux domestiques affectés par chacun des 46 diagnostics (les morts avant examen sont exclus).



**Figure 116 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les moineaux domestiques reçus au CEDAF en 2017**

Le moineau domestique est atteint par 17 diagnostics différents ; les diagnostics les plus fréquemment retrouvés sont : « juvénile » (50,7 %\* des moineaux domestiques en sont « atteints ») et « plaies » (13,3 %\*).

Une attention particulière doit donc être portée à la recherche de ces diagnostics lors de tout examen clinique d'entrée d'un moineau domestique.

*Relation avec les temps passés au centre*

Le Tableau 258 présente les moyennes et médianes des temps passés en hospitalisation, en réhabilitation et au centre pour l'ensemble des moineaux domestiques qui ont été relâchés ; ce tableau permet également de les comparer aux indicateurs concernant l'ensemble des oiseaux relâchés.

**Tableau 258 : Moyennes et médianes des différents temps passés au CEDAF en 2017 pour les moineaux domestiques relâchés, et comparaison avec les moyennes et médianes concernant les oiseaux**

Temps	Moyennes (jours) parmi les animaux relâchés		Médianes (jours) parmi les animaux relâchés	
	Moineau domestique	Tous autres oiseaux confondus	Moineau domestique	Tous autres oiseaux confondus
En hospitalisation	6,8 ± 2,2	12,3 ± 0,8	6	8
En réhabilitation	6,4 ± 1,9	11,3 ± 0,8	5	8
Au total	12,2 ± 3,2	20,9 ± 1,0	11	18

Le moineau domestique est donc une espèce qui passe généralement moins de temps en hospitalisation, moins de temps en réhabilitation, et moins de temps au centre que les autres oiseaux.

Discussion

Le moineau domestique est une espèce dont le taux de relâcher est similaire à l'ensemble des animaux reçus au CEDAF en 2017. Cela tient au fait que la plupart des moineaux reçus sont des

juvéniles dépendants, et que leur taux de relâcher est également similaire, à l'ensemble des juvéniles dépendants.

Bien que la cause d'entrée « carnivore » soit fréquente chez cette espèce, elle ne semble pas entraîner souvent de lésions graves comme des fractures ouvertes. Cela peut expliquer pourquoi le taux de relâcher de cette espèce n'est pas particulièrement bas.

#### *(v) Famille des sturnidés*

Le CEDAF a reçu une seule espèce de sturnidés en 2017 : l'étourneau sansonnet.

#### *Étourneau sansonnet (Sturnus vulgaris)*

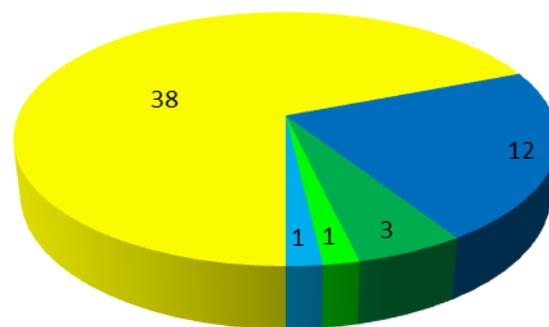
##### Résultats

L'étourneau sansonnet est la douzième espèce, et la onzième espèce d'oiseau, la plus reçue au CEDAF en 2017 : 71 individus ont été enregistrés, ce qui correspond à 1,5 % des animaux reçus, et 1,8 % des oiseaux. En 2016, 45 spécimens avaient été reçus, ce qui faisait de cette espèce la treizième plus reçue (1,3 % des animaux sauvages).

Après exclusion des individus morts avant examen, le taux de relâcher est de 34,4 %\*, ce qui est similaire au taux de relâcher global (31,1 %\*) ; cette différence n'est pas significative ( $p = 0,567$ ).

##### *Relation avec la cause d'entrée*

Cinq causes d'entrée connues ont été déterminées pour cette espèce ; elles sont représentées dans la Figure 117.



### Cause d'entrée

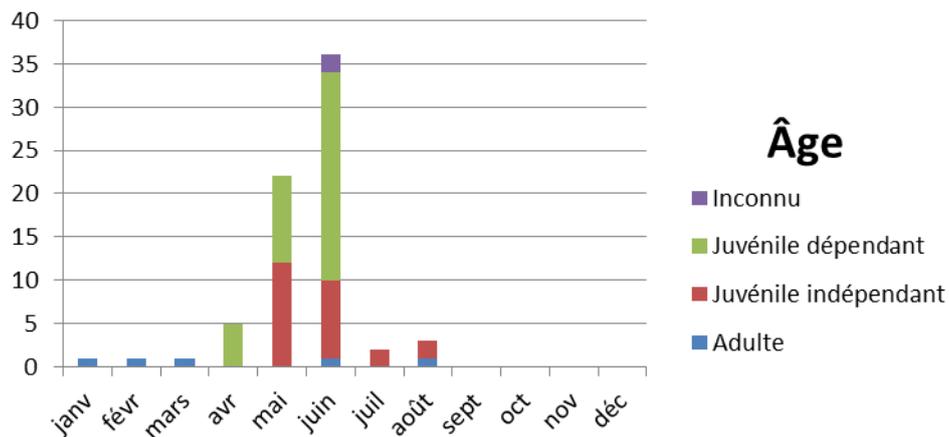
■ Ramassage jeune ■ Carnivore ■ Choc véhicule ■ Choc fixe ■ Non carnivore

**Figure 117 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les étourneaux sansonnets reçus au CEDAF en 2017**

Les deux principales causes d'entrée connues de cette espèce sont donc : « ramassage jeune » (69,1 % des causes connues) et « carnivore » (21,8 %).

##### *Relation avec la période d'entrée*

La Figure 118 présente le nombre d'étourneaux sansonnets reçus en fonction du mois de l'année, en distinguant les âges.



**Figure 118 : Répartition des étourneaux sansonnets reçus au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge**

L'étourneau sansonnet est donc une espèce reçue de janvier à août, avec un pic d'arrivées d'avril à juin lié à la période de reproduction. Les juvéniles dépendants sont reçus d'avril à juin.

*Relation avec l'âge*

Le Tableau 259 présente la répartition des étourneaux sansonnets selon leur âge à l'entrée.

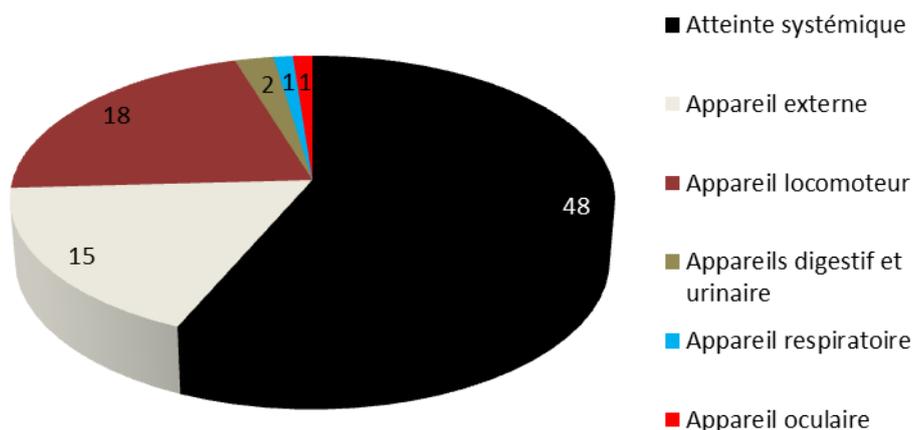
**Tableau 259 : Nombre et pourcentage d'étourneaux sansonnets reçus au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés, et comparaison aux taux globaux**

Âge	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage de relâcher corrigé	Pourcentage de relâcher global corrigé
Adulte	5	7,3 %	33,3 %*	30,7 %*
Juvénile indépendant	25	36,2 %	36,4 %*	30,5 %*
Juvénile dépendant	39	56,5 %	34,3 %*	27,9 %*

La majorité des étourneaux sansonnets reçus en 2017 sont donc des juvéniles dépendants, dont le taux de relâcher n'est pas significativement supérieur ( $p = 0,391$ ) au taux de relâcher de cette classe d'âge.

*Relation avec les appareils*

La Figure 119 représente le nombre d'étourneaux sansonnets présentant une atteinte de chacun des appareils.

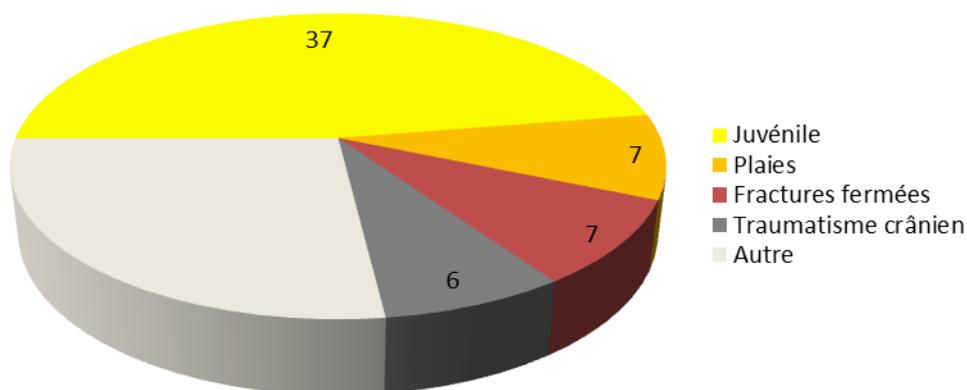


**Figure 119 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les étourneaux sansonnets reçus au CEDAF en 2017**

L'étourneau sansonnet présente fréquemment une atteinte systémique (78,7 %\* des individus sont concernés), des appareils locomoteur (29,5 %\*) et externe (24,6 %\*). Les trois derniers appareils sont rarement atteints.

#### *Relation avec les diagnostics*

La Figure 120 présente le nombre d'étourneaux sansonnets affectés par chacun des 46 diagnostics (les morts avant examen sont exclus).



**Figure 120 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les étourneaux sansonnets reçus au CEDAF en 2017**

L'étourneau sansonnet est atteint par 17 diagnostics différents ; les diagnostics les plus fréquemment retrouvés sont : « juvenile » (60,7 %\* des étourneaux sansonnets en sont « atteints »), « plaies » (11,5 %\*) et « fractures fermées » (11,5 %\*).

Une attention particulière doit donc être portée à la recherche de ces diagnostics lors de tout examen clinique d'entrée d'un étourneau sansonnet.

#### *Relation avec les temps passés au centre*

Le Tableau 260 présente les moyennes et médianes des temps passés en hospitalisation, en réhabilitation et au centre pour l'ensemble des étourneaux sansonnets qui ont été relâchés ; ce tableau permet également de les comparer aux indicateurs concernant l'ensemble des oiseaux relâchés.

**Tableau 260 : Moyennes et médianes des différents temps passés au CEDAF en 2017 pour les étourneaux sansonnets relâchés, et comparaison avec les moyennes et médianes concernant les oiseaux**

Temps	Moyennes (jours) parmi les animaux relâchés		Médianes (jours) parmi les animaux relâchés	
	Étourneau sansonnet	Tous autres oiseaux confondus	Étourneau sansonnet	Tous autres oiseaux confondus
En hospitalisation	11,7 ± 2,5	12,2 ± 0,8	13	8
En réhabilitation	5,8 ± 2,2	11,3 ± 0,8	4	8
Au total	16,7 ± 2,7	20,9 ± 1,0	17	18

L'étourneau sansonnet est donc une espèce qui passe généralement autant de temps en hospitalisation, moins de temps en réhabilitation, et moins de temps au centre que les autres oiseaux.

#### Discussion

L'étourneau sansonnet est une espèce dont le taux de relâcher est similaire à l'ensemble des animaux reçus au CEDAF en 2017. Cela tient au fait que la plupart des étourneaux sansonnets reçus sont des juvéniles dépendants, et que leur taux de relâcher est également similaire à l'ensemble des juvéniles dépendants.

#### *(vi) Famille des hirundinidés*

Le CEDAF a reçu deux espèces d'hirundinidés en 2017, pour un total de 44 individus.

#### *Hirondelle de fenêtre (Delichon urbicum)*

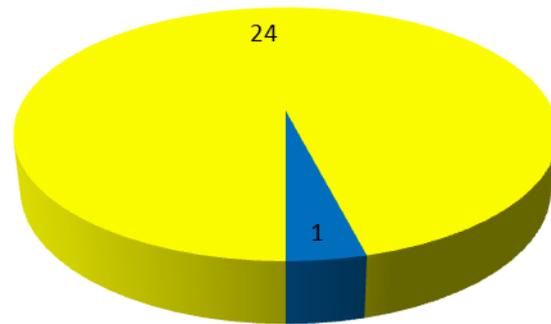
#### Résultats

L'hirondelle de fenêtre est la vingt-et-unième espèce, et la dix-huitième espèce d'oiseau, la plus reçue au CEDAF en 2017 : 27 individus ont été enregistrés, ce qui correspond à 0,6 % des animaux reçus, et 0,7 % des oiseaux. En 2016, 24 spécimens avaient été reçus, ce qui faisait de cette vingt-quatrième espèce la plus reçue (0,7 % des animaux sauvages).

Après exclusion des individus morts avant examen, le taux de relâcher est de 56,0 %\*, ce qui est supérieur au taux de relâcher global (31,1 %\*). Cette différence est significative ( $p = 0,007$ ), donc toutes années confondues les hirondelles de fenêtre ont un taux de relâcher 1,28 à 2,57 (IC<sub>95%</sub>) fois supérieur aux autres espèces.

#### *Relation avec la cause d'entrée*

Deux causes d'entrée connues ont été déterminées pour cette espèce ; elles sont représentées dans la Figure 121.



## Cause d'entrée

Ramassage jeune

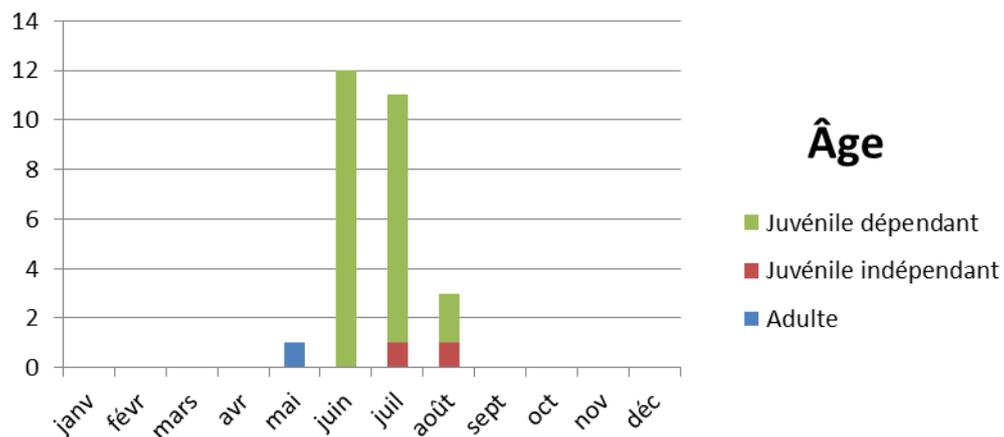
Carnivore

**Figure 121 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les hirondelles de fenêtre reçues au CEDAF en 2017**

La principale cause d'entrée connue de cette espèce est donc : « ramassage jeune » (96,0 % des causes connues).

### Relation avec la période d'entrée

La Figure 122 présente le nombre d'hirondelles de fenêtre reçues en fonction du mois de l'année, en distinguant les âges.



**Figure 122 : Répartition des hirondelles de fenêtre reçues au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge**

L'hirondelle de fenêtre est donc une espèce reçue au centre uniquement de mai à août, puisqu'elle n'est pas présente sur le territoire français en-dehors de cette période. Les juvéniles dépendants sont reçus de juin à août, surtout en juin et en juillet.

### Relation avec l'âge

Le Tableau 261 présente la répartition des hirondelles de fenêtre selon leur âge à l'entrée, ainsi que le taux de relâcher associé, comparé au taux de relâcher global.

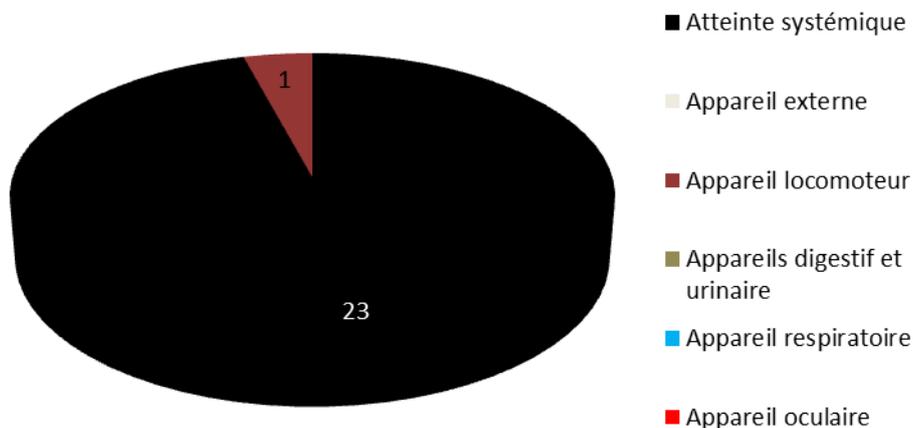
**Tableau 261 : Nombre et pourcentage d'hirondelles de fenêtre reçues au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés et comparaison aux taux globaux**

Âge	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage de relâcher corrigé	Pourcentage de relâcher global corrigé
Adulte	1	3,7 %	Non déterminé	30,7 %*
Juvenile indépendant	2	7,4 %	50,0 %*	30,5 %*
Juvenile dépendant	24	88,9 %	56,5 %*	27,9 %*

La majorité des hirondelles de fenêtre reçues en 2017 sont donc des juvéniles dépendants, dont le taux de relâcher est significativement supérieur ( $p = 0,002$ ) au taux de relâcher de cette classe d'âge.

*Relation avec les appareils*

La Figure 123 représente le nombre d'hirondelles de fenêtre présentant une atteinte de chacun des appareils.

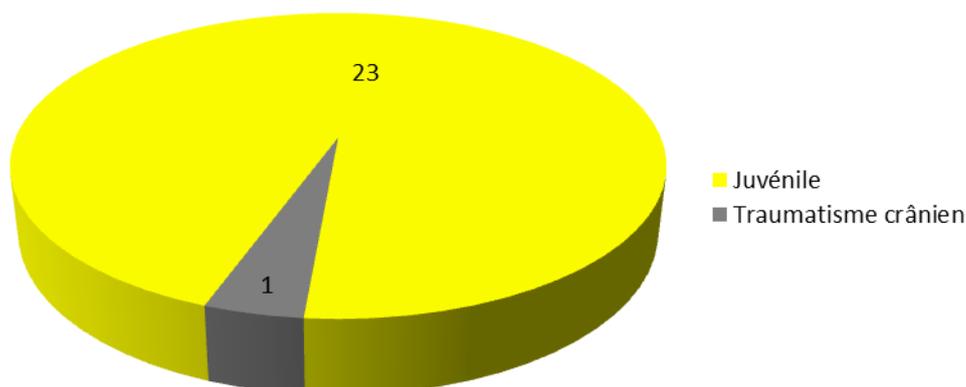


**Figure 123 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les hirondelles de fenêtre reçues au CEDAF en 2017**

L'hirondelle de fenêtre présente fréquemment une atteinte systémique (92,0 %\* des individus sont concernés). Les cinq derniers appareils sont eux rarement atteints, les appareils digestif/urinaire, externe, oculaire et respiratoire n'ayant jamais été affectés en 2017.

*Relation avec les diagnostics*

La Figure 128 présente le nombre d'hirondelles de fenêtre affectées par chacun des 46 diagnostics (les morts avant examen sont exclus).



**Figure 124 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les hirondelles de fenêtre reçues au CEDAF en 2017**

L'hirondelle de fenêtre est atteinte par deux diagnostics différents ; le diagnostic le plus fréquemment retrouvé est « juvénile » (92,0 %\* des hirondelles de fenêtre en sont « atteintes »).

*Relation avec les temps passés au centre*

Le Tableau 262 présente les moyennes et médianes des temps passés en hospitalisation, en réhabilitation et au centre pour l'ensemble des hirondelles de fenêtre qui ont été relâchées ; ce tableau permet également de les comparer aux indicateurs concernant l'ensemble des oiseaux relâchés.

**Tableau 262 : Moyennes et médianes des différents temps passés au CEDAF en 2017 pour les hirondelles de fenêtre relâchées, et comparaison avec les moyennes et médianes concernant les oiseaux**

Temps	Moyennes (jours) parmi les animaux relâchés		Médianes (jours) parmi les animaux relâchés	
	Hirondelle de fenêtre	Tous autres oiseaux confondus	Hirondelle de fenêtre	Tous autres oiseaux confondus
En hospitalisation	14,0 ± 2,9	12,2 ± 0,8	14	8
En réhabilitation	8,0 ± 2,7	11,2 ± 0,8	8,5	8
Au total	22,0 ± 3,6	20,8 ± 1,0	24	17

L'hirondelle de fenêtre est donc une espèce qui passe généralement un peu plus de temps en hospitalisation, autant de temps en réhabilitation, et autant de temps au centre que les autres oiseaux.

Discussion

L'hirondelle de fenêtre est une espèce dont le taux de relâcher est supérieur à l'ensemble des animaux reçus au CEDAF en 2017. Cela tient au fait que la plupart des hirondelles de fenêtre reçues sont des juvéniles dépendants, dont le taux de relâcher est supérieur aux autres espèces.

La plupart de ces individus ne présentant aucune anomalie à l'examen clinique, il « suffit » donc de les élever jusqu'à ce qu'ils deviennent indépendants et puissent prendre leur envol. Cette espèce étant généralement facile à gaver, cela explique le très bon taux de relâcher.

*Hirondelle rustique (Hirundo rustica)*

En 2017, le CEDAF a reçu dix-sept spécimens de cette espèce (quatre en 2016).

*(vii) Famille des muscicapidés*

Le CEDAF a reçu deux espèces de muscicapidés en 2017, pour un total de 38 individus.

*Rougegorge familier (Erithacus rubecula)*

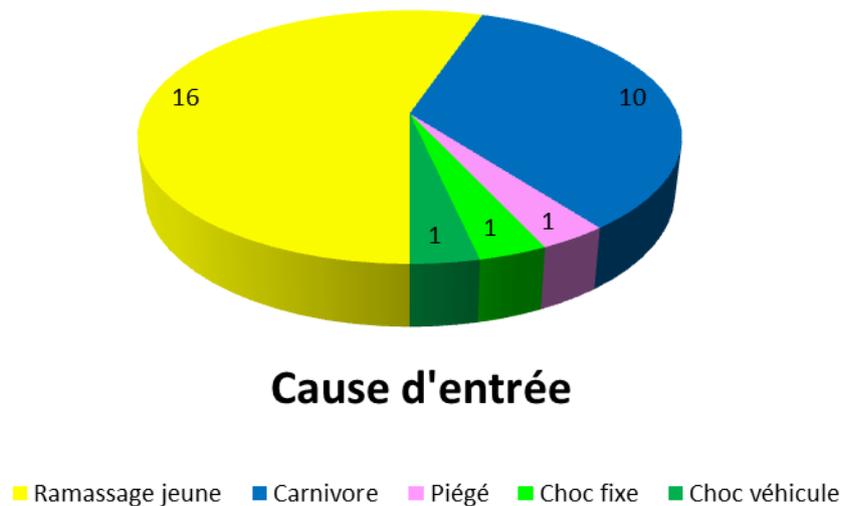
Résultats

Le rougegorge familier est la dix-neuvième espèce, et la dix-septième espèce d'oiseau, la plus reçue au CEDAF en 2017 : 30 individus ont été enregistrés, ce qui correspond à 0,6 % des animaux reçus, et 0,8 % des oiseaux. En 2016, 27 spécimens avaient été reçus, ce qui faisait de cette espèce la vingt-et-unième plus reçue (0,8 % des animaux sauvages).

Après exclusion des individus morts avant examen, le taux de relâcher est de 17,9 %\*, ce qui est inférieur au taux de relâcher global (31,1 %\*). Cette différence n'est pas significative ( $p = 0,130$ ), mais il est possible que j'aie manqué de puissance statistique ; auquel cas, toutes années confondues les rougegorges familiers ont un taux de relâcher inférieur aux autres espèces.

*Relation avec la cause d'entrée*

Cinq causes d'entrée connues ont été déterminées pour cette espèce ; elles sont représentées dans la Figure 125.

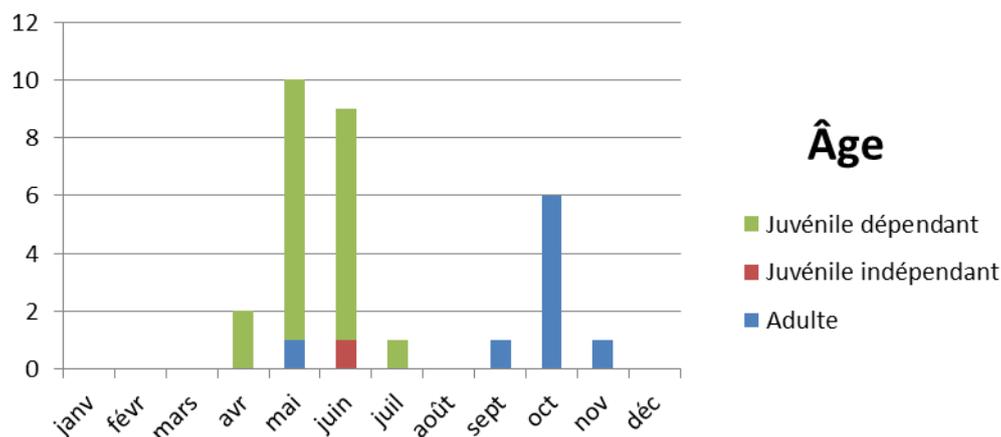


**Figure 125 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les rougegorges familiers reçus au CEDAF en 2017**

Les deux principales causes d'entrée connues de cette espèce sont donc : « ramassage jeune » (55,2 % des causes connues) et « carnivore » (34,5 %).

*Relation avec la période d'entrée*

La Figure 126 présente le nombre de rougegorges familiers reçus en fonction du mois de l'année, en distinguant les âges.



**Figure 126 : Répartition des rougegorges familiaux reçus au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge**

Le rougegorge familial est donc une espèce reçue principalement d'avril à juin, ce qui est lié à la période de reproduction. Les juvéniles dépendants sont reçus d'avril à juillet.

*Relation avec l'âge*

Le Tableau 263 présente la répartition des rougegorges familiaux selon leur âge à l'entrée, ainsi que le taux de relâcher associé, comparé au taux de relâcher global.

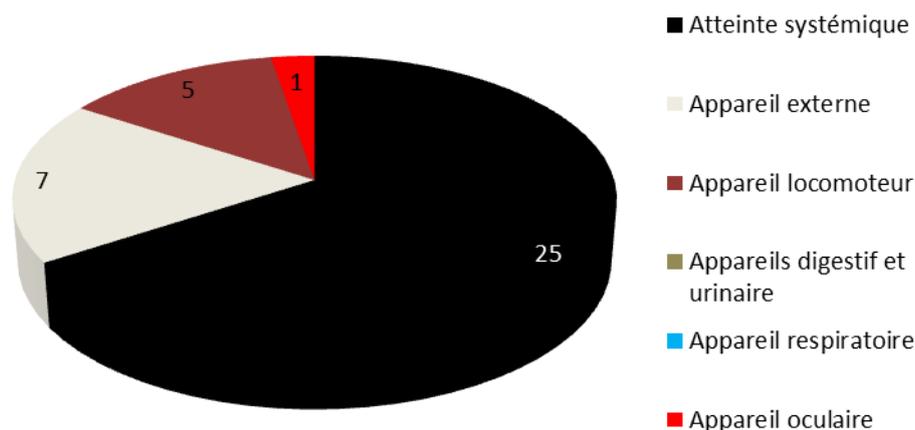
**Tableau 263 : Nombre et pourcentage de rougegorges familiaux reçus au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés et comparaison aux taux globaux**

Âge	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage de relâcher corrigé	Pourcentage de relâcher global corrigé
Adulte	9	30,0 %	28,6 %*	30,7 %*
Juvenile indépendant	1	3,3 %	0,0 %*	30,5 %*
Juvenile dépendant	20	66,7 %	15,0 %*	27,9 %*

La majorité des rougegorges familiaux reçus en 2017 sont donc des juvéniles dépendants, dont le taux de relâcher n'est pas significativement inférieur ( $p = 0,196$ ) au taux de relâcher de cette classe d'âge.

*Relation avec les appareils*

La Figure 127 représente le nombre de rougegorges familiaux présentant une atteinte de chacun des appareils.

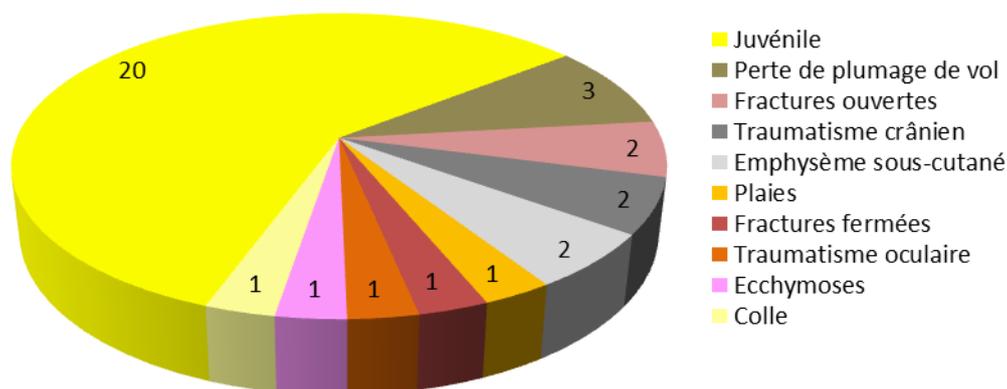


**Figure 127 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les rougegorges familiaux reçus au CEDAF en 2017**

Le rougegorge familial présente fréquemment une atteinte systémique (89,3 %\* des individus sont concernés) et de l'appareil externe (25,0 %\*). L'appareil locomoteur (17,9 %\*) est atteint moins fréquemment ; les trois derniers appareils sont eux rarement atteints, les appareils digestif/urinaire et respiratoire n'ayant jamais été affectés en 2017.

#### Relation avec les diagnostics

La Figure 128 présente le nombre de rougegorges familiaux affectés par chacun des 46 diagnostics (les morts avant examen sont exclus).



**Figure 128 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les rougegorges familiaux reçus au CEDAF en 2017**

Le rougegorge familial est atteint par 10 diagnostics différents ; les diagnostics les plus fréquemment retrouvés sont : « juvénile » (71,4 %\* des rougegorges familiaux en sont « atteints ») et « perte de plumage de vol » (10,7 %\*).

Une attention particulière doit donc être portée à la recherche de ces diagnostics lors de tout examen clinique d'entrée d'un rougegorge familial.

### Discussion

Le rougegorge familier est une espèce dont le taux de relâcher est probablement inférieur à l'ensemble des animaux reçus au CEDAF en 2017. Cela tient au fait que la plupart des rougegorges familiers reçus sont des juvéniles dépendants, dont le taux de relâcher est similaire aux autres espèces, mais néanmoins très faible.

Les raisons de cette mauvaise prise en charge des juvéniles dépendants sont similaires à celles évoquées pour la mésange charbonnière.

*Rougequeue noir (Phoenicurus ochruros)*

En 2017, le CEDAF a reçu huit spécimens de cette espèce (huit en 2016).

### *(viii) Famille des fringillidés*

*Pinson des arbres (Fringilla coelebs)*

En 2017, le CEDAF a reçu quinze spécimens de cette espèce (quinze en 2016).

*Chardonneret élégant (Carduelis carduelis)*

En 2017, le CEDAF a reçu quatorze spécimens de cette espèce (dix en 2016).

*Verdier d'Europe (Chloris chloris)*

En 2017, le CEDAF a reçu cinq spécimens de cette espèce (six en 2016).

*Serin cini (Serinus serinus)*

En 2017, le CEDAF a reçu deux spécimens de cette espèce (sept en 2016).

*Linotte mélodieuse (Linaria cannabina)*

En 2017, le CEDAF a reçu un spécimen de cette espèce (aucun en 2016).

### *(ix) Famille des prunellidés*

*Accenteur mouchet (Prunella modularis)*

En 2017, le CEDAF a reçu seize spécimens de cette espèce (trois en 2016).

### *(x) Famille des sylviidés*

*Fauvette à tête noire (Sylvia atricapilla)*

En 2017, le CEDAF a reçu douze spécimens de cette espèce (dix en 2016).

*Fauvette des jardins (Sylvia borin)*

En 2017, le CEDAF a reçu deux spécimens de cette espèce (aucun en 2016).

*Fauvette grisette (Sylvia communis)*

En 2017, le CEDAF a reçu un spécimen de cette espèce (un en 2016).

### *(xi) Famille des régulidés*

*Roitelet huppé (Regulus regulus)*

En 2017, le CEDAF a reçu cinq spécimens de cette espèce (cinq en 2016).

*Roitelet triple bandeau (Regulus ignicapilla)*

En 2017, le CEDAF a reçu trois spécimens de cette espèce (aucun en 2016).

*(xii) Famille des troglodytidés*

*Troglodyte mignon (Troglodytes troglodytes)*

En 2017, le CEDAF a reçu cinq spécimens de cette espèce (un en 2016).

*(xiii) Famille des aegithalidés*

*Mésange à longue queue (Aegithalos caudatus)*

En 2017, le CEDAF a reçu quatre spécimens de cette espèce (un en 2016).

*(xiv) Famille des phylloscopidés*

*Pouillot véloce (Phylloscopus collybita)*

En 2017, le CEDAF a reçu trois spécimens de cette espèce (aucun en 2016).

*Pouillot fitis (Phylloscopus trochilus)*

En 2017, le CEDAF a reçu un spécimen de cette espèce (deux en 2016).

*(xv) Famille des locustellidés*

*Locustelle tachetée (Locustella naevia)*

En 2017, le CEDAF a reçu un spécimen de cette espèce (aucun en 2016).

*(xvi) Famille des sittidés*

*Sittelle torchepot (Sitta europaea)*

En 2017, le CEDAF a reçu un spécimen de cette espèce (aucun en 2016).

*(xvii) Famille des motacillidés*

*Bergeronnette grise (Motacilla alba)*

En 2017, le CEDAF a reçu un spécimen de cette espèce (aucun en 2016).

*(xviii) Famille des certhiidés*

*Grimpereau des jardins (Certhia brachydactyla)*

En 2017, le CEDAF a reçu un spécimen de cette espèce (deux en 2016).

**3. Ordre des apodiformes**

En 2017, le CEDAF a reçu une seule espèce d'apodiformes : le martinet noir.

*Famille des apodidés*

*Martinet noir (Apus apus)*

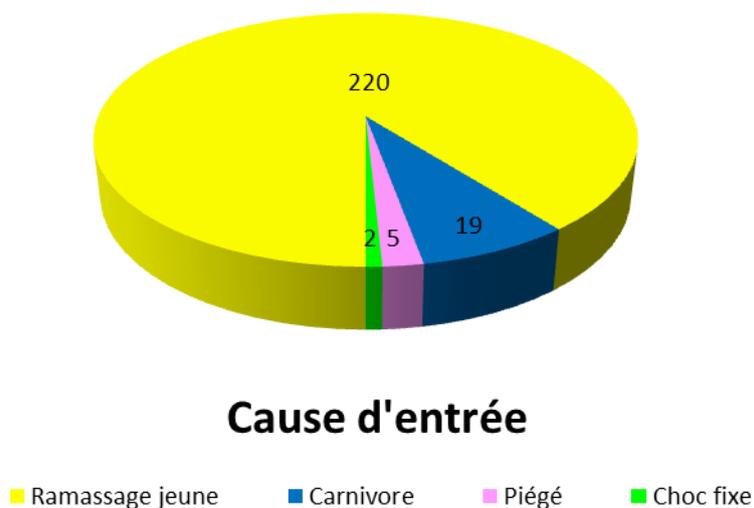
Résultats

Le martinet noir est la quatrième espèce, et la troisième espèce d'oiseau, la plus reçue au CEDAF en 2017 : 306 individus ont été enregistrés, ce qui correspond à 6,4 % des animaux reçus, et 7,7 % des oiseaux. En 2016, 214 spécimens avaient été reçus, ce qui faisait déjà de cette espèce la quatrième plus reçue (6,4 % des animaux sauvages).

Après exclusion des individus morts avant examen, le taux de relâcher est de 34,7 %\*, ce qui est supérieur au taux de relâcher global (31,1 %\*) ; cette différence n'est pas significative ( $p = 0,163$ ).

#### Relation avec la cause d'entrée

Quatre causes d'entrée connues ont été déterminées pour cette espèce ; elles sont représentées dans la Figure 129.

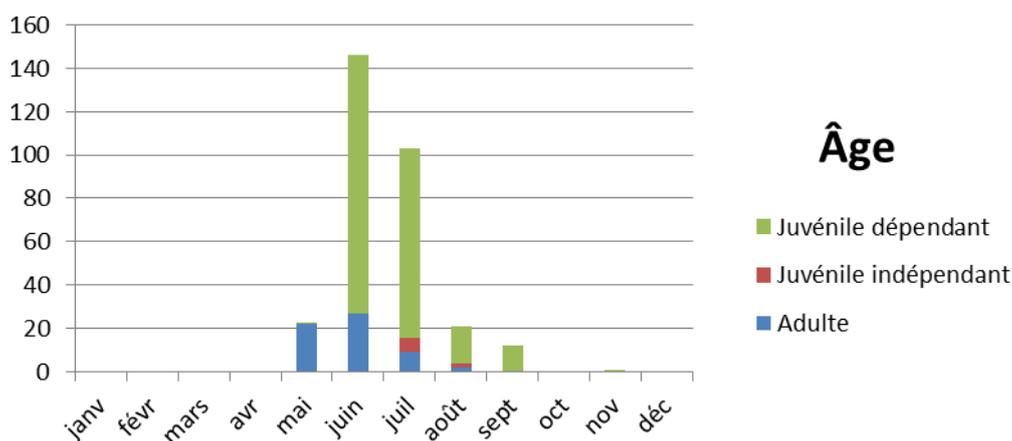


**Figure 129 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les martinets noirs reçus au CEDAF en 2017**

La principale cause d'entrée connue de cette espèce est donc : « ramassage jeune » (89,4 % des causes connues).

#### Relation avec la période d'entrée

La Figure 130 présente le nombre de martinets noirs reçus en fonction du mois de l'année, en distinguant les âges.



**Figure 130 : Répartition des martinets noirs reçus au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge**

Le martinet noir est donc une espèce reçue au centre uniquement de mai à septembre, puisqu'il n'est pas présent sur le territoire français en-dehors de cette période. Les juvéniles dépendants sont reçus de juin à septembre, surtout en juin et en juillet.

#### Relation avec l'âge

Le Tableau 264 présente la répartition des martinets noirs selon leur âge à l'entrée.

**Tableau 264 : Nombre et pourcentage de martinets noirs reçus au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés, et comparaison aux taux globaux**

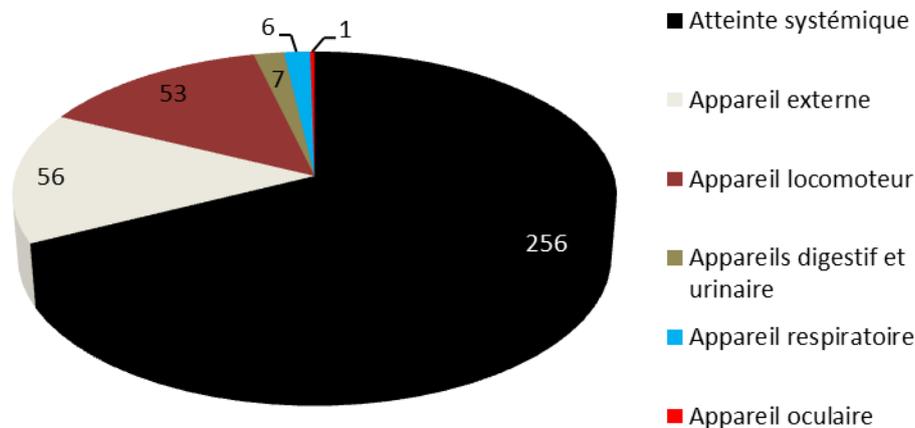
Âge	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage de relâcher corrigé	Pourcentage de relâcher global corrigé
Adulte	60	19,6 %	25,9 %*	30,7 %*
Juvenile indépendant	9	2,9 %	44,4 %*	30,5 %*
Juvenile dépendant	237	77,5 %	36,5 %*	27,9 %*

La grande majorité des martinets noirs reçus en 2017 sont donc des juvéniles dépendants, dont le taux de relâcher est significativement supérieur ( $p = 0,001$ ) au taux de relâcher de cette classe d'âge.

Il faut également noter que 15,7 %\* de ces juvéniles dépendants ont été transférés à un centre de soins allemands, car leur plumage ne leur permettait pas d'être relâchés en l'état. Ce centre étant spécialisé dans la prise en charge de cette espèce, il est possible que certains d'entre eux aient pu être relâchés ultérieurement.

#### Relation avec les appareils

La Figure 131 représente le nombre de martinets noirs présentant une atteinte de chacun des appareils.

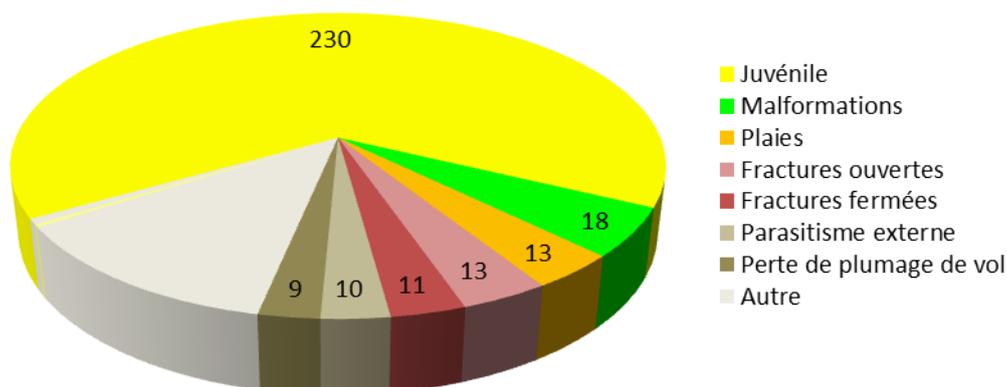


**Figure 131 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les martinets noirs reçus au CEDAF en 2017**

Le martinet noir présente fréquemment une atteinte systémique (86,2 %\* des individus sont concernés), des appareils externe (18,9 %\*) et locomoteur (17,8 %\*). Les trois derniers appareils sont rarement atteints.

#### Relation avec les diagnostics

La Figure 132 présente le nombre de martinets noirs affectées par chacun des 46 diagnostics (les morts avant examen sont exclus).



**Figure 132 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les martinets noirs reçus au CEDAF en 2017**

Le martinet noir est atteint par 22 diagnostics différents ; les diagnostics les plus fréquemment retrouvés sont : « juvénile » (77,4 %\* des martinets noirs en sont « atteints ») et « malformations » (6,1 %\*).

Une attention particulière doit donc être portée à la recherche de ces diagnostics lors de tout examen clinique d'entrée d'un martinet noir.

*Relation avec les temps passés au centre*

Le Tableau 265 présente la moyenne et la médiane du temps passé au centre pour l'ensemble des martinets noirs qui ont été relâchés ; ce tableau permet également de les comparer aux indicateurs concernant l'ensemble des oiseaux relâchés.

Les temps en hospitalisation et en réhabilitation n'ont pas été considérés pour cette espèce, puisqu'aucun martinet noir n'a subi de phase de réhabilitation, du fait du mode de vie de l'animal impliquant un relâcher direct dans la nature.

**Tableau 265 : Moyenne et médiane du temps passé au CEDAF en 2017 pour les martinets noirs relâchés, et comparaison avec la moyenne et la médiane concernant les oiseaux**

Temps	Moyenne (jours) parmi les animaux relâchés		Médiane (jours) parmi les animaux relâchés	
	Martinet noir	Tous autres oiseaux confondus	Martinet noir	Tous autres oiseaux confondus
Au total	31,6 ± 3,7	19,6 ± 1,0	36	17

Le martinet noir est donc une espèce qui passe généralement beaucoup plus de temps au centre que les autres oiseaux.

Discussion

Le martinet noir est une espèce dont le taux de relâcher est similaire à l'ensemble des animaux reçus au CEDAF en 2017.

C'est une espèce très particulière, inféodée à son comportement de vol quasi-permanent ; certains individus passent ainsi plusieurs mois sans jamais se poser. De plus, leur chasse en plein vol nécessite des mouvements rapides et très précis de leurs ailes.

C'est pourquoi on considère que tout spécimen présentant une anomalie orthopédique grave (fracture, luxation,...) au niveau d'une aile ne pourra jamais recouvrer une mobilité parfaite pour réaliser ces manœuvres de vol ; il est donc euthanasié. Cela concerne un nombre important d'adultes, pour lesquels le centre ne peut rien faire.

Cependant, la très grande majorité des martinets noirs qui sont reçus au CEDAF sont des juvéniles dépendants ; il « suffit » de les élever pendant plusieurs jours à plusieurs semaines, jusqu'à ce qu'ils aient fini leur croissance, notamment alaire. On considère qu'on peut relâcher un juvénile dès lors qu'il présente des ailes de longueur maximale au moins égale à la pointe de la queue, et un embonpoint correct (en général, un poids minimal de 35 g est recherché).

Cela explique la moyenne du temps passé au centre, bien plus élevée que toutes les autres espèces d'oiseaux : ces juvéniles sont gardés plusieurs semaines en hospitalisation.

Néanmoins, un certain nombre d'entre eux présentent des complications liées au gavage, comme des régurgitations (probables lésions de l'œsophage ou du jabot) ou des difficultés respiratoires (probables bronchopneumonies par fausse déglutition). La plupart finissent par être euthanasiés car leur état général se dégrade.

Afin d'améliorer le taux de succès quant à la gestion de ces juvéniles, donc de l'espèce, il implique de très bien former les soigneurs à les gaver efficacement et en toute innocuité. Ceci d'autant plus que la particularité de cette espèce est que tous les individus, adultes y compris, doivent être gavés.

#### 4. Ordre des ansériformes

En 2017, le CEDAF a reçu cinq espèces d'ansériformes (tous des anatidés), représentant au total 157 individus, soit 3,3 % de l'ensemble des animaux, et 4,0 % des oiseaux.

##### *Famille des anatidés*

##### *Canard colvert (Anas platyrhynchos)*

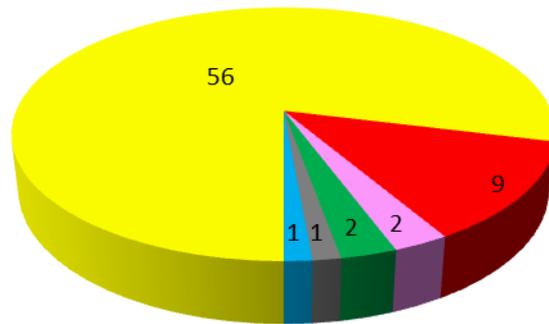
##### Résultats

Le canard colvert est la dixième espèce, et la neuvième espèce d'oiseau, la plus reçue au CEDAF en 2017 : 84 individus ont été enregistrés, ce qui correspond à 1,8 % des animaux reçus, et 2,1 % des oiseaux. En 2016, 63 spécimens avaient été reçus, ce qui faisait déjà de cette espèce la dixième plus reçue (1,9 % des animaux sauvages).

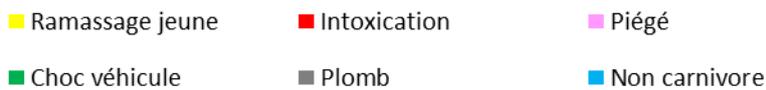
Après exclusion des individus morts avant examen, le taux de relâcher est de 49,4 %\*, ce qui est supérieur au taux de relâcher global (31,1 %\*). Cette différence est significative ( $p = 0,001$ ), donc toutes années confondues les canards colverts ont un taux de relâcher 1,27 à 2,02 fois (IC<sub>95%</sub>) supérieur aux autres espèces.

##### *Relation avec la cause d'entrée*

Six causes d'entrée connues ont été déterminées pour cette espèce ; elles sont représentées dans la Figure 133.



### Cause d'entrée

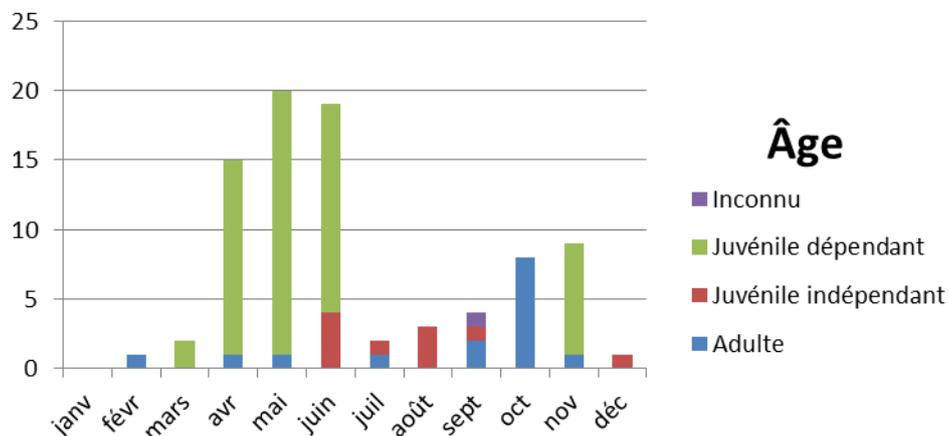


**Figure 133 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les canards colverts reçus au CEDAF en 2017**

Les deux principales causes d'entrée connues de cette espèce sont donc : « ramassage jeune » (78,9 % des causes connues) et « intoxication » (12,7 %).

#### Relation avec la période d'entrée

La Figure 134 présente le nombre de canards colverts reçus en fonction du mois de l'année, en distinguant les âges.



**Figure 134 : Répartition des canards colverts reçus au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge**

Le canard colvert est donc une espèce reçue quasiment toute l'année au CEDAF, avec un pic d'arrivées d'avril à juin lié à la période de reproduction. Un second pic, moins marqué, a également eu lieu en octobre-novembre. Les juvéniles dépendants sont reçus de mars à novembre.

#### Relation avec l'âge

Le Tableau 266 présente la répartition des canards colverts selon leur âge à l'entrée.

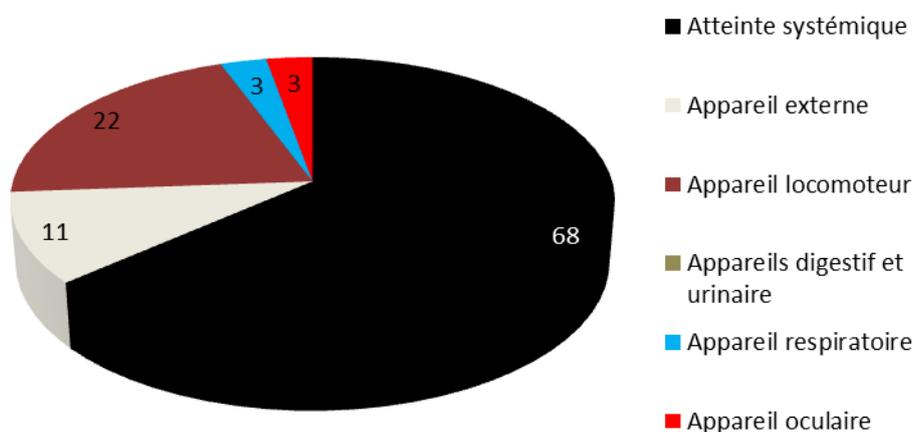
**Tableau 266 : Nombre et pourcentage de canards colverts reçus au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés, et comparaison aux taux globaux**

Âge	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage de relâcher corrigé	Pourcentage de relâcher global corrigé
Adulte	15	18,1 %	50,0 %*	30,7 %*
Juvénile indépendant	10	12,1 %	50,0 %*	30,5 %*
Juvénile dépendant	58	69,9 %	49,1 %*	27,9 %*

La majorité des canards colverts reçus en 2017 sont donc des juvéniles dépendants, dont le taux de relâcher est significativement supérieur ( $p < 0,001$ ) au taux de relâcher de cette classe d'âge.

*Relation avec les appareils*

La Figure 135 représente le nombre de canards colverts présentant une atteinte de chacun des appareils.

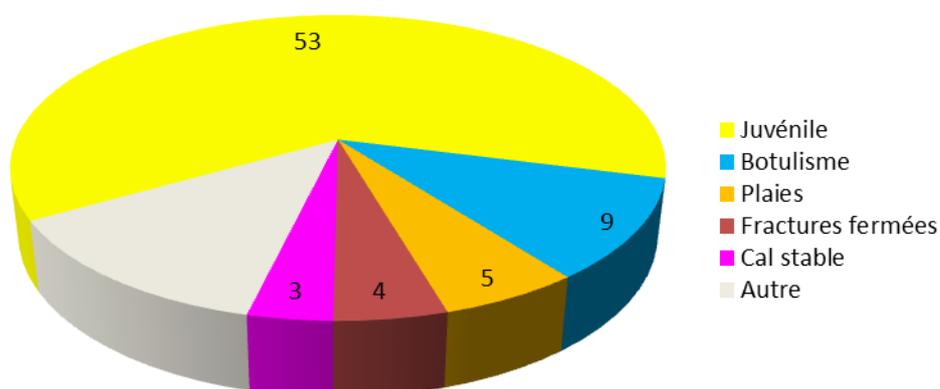


**Figure 135 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les canards colverts reçus au CEDAF en 2017**

Le canard colvert présente fréquemment une atteinte systémique (88,3 %\* des individus sont concernés), des appareils locomoteur (28,6 %\*) et externe (14,3 %\*). Les trois derniers appareils sont rarement atteints, les appareils digestif et urinaire n'ayant jamais été affectés en 2017.

*Relation avec les diagnostics*

La Figure 136 présente le nombre de canards colverts affectés par chacun des 46 diagnostics (les morts avant examen sont exclus).



**Figure 136 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les canards colverts reçus au CEDAF en 2017**

Le canard colvert est atteint par 15 diagnostics différents ; les diagnostics les plus fréquemment retrouvés sont : « juvénile » (68,8 %\* des canards colverts en sont « atteints ») et « botulisme » (11,7 %\*).

Une attention particulière doit donc être portée à la recherche de ces diagnostics lors de tout examen clinique d'entrée d'un canard colvert, en particulier le botulisme chez un adulte.

#### *Relation avec les temps passés au centre*

Le Tableau 267 présente les moyennes et médianes des temps passés en hospitalisation, en réhabilitation et au centre pour l'ensemble des canards colverts qui ont été relâchés ; ce tableau permet également de les comparer aux indicateurs concernant l'ensemble des oiseaux relâchés.

**Tableau 267 : Moyennes et médianes des différents temps passés au CEDAF en 2017 pour les canards colverts relâchés, et comparaison avec les moyennes et médianes concernant les oiseaux**

Temps	Moyennes (jours) parmi les animaux relâchés		Médianes (jours) parmi les animaux relâchés	
	Canard colvert	Tous autres oiseaux confondus	Canard colvert	Tous autres oiseaux confondus
En hospitalisation	23,6 ± 5,0	11,8 ± 0,8	21	8
En réhabilitation	10,3 ± 1,5	11,2 ± 0,8	10	8
Au total	33,6 ± 5,3	20,3 ± 1,0	35	17

Le canard colvert est donc une espèce qui passe généralement beaucoup plus de temps en hospitalisation, autant de temps en réhabilitation, et beaucoup plus de temps au centre que les autres oiseaux.

#### Discussion

Le canard colvert est une espèce dont le taux de relâcher est supérieur à l'ensemble des animaux reçus au CEDAF en 2017. Cela tient au fait que la plupart des canards colverts reçus sont des juvéniles dépendants, et que leur taux de relâcher est également supérieur à l'ensemble des juvéniles dépendants.

C'est une espèce qui a tendance à passer plus de temps que la moyenne au centre, notamment en hospitalisation ; là aussi, cela est dû aux canetons, qui arrivent généralement très jeunes (quelques dizaines de grammes), et qui sont gardés hospitalisés jusqu'à ce qu'ils aient atteint un poids leur permettant de mieux résister aux conditions extérieures (en général plusieurs centaines de grammes).

Chez les adultes ou juvéniles indépendants, le botulisme est une affection fréquemment retrouvée ; tout canard colvert paralysé des membres postérieurs doit être suspecté de cette intoxication, dont le pronostic est assez bon.

### *Cygne tuberculé (Cygnus olor)*

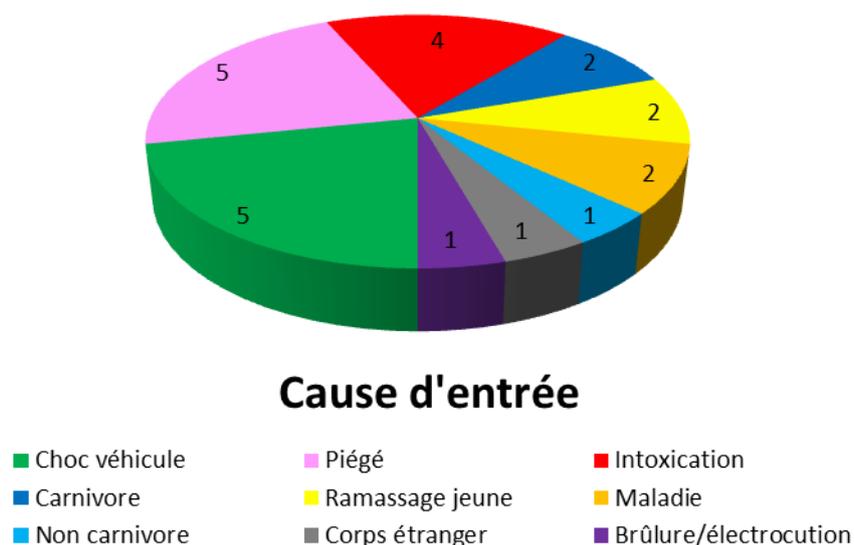
#### Résultats

Le cygne tuberculé est la quatorzième espèce, et la treizième espèce d'oiseau, la plus reçue au CEDAF en 2017 : 53 individus ont été enregistrés, ce qui correspond à 1,1 % des animaux reçus, et 1,3 % des oiseaux. En 2016, 62 spécimens avaient été reçus, ce qui faisait de cette espèce la onzième plus reçue (1,8 % des animaux sauvages).

Après exclusion des individus morts avant examen, le taux de relâcher est de 49,0 %\*, ce qui est supérieur au taux de relâcher global (31,1 %\*). Cette différence est significative ( $p = 0,005$ ), donc toutes années confondues les cygnes tuberculés ont un taux de relâcher 1,20 à 2,11 (IC<sub>95%</sub>) fois supérieur aux autres espèces.

#### *Relation avec la cause d'entrée*

Neuf causes d'entrée connues ont été déterminées pour cette espèce ; elles sont représentées dans la Figure 137.

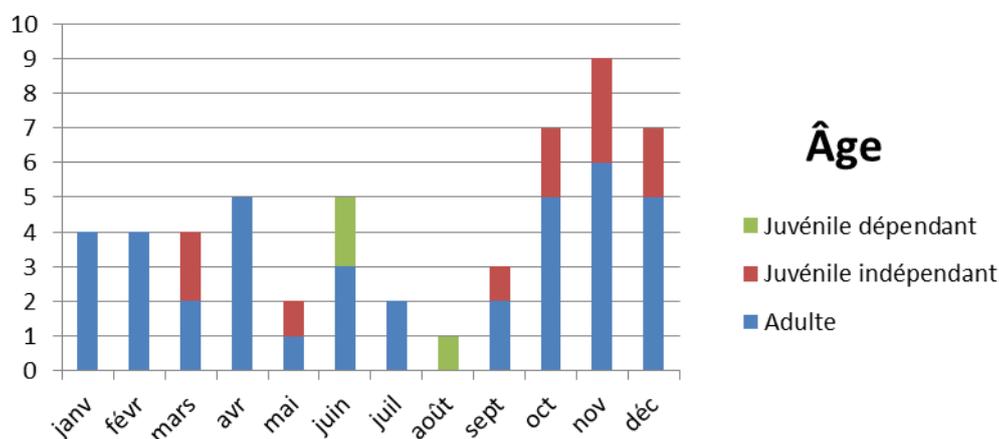


**Figure 137 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les cygnes tuberculés reçus au CEDAF en 2017**

Les trois principales causes d'entrée connues de cette espèce sont donc : « choc véhicule » (21,7 % des causes connues), « piégé » (21,7 %) et « intoxication » (17,4 %).

*Relation avec la période d'entrée*

La Figure 138 présente le nombre de cygnes tuberculés reçus en fonction du mois de l'année, en distinguant les âges.



**Figure 138 : Répartition des cygnes tuberculés reçus au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge**

Le cygne tuberculé est donc une espèce reçue toute l'année au CEDAF, avec un pic d'arrivées d'octobre à décembre, lié au temps hivernal. Les juvéniles dépendants sont reçus de juin à août.

*Relation avec l'âge*

Le Tableau 268 présente la répartition des cygnes tuberculés selon leur âge à l'entrée.

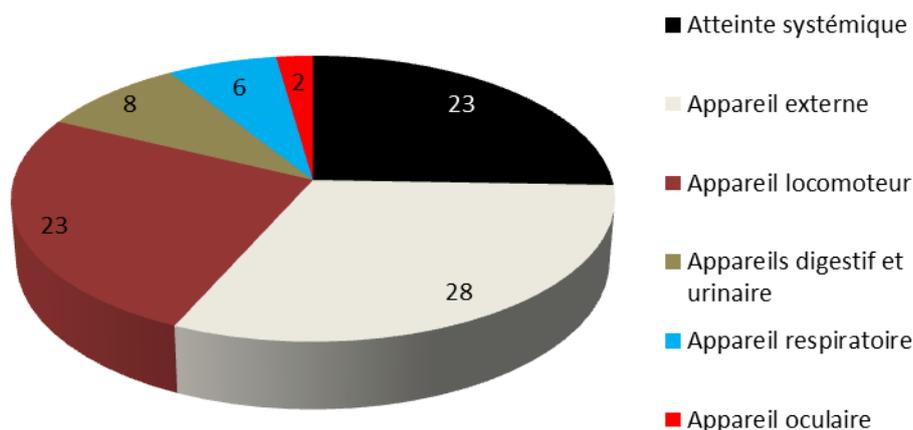
**Tableau 268 : Nombre et pourcentage de cygnes tuberculés reçus au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés, et comparaison aux taux globaux**

Âge	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage de relâcher corrigé	Pourcentage de relâcher global corrigé
Adulte	39	73,6 %	40,5 %*	30,7 %*
Juvénile indépendant	11	20,8 %	81,8 %*	30,5 %*
Juvénile dépendant	3	5,7 %	33,3 %*	27,9 %*

La majorité des cygnes tuberculés reçus en 2017 sont donc des adultes, dont le taux de relâcher n'est pas significativement supérieur ( $p = 0,184$ ) au taux de relâcher de cette classe d'âge.

*Relation avec les appareils*

La Figure 139 représente le nombre de cygnes tuberculés présentant une atteinte de chacun des appareils.

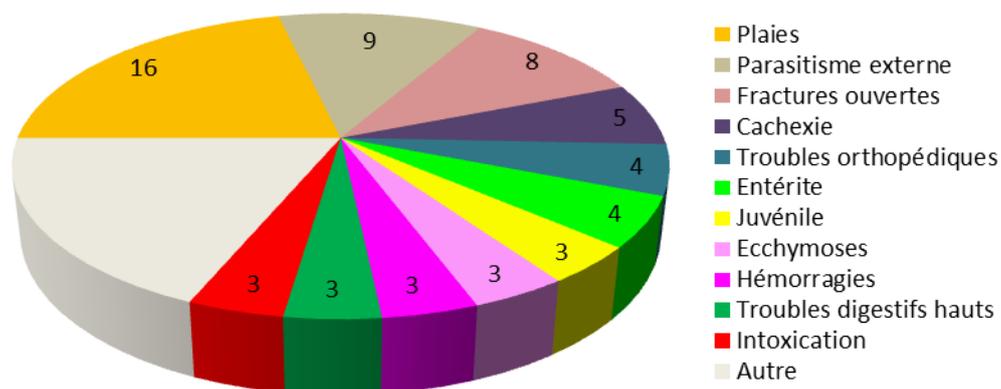


**Figure 139 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les cygnes tuberculés reçus au CEDAF en 2017**

Le cygne tuberculé présente fréquemment une atteinte des appareils externe (54,9 %\* des individus sont concernés) et locomoteur (45,1 %\*), ainsi qu'une atteinte systémique (45,1 %\*). Les appareils digestif/urinaire (15,7 %\*) et respiratoire (11,8 %\*) sont atteints moins fréquemment ; l'appareil oculaire est rarement atteint.

#### Relation avec les diagnostics

La Figure 140 présente le nombre de cygnes tuberculés affectés par chacun des 46 diagnostics (les morts avant examen sont exclus).



**Figure 140 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les cygnes tuberculés reçus au CEDAF en 2017**

Le cygne tuberculé est atteint par 21 diagnostics différents ; les diagnostics les plus fréquemment retrouvés sont : « plaies » (31,4 %\* des cygnes tuberculés en sont atteints), « parasitisme externe » (17,6 %\*) et « fractures ouvertes » (15,7 %\*).

Une attention particulière doit donc être portée à la recherche de ces diagnostics lors de tout examen clinique d'entrée d'un cygne tuberculé.

#### *Relation avec les temps passés au centre*

Le Tableau 269 présente les moyennes et médianes des temps passés en hospitalisation, en réhabilitation et au centre pour l'ensemble des cygnes tuberculés qui ont été relâchés ; ce tableau permet également de les comparer aux indicateurs concernant l'ensemble des oiseaux relâchés.

**Tableau 269 : Moyennes et médianes des différents temps passés au CEDAF en 2017 pour les cygnes tuberculés relâchés, et comparaison avec les moyennes et médianes concernant les oiseaux**

Temps	Moyennes (jours) parmi les animaux relâchés		Médianes (jours) parmi les animaux relâchés	
	Cygne tuberculé	Tous autres oiseaux confondus	Cygne tuberculé	Tous autres oiseaux confondus
En hospitalisation	17,9 ± 12,5	12,1 ± 0,7	6	9
En réhabilitation	13,0 ± 5,0	11,1 ± 0,8	8	8
Au total	29,9 ± 13,6	20,6 ± 1,0	21	18

Le cygne tuberculé est donc une espèce dont le temps d'hospitalisation est très variable ; elle passe souvent plus de temps en hospitalisation, autant de temps en réhabilitation, et plus de temps au centre que les autres oiseaux.

#### Discussion

Le cygne tuberculé est une espèce dont le taux de relâcher est supérieur à l'ensemble des animaux reçus au CEDAF en 2017. Cela tient au fait que la plupart des cygnes tuberculés reçus sont des adultes et non pas des juvéniles dépendants, comme beaucoup d'espèces, et que leur taux de relâcher est légèrement supérieur à la moyenne (bien que cela ne soit pas significatif).

Les causes d'entrée et les diagnostics sont très variables ; cela peut expliquer que certains individus sont présentés avec des lésions graves, comme des fractures ouvertes ; et d'autres avec des lésions moins graves, comme des plaies superficielles.

Un nombre non négligeable de cygnes sont apportés sans présenter d'autres symptômes qu'un abattement ou une difficulté à se lever et se déplacer (observation personnelle). Il peut s'agir de juvéniles qui ont du mal à s'alimenter en période hivernale ; néanmoins, certains de ces individus ne s'améliorent pas ou peu en hospitalisation, alors que de la nourriture et de la chaleur leur sont fournis.

Sur tous ces individus, l'hypothèse d'une intoxication doit être privilégiée, en particulier au plomb (mais pas forcément). Une radiographie du corps devrait donc être réalisée afin de rechercher la présence de plombs, et dans tous les cas ces animaux doivent être placés sous perfusion intraveineuse.

La pose d'un cathéter intraveineux étant relativement facile sur cette espèce, du fait de la taille des veines, tout cygne tuberculé devrait recevoir un cathéter à l'entrée. D'une part, cela permet de les réhydrater efficacement ; d'autre part, cela permet aux étudiants de se former à ce geste technique.

#### *Bernache du Canada (Branta canadensis)*

En 2017, le CEDAF a reçu dix-huit spécimens de cette espèce (huit en 2016).

*Bernache nonnette (Branta leucopsis)*

En 2017, le CEDAF a reçu un spécimen de cette espèce (aucun en 2016).

*Tadorne casarca (Tadorna ferruginea)*

En 2017, le CEDAF a reçu un spécimen de cette espèce (aucun en 2016).

#### 5. Ordre des charadriiformes

En 2017, le CEDAF a reçu neuf espèces de charadriiformes, représentant au total 71 individus, soit 1,5 % de l'ensemble des animaux, et 1,8 % des oiseaux.

##### *(i) Famille des laridés*

Le CEDAF a reçu six espèces de laridés en 2017, pour un total de 52 individus.

*Mouette rieuse (Chroicocephalus ridibundus)*

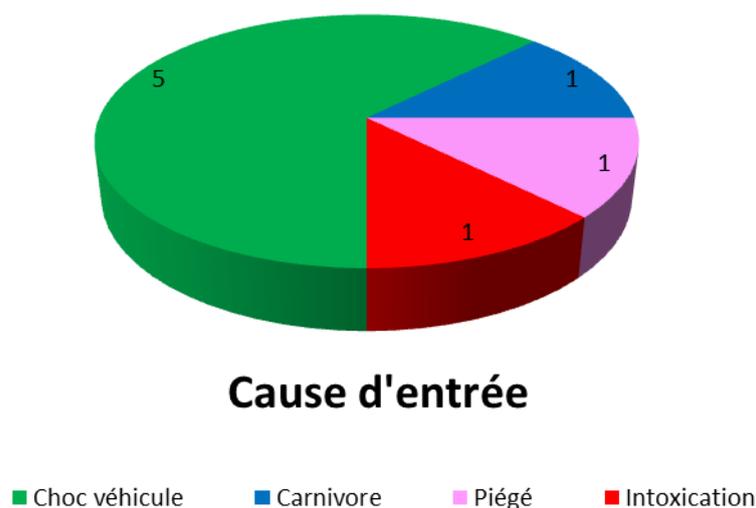
##### Résultats

La mouette rieuse est la vingt-cinquième espèce, et la vingtième espèce d'oiseau, la plus reçue au CEDAF en 2017 : 22 individus ont été enregistrés, ce qui correspond à 0,7 % des animaux reçus, et 0,9 % des oiseaux. En 2016, 15 spécimens avaient été reçus, ce qui faisait de cette espèce la trente-deuxième plus reçue (0,5 % des animaux sauvages).

Après exclusion des individus morts avant examen, le taux de relâcher est de 5,0 %\*, ce qui est très inférieur au taux de relâcher global (31,1 %\*). Cette différence est significative ( $p = 0,012$ ), donc toutes années confondues les mouettes rieuses ont un taux de relâcher 0,92 à 42,15 (IC<sub>95%</sub>) fois inférieur aux autres espèces.

##### *Relation avec la cause d'entrée*

Quatre causes d'entrée connues ont été déterminées pour cette espèce ; elles sont représentées dans la Figure 141.

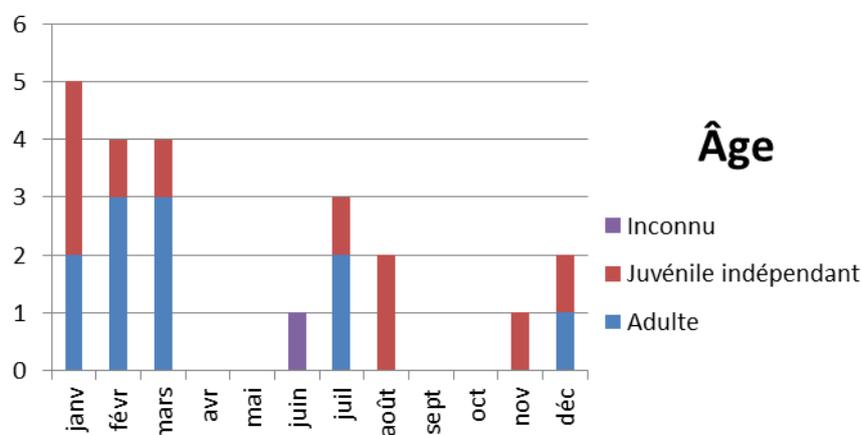


**Figure 141 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les mouettes rieuses reçues au CEDAF en 2017**

La principale cause d'entrée connue de cette espèce est donc : « choc véhicule » (62,5 % des causes connues).

#### Relation avec la période d'entrée

La Figure 142 présente le nombre de mouettes rieuses reçues en fonction du mois de l'année, en distinguant les âges.



**Figure 142 : Répartition des mouettes rieuses reçues au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge**

La mouette rieuse est donc une espèce reçue quasiment toute l'année au CEDAF, avec un pic d'arrivées de janvier à mars, probablement lié à la période hivernale. Aucun juvénile dépendant n'a été reçu en 2017.

#### Relation avec l'âge

Le Tableau 270 présente la répartition des mouettes rieuses selon leur âge à l'entrée, ainsi que le taux de relâcher associé, comparé au taux de relâcher global.

**Tableau 270 : Nombre et pourcentage de mouettes rieuses reçues au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés et comparaison aux taux globaux**

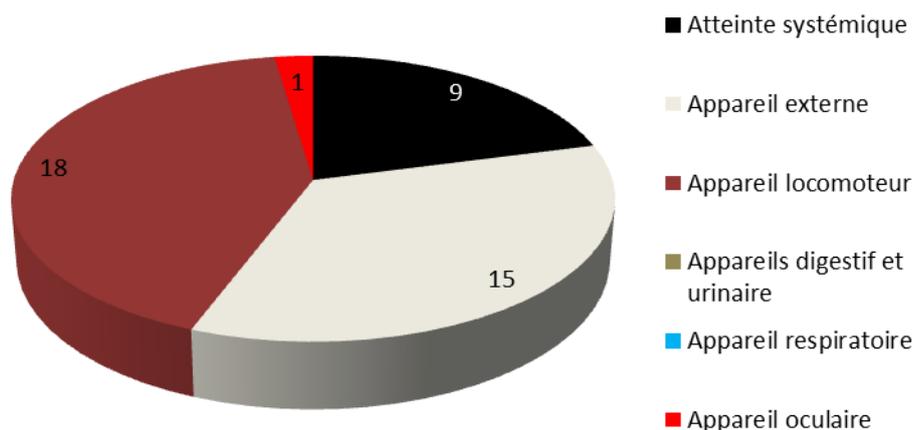
Âge	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage de relâcher corrigé	Pourcentage de relâcher global corrigé
Adulte	11	52,4 %	0,0 %*	30,7 %*
Juvénile indépendant	10	47,6 %	11,1 %*	30,5 %*
Juvénile dépendant	0	0,0 %	Non déterminé	27,9 %*

L'ensemble des mouettes rieuses reçues en 2017 sont donc :

- des adultes, dont le taux de relâcher est significativement inférieur au taux de relâcher des oiseaux adultes ( $p = 0,037$ ), car nul en l'occurrence ;
- des juvéniles indépendants, dont le taux de relâcher n'est pas significativement inférieur au taux de relâcher des juvéniles indépendants ( $p = 0,290$ ).

#### Relation avec les appareils

La Figure 143 représente le nombre de mouettes rieuses présentant une atteinte de chacun des appareils.

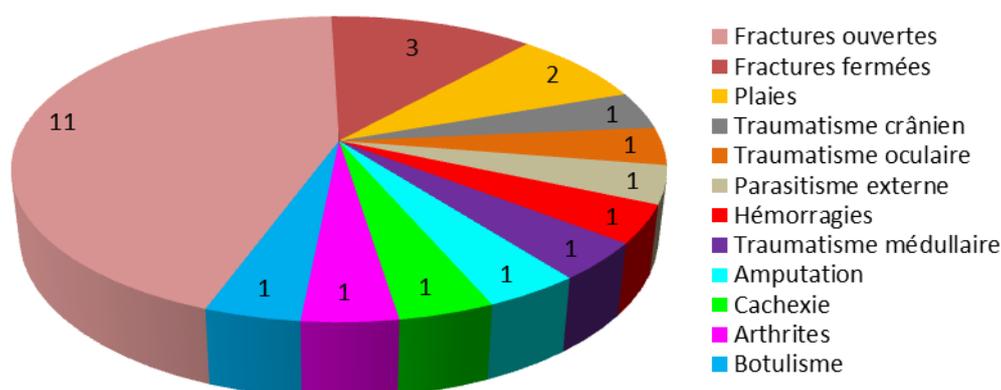


**Figure 143 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les mouettes rieuses reçues au CEDAF en 2017**

La mouette rieuse présente fréquemment une atteinte des appareils locomoteur (90,0 %\* des individus sont concernés) et externe (75,0 %\*), ainsi qu'une atteinte systémique (45,0 %\*). Les trois derniers appareils sont eux rarement atteints, les appareils digestif/urinaire et respiratoire n'ayant jamais été affectés en 2017.

#### Relation avec les diagnostics

La Figure 144 présente le nombre de mouettes rieuses affectées par chacun des 46 diagnostics (les morts avant examen sont exclus).



**Figure 144 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les mouettes rieuses reçues au CEDAF en 2017**

La mouette rieuse est atteinte par 12 diagnostics différents ; les diagnostics les plus fréquemment retrouvés sont : « fractures ouvertes » (38,1 %\* des mouettes rieuses en sont atteintes), « fractures fermées » (15,0 %\*) et « plaies » (10,0 %\*).

Une attention particulière doit donc être portée à la recherche de ces diagnostics lors de tout examen clinique d'entrée d'une mouette rieuse.

### Discussion

La mouette rieuse est une espèce dont le taux de relâcher est très inférieur à l'ensemble des animaux reçus au CEDAF en 2017.

Cela tient au fait que la plupart des mouettes rieuses reçues en 2017 présentaient des fractures ouvertes, pour lesquelles l'euthanasie est presque toujours systématique.

Ces fractures semblent liées en général à un choc avec un véhicule ; néanmoins, je n'explique pas pourquoi elles sont sur-représentées chez cette espèce.

### *Goéland argenté (Larus argentatus)*

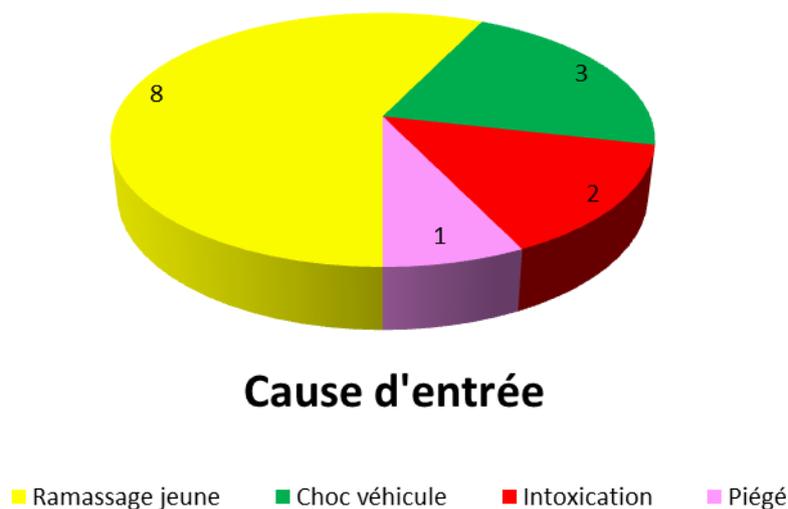
#### Résultats

Le goéland argenté est la vingt-cinquième espèce, et la vingtième espèce d'oiseau, la plus reçue au CEDAF en 2017 : 22 individus ont été enregistrés, ce qui correspond à 0,7 % des animaux reçus, et 0,9 % des oiseaux. En 2016, 29 spécimens avaient été reçus, ce qui faisait de cette espèce la dix-neuvième plus reçue (0,9 % des animaux sauvages).

Après exclusion des individus morts avant examen, le taux de relâcher est de 61,9 %\*, ce qui est supérieur au taux de relâcher global (31,1 %\*). Cette différence est significative ( $p = 0,002$ ), donc toutes années confondues les goélands argentés ont un taux de relâcher 1,43 à 2,81 (IC<sub>95%</sub>) fois supérieur aux autres espèces.

#### *Relation avec la causes d'entrée*

Quatre causes d'entrée connues ont été déterminées pour cette espèce ; elles sont représentées dans la Figure 145.

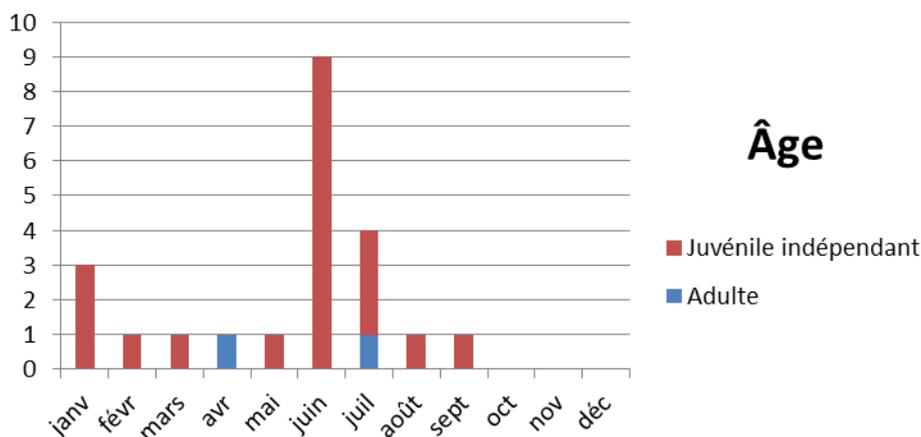


**Figure 145 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les goélands argentés reçus au CEDAF en 2017**

Les deux principales causes d'entrée connues de cette espèce sont donc : « ramassage jeune » (57,1 % des causes connues) et « choc véhicule » (21,4 %).

#### *Relation avec la période d'entrée*

La Figure 146 présente le nombre de goélands argentés reçus en fonction du mois de l'année, en distinguant les âges.



**Figure 146 : Répartition des goélands argentés reçus au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge**

Le goéland argenté est donc une espèce reçue quasiment toute l'année au CEDAF, avec un pic d'arrivées de juin à juillet, lié à la période de reproduction. Aucun juvénile dépendant n'a été reçu en 2017.

*Relation avec l'âge*

Le Tableau 271 présente la répartition des goélands argentés selon leur âge à l'entrée, ainsi que le taux de relâcher associé, comparé au taux de relâcher global.

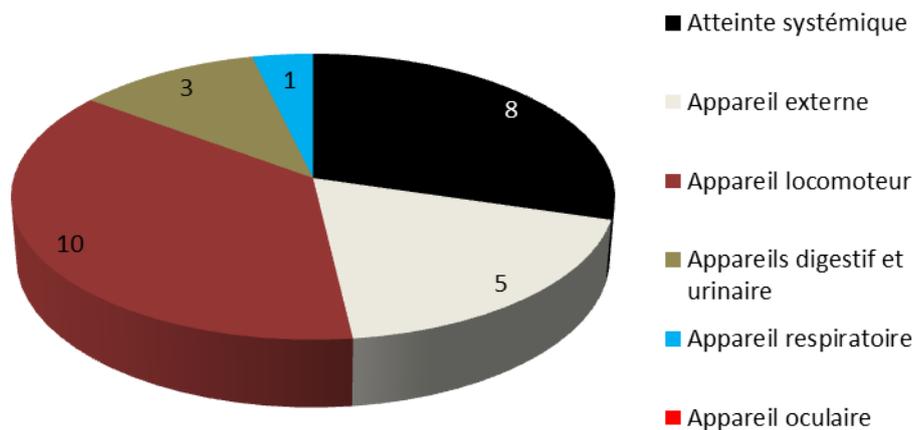
**Tableau 271 : Nombre et pourcentage de goélands argentés reçus au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés et comparaison aux taux globaux**

Âge	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage de relâcher corrigé	Pourcentage de relâcher global corrigé
Adulte	2	9,1 %	100,0 %*	30,7 %*
Juvenile indépendant	20	90,9 %	60,0 %*	30,5 %*
Juvenile dépendant	0	0,0 %	Non déterminé	27,9 %*

La majorité des goélands argentés reçus en 2017 sont donc des juvéniles indépendants, dont le taux de relâcher est significativement supérieur ( $p = 0,004$ ) au taux de relâcher de cette classe d'âge.

*Relation avec les appareils*

La Figure 147 représente le nombre de goélands argentés présentant une atteinte de chacun des appareils.

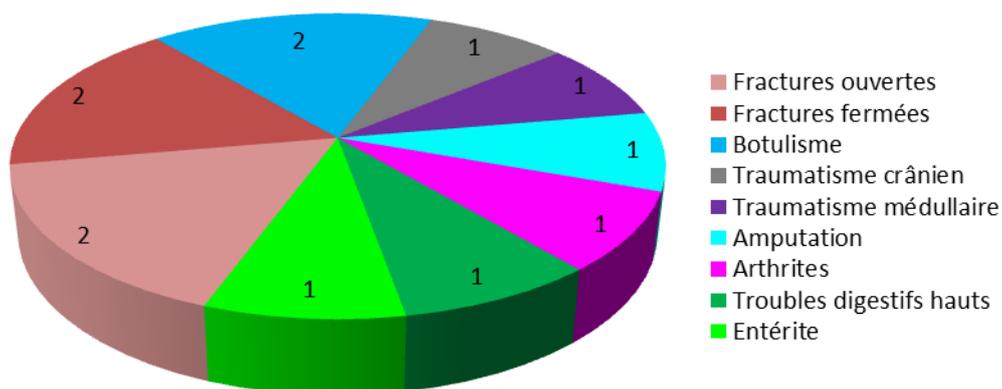


**Figure 147 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les goélands argentés reçus au CEDAF en 2017**

Le goéland argenté présente fréquemment une atteinte de l'appareil locomoteur (47,6 %\* des individus sont concernés), une atteinte systémique (38,1 %\*) et de l'appareil externe (23,8 %\*). Les trois derniers appareils sont eux rarement atteints, l'appareil oculaire n'ayant jamais été affecté en 2017.

*Relation avec les diagnostics*

La Figure 148 présente le nombre de goélands argentés affectés par chacun des 46 diagnostics (les morts avant examen sont exclus).



**Figure 148 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les goélands argentés reçus au CEDAF en 2017**

Le goéland argenté est atteint par neuf diagnostics différents ; aucun ne semble particulièrement représenté dans cette espèce.

### Discussion

Le goéland argenté est une espèce dont le taux de relâcher est supérieur à l'ensemble des animaux reçus au CEDAF en 2017. Cela tient au fait que la plupart des goélands argentés reçus en 2017 sont des juvéniles indépendants, dont le taux de relâcher est supérieur aux autres espèces.

La plupart de ces juvéniles indépendants ne présentent aucune anomalie à l'examen clinique ; étant capables de se nourrir seuls, il est relativement aisé de les élever, puis à terme de les relâcher.

#### *Goéland leucophée (Larus michahellis)*

En 2017, le CEDAF a reçu cinq spécimens de cette espèce (aucun en 2016).

#### *Goéland marin (Larus marinus)*

En 2017, le CEDAF a reçu un spécimen de cette espèce (aucun en 2016).

#### *Goéland brun (Larus fuscus)*

En 2017, le CEDAF a reçu un spécimen de cette espèce (aucun en 2016).

#### *Mouette mélanocéphale (Ichthyæetus melanocephalus)*

En 2017, le CEDAF a reçu un spécimen de cette espèce (aucun en 2016).

### *(ii) Famille des scolopacidés*

#### *Bécasse des bois (Scolopax rusticola)*

En 2017, le CEDAF a reçu quinze spécimens de cette espèce (dix-sept en 2016).

### *(iii) Famille des charadriidés*

#### *Vanneau huppé (Vanellus vanellus)*

En 2017, le CEDAF a reçu trois spécimens de cette espèce (aucun en 2016).

### *(iv) Famille des burhinidés*

#### *Oedicnème criard (Burhinus oedicnemus)*

En 2017, le CEDAF a reçu un spécimen de cette espèce (un en 2016).

## 6. Ordre des accipitriformes

En 2017, le CEDAF a reçu quatre espèces d'accipitriformes (tous des accipitridés), représentant au total 49 individus, soit 1,0 % de l'ensemble des animaux, et 1,2 % des oiseaux.

### *Famille des accipitridés*

#### *Buse variable (Buteo buteo)*

### Résultats

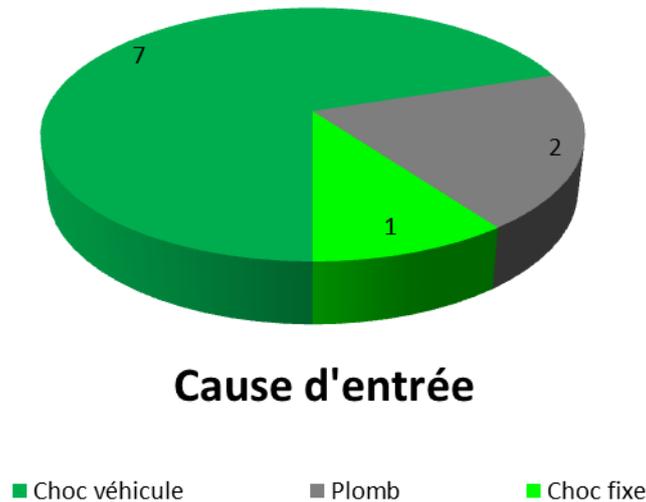
La buse variable est la vingt-deuxième espèce, et la dix-huitième espèce d'oiseau, la plus reçue au CEDAF en 2017 : 24 individus ont été enregistrés, ce qui correspond à 0,5 % des animaux reçus, et 0,6 % des oiseaux. En 2016, 16 spécimens avaient été reçus, ce qui faisait de cette espèce la trente-et-unième plus reçue (0,5 % des animaux sauvages).

Après exclusion des individus morts avant examen, le taux de relâcher est de 50,0 %\*, ce qui est supérieur au taux de relâcher global (31,1 %\*). Cette différence est significative ( $p = 0,044$ ), donc

toutes années confondues les buses variables ont un taux de relâcher 1,08 à 2,42 (IC<sub>95%</sub>) fois supérieur aux autres espèces.

*Relation avec la cause d'entrée*

Trois causes d'entrée connues ont été déterminées pour cette espèce ; elles sont représentées dans la Figure 149.

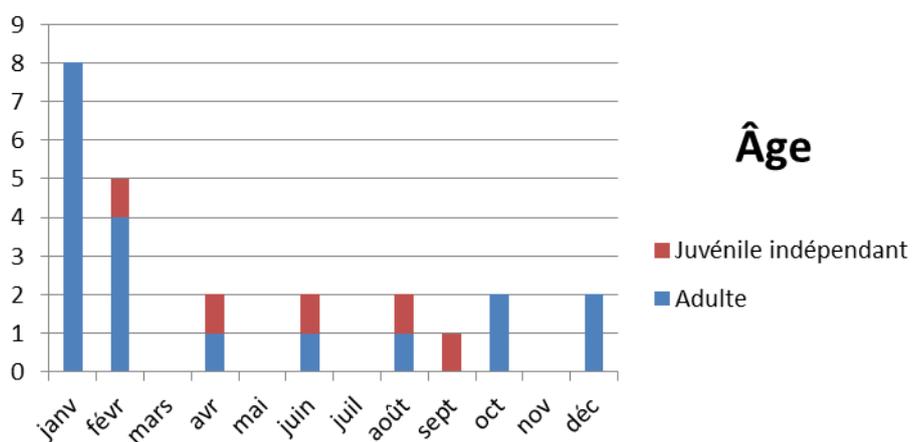


**Figure 149 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les buses variables reçues au CEDAF en 2017**

La principale cause d'entrée connue de cette espèce est donc : « choc véhicule » (70,0 % des causes connues).

*Relation avec la période d'entrée*

La Figure 150 présente le nombre de buses variables reçues en fonction du mois de l'année, en distinguant les âges.



**Figure 150 : Répartition des buses variables reçues au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge**

La buse variable est donc une espèce reçue quasiment toute l'année au CEDAF, avec un pic d'arrivées de janvier à février, probablement lié à la période hivernale.

#### Relation avec l'âge

Le Tableau 272 présente la répartition des buses variables selon leur âge à l'entrée, ainsi que le taux de relâcher associé, comparé au taux de relâcher global.

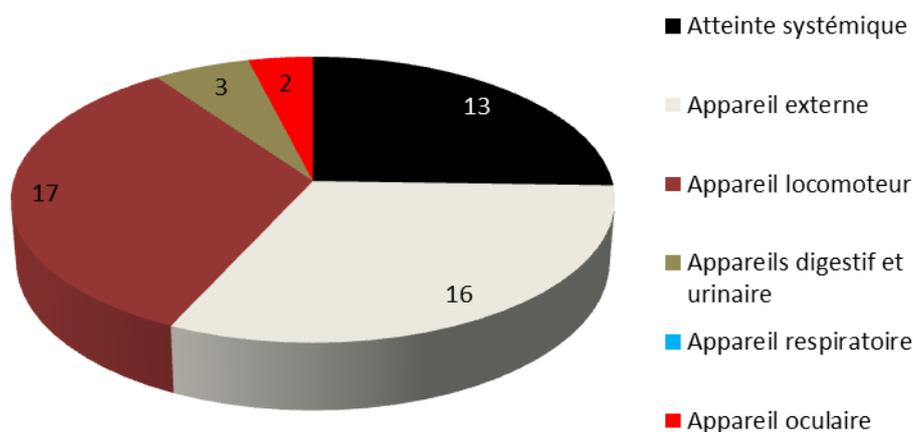
**Tableau 272 : Nombre et pourcentage de buses variables reçues au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés et comparaison aux taux globaux**

Âge	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage de relâcher corrigé	Pourcentage de relâcher global corrigé
Adulte	19	79,2 %	52,6 %*	30,7 %*
Juvenile indépendant	5	20,8 %	40,0 %*	30,5 %*
Juvenile dépendant	0	0,0 %	Non déterminé	27,9 %*

La majorité des buses variables reçues en 2017 sont donc des adultes, dont le taux de relâcher est significativement supérieur ( $p = 0,036$ ) au taux de relâcher des oiseaux adultes.

#### Relation avec les appareils

La Figure 151 représente le nombre de buses variables présentant une atteinte de chacun des appareils.

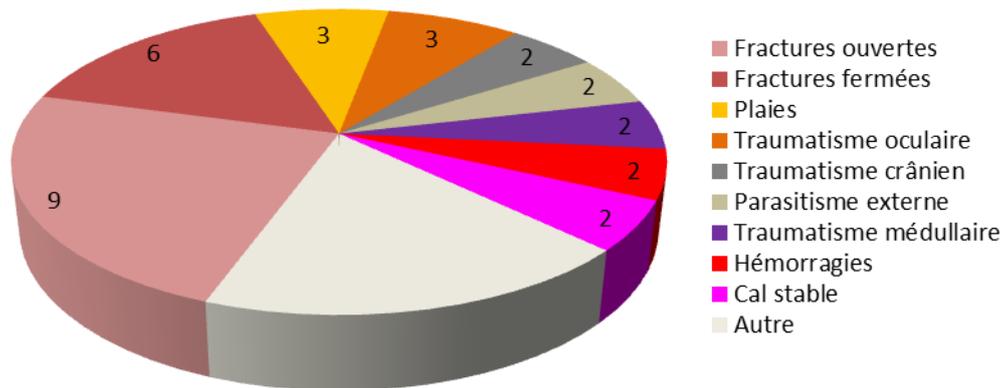


**Figure 151 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les buses variables reçues au CEDAF en 2017**

La buse variable présente fréquemment une atteinte des appareils locomoteur (70,8 %\* des individus sont concernés) et externe (66,7 %\*), ainsi qu'une atteinte systémique (54,2 %\*). Les trois derniers appareils sont eux rarement atteints.

#### Relation avec les diagnostics

La Figure 152 présente le nombre de buses variables affectées par chacun des 46 diagnostics (les morts avant examen sont exclus).



**Figure 152 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les buses variables reçues au CEDAF en 2017**

La buse variable est atteinte par 16 diagnostics différents ; les diagnostics les plus fréquemment retrouvés sont : « fractures ouvertes » (37,5 %\* des buses variables en sont atteintes), « fractures fermées » (25,0 %\*), et « plaies » et « traumatisme oculaire » (12,5 %\*).

Une attention particulière doit donc être portée à la recherche de ces diagnostics lors de tout examen clinique d'entrée d'une buse variable.

#### Discussion

La buse variable est une espèce dont le taux de relâcher est supérieur à l'ensemble des animaux reçus au CEDAF en 2017.

Aucun juvénile dépendant n'a été reçu en 2017 ; la plupart des buses reçues sont des adultes ou des juvéniles indépendants, qui ont été percutés par un véhicule, ce qui explique que la plupart des diagnostics présents chez cette espèce sont d'origine traumatique : fractures, traumatismes oculaires ou crâniens,...

Néanmoins, étant donné le bon taux de relâcher de cette espèce, il semblerait que ces traumatismes soient gérés efficacement.

#### *Épervier d'Europe (Accipiter nisus)*

En 2017, le CEDAF a reçu dix-sept spécimens de cette espèce (quinze en 2016).

#### *Bondrée apivore (Pernis apivorus)*

En 2017, le CEDAF a reçu sept spécimens de cette espèce (aucun en 2016).

#### *Milan noir (Milvus migrans)*

En 2017, le CEDAF a reçu un spécimen de cette espèce (aucun en 2016).

### 7. Ordre des falconiformes

En 2017, le CEDAF a reçu trois espèces de falconiformes (tous des falconidés), représentant au total 43 individus, soit 0,9 % de l'ensemble des animaux, et 1,1 % des oiseaux.

## Famille des falconidés

### Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*)

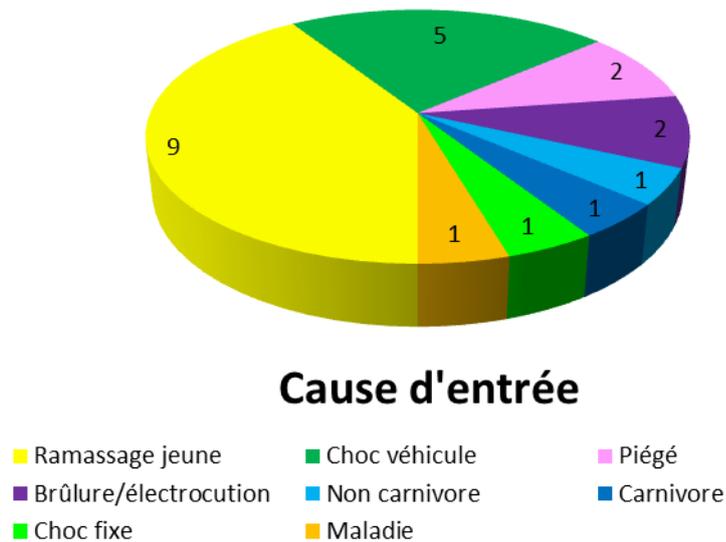
#### Résultats

Le faucon crécerelle est la dix-septième espèce, et la quinzième espèce d'oiseau, la plus reçue au CEDAF en 2017 : 37 individus ont été enregistrés, ce qui correspond à 0,8 % des animaux reçus, et 0,9 % des oiseaux. En 2016, 44 spécimens avaient été reçus, ce qui faisait de cette espèce la quatorzième plus reçue (1,3 % des animaux sauvages).

Après exclusion des individus morts avant examen, le taux de relâcher est de 55,6 %\*, ce qui est supérieur au taux de relâcher global (31,1 %\*). Cette différence est significative ( $p = 0,001$ ), donc toutes années confondues les faucons crécerelles ont un taux de relâcher 1,34 à 2,42 (IC<sub>95%</sub>) fois supérieur aux autres espèces.

#### Relation avec la cause d'entrée

Huit causes d'entrée connues ont été déterminées pour cette espèce ; elles sont représentées dans la Figure 153.

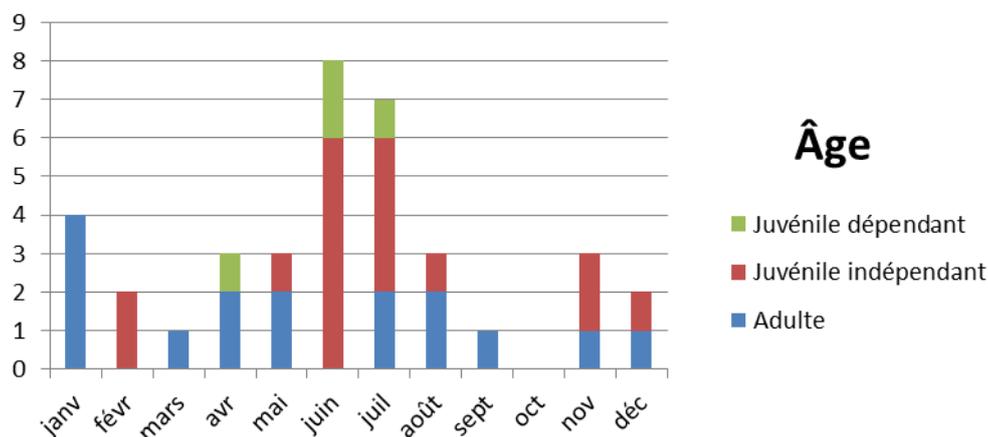


**Figure 153 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les faucons crécerelles reçus au CEDAF en 2017**

Les deux principales causes d'entrée connues de cette espèce sont donc : « ramassage jeune » (40,9 % des causes connues) et « choc véhicule » (22,7 %).

#### Relation avec la période d'entrée

La Figure 154 présente le nombre de faucons crécerelles reçus en fonction du mois de l'année, en distinguant les âges.



**Figure 154 : Répartition des faucons crécerelles reçus au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge**

Le faucon crécerelle est donc une espèce reçue toute l'année au CEDAF, avec un pic d'arrivées de juin à juillet, lié à la période de reproduction. Les juvéniles dépendants sont reçus d'avril à juillet.

*Relation avec l'âge*

Le Tableau 273 présente la répartition des faucons crécerelles selon leur âge à l'entrée, ainsi que le taux de relâcher associé, comparé au taux de relâcher global.

**Tableau 273 : Nombre et pourcentage de faucons crécerelles reçus au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés et comparaison aux taux globaux**

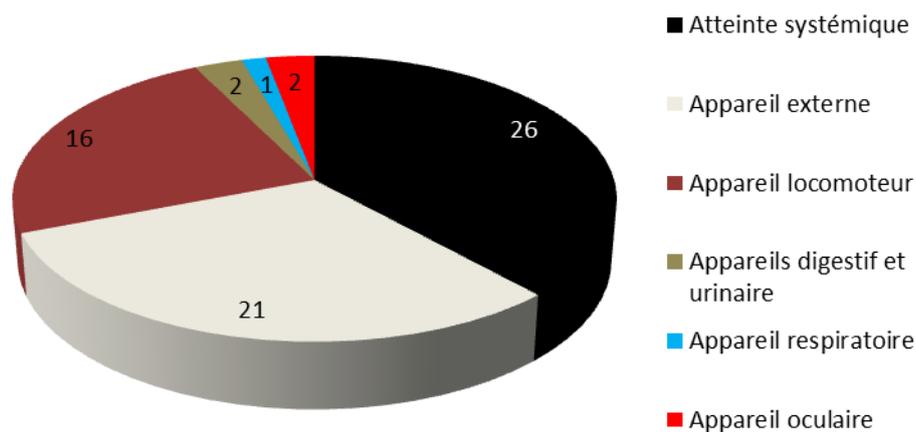
Âge	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage de relâcher corrigé	Pourcentage de relâcher global corrigé
Adulte	16	43,2 %	46,7 %*	30,7 %*
Juvénile indépendant	17	45,6 %	52,9 %*	30,5 %*
Juvénile dépendant	4	10,8 %	100,0 %*	27,9 %*

La majorité des faucons crécerelles reçus en 2017 sont donc :

- des juvéniles indépendants, dont le taux de relâcher est significativement supérieur ( $p = 0,043$ ) au taux de relâcher de cette classe d'âge ;
- des adultes, dont le taux de relâcher n'est pas significativement supérieur ( $p = 0,256$ ) au taux de relâcher des oiseaux adultes.

*Relation avec les appareils*

La Figure 155 représente le nombre de faucons crécerelles présentant une atteinte de chacun des appareils.

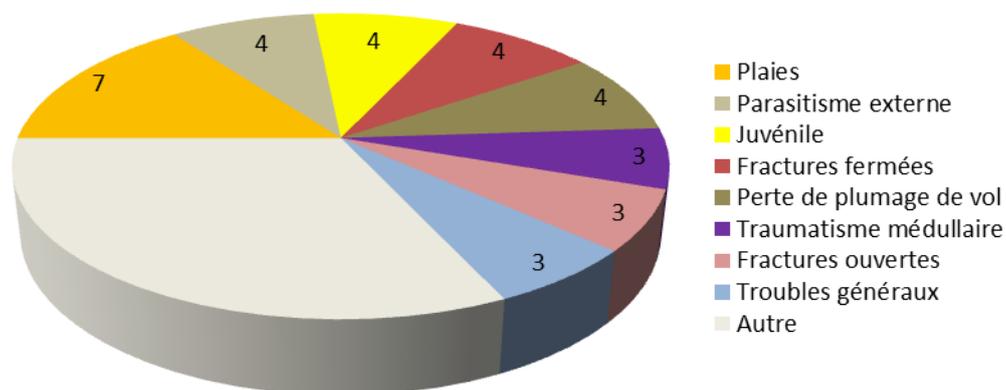


**Figure 155 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les faucons crécerelles reçus au CEDAF en 2017**

Le faucon crécerelle présente fréquemment une atteinte systémique (72,2 %\* des individus sont concernés), et des appareils externe (58,3 %\*) et locomoteur (44,4 %\*). Les trois derniers appareils sont eux rarement atteints.

*Relation avec les diagnostics*

La Figure 156 présente le nombre de faucons crécerelles affectés par chacun des 46 diagnostics (les morts avant examen sont exclus).



**Figure 156 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les faucons crécerelles reçus au CEDAF en 2017**

Le faucon crécerelle est atteint par 19 diagnostics différents ; les diagnostics les plus fréquemment retrouvés sont : « plaies » (19,4 %\* des faucons crécerelles en sont atteints), « parasitisme externe », « juvéniles », « fractures fermées » et « perte de plumage de vol » (11,1 %\*).

Une attention particulière doit donc être portée à la recherche de ces diagnostics lors de tout examen clinique d'entrée d'un faucon crécerelle.

#### *Relation avec les temps passés au centre*

Le Tableau 274 présente les moyennes et médianes des temps passés en hospitalisation, en réhabilitation et au centre pour l'ensemble des faucons crécerelles qui ont été relâchés ; ce tableau permet également de les comparer aux indicateurs concernant l'ensemble des oiseaux relâchés.

**Tableau 274 : Moyennes et médianes des différents temps passés au CEDAF en 2017 pour les faucons crécerelles relâchés, et comparaison avec les moyennes et médianes concernant les oiseaux**

Temps	Moyennes (jours) parmi les animaux relâchés		Médianes (jours) parmi les animaux relâchés	
	Faucon crécerelle	Tous autres oiseaux confondus	Faucon crécerelle	Tous autres oiseaux confondus
En hospitalisation	9,7 ± 2,7	12,3 ± 0,8	8	8
En réhabilitation	21,5 ± 8,8	10,9 ± 0,7	17,5	8
Au total	31,2 ± 9,4	20,6 ± 1,0	27	17

Le faucon crécerelle est donc une espèce dont le temps de réhabilitation est très variable ; elle passe généralement autant de temps en hospitalisation, plus de temps en réhabilitation, et plus de temps au centre que les autres oiseaux.

#### Discussion

Le faucon crécerelle est une espèce dont le taux de relâcher est supérieur à l'ensemble des animaux reçus au CEDAF en 2017. Cela tient au fait que la plupart des faucons crécerelles reçus sont des juvéniles indépendants, dont le taux de relâcher est supérieur aux autres espèces, ou des adultes, dont le taux de relâcher est similaire.

Beaucoup de juvéniles reçus au centre sont indépendants, c'est-à-dire qu'ils sont capables de se nourrir seuls ; néanmoins, les quelques juvéniles dépendants reçus ont tous été relâchés, ce qui signifie que la prise en charge de ces juvéniles est réussie.

Le temps en réhabilitation pour cette espèce est supérieur à celui des autres ; ceci est lié au fait que les juvéniles qui sont reçus passent un certain temps en réhabilitation, d'une part pour acquérir une condition musculaire suffisante ; d'autre part, parce qu'avant d'être relâchés, leur aptitude à chasser est testée sur des proies vivantes, ce qui peut prendre plusieurs jours (ne serait-ce que parce que ces proies ne sont pas toujours disponibles).

#### *Faucon pélerin (Falco peregrinus)*

En 2017, le CEDAF a reçu quatre spécimens de cette espèce (cinq en 2016).

#### *Faucon hobereau (Falco subbuteo)*

En 2017, le CEDAF a reçu deux spécimens de cette espèce (aucun en 2016).

### 8. Ordre des psittaciformes

En 2017, le CEDAF a reçu une seule espèce de psittaciformes : la perruche à collier.

### *Famille des psittaculidés*

#### *Perruche à collier (Psittacula krameri)*

La perruche à collier est la dix-septième espèce, et la quinzième espèce d'oiseau, la plus reçue au CEDAF en 2017 : 37 individus ont été enregistrés, ce qui correspond à 0,8 % des animaux reçus, et 0,9 % des oiseaux. En 2016, 28 spécimens avaient été reçus, ce qui faisait de cette espèce la vingtième plus reçue (0,8 % des animaux sauvages).

Aucun de ces animaux n'a été relâché (ils ont tous été euthanasiés, sauf quelques-uns qui sont morts avant) puisqu'il s'agit d'une espèce envahissante dont le relâcher dans le milieu sauvage est interdit (*Arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain, 2018*).

### 9. Ordre des strigiformes

En 2017, le CEDAF a reçu quatre espèces de strigiformes, représentant au total 35 individus, soit 0,7 % de l'ensemble des animaux, et 0,9 % des oiseaux.

#### *(i) Famille des strigidés*

Le CEDAF a reçu trois espèces de strigidés en 2017, pour un total de 26 individus.

#### *Chouette hulotte (Strix aluco)*

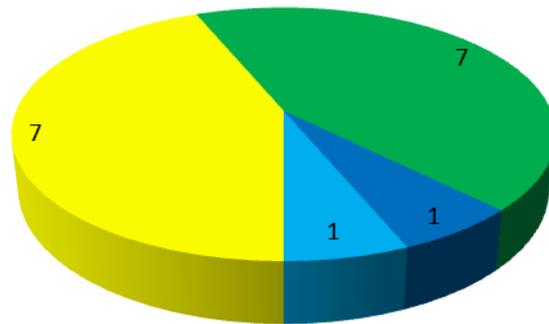
##### Résultats

La chouette hulotte est la vingt-cinquième espèce, et la vingtième espèce d'oiseau, la plus reçue au CEDAF en 2017 : 22 individus ont été enregistrés, ce qui correspond à 0,7 % des animaux reçus, et 0,9 % des oiseaux. En 2016, 24 spécimens avaient été reçus, ce qui faisait de cette espèce la vingt-troisième plus reçue (0,7 % des animaux sauvages).

Après exclusion des individus morts avant examen, le taux de relâcher est de 71,4 %\*, ce qui est supérieur au taux de relâcher global (31,1 %\*). Cette différence est significative ( $p < 0,001$ ), donc toutes années confondues les chouettes hulottes ont un taux de relâcher 1,76 à 3,04 (IC<sub>95%</sub>) supérieur aux autres espèces.

##### *Relation avec la cause d'entrée*

Quatre causes d'entrée connues ont été déterminées pour cette espèce ; elles sont représentées dans la Figure 157.



## Cause d'entrée

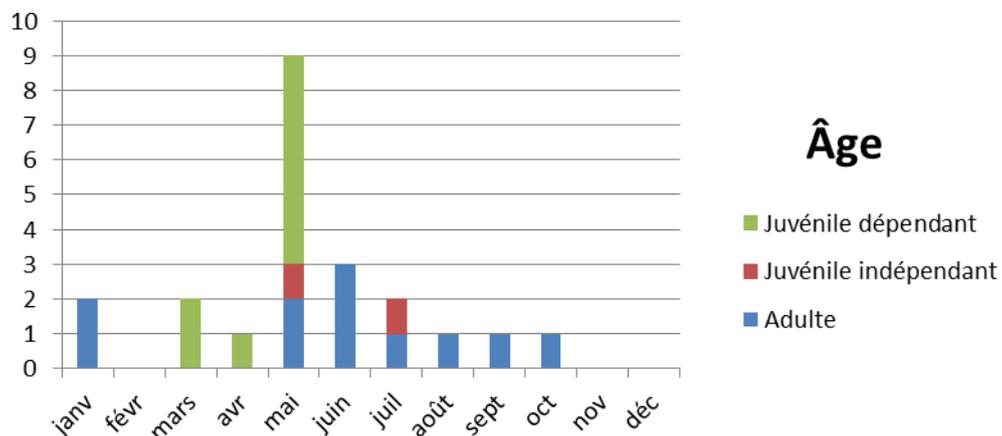
■ Ramassage jeune ■ Choc véhicule ■ Carnivore ■ Non carnivore

**Figure 157 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les chouettes hulottes reçues au CEDAF en 2017**

Les deux principales causes d'entrée connues de cette espèce sont donc : « ramassage jeune » (43,8 % des causes connues) et « choc véhicule » (43,8 %).

### Relation avec la période d'entrée

La Figure 158 présente le nombre de chouettes hulottes reçues en fonction du mois de l'année, en distinguant les âges.



**Figure 158 : Répartition des chouettes hulottes reçues au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge**

La chouette hulotte est donc une espèce reçue quasiment toute l'année au CEDAF, avec un pic d'arrivées en mai, lié à la période de reproduction. Les juvéniles dépendants sont reçus de mars à mai.

### Relation avec l'âge

Le Tableau 275 présente la répartition des chouettes hulottes selon leur âge à l'entrée, ainsi que le taux de relâcher associé, comparé au taux de relâcher global.

**Tableau 275 : Nombre et pourcentage de chouettes hulottes reçues au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés et comparaison aux taux globaux**

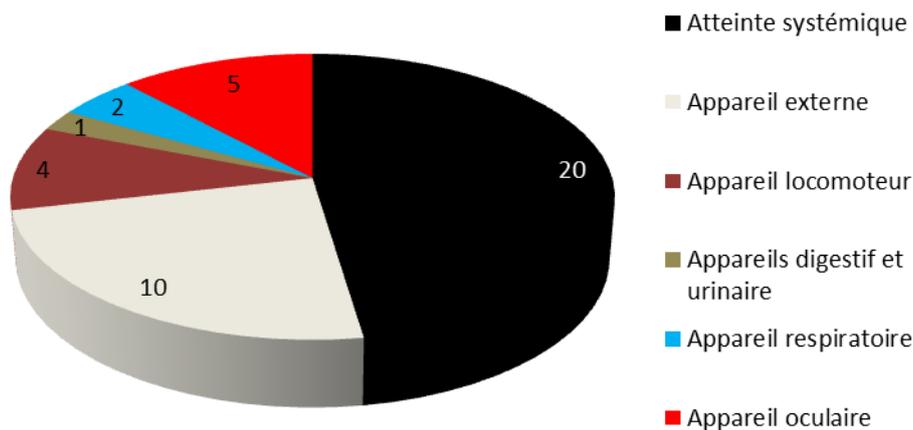
Âge	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage de relâcher corrigé	Pourcentage de relâcher global corrigé
Adulte	11	50,0 %	45,5 %*	30,7 %*
Juvenile indépendant	2	9,1 %	100,0 %*	30,5 %*
Juvenile dépendant	9	40,9 %	100,0 %*	27,9 %*

La majorité des chouettes hulottes reçues en 2017 sont donc :

- des juvéniles dépendants, dont le taux de relâcher est significativement supérieur ( $p < 0,001$ ) au taux de relâcher des juvéniles dépendants ;
- des adultes, dont le taux de relâcher n'est pas significativement supérieur ( $p = 0,327$ ) au taux de relâcher des oiseaux adultes.

*Relation avec les appareils*

La Figure 159 représente le nombre de chouettes hulottes présentant une atteinte de chacun des appareils.

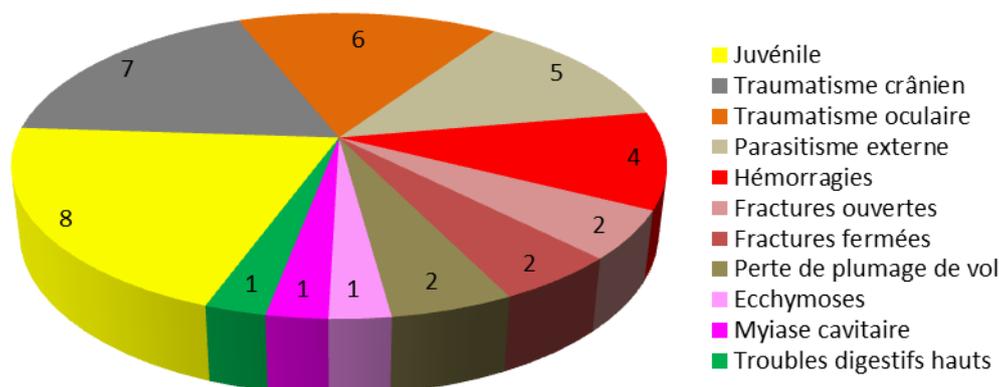


**Figure 159 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les chouettes hulottes reçues au CEDAF en 2017**

La chouette hulotte présente fréquemment une atteinte systémique (95,2 %\* des individus sont concernés), et des appareils externe (47,6 %\*) et oculaire (23,8 %\*). L'appareil locomoteur (19,0 %\*) est atteint moins fréquemment ; les deux derniers appareils sont eux rarement atteints.

*Relation avec les diagnostics*

La Figure 160 présente le nombre de chouettes hulottes affectées par chacun des 46 diagnostics (les morts avant examen sont exclus).



**Figure 160 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les chouettes hulottes reçues au CEDAF en 2017**

La chouette hulotte est atteinte par 11 diagnostics différents ; les diagnostics les plus fréquemment retrouvés sont : « juvénile » (38,1 %\* des chouettes hulottes en sont « atteintes »), « traumatisme crânien » (33,3 %\*), « traumatisme oculaire » (28,6 %\*), « parasitisme externe » (23,8 %\*) et « hémorragies » (19,0 %\*).

Une attention particulière doit donc être portée à la recherche de ces diagnostics lors de tout examen clinique d'entrée d'une chouette hulotte.

#### Discussion

La chouette hulotte est une espèce dont le taux de relâcher est supérieur à l'ensemble des animaux reçus au CEDAF en 2017. Cela tient au fait que la plupart des chouettes hulottes reçues sont des juvéniles dépendants, dont le taux de relâcher est supérieur aux autres espèces, ou des adultes, dont le taux de relâcher est similaire.

La prise en charge des juvéniles de cette espèce est parfaitement réussie, puisque tous les juvéniles reçus ont été relâchés. La plupart de ces juvéniles n'ont aucune anomalie à l'examen clinique, ils ont simplement été trouvés dans la nature, car les juvéniles de cette espèce quittent le nid très tôt.

Chez les adultes, la cause d'entrée principale est « choc véhicule », qui est à l'origine de nombreux traumatismes crâniens et traumatismes oculaires. La forte prédisposition de ces derniers chez cette espèce est liée à la conformation anatomique de l'œil ; celui-ci est beaucoup plus volumineux et moins protégé que chez d'autres espèces (notamment les rapaces diurnes), ce qui l'expose beaucoup plus aux traumatismes (Bellancourt, 2014).

Néanmoins, contrairement aux rapaces diurnes, pour lesquels la vue est le sens le plus utilisé pour chasser, les rapaces nocturnes se servent essentiellement de leur ouïe. C'est ainsi qu'une lésion oculaire incapacitante sur un seul œil n'est pas systématiquement associée à une euthanasie ; l'animal peut être relâché, après que son aptitude à la chasse a été testée en volière.

#### *Chouette chevêche (Athene noctua)*

En 2017, le CEDAF a reçu deux spécimens de cette espèce (six en 2016).

*Hibou moyen-duc (Asio otus)*

En 2017, le CEDAF a reçu deux spécimens de cette espèce (dix en 2016).

(ii) *Famille des tytonidés*

*Effraie des clochers (Tyto alba)*

En 2017, le CEDAF a reçu neuf spécimens de cette espèce (sept en 2016).

10. Ordre des piciformes

*Famille des picipés*

*Pic vert (Picus viridis)*

En 2017, le CEDAF a reçu quatorze spécimens de cette espèce (dix-neuf en 2016).

*Pic épeiche (Dendrocopos major)*

En 2017, le CEDAF a reçu douze spécimens de cette espèce (cinq en 2016).

*Pic mar (Dendrocopos medius)*

En 2017, le CEDAF a reçu un spécimen de cette espèce (aucun en 2016).

11. Ordre des gruiformes

*Famille des rallidés*

*Poule d'eau (Gallinula chloropus)*

En 2017, le CEDAF a reçu seize spécimens de cette espèce (quatorze en 2016).

*Foulque macroule (Fulica atra)*

En 2017, le CEDAF a reçu six spécimens de cette espèce (trois en 2016).

12. Ordre des peleciformes

*Famille des ardéidés*

*Héron cendré (Ardea cinerea)*

En 2017, le CEDAF a reçu onze spécimens de cette espèce (vingt en 2016).

*Aigrette garzette (Egretta garzetta)*

En 2017, le CEDAF a reçu un spécimen de cette espèce (aucun en 2016).

13. Ordre des galliformes

*Famille des phasianidés*

*Caille des blés (Coturnix coturnix)*

En 2017, le CEDAF a reçu deux spécimens de cette espèce (aucun en 2016).

*Perdrix grise (Perdix perdix)*

En 2017, le CEDAF a reçu deux spécimens de cette espèce (aucun en 2016).

#### 14. Ordre des podicipediformes

##### *Famille des podicipédidés*

*Grèbe huppé (Podiceps cristatus)*

En 2017, le CEDAF a reçu trois spécimens de cette espèce (quatre en 2016).

#### 15. Ordre des suliformes

##### *Famille des phalacrocoracidés*

*Grand cormoran (Phalacrocorax carbo)*

En 2017, le CEDAF a reçu deux spécimens de cette espèce (cinq en 2016).

#### 16. Ordre des ciconiiformes

##### *Famille des ciconiidés*

*Cigogne blanche (Ciconia ciconia)*

En 2017, le CEDAF a reçu un spécimen de cette espèce (aucun en 2016).

*Cigogne noire (Ciconia nigra)*

En 2017, le CEDAF a reçu un spécimen de cette espèce (aucun en 2016).

#### 17. Ordre des gaviiformes

##### *Famille des gaviidés*

*Plongeon arctique (Gavia arctica)*

En 2017, le CEDAF a reçu un spécimen de cette espèce (aucun en 2016).

#### *b) Classe des mammifères*

Le centre a reçu 800 mammifères en 2017, ce qui correspond à 16,8 % du nombre total d'entrées. Si on exclut les individus morts avant examen, on obtient 717 mammifères, soit 16,4 %\* des admissions. Ces 800 animaux appartiennent à au moins 18 espèces différentes, regroupées dans 7 ordres.

Si on exclut les morts avant examen, 278 mammifères ont été relâchés, ce qui correspond à un taux de 38,8 %\*, supérieur au taux de relâcher global (31,1 %\*). Cette différence est significative ( $p < 0,001$ ), donc toutes années confondues les mammifères ont un taux de relâcher 1,18 à 1,46 (IC<sub>95%</sub>) fois supérieur aux autres.

#### 1. Ordre des érinacéomorphes

##### *Famille des érinacéidés*

*Hérisson d'Europe (Erinaceus europaeus)*

##### Résultats

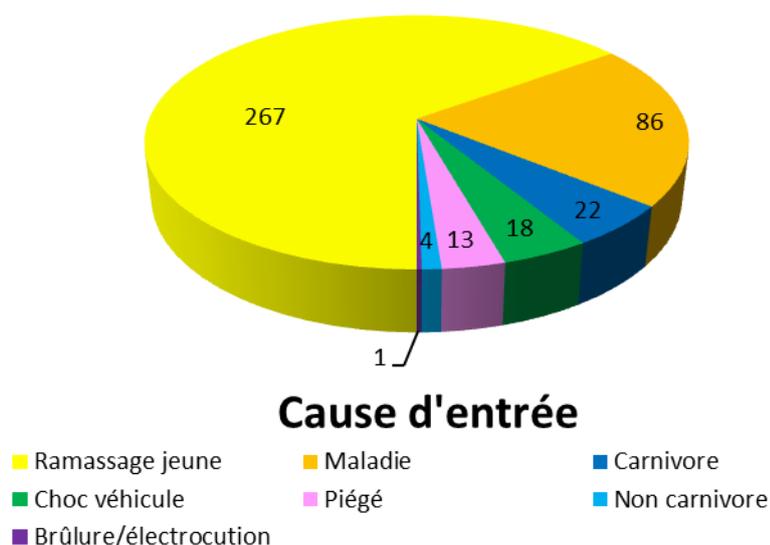
Le hérisson d'Europe est la deuxième espèce la plus reçue au CEDAF en 2017 : 587 individus ont été enregistrés, ce qui correspond à 12,3 % des animaux reçus, et 73,4 % des mammifères. En 2016, 464

spécimens avaient été reçus, ce qui faisait déjà de cette espèce la deuxième plus reçue (13,8 % des animaux sauvages).

Après exclusion des individus morts avant examen, le taux de relâcher est de 42,2 %\*, ce qui est supérieur au taux de relâcher global (31,1 %\*). Cette différence est significative ( $p < 0,001$ ), donc toutes années confondues les hérissons européens ont un taux de relâcher 1,28 à 1,60 (IC<sub>95%</sub>) fois supérieur aux autres espèces.

#### Relation avec la cause d'entrée

Sept causes d'entrée connues ont été déterminées pour cette espèce ; elles sont représentées dans la Figure 161.

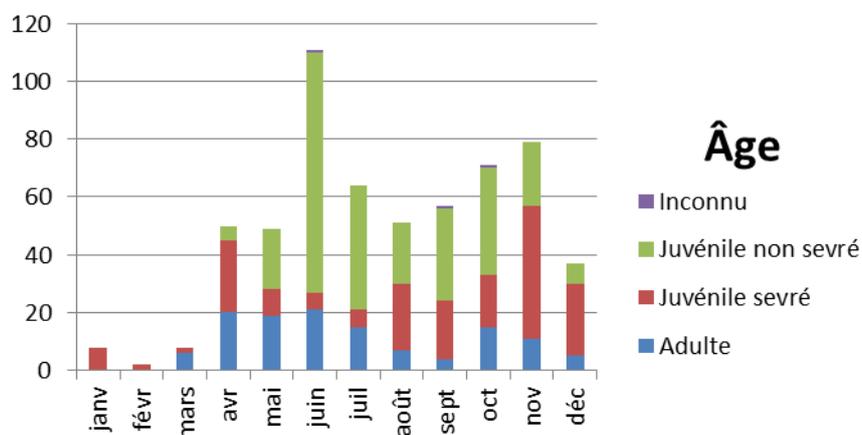


**Figure 161 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les hérissons européens reçus au CEDAF en 2017**

Les deux principales causes d'entrée connues de cette espèce sont donc : « ramassage jeune » (65,0 % des causes connues) et « maladie » (20,9 %).

#### Relation avec la période d'entrée

La Figure 162 présente le nombre de hérissons européens reçus en fonction du mois de l'année, en distinguant les âges.



**Figure 162 : Répartition des hérissons européens reçus au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge**

Le hérisson d'Europe est donc une espèce reçue toute l'année au centre, avec un pic d'arrivée en juin, lié à la période de reproduction. De rares individus sont ramenés au centre pendant la période d'hibernation (de janvier à mars). Des juvéniles non sevrés sont présents d'avril à décembre.

*Relation avec l'âge*

Le Tableau 276 présente la répartition des hérissons européens selon leur âge à l'entrée.

**Tableau 276 : Nombre et pourcentage de hérissons européens reçus au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés, et comparaison aux taux globaux**

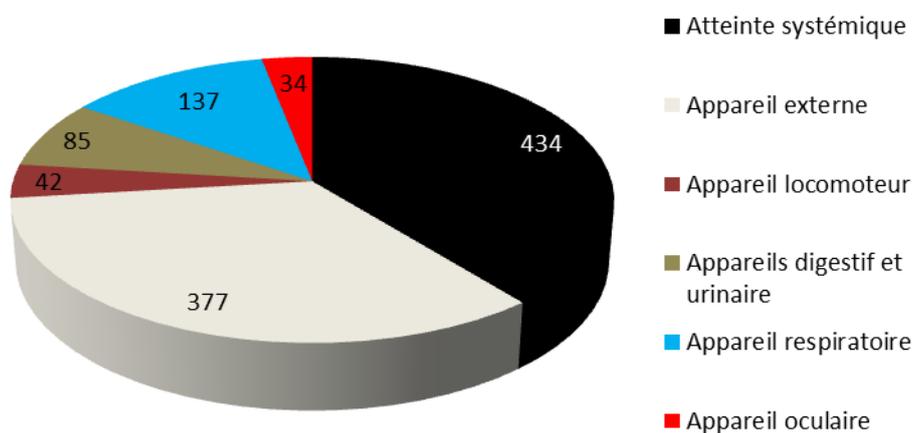
Âge	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage de relâcher corrigé	Pourcentage de relâcher global corrigé
Adulte	123	21,1 %	41,2 %*	35,8 %*
Juvenile sevré	190	32,6 %	45,7 %*	43,0 %*
Juvenile non sevré	271	46,4 %	40,2 %*	37,4 %*

Les hérissons européens reçus en 2017 sont surtout des juvéniles non sevrés ou sevrés ; les adultes sont un peu moins fréquents.

Pour les juvéniles non sevrés, le taux de relâcher n'est pas significativement supérieur ( $p = 0,056$ ) au taux de relâcher de cette classe d'âge, mais il est possible que j'aie manqué de puissance statistique. Pour les juvéniles sevrés ( $p = 0,162$ ), la différence n'est pas significative, au contraire des adultes ( $p = 0,040$ ).

*Relation avec les appareils*

La Figure 163 représente le nombre de hérissons européens présentant une atteinte de chacun des appareils.

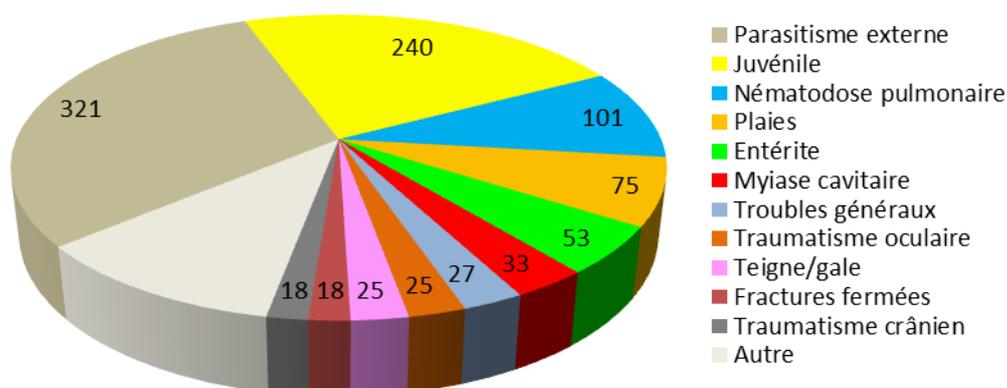


**Figure 163 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les hérissons européens reçus au CEDAF en 2017**

Le hérisson européen présente fréquemment une atteinte systémique (81,7 %\* des individus sont concernés), des appareils externe (71,0 %\*) et respiratoire (25,8 %\*). L'appareil digestif/urinaire (16,0 %\*) est atteint moins fréquemment. Les deux derniers appareils sont rarement atteints.

### Relation avec les diagnostics

La Figure 164 présente le nombre de hérissons européens affectés par chacun des 46 diagnostics (les morts avant examen sont exclus).



**Figure 164 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les hérissons européens reçus au CEDAF en 2017**

Le hérisson d'Europe est atteint par 29 diagnostics différents ; les diagnostics les plus fréquemment retrouvés sont : « parasitisme externe » (60,5 %\* des hérissons européens en sont atteints), « juvénile » (45,2 %\*), « nématodose pulmonaire » (19,0 %\*), « plaies » (14,1 %\*) et « entérite » (10,0 %\*).

Une attention particulière doit donc être portée à la recherche de ces diagnostics lors de tout examen clinique d'entrée d'un hérisson européen.

### Relation avec les temps passés au centre

Le Tableau 277 présente les moyennes et médianes des temps passés en hospitalisation, en réhabilitation et au centre pour l'ensemble des hérissons européens qui ont été relâchés ; ce tableau permet également de les comparer aux indicateurs concernant l'ensemble des mammifères relâchés.

**Tableau 277 : Moyennes et médianes des différents temps passés au CEDAF en 2017 pour les hérissons européens relâchés, et comparaison avec les moyennes et médianes concernant les autres mammifères**

Temps	Moyennes (jours) parmi les animaux relâchés		Médianes (jours) parmi les animaux relâchés	
	Hérisson européen	Tous autres mammifères confondus	Hérisson européen	Tous autres mammifères confondus
En hospitalisation	37,2 ± 4,0	17,3 ± 5,8	33	9
En réhabilitation	70,8 ± 9,8	47,8 ± 12,4	31	46,5
Au total	94,0 ± 9,4	38,9 ± 10,0	65,5	23

Le hérisson européen est donc une espèce qui passe généralement beaucoup plus de temps en hospitalisation, en réhabilitation, et au centre que les autres mammifères.

### Discussion

Le hérisson d'Europe est une espèce dont le taux de relâcher est supérieur à l'ensemble des animaux reçus au CEDAF en 2017. Cela tient au fait que toutes les catégories d'âge présentent un taux de relâcher similaire ou supérieur à la moyenne.

La plupart de ces individus sont des juvéniles, dont l'élevage est relativement aisé. Les seuls qui présentent un mauvais pronostic sont les très jeunes individus, pour lesquels l'absence de prise de colostrum sera probablement fatale quelques jours après leur admission ; et ceux qui présentent une affection concomitante, en particulier une entérite.

A noter que le poids minimal à l'admission pour espérer un relâcher semble être d'environ 60 g : aucun individu présenté avec un poids inférieur n'a été relâché en 2017 (sachant que leur euthanasie à l'entrée est fréquente, ce qui ne permet pas de conclure complètement).

Les affections fréquentes chez cette espèce sont l'entérite et les troubles respiratoires, d'origine traumatique ou parasitaire.

Il me semble important de réaliser un examen radiographique sur chaque individu présenté en dyspnée, afin de préciser le diagnostic, notamment de pouvoir s'orienter plutôt vers une origine parasitaire ou traumatique.

Enfin, l'entérite est une affection majeure qui touche les hérissons européens du CEDAF, à l'entrée, mais qui se déclare souvent pendant le séjour de l'animal ; sa détection précoce doit être améliorée, afin de diminuer le taux de mortalité et le temps d'hospitalisation.

Tout juvénile qui ne gagne pas de poids pendant deux jours consécutifs, ou dont le poids stagne sur plusieurs jours doit être immédiatement signalé à un vétérinaire, qui jugera nécessaire ou non de l'isoler et d'initier un traitement contre l'entérite.

Cette espèce est celle qui passe en moyenne le plus de temps au centre. Ces séjours « prolongés » ont deux origines : d'une part, beaucoup de jeunes qui n'ont pas pu être relâchés avant l'hiver hibernent au centre, ce qui rallonge considérablement leur temps en réhabilitation. D'autre part, la nématodose pulmonaire et la teigne sont deux affections fréquentes chez le hérisson qui nécessitent parfois des traitements de plusieurs semaines.

## 2. Ordre des carnivores

En 2017, le CEDAF a reçu deux espèces de carnivores, représentant au total 69 individus, soit 1,4 % de l'ensemble des animaux, et 8,6 % des mammifères.

### *(i) Famille des canidés*

Le CEDAF a reçu une seule espèce de canidés en 2017 : le renard roux.

*Renard roux (Vulpes vulpes)*

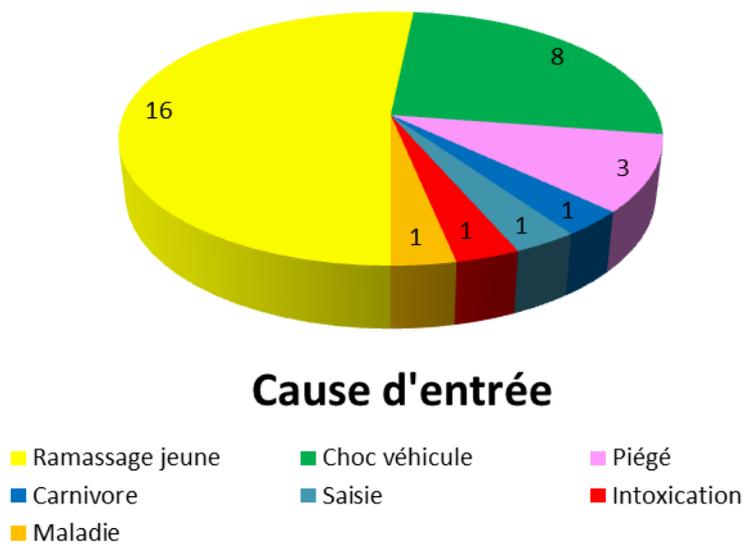
### Résultats

Le renard roux est la seizième espèce, et la deuxième espèce de mammifère, la plus reçue au CEDAF en 2017 : 40 individus ont été enregistrés, ce qui correspond à 0,8 % des animaux reçus, et 5,0 % des mammifères. En 2016, 30 spécimens avaient été reçus, ce qui faisait de cette espèce la dix-septième plus reçue (0,9 % des animaux sauvages).

Après exclusion des individus morts avant examen, le taux de relâcher est de 50,0 %\*, ce qui est supérieur au taux de relâcher global (31,1 %\*). Cette différence est significative ( $p = 0,020$ ), donc toutes années confondues les renards roux ont un taux de relâcher 1,14 à 2,29 (IC<sub>95%</sub>) supérieur aux autres espèces.

*Relation avec la cause d'entrée*

Sept causes d'entrée connues ont été déterminées pour cette espèce ; elles sont représentées dans la Figure 165.

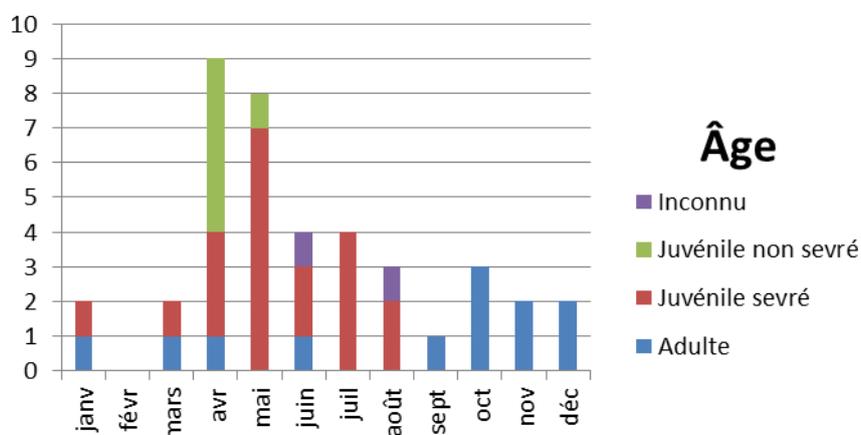


**Figure 165 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les renards roux reçus au CEDAF en 2017**

Les deux principales causes d'entrée connues de cette espèce sont donc : « ramassage jeune » (51,6 % des causes connues) et « choc véhicule » (25,8 %).

*Relation avec la période d'entrée*

La Figure 166 présente le nombre de renards roux reçus en fonction du mois de l'année, en distinguant les âges.



**Figure 166 : Répartition des renards roux reçus au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge**

Le renard roux est donc une espèce reçue toute l'année au CEDAF, avec un pic d'arrivées d'avril à mai, lié à la période de reproduction. Les juvéniles non sevrés sont reçus d'avril à mai.

#### Relation avec l'âge

Le Tableau 278 présente la répartition des renards roux selon leur âge à l'entrée, ainsi que le taux de relâcher associé, comparé au taux de relâcher global.

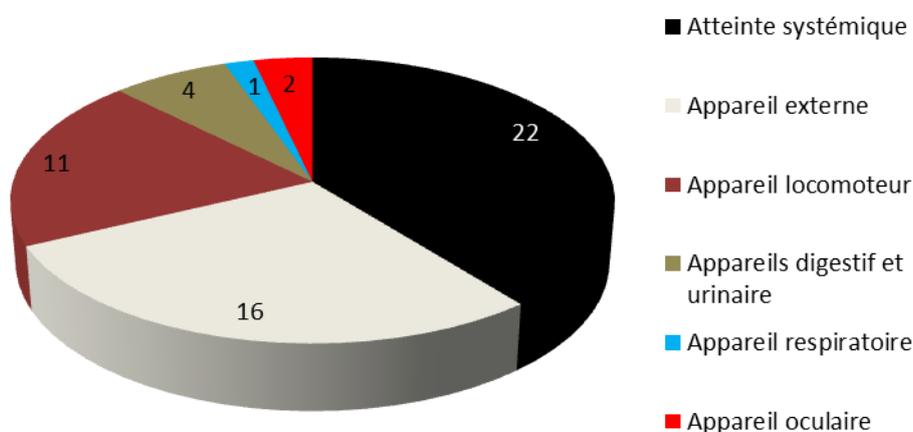
**Tableau 278 : Nombre et pourcentage de renards roux reçus au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés et comparaison aux taux globaux**

Âge	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage de relâcher corrigé	Pourcentage de relâcher global corrigé
Adulte	12	31,6 %	22,2 %*	35,8 %*
Juvénile sevré	20	52,6 %	58,8 %*	43,0 %*
Juvénile non sevré	6	15,8 %	66,7 %*	37,4 %*

La majorité des renards roux reçus en 2017 sont donc des juvéniles sevrés, dont le taux de relâcher n'est pas significativement supérieur ( $p = 0,172$ ) au taux de relâcher des juvéniles sevrés.

#### Relation avec les appareils

La Figure 167 représente le nombre de renards roux présentant une atteinte de chacun des appareils.

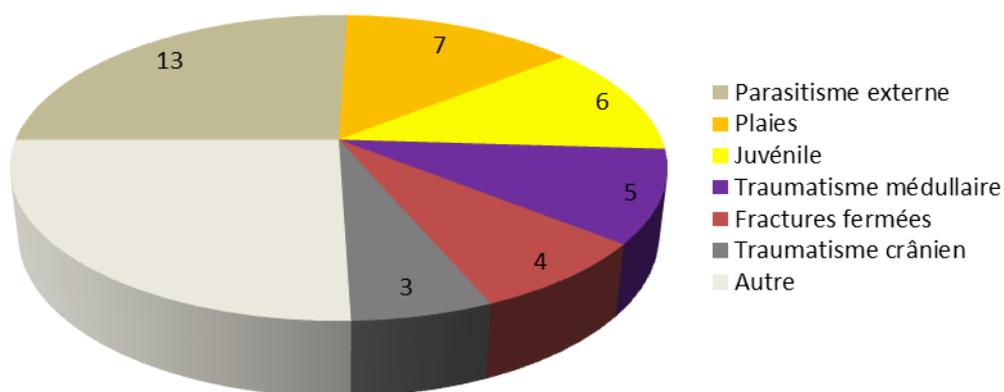


**Figure 167 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les renards roux reçus au CEDAF en 2017**

Le renard roux présente fréquemment une atteinte systémique (68,8 %\* des individus sont concernés) et des appareils externe (50,0 %\*) et locomoteur (34,4 %\*). Les appareils digestif et urinaire (12,5 %\*) sont atteints moins fréquemment ; les deux derniers appareils sont rarement atteints.

#### Relation avec les diagnostics

La Figure 168 présente le nombre de renards roux affectés par chacun des 46 diagnostics (les morts avant examen sont exclus).



**Figure 168 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les renards roux reçus au CEDAF en 2017**

Le renard roux est atteint par 16 diagnostics différents ; les diagnostics les plus fréquemment retrouvés sont : « parasitisme externe » (40,6 %\* des renards roux en sont atteints), « plaies » (21,9 %\*), « juvénile » (18,8 %\*), « traumatisme médullaire » (15,6 %\*) et « fractures fermées » (12,5 %\*).

Une attention particulière doit donc être portée à la recherche de ces diagnostics lors de tout examen clinique d'entrée d'un renard roux.

*Relation avec les temps passés au centre*

Le Tableau 279 présente la moyenne et la médiane du temps passé au centre pour l'ensemble des renards roux qui ont été relâchés ; ce tableau permet également de les comparer aux indicateurs concernant l'ensemble des mammifères relâchés.

Les temps en hospitalisation et en réhabilitation n'ont pas été considérés pour cette espèce, par manque de données suffisantes.

**Tableau 279 : Moyennes et médianes de différents temps passés au CEDAF en 2017 pour les renards roux relâchés, et comparaison avec les moyennes et médianes concernant les mammifères**

Temps	Moyenne (jours) parmi les animaux relâchés		Médiane (jours) parmi les animaux relâchés	
	Renard roux	Tous autres mammifères confondus	Renard roux	Tous autres mammifères confondus
Au total	47,4 ± 14,1	85,5 ± 8,6	49	61,5

Le renard roux est donc une espèce qui passe moins de temps au centre que les autres mammifères.

Discussion

Le renard roux est une espèce dont le taux de relâcher est supérieur à l'ensemble des animaux reçus au CEDAF en 2017. Cela tient au fait que la plupart des renards roux reçus sont des juvéniles sevrés, dont le taux de relâcher est légèrement supérieur aux autres espèces, bien que cela ne soit pas significatif.

La plupart de ces juvéniles n'ont aucune anomalie à l'examen clinique ; il s'agit probablement de jeunes dont les découvreurs ont cru qu'ils étaient abandonnés, par exemple, lorsque la mère déplace ses petits un par un. Leur prise en charge est donc relativement aisée, puisqu'il « suffit » de les nourrir en attendant qu'ils grandissent.

Cela explique le temps relativement long que passe cette espèce au centre ; ces juvéniles sont gardés jusqu'à ce qu'ils atteignent une taille suffisante, permettant de les placer dans l'enclos qui va permettre un « soft release ». Ce temps reste cependant inférieur à l'ensemble des mammifères, qui est biaisé par la forte proportion de hérissons européens.

Pour les adultes en revanche, la prise en charge est généralement décevante ; beaucoup d'entre eux ont été percuté par un véhicule, et présentent des traumatismes médullaires ou des fractures fermées ; ces lésions sont fréquemment irréversibles et conduisent le plus souvent à l'euthanasie de l'individu.

#### *(ii) Famille des mustélidés*

Le CEDAF a reçu une seule espèce de mustélidés en 2017 : la fouine.

#### *Fouine (Martes foina)*

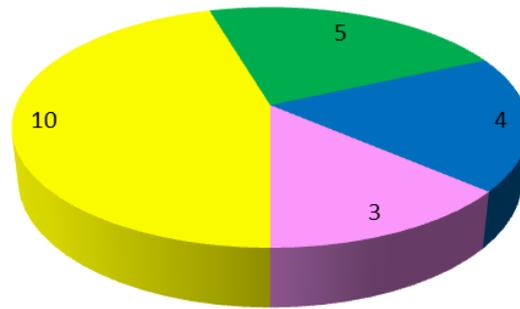
##### Résultats

La fouine est la vingtième espèce, et la troisième espèce de mammifère, la plus reçue au CEDAF en 2017 : 29 individus ont été enregistrés, ce qui correspond à 0,6 % des animaux reçus, et 3,6 % des mammifères. En 2016, 25 spécimens avaient été reçus, ce qui faisait de cette espèce la vingt-deuxième plus reçue (0,7 % des animaux sauvages).

Après exclusion des individus morts avant examen, le taux de relâcher est de 61,5 %\*, ce qui est supérieur au taux de relâcher global (31,1 %\*). Cette différence est significative ( $p = 0,001$ ), donc toutes années confondues les fouines ont un taux de relâcher 1,47 à 2,71 ( $IC_{95\%}$ ) fois supérieur aux autres espèces.

##### *Relation avec la cause d'entrée*

Quatre causes d'entrée connues ont été déterminées pour cette espèce ; elles sont représentées dans la Figure 169.



### Cause d'entrée

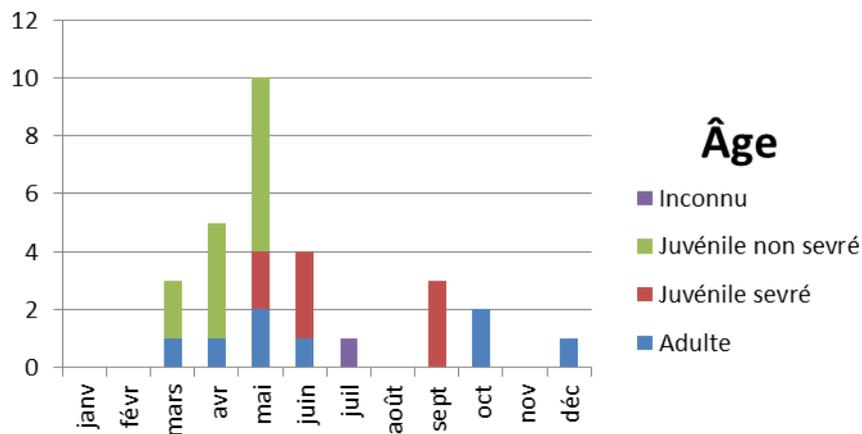
■ Ramassage jeune ■ Choc véhicule ■ Carnivore ■ Piégé

**Figure 169 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les fouines reçues au CEDAF en 2017**

Les quatre causes d'entrée connues de cette espèce sont donc : « ramassage jeune » (45,5 % des causes connues), « choc véhicule » (22,7 %), « carnivore » (18,2 %\*) et « piégé » (13,6 %\*).

#### Relation avec la période d'entrée

La Figure 170 présente le nombre de fouines reçues en fonction du mois de l'année, en distinguant les âges.



**Figure 170 : Répartition des fouines reçues au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge**

La fouine est donc une espèce reçue quasiment toute l'année au CEDAF, avec un pic d'arrivées de mars à juin, lié à la période de reproduction. Les juvéniles non sevrés sont reçus de mars à mai.

#### Relation avec l'âge

Le Tableau 280 présente la répartition des fouines selon leur âge à l'entrée, ainsi que le taux de relâcher associé, comparé au taux de relâcher global.

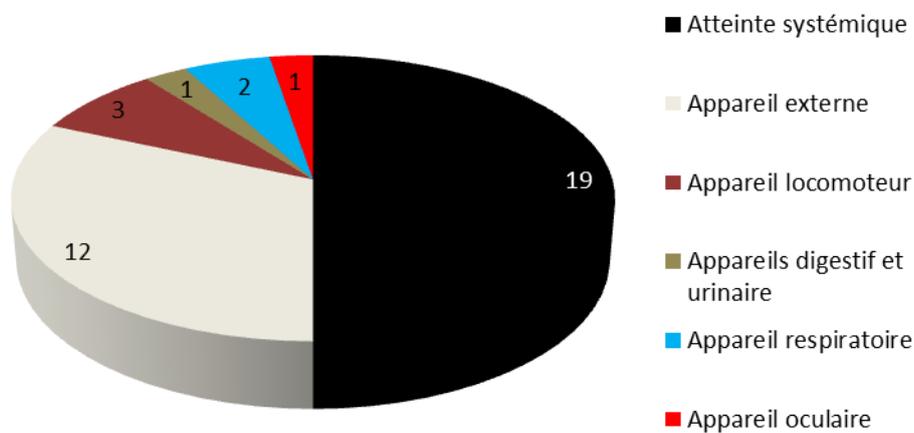
**Tableau 280 : Nombre et pourcentage de fouines reçues au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés et comparaison aux taux globaux**

Âge	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage de relâcher corrigé	Pourcentage de relâcher global corrigé
Adulte	8	28,6 %	57,1 %*	35,8 %*
Juvenile sevré	8	28,6 %	28,6 %*	43,0 %*
Juvenile non sevré	12	42,9 %	83,3 %*	37,4 %*

La plupart des fouines reçues en 2017 sont donc des juvéniles non sevrés, dont le taux de relâcher est significativement supérieur ( $p = 0,001$ ) au taux de relâcher des juvéniles non sevrés.

*Relation avec les appareils*

La Figure 171 représente le nombre de fouines présentant une atteinte de chacun des appareils.

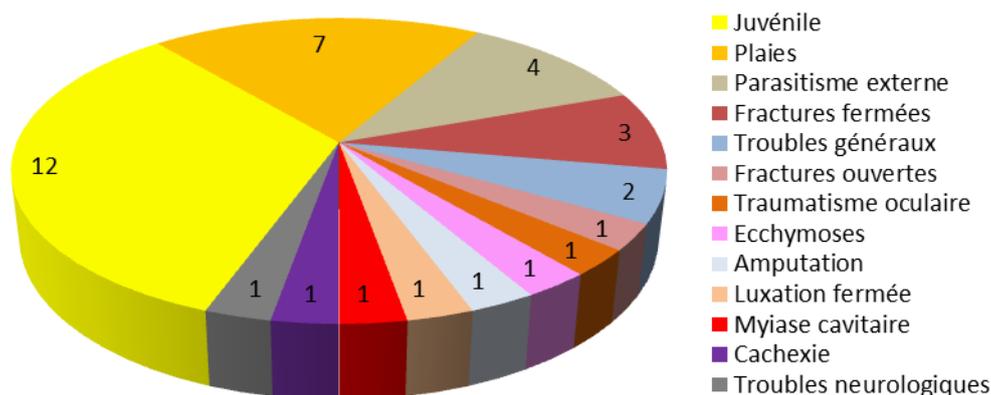


**Figure 171 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les fouines reçues au CEDAF en 2017**

La fouine présente fréquemment une atteinte systémique (73,1 %\* des individus sont concernés) et de l'appareil externe (46,2 %\*). L'appareil locomoteur (11,5 %\*) est atteint moins fréquemment ; les trois derniers appareils sont eux rarement atteints.

*Relation avec les diagnostics*

La Figure 168 présente le nombre de fouines affectées par chacun des 46 diagnostics (les morts avant examen sont exclus).



**Figure 172 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les fouines reçues au CEDAF en 2017**

La fouine est atteinte par 13 diagnostics différents ; les diagnostics les plus fréquemment retrouvés sont : « juvénile » (46,2 %\* des fouines en sont « atteintes »), « plaies » (26,9 %\*), « parasitisme externe » (15,4 %\*) et « fractures fermées » (11,5 %\*).

Une attention particulière doit donc être portée à la recherche de ces diagnostics lors de tout examen clinique d'entrée d'une fouine.

#### Discussion

La fouine est une espèce dont le taux de relâcher est supérieur à l'ensemble des animaux reçus au CEDAF en 2017. Cela tient au fait que la plupart des fouines reçues sont des juvéniles non sevrés, dont le taux de relâcher est supérieur aux autres espèces.

La prise en charge des fouines non sevrées est donc réussie au CEDAF ; pour les adultes, aucun diagnostic ne se dégage en particulier. Il s'agit généralement d'individus piégés, qui ne présentent pas de lésions importantes (éventuellement quelques plaies), et qui seront facilement et rapidement relâchés.

Il peut aussi s'agir d'individus percutés par une voiture ou attrapés par un carnivore domestique, auxquels cas les lésions sont généralement plus importantes (fractures, plaies profondes,...), et le taux de relâcher plus faible.

### 3. Ordre des rongeurs

#### *(i) Famille des muridés*

##### *Surmulot (Rattus norvegicus)*

En 2017, le CEDAF a reçu seize spécimens de cette espèce (dix en 2016).

##### *Souris grise (Mus musculus)*

En 2017, le CEDAF a reçu quatorze spécimens de cette espèce (huit en 2016).

##### *Mulot sylvestre (Apodemus sylvaticus)*

En 2017, le CEDAF a reçu cinq spécimens de cette espèce (trois en 2016).

*(ii) Famille des sciuridés*

*Écureuil roux (Sciurus vulgaris)*

En 2017, le CEDAF a reçu quinze spécimens de cette espèce (dix-neuf en 2016).

*(iii) Famille des cricétidés*

*Campagnol des champs (Microtus arvalis)*

En 2017, le CEDAF a reçu quatre spécimens de cette espèce (deux en 2016).

*(iv) Famille des gliridés*

*Lérot commun (Eliomys quercinus)*

En 2017, le CEDAF a reçu deux spécimens de cette espèce (quatre en 2016).

*Muscardin (Muscardinus avellanarius)*

En 2017, le CEDAF a reçu un spécimen de cette espèce (aucun en 2016).

*(v) Famille des myocastoridés*

*Ragondin (Myocastor coypus)*

En 2017, le CEDAF a reçu un spécimen de cette espèce (un en 2016).

**4. Ordre des artiodactyles**

En 2017, le CEDAF a reçu deux espèces d'artiodactyles, représentant au total 30 individus, soit 0,6 % de l'ensemble des animaux, et 3,8 % des mammifères.

*(i) Famille des cervidés*

Le CEDAF a reçu une seule espèce de cervidés en 2017 : le chevreuil.

*Chevreuil (Capreolus capreolus)*

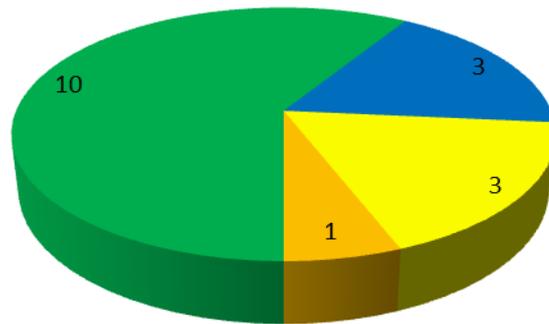
Résultats

Le chevreuil est la vingt-deuxième espèce, et la quatrième espèce de mammifère, la plus reçue au CEDAF en 2017 : 24 individus ont été enregistrés, ce qui correspond à 0,5 % des animaux reçus, et 3,0 % des mammifères. En 2016, 32 spécimens avaient été reçus, ce qui faisait de cette espèce la seizième plus reçue (1,0 % des animaux sauvages).

Après exclusion des individus morts avant examen, le taux de relâcher est de 15,8 %\*, ce qui est inférieur au taux de relâcher global (31,1 %\*). Cette différence n'est pas significative ( $p = 0,149$ ), mais il est possible que j'aie manqué de puissance statistique ; auquel cas, toutes années confondues les chevreuils ont un taux de relâcher inférieur aux autres espèces.

*Relation avec la cause d'entrée*

Quatre causes d'entrée connues ont été déterminées pour cette espèce ; elles sont représentées dans la Figure 173.



## Cause d'entrée

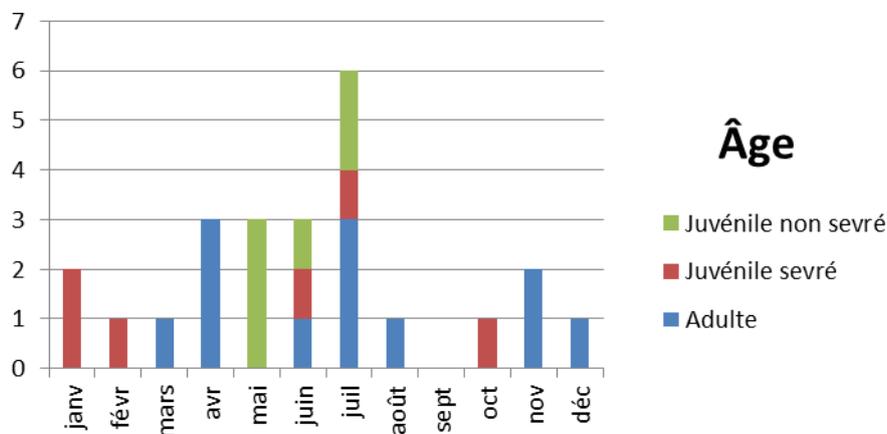
■ Choc véhicule ■ Carnivore ■ Ramassage jeune ■ Maladie

**Figure 173 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les chevreuils reçus au CEDAF en 2017**

Les trois principales causes d'entrée connues de cette espèce sont donc : « choc véhicule » (58,8 % des causes connues), « carnivore » et « ramassage jeune » (17,7 %).

### Relation avec la période d'entrée

La Figure 174 présente le nombre de chevreuils reçus en fonction du mois de l'année, en distinguant les âges.



**Figure 174 : Répartition des chevreuils reçus au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge**

Le chevreuil est donc une espèce reçue toute l'année au CEDAF, avec un pic d'arrivées d'avril à juillet, lié en partie à la période de reproduction. Les juvéniles non sevrés sont reçus de mai à juillet.

### Relation avec l'âge

Le Tableau 281 présente la répartition des chevreuils selon leur âge à l'entrée, ainsi que le taux de relâcher associé, comparé au taux de relâcher global.

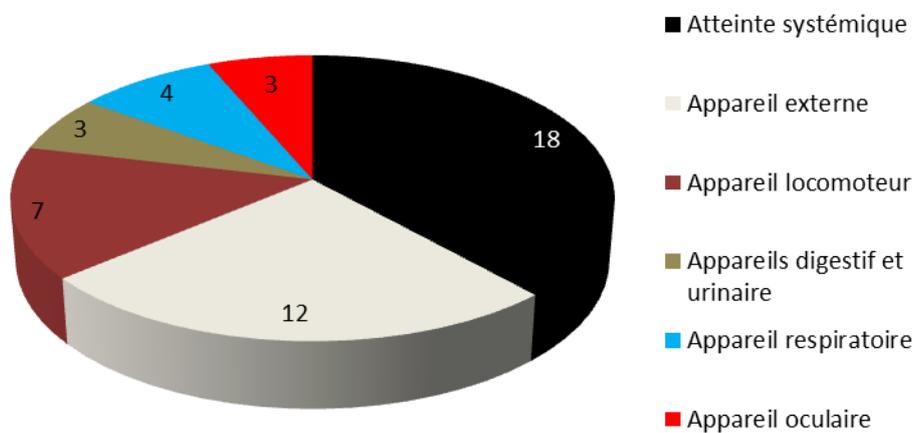
**Tableau 281 : Nombre et pourcentage de chevreuils reçus au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés et comparaison aux taux globaux**

Âge	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage de relâcher corrigé	Pourcentage de relâcher global corrigé
Adulte	12	50,0 %	11,1 %*	35,8 %*
Juvenile sevré	6	25,0 %	40,0 %*	43,0 %*
Juvenile non sevré	6	25,0 %	0,0 %*	37,4 %*

La majorité des chevreuils reçus en 2017 sont donc des adultes, dont le taux de relâcher n'est pas significativement inférieur ( $p = 0,160$ ) au taux de relâcher des mammifères adultes.

*Relation avec les appareils*

La Figure 175 représente le nombre de chevreuils présentant une atteinte de chacun des appareils.

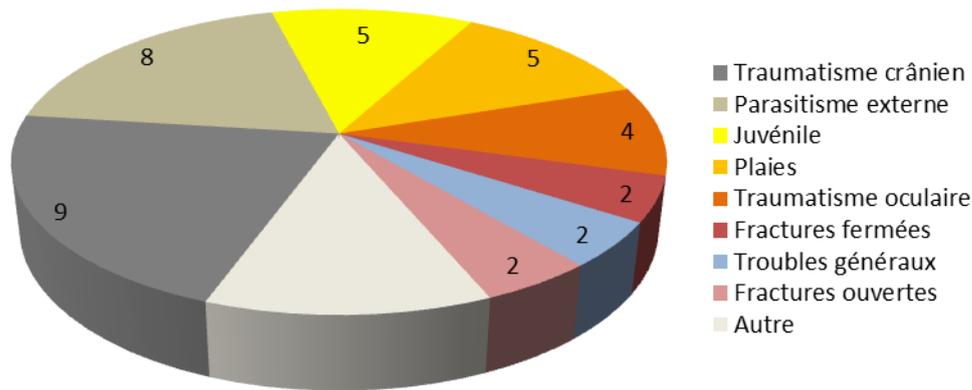


**Figure 175 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les chevreuils reçus au CEDAF en 2017**

Le chevreuil présente fréquemment une atteinte systémique (94,7 %\* des individus sont concernés) et des appareils externe (63,2 %\*), locomoteur (36,8 %\*) et respiratoire (21,1 %\*). Les appareils digestif/urinaire et oculaire (15,8 %\*) sont atteints moins fréquemment.

*Relation avec les diagnostics*

La Figure 176 présente le nombre de chevreuils affectés par chacun des 46 diagnostics (les morts avant examen sont exclus).



**Figure 176 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les chevreuils reçus au CEDAF en 2017**

Le chevreuil est atteint par 13 diagnostics différents ; les diagnostics les plus fréquemment retrouvés sont : « traumatisme crânien » (47,4 %\* des chevreuils en sont atteints), « parasitisme externe » (42,1 %\*), « juvénile » et « plaies » (26,3 %\*), et « traumatisme oculaire » (21,1 %\*).

Une attention particulière doit donc être portée à la recherche de ces diagnostics lors de tout examen clinique d'entrée d'un chevreuil.

#### Discussion

Le chevreuil est une espèce dont le taux de relâcher est probablement inférieur à l'ensemble des animaux reçus au CEDAF en 2017.

D'une part, aucun des juvéniles non sevrés reçus n'ont été relâchés ; en effet la prise en charge d'un juvénile de cette espèce est très compliquée et très longue (plusieurs mois d'allaitement). La plupart refusent les biberons et meurent ou sont euthanasiés.

D'autre part, la plupart des adultes reçus ont été percutés par un véhicule, c'est pourquoi ils présentent souvent des lésions jugées irrémédiables : fractures, traumatismes crâniens ou médullaires,...

Étant donné l'importance des bonds chez cette espèce, il est indispensable que l'ensemble de ses membres soient parfaitement fonctionnels. C'est pourquoi tout chevreuil présentant une fracture au niveau d'un membre est très souvent euthanasié dès l'entrée.

Le chevreuil est une espèce qui supporte très mal la captivité ; il ne faut espérer garder un individu que quelques jours, ce qui rend encore plus hypothétique la cicatrisation d'une fracture ou d'un traumatisme médullaire.

Pour ceux qui présentent un traumatisme crânien sans lésion orthopédique, ils sont gardés quelques jours en espérant un rapide rétablissement. Néanmoins, certains meurent, probablement de leur traumatisme crânien, ou d'autres lésions internes. Le chevreuil tend à faire facilement des météorisations ruminales lorsqu'il ne se nourrit pas ou reste immobile (observation personnelle), ce qui aggrave la mortalité chez cette espèce.

## (ii) Famille des suidés

### *Sanglier d'Europe (Sus scrofa)*

En 2017, le CEDAF a reçu six spécimens de cette espèce (sept en 2016).

## 5. Ordre des chiroptères

En 2017, le CEDAF a reçu deux espèces de chiroptères (tous des vespertilionidés), représentant au total 27 individus, soit 0,6 % de l'ensemble des animaux, et 3,4 % des mammifères.

### *Famille des vespertilionidés*

#### *Pipistrelle commune (Pipistrellus pipistrellus)*

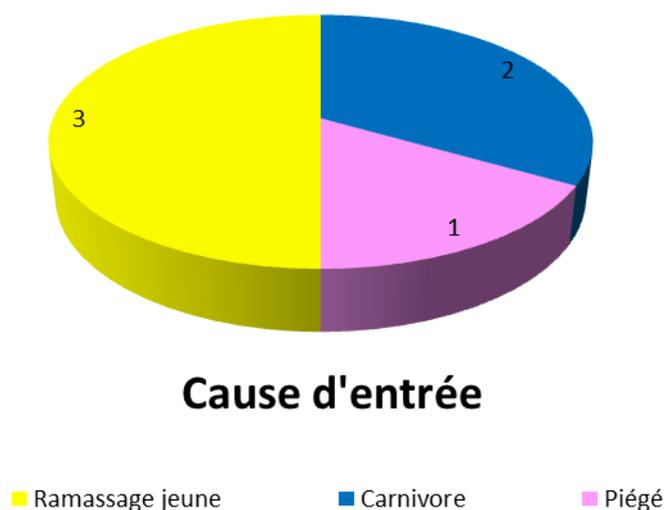
##### Résultats

La pipistrelle commune est la vingt-quatrième espèce, et la cinquième espèce de mammifère, la plus reçue au CEDAF en 2017 : 23 individus ont été enregistrés, ce qui correspond à 0,5 % des animaux reçus, et 2,9 % des mammifères. En 2016, 20 spécimens avaient été reçus, ce qui faisait de cette espèce la vingt-sixième plus reçue (0,6 % des animaux sauvages).

Après exclusion des individus morts avant examen, le taux de relâcher est de 8,7 %\*, ce qui est très inférieur au taux de relâcher global (31,1 %\*). Cette différence est significative ( $p = 0,020$ ), donc toutes années confondues les pipistrelles communes ont un taux de relâcher 0,95 à 13,49 (IC<sub>95%</sub>) fois inférieur aux autres espèces.

##### *Relation avec la cause d'entrée*

Trois causes d'entrée connues ont été déterminées pour cette espèce ; elles sont représentées dans la Figure 177.

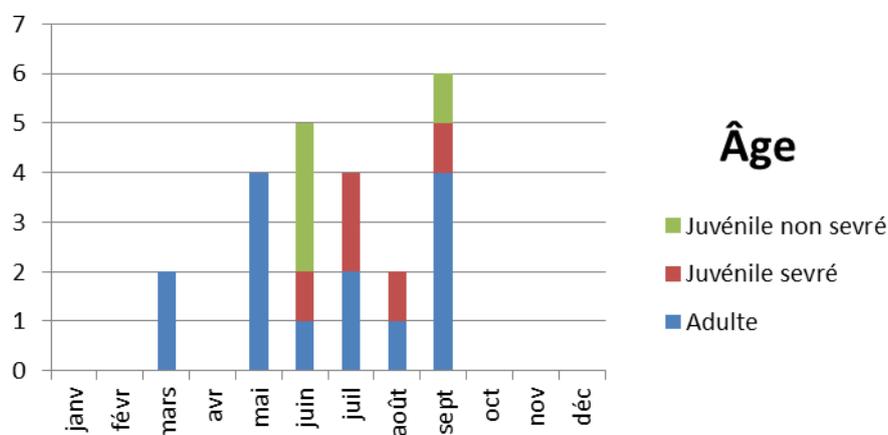


**Figure 177 : Répartition des causes d'entrée connues parmi les pipistrelles communes reçues au CEDAF en 2017**

La plupart (73,9 %) des pipistrelles communes reçues avaient donc une cause d'entrée inconnue.

#### Relation avec la période d'entrée

La Figure 178 présente le nombre de pipistrelles communes reçues en fonction du mois de l'année, en distinguant les âges.



**Figure 178 : Répartition des pipistrelles communes reçues au CEDAF en 2017 selon le mois de l'année et l'âge**

La pipistrelle commune est donc une espèce reçue de mars à septembre, puisqu'elle hiberne pendant les mois d'octobre à février. Les juvéniles non sevrés sont reçus de juin à septembre.

#### Relation avec l'âge

Le Tableau 282 présente la répartition des pipistrelles communes selon leur âge à l'entrée, ainsi que le taux de relâcher associé, comparé au taux de relâcher global.

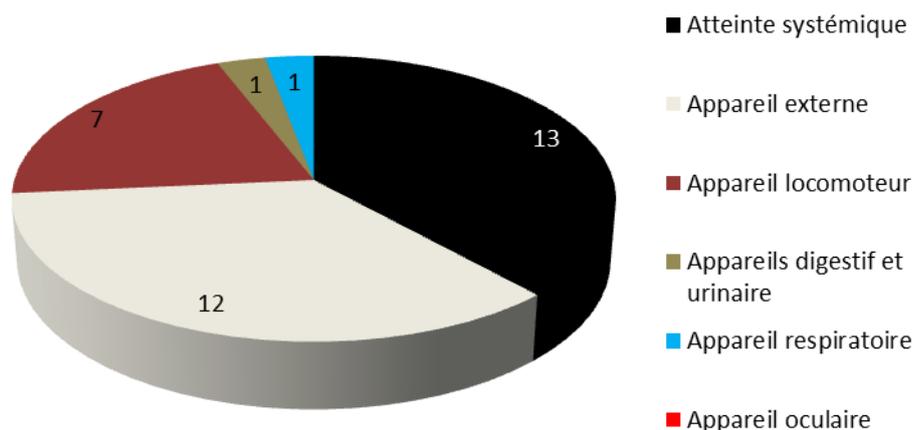
**Tableau 282 : Nombre et pourcentage de pipistrelles communes reçues au CEDAF en 2017 selon leur âge, taux de relâcher associés et comparaison aux taux globaux**

Âge	Nombre d'animaux	Pourcentage	Pourcentage de relâcher corrigé	Pourcentage de relâcher global corrigé
Adulte	14	60,9 %	14,3 %*	35,8 %*
Juvénile sevré	5	21,7 %	0,0 %*	43,0 %*
Juvénile non sevré	4	17,4 %	0,0 %*	37,4 %*

La majorité des pipistrelles communes reçues en 2017 sont donc des adultes, dont le taux de relâcher n'est pas significativement inférieur ( $p = 0,079$ ) au taux de relâcher des mammifères adultes, mais j'ai pu manquer de puissance statistique.

#### Relation avec les appareils

La Figure 179 représente le nombre de pipistrelles communes présentant une atteinte de chacun des appareils.



**Figure 179 : Répartition de l'atteinte des différents appareils parmi les pipistrelles communes reçues au CEDAF en 2017**

La pipistrelle commune présente fréquemment une atteinte systémique (56,5 %\* des individus sont concernés) et des appareils externe (52,2 %\*) et locomoteur (30,4 %\*). Les trois derniers appareils sont eux rarement atteints, l'appareil oculaire n'ayant jamais été affecté en 2017.

*Relation avec les diagnostics*

La Figure 180 présente le nombre de pipistrelles communes affectées par chacun des 46 diagnostics (les morts avant examen sont exclus).



**Figure 180 : Répartition des diagnostics à l'entrée parmi les pipistrelles communes reçues au CEDAF en 2017**

La pipistrelle commune est atteinte par huit diagnostics différents ; les diagnostics les plus fréquemment retrouvés sont : « plaies » (30,4 %\* des pipistrelles communes en sont atteintes), « fractures ouvertes » (21,7 %\*), « juvénile » (17,4 %\*) et « troubles généraux » (13,0 %\*).

Une attention particulière doit donc être portée à la recherche de ces diagnostics lors de tout examen clinique d'entrée d'une pipistrelle commune.

## Discussion

La pipistrelle commune est une espèce dont le taux de relâcher est inférieur à l'ensemble des animaux reçus au CEDAF en 2017.

D'une part, aucun des juvéniles non sevrés reçus n'a été relâché ; la prise en charge d'un juvénile de cette espèce s'avère particulièrement délicate, notamment à cause de la petite taille de l'individu.

D'autre part, les principaux diagnostics sont « fractures ouvertes » et « plaies », en sachant que sur une espèce aussi petite, les plaies sont rarement superficielles. Il s'agit donc de diagnostics qui conduisent à l'euthanasie dès l'arrivée du spécimen.

Chez cette espèce, les fractures des ailes sont très fréquemment ouvertes, étant donné l'épaisseur extrêmement fine de la peau, ce qui complique la cicatrisation. Même pour les fractures fermées, il est très difficile d'immobiliser le membre, du fait de la taille de l'animal, de la morphologie de l'aile, et surtout parce que cette espèce ne supporte pas du tout ce genre d'immobilisation et a donc tendance à s'arracher le bandage et/ou l'attelle (observation personnelle).

La cicatrisation osseuse d'une aile est donc rarement correcte et ne permet pas de relâcher l'individu (Routh, 2003) ; il peut être justifié d'euthanasier systématiquement les chiroptères présentant une fracture au niveau d'une aile.

*Murin de Daubenton (Myotis daubentonii)*

En 2017, le CEDAF a reçu quatre spécimens de cette espèce (deux en 2016).

## 6. Ordre des lagomorphes

### *Famille des léporidés*

*Lapin de garenne (Oryctolagus cuniculus)*

En 2017, le CEDAF a reçu quatorze spécimens de cette espèce (vingt-trois en 2016).

*Lièvre d'Europe (Lepus europaeus)*

En 2017, le CEDAF a reçu douze spécimens de cette espèce (sept en 2016).

## 7. Ordre des soricomorphes

### *Famille des soricidés*

*Musaraigne musette (Crocidura russula)*

En 2017, le CEDAF a reçu trois spécimens de cette espèce (cinq en 2016).

## c) Classe des amphibiens

### Ordre des anoures

#### *Famille des bufonidés*

*Crapaud commun (Bufo bufo)*

En 2017, le CEDAF a reçu un spécimen de cette espèce (aucun en 2016).

*d) « Classe » des reptiles*

Ordre des squamates

*Famille des anguidés*

*Orvet fragile (Anguis fragilis)*

En 2017, le CEDAF a reçu un spécimen de cette espèce (un en 2016).

**2) Bilan**

Le but du CEDAF étant de relâcher les animaux qui lui sont confiés, il est judicieux de comparer les taux de relâcher des différentes espèces, afin d'avoir une idée des taxons qui sont les mieux pris en charge au centre, et inversement de ceux qui donnent les moins bons résultats.

Le Tableau 283 présente le taux de relâcher des animaux pour les principales espèces reçues en 2017 (plus de 20 spécimens).

**Tableau 283 : Pourcentages de relâcher corrigés en fonction des principales espèces reçues au CEDAF en 2017**  
Sont notées en gras les espèces dont le taux de relâcher est significativement différent du taux de relâcher global.

Espèce	Pourcentage de relâcher corrigé	Commentaires
<b>Chouette hulotte</b>	<b>71,4 %*</b>	Juveniles indépendants avec un bon taux de relâcher
<b>Goéland argenté</b>	<b>61,9 %*</b>	Juveniles indépendants avec un bon taux de relâcher
<b>Fouine</b>	<b>61,5 %*</b>	Juveniles sevrés avec un bon taux de relâcher
<b>Hirondelle de fenêtre</b>	<b>56,0 %*</b>	Juveniles dépendants avec un bon taux de relâcher
<b>Faucon crécerelle</b>	<b>55,6 %*</b>	Juveniles indépendants avec un bon taux de relâcher
<b>Renard roux</b>	<b>50,0 %*</b>	Juveniles sevrés avec un bon taux de relâcher
<b>Buse variable</b>	<b>50,0 %*</b>	
<b>Canard colvert</b>	<b>49,4 %*</b>	Juveniles dépendants avec un bon taux de relâcher
<b>Cygne tuberculé</b>	<b>49,0 %*</b>	
<b>Hérisson européen</b>	<b>42,2 %*</b>	
Martinet noir	34,7 %*	Juveniles dépendants avec un taux de relâcher moyen
Pie bavarde	34,5 %*	Juveniles dépendants avec un taux de relâcher moyen
Etourneau sansonnet	34,4 %*	Juveniles dépendants avec un taux de relâcher moyen
Moineau domestique	33,3 %*	Juveniles dépendants avec un taux de relâcher moyen
Mésange bleue	32,8 %*	Juveniles dépendants avec un taux de relâcher moyen Pension permettant d'améliorer ce taux de relâcher
Pigeon biset	31,6 %*	
<b>Toutes espèces confondues</b>	<b>31,1 %*</b>	
Merle noir	26,2 %*	Juveniles dépendants avec un taux de relâcher moyen
Geai des chênes	23,8 %*	Juveniles dépendants avec un taux de relâcher moyen
<b>Tourterelle turque</b>	<b>20,5 %*</b>	Fractures ouvertes Attaques de carnivores
Rougegorge familier	17,9 %*	Probable manque de puissance statistique Juveniles dépendants avec un faible taux de relâcher
Chevreuil	15,8 %*	Probable manque de puissance statistique Traumatismes crâniens
<b>Pigeon ramier</b>	<b>14,6 %*</b>	Fractures ouvertes Attaques de carnivores
<b>Corneille noire</b>	<b>14,2 %*</b>	Euthanasies consécutives à un mauvais développement du plumage
<b>Mésange charbonnière</b>	<b>13,3 %*</b>	Juveniles dépendants avec un faible taux de relâcher
<b>Pipistrelle commune</b>	<b>8,7 %*</b>	Fractures ouvertes Examen clinique très limité
<b>Mouette rieuse</b>	<b>5,0 %*</b>	Fractures ouvertes

Les espèces ayant présenté le meilleur taux de relâcher en 2017 sont la chouette hulotte, le goéland argenté, la fouine, l'hirondelle de fenêtre et le faucon crécerelle, pour des raisons propres à chaque espèce.

Celles ayant présenté les moins bon taux sont la mouette rieuse, la pipistrelle commune, la mésange charbonnière, la corneille noire et le pigeon ramier, là aussi pour des raisons propres à chaque

espèce et à leur gestion au CEDAF, même si on retrouve souvent une forte fréquence de fractures ouvertes.

Il est également intéressant de considérer les taux de relâcher concernant uniquement les juvéniles du premier stade. En effet, ceux-ci représentent une part importante des arrivées, en particulier au printemps et en été, et pour la plupart d'entre eux il « suffit » de les élever afin de pouvoir les relâcher.

Le Tableau 284 et le Tableau 285 présentent les taux de relâcher des juvéniles du premier stade, respectivement des mammifères et des oiseaux, pour les espèces ayant présenté au moins 10 de ces individus (après exclusion des morts avant examen) en 2017.

**Tableau 284 : Pourcentages de relâcher corrigés des juvéniles non sevrés les plus reçus au CEDAF en 2017, selon l'espèce à laquelle ils appartenaient**

*Sont notées en gras les espèces dont le taux de relâcher est significativement différent du taux de relâcher global.*

Espèce	Pourcentage de relâcher corrigé parmi les juvéniles de premier stade	Commentaires
<b>Fouine</b>	<b>83,3 %*</b>	
Hérisson européen	40,2 %*	Probable manque de puissance statistique
<b>Tous mammifères confondus</b>	<b>37,4 %*</b>	
Lièvre d'Europe	10,0 %*	Probable manque de puissance statistique
Surmulot	10,0 %*	Probable manque de puissance statistique

**Tableau 285 : Pourcentages de relâcher corrigés des juvéniles dépendants les plus reçus au CEDAF en 2017, selon l'espèce à laquelle ils appartenaient**

Sont notées en gras les espèces dont le taux de relâcher est significativement différent du taux de relâcher global.

Espèce	Pourcentage de relâcher corrigé parmi les juvéniles dépendants	Commentaires
<b>Hirondelle rustique</b>	<b>71,4 %*</b>	
<b>Hirondelle de fenêtre</b>	<b>56,5 %*</b>	
<b>Canard colvert</b>	<b>49,1 %*</b>	
Mésange bleue	40,0 %*	Probable manque de puissance statistique Pension permettant d'améliorer le taux de relâcher
Chardonneret élégant	40,0 %*	
<b>Martinet noir</b>	<b>36,5 %*</b>	Taux de relâcher potentiellement sous-estimé (transferts)
Etourneau sansonnet	34,3 %*	
Moineau domestique	34,2 %*	
Tourterelle turque	32,3 %*	
<b>Tous oiseaux confondus</b>	<b>27,9 %*</b>	
Merle noir	27,4 %*	
Pigeon biset	25,6 %*	
Accenteur mouchet	25,0 %*	
Pie bavarde	21,6 %*	
Geai des chênes	16,0 %*	
Rougegorge familier	15,0 %*	
<b>Pigeon ramier</b>	<b>12,7 %*</b>	Biais possible par mauvaise identification de l'âge
<b>Mésange charbonnière</b>	<b>10,5 %*</b>	Nombreux morts à l'entrée
<b>Corneille noire</b>	<b>7,0 %*</b>	Euthanasies pour mauvais développement du plumage

Ainsi, la prise en charge des juvéniles du premier stade est-elle efficace pour quelques espèces, en particulier la fouine, l'hirondelle rustique, l'hirondelle de fenêtre, le canard colvert et le hérisson européen.

Pour la plupart des autres espèces, et notamment les jeunes oiseaux, le taux de relâcher est moyen, autour de 25,0 % environ. Il est important que le CEDAF réussisse à déterminer les raisons de ces taux de relâcher finalement assez faibles pour des individus dont l'état général à l'admission est habituellement satisfaisant.

Il est probable que la raison principale à ces faibles taux de relâcher soit un manque de temps et de moyen : il est relativement aisé d'élever un individu jusqu'à ce qu'il devienne indépendant, mais cela demande un temps conséquent que le centre a de plus en plus de mal à accorder compte tenu du rapport défavorable admissions/main d'oeuvre au pic d'activité.

Le placement de certains juvéniles en pension semble être la meilleure solution pour obtenir des taux de relâcher plus élevés.



## **CONCLUSION**

L'ensemble de ce travail a porté sur la réalisation d'un nouveau dossier clinique pour les animaux reçus au CEDAF à partir de 2017. Celui-ci, beaucoup plus complet et précis que le précédent, avait pour but d'améliorer le suivi des animaux, notamment grâce à :

- une partie relative à l'examen clinique rendue beaucoup plus exhaustive, donc incitant à noter plus d'informations, et contenant des schémas permettant de mieux localiser certaines lésions ;
- une partie concernant spécifiquement le suivi de l'animal en hospitalisation puis en réhabilitation, ainsi que sa destination finale, qui n'existait pas auparavant ;
- une partie portant sur la prise en charge rendue plus claire et encadrée, permettant à chaque consultant de mettre en place des plans thérapeutiques complets et facilement compréhensibles par les soigneurs.

Ces principales améliorations s'adressaient tout particulièrement aux étudiants vétérinaires, leur fournissant une trame à suivre lors de la réalisation d'un examen clinique ou des décisions portant sur la prise en charge d'un animal, pour éviter que des informations soient oubliées.

Sans évaluer directement l'impact de ce dossier sur la prise en charge des animaux, il m'est apparu au cours de ce travail que de nombreuses données, auparavant manquantes, ont pu être notées grâce à cette nouvelle version.

L'enregistrement d'informations plus nombreuses a toutefois occasionné un surplus de travail à l'ensemble du personnel, en particulier les vétérinaires (étudiants et cliniciens), qui a pu être absorbé en période peu chargée (en automne-hiver), mais qui n'a pu être poursuivi avec la même exigence au moment où le centre recevait plusieurs dizaines d'animaux par jour (au printemps et en été).

De ce fait, le dossier clinique n'a pas toujours été complété de façon optimale, par manque de temps, et certaines informations ont fini par manquer à l'appel. L'amélioration de la saisie des données dans ce dossier ne pourra donc se faire que par une augmentation quantitative du personnel, qui n'est pour l'instant pas envisageable pour des raisons financières.

L'utilisation de ce nouveau dossier pendant presque deux ans a permis de nombreuses améliorations dans la prise en charge des animaux, néanmoins certaines « anomalies » persistent, que de nouvelles améliorations pourraient permettre de résoudre.

D'une part, la partie relative au suivi des animaux en hospitalisation et en réhabilitation a peu été utilisée. Des modifications visant à préciser cette partie (liste d'examens complémentaires, poids hebdomadaires obligatoires,...), ainsi que la formation des étudiants (en particulier des moniteurs) à ces réévaluations devraient garantir un meilleur remplissage, donc *a priori* un meilleur suivi des animaux.

D'autre part, le suivi de l'alimentation des juvéniles reste encore un problème à part entière ; de nombreux documents annexes au dossier clinique, non présentés dans ce travail, ont été testés afin de permettre ce suivi, mais aucun n'a apporté totale satisfaction, surtout parce que le remplissage de ces documents demande bien trop de temps à des soigneurs qui en manquent cruellement pendant ces périodes d'élevage.

Enfin, le nouveau dossier clinique a permis la réalisation d'une étude statistique sur l'ensemble des animaux de la faune sauvage européenne reçus en 2017, afin de fournir des informations concernant le pronostic de survie et de relâcher d'un animal admis au centre, en fonction notamment de l'espèce concernée et des affections pathologiques qu'il présente.

Si un certain nombre de résultats qui en découlent étaient intuitivement connus suite à l'accumulation de l'expérience des différents cliniciens qui se sont succédés au CEDAF depuis sa création en 1987, aucun travail statistique précis n'avait permis de les étayer.

C'est dorénavant chose faite, et tout futur consultant, qu'il soit vétérinaire diplômé ou simple étudiant, pourra s'y référer s'il se trouve confronté à un cas pour lequel le choix de garder l'animal ou de l'euthanasier dès l'entrée se pose.

Cependant, certaines études particulières manquent encore de puissance statistique, pour ce qui concerne des espèces reçues peu fréquemment ou des diagnostics rarement observés notamment. Des études supplémentaires, se basant sur les futures années à venir, seront nécessaires afin de préciser les résultats de cette étude de 2017.

Compte tenu de la masse d'informations énorme générée par le nombre d'animaux reçus au CEDAF, lequel ne cesse d'augmenter, je ne peux que recommander de cibler ces études sur des affections pathologiques et/ou des espèces fréquentes, mais difficiles à prendre en charge.

## **BIBLIOGRAPHIE**

- Arrêté du 3 avril 2012 pris pour l'application de l'article R. 427-6 du code de l'environnement et fixant la liste, les périodes et les modalités de destruction des animaux d'espèces susceptibles d'être classés nuisibles par arrêté du préfet (2017)
- Arrêté du 8 juin 1994 fixant les mesures de lutte contre la maladie de Newcastle (2011)
- Arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain (2018)
- Arrêté du 19 janvier 2009 relatif aux dates de fermeture de la chasse aux oiseaux de passage et au gibier d'eau (2015)
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (2012)
- Arrêté du 26 juin 1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée (2016)
- Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (2015)
- Arrêté du 30 juin 2015 pris pour l'application de l'article R. 427-6 du code de l'environnement et fixant la liste, les périodes et les modalités de destruction des espèces d'animaux classés nuisibles (2017)
- BALDREY V. (2014) Assessment of Alfaxalone as an anaesthetic induction agent in mute swans (*Cygnus olor*). In *Requirements for the Royal College of Veterinary Surgeons' Diploma in Zoological Medicine*
- BARASONA J., LÓPEZ-OLVERA J., BELTRÁN-BECK B., GORTÁZAR C., VICENTE J. (2013) Trap-effectiveness and response to tiletamine-zolazepam and medetomidine anaesthesia in Eurasian wild boar captured with cage and corral traps. *BMC Vet. Res.* 9(107)
- BARTHOLOMEW G.A., HOWELL T.R., CADE T.J. (1957) Torpidity in the White-Throated Swift, Anna Hummingbird, and Poor-Will. *The Condor* 59(3), 145-155
- BECH C., JOHANSEN K. (1980) Ventilation and gas exchange in the mute swan, *Cygnus olor*. *Respir. Physiol.* 39(3), 285-295
- BELANT J.L. (2005) Tiletamine–Zolazepam–Xylazine Immobilization of American Marten (*Martes americana*). *J. Wildl. Dis.* 41(3), 659-663
- BELANT J.L., SEAMANS T.W. (1999) Alpha-chloralose immobilization of rock doves in Ohio. *J. Wildl. Dis.* 35(2), 239–242
- BELLANCOURT (2014) Etude rétrospective des cas ophtalmologiques des oiseaux présentés au centre d'accueil de la faune sauvage de l'école nationale vétérinaire d'Alfort entre 2008 et 2012. Thèse Méd. Vét. École Nationale Vétérinaire d'Alfort
- BERTHÉVAS G. (2014) Les principaux parasites des hérissons d'Europe (*Erinaceus europaeus*) admis au centre de sauvegarde de la faune sauvage d'Alfort (CEDAF). Thèse Méd. Vét. École Nationale Vétérinaire d'Alfort
- BIRD VETERINARIAN (2018) Trichomoniasis. In *Clinic Bird Veterinarian*. [<http://www.birdvet.com.au/exotics%20care/birdcare/Bird%20Facts%20%20Trichomoniasis.htm>] (consulté le 01/09/2018).
- BUNNELL T. (2002) The Assessment of British Hedgehog (*Erinaceus europaeus*) Casualties on Arrival and Determination of Optimum Release Weights Using a New Index. *J. Wildl. Rehabil.* 25(4), 11-21
- CALDER W.A. (1968) Respiratory and Heart Rates of Birds at Rest. *The Condor* 70(4), 358-365
- CARERE C., VAN OERS K. (2004) Shy and bold great tits (*Parus major*): body temperature and breath rate in response to handling stress. *Physiol. Behav.* 82(5), 905-912
- CARPENTER J.W., MARION C.J. (2013) Exotic animal formulary, 4th ed. St. Louis, Mo, Elsevier
- CLIPSHAM R. (1995) Avian pathogenic flagellated enteric protozoa. In *Seminars in Avian and Exotic Pet Medicine*. Elsevier, pp 112–125
- DAUSMANN K.H., WEIN J., TURNER J.M., GLOS J. (2013) Absence of heterothermy in the European red squirrel (*Sciurus vulgaris*). *Mamm. Biol. - Z. Für Säugetierkd.* 78(5), 332-335

- DEBEFFE L. (2013) La dispersion chez le chevreuil européen, *Capreolus capreolus*, dans un paysage hétérogène. Thèse Univ. Université Toulouse III - Paul Sabatier
- DECLLEMENTI C., SOBCZAK B.R. (2012) Common Rodenticide Toxicoses in Small Animals. *Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract.* 42(2), 349-360
- DEEMING D.C., DU FEU C.R. (2008) Measurement of brood patch temperature of British passerines using an infrared thermometer. *Bird Study* 55(1), 139-143
- DEGERNES L.A. (2008) Waterfowl Toxicology: A Review. *Veterinary Clin. North Am. Exot. Anim. Pract.* 11(2), 283-300
- DIBARTOLA S.P., BATEMAN S. (2012) Introduction to Fluid Therapy. In *Fluid, electrolyte, and acid-base disorders in small animal practice*, Eds DiBartola S.P., 4th ed. St. Louis, Mo, Saunders/Elsevier, pp 331-350
- DIBARTOLA S.P., DE MORAIS H.A. (2012) Disorders of Potassium : Hypokalemia and Hyperkalemia. In *Fluid, electrolyte, and acid-base disorders in small animal practice*, Eds DiBartola S.P., 4th ed. St. Louis, Mo, Saunders/Elsevier, pp 92-119
- DIEHL P., HELB H.-W. (1986) Radiotelemetric monitoring of heart-rate responses to song playback in blackbirds (*Turdus merula*). *Behav. Ecol. Sociobiol.* 18(3), 213-219
- DIETZ C., VON HELVERSEN O. (2004) Clé d'identification illustrée des chauves-souris d'Europe. Tübingen & Erlangen
- DOUSSAIN M. (2018) Réhabilitation et relâcher des animaux sauvages après un séjour en centre de sauvegarde. Thèse Méd. Vét. École Nationale Vétérinaire d'Alfort
- FAUNE ALFORT (2018) Historique. In *Association Faune Alfort*. [<http://www.faune-alfort.org/faune-alfort/historique/>] (consulté le 22/08/2018).
- FISHER I.J., PAIN D.J., THOMAS V.G. (2006) A review of lead poisoning from ammunition sources in terrestrial birds. *Biol. Conserv.* 131(3), 421-432
- FLINDT R. (2006) *Amazing Numbers in Biology*. Berlin Heidelberg, Springer-Verlag
- FRAPPELL P.B., HINDS D.S., BOGGS D.F. (2001) Scaling of Respiratory Variables and the Breathing Pattern in Birds: An Allometric and Phylogenetic Approach. *Physiol. Biochem. Zool.* 74(1), 75-89
- GERLACH H. (1994) Chlamydia. In *Avian medicine: principles and application*, Eds Ritchie B.W., Harrison G.J., Harrison L.R. Lake Worth, Fla, Wingers Pub, pp 984-996
- GRANGER N., CARWARDINE D. (2014) Acute Spinal Cord Injury. *Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract.* 44(6), 1131-1156
- GREINER E., RITCHIE B.W. (1994) Parasites. In *Avian medicine: principles and application*, Eds Ritchie B.W., Harrison G.J., Harrison L.R. Lake Worth, Fla, Wingers Pub, pp 1007-1029
- GUITART R., SACHANA M., CALONI F., *et al.* (2010) Animal poisoning in Europe. Part 3: Wildlife. *Vet. J.* 183(3), 260-265
- HARLIN R., WADE L. (2009) Bacterial and Parasitic Diseases of Columbiformes. *Veterinary Clin. North Am. Exot. Anim. Pract.* 12(3), 453-473
- HARRISON G.J., RITCHIE B.W. (1994) Making distinctions in the physical examination. In *Avian medicine: principles and application*, Eds Ritchie B.W., Harrison G.J., Harrison L.R. Lake Worth, Fla, Wingers Pub, pp 144-175
- HAYES M.A., HARTUP B.K., PITTMAN J.M., BARZEN J.A. (2003) Capture of sandhill cranes using alpha-chloralose. *J. Wildl. Dis.* 39(4), 859-868
- HAYWORTH A.M., WEATHERS W.W. (1984) Temperature Regulation and Climatic Adaptation in Black-Billed and Yellow-Billed Magpies. *The Condor* 86(1), 19
- HOUTMEYERS A., DUCHATEAU L., GRÜNEWALD B., HERMANS K. (2016) Reference intervals for biochemical blood variables, packed cell volume, and body temperature in pet rats (*Rattus norvegicus*) using point-of-care testing. *Vet. Clin. Pathol.* 45(4), 669-679
- HÜPPOP O. (1987) Herzschlagraten als Maß für den Energiestoffwechsel schwimmender Silbermöwen (*Larus argentatus*). *J. Für Ornithol.* 128(2), 151-162
- INSTITUT SCIENTIFIQUE NORD EST ATLANTIQUE (2015) Pourquoi la fin de la dépendance des canetons a-t-elle lieu avant qu'ils soient capables de voler ? In *ISNEA*.

- [<http://www.isnea.eu/pourquoi-la-fin-de-la-dependance-des-canetons-a-t-elle-lieu-avant-leur-capacite-denvol/>] (consulté le 26/08/2018).
- INVENTAIRE NATIONAL DU PATRIMOINE NATUREL (2018a) Liste des oiseaux. In *INPN - MNHN*. [[https://inpn.mnhn.fr/espece/cd\\_nom/listeEspeces](https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/listeEspeces)] (consulté le 23/09/2018).
- INVENTAIRE NATIONAL DU PATRIMOINE NATUREL (2018b) Mammifères de France métropolitaine. In *INPN - MNHN*. [<https://inpn.mnhn.fr/espece/jeudonnees/3>] (consulté le 23/08/2018).
- JESTIN L. (2012) Prise en charge médicale du traumatisme crânien chez les carnivores domestiques. Thèse Méd. Vét. École Nationale Vétérinaire de Toulouse
- KAESE S., VERHEULE S. (2012) Cardiac electrophysiology in mice: a matter of size. *Front. Physiol.* 3
- KANWISHER J.W., WILLIAMS T.C., TEAL J.M., LAWSON K.O. (1978) Radiotelemetry of heart rates from free-ranging gulls. *The Auk* 95, 288-293
- KILIÇ N., PAŞA S. (2009) Cardiopulmonary effects of propofol compared with those of a medetomidine-ketamine combination in the common buzzards (*Buteo buteo*). *Rev. Méd Vét* 160(3), 154-159
- LE BARZIC C. (2013) Prise en charge des jeunes mammifères de la faune sauvage européenne dans les centres de soins français. Thèse Méd. Vét. École Nationale Vétérinaire d'Alfort
- LE POINT VÉTÉRINAIRE (2018) Fiche pense-bête - Pigeon ramier (*Columba palumbus*). *Point Vét.*
- LIU J., HAKUCHO A., LIU X., FUJIMIYA T. (2016) Acute restraint stress provokes sudden cardiac death in normotensive rats and enhances susceptibility to arrhythmogenic effects of adrenaline in spontaneously hypertensive rats. *Leg. Med.* 21, 19-28
- LOPEZ MURCIA M.M., BERNAL L.J., MONTES A.M., GARCIA MARTINEZ J.D., AYALA I. (2005) The normal electrocardiogram of the unanaesthetized competition 'Spanish Poulter' pigeon (*Columba livia gutturosa*). *J. Vet. Med. Ser. A* 52(7), 347-349
- MANS C. (2014) Sedation of Pet Birds. *J. Exot. Pet Med.* 23(2), 152-157
- MARDER J. (1973) Body temperature regulation in the brown-necked raven (*Corvus corax ruficollis*) - I. Metabolic rate, evaporative water loss and body temperature of the raven exposed to heat stress. *Comp. Biochem. Physiol. A Physiol.* 45(2), 421-430
- MARJONIEMI K., HOHTOLA E., PUTAALA A., HISSA R. (1995) Development of temperature regulation in the grey partridge *Perdix perdix*. *Wildl. Biol.* 1(1), 39-46
- MARLIER D., VINDEVOGEL H. (2006) Viral infections in pigeons. *Vet. J.* 172(1), 40-51
- MARTIN H., RITCHIE B.W. (1994) Orthopedic Surgical Techniques. In *Avian medicine: principles and application*, Eds Ritchie B.W., Harrison G.J., Harrison L.R. Lake Worth, Fla, Wingers Pub, pp 1137-1169
- MCNAB B.K. (1966) An Analysis of the Body Temperatures of Birds. *The Condor* 68(1), 47-55
- MCNABB A., MCNABB R.A. (1977) The effects of thermal history on body temperature of japanese quail chicks (*Coturnix coturnix japonica*). *Comp. Biochem. Physiol. A Physiol.* 56, 627-629
- MEUNIER A.S., BILLE C. (2010) État de choc et syndrome de réponse inflammatoire systémique (SRIS) chez le chien. *Prat. Médicale Chir. Anim. Cie.* 45(4), 135-141
- MILLER W. (1974) Body temperature of adult pigeons. *Am. Pigeon J.* , 397
- MONTANÉ J., MARCO I., LÓPEZ-OLVERA J., MANTECA X., LAVÍN S. (2002) Transport stress in roe deer (*Capreolus capreolus*): Effect of a short-acting antipsychotic. *Anim. Welf.* 11, 405-417
- MORGAN B. (1943) Host list of the genus *Trichomonas* (Protozoa : Flagellata) ; Part II : Host-parasite list. *Trans. Wis. Acad. Sci. Arts Lett.* , 235-245
- MORRISEY J.K. (1997) Diseases of the upper respiratory tract of companion birds. In *Seminars in Avian and Exotic Pet Medicine*. Elsevier, pp 195-200
- MOSHER J.A., WHITE C.M. (1978) Falcon Temperature Regulation. *The Auk* 95(1), 80-84
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2018) Observer les chauves-souris. In *Nuit - MNHN*. [<http://nuit.mnhn.fr/fr/ressources/chauves-souris/>] (consulté le 28/08/2018).
- NAGY T.R., PISTOLE D.H. (1988) The effects of fasting on some physiological parameters in the meadow vole, *Microtus pennsylvanicus*. *Comp. Biochem. Physiol. A Physiol.* 91(4), 679-684
- OISEAUX-EUROPE (2018) Oiseaux vivant en Europe. In *Oiseaux d'Europe*. [<http://www.oiseaux-europe.com/>] (consulté le 01/09/2018).

- OISEAUX.NET (2018) Les oiseaux. In *Oiseaux*. [<http://www.oiseaux.net/>] (consulté le 01/09/2018).
- OLSEN G.H. (2009) Bacterial and Parasitic Diseases of Anseriformes. *Veterinary Clin. North Am. Exot. Anim. Pract.* 12(3), 475-490
- ORNITHOMEDIA (2018) L'albinisme et le leucisme chez les oiseaux. In *Ornithomedia - Le web de l'ornithologie*. [<http://www.ornithomedia.com/pratique/debuter/albinisme-leucisme-chez-oiseaux-00554.html>] (consulté le 20/09/2018).
- OROSZ S.E. (2013) Critical Care Nutrition for Exotic Animals. *J. Exot. Pet Med., Gastroenterology* 22(2), 163-177
- PACI G., FERRETTI M., BAGLIACCA M. (2012) Reducing visual stimulations in European hares (*Lepus europaeus* Pallas) captured for translocation. *Ital. J. Anim. Sci.* 11(e51), 275-278
- PALOKANGAS R., NUUJA I., KOIVUSAARI J. (1975) Seasonal changes in some thermoregulatory variables of the house sparrow (*Passer domesticus* L.). *Comp. Biochem. Physiol. A Physiol.* 52(2), 299-304
- PASOLINI M.P., LAMAGNA B., MEOMARTINO L., et al. (2011) Acepromazine-Dexmedetomidine-Ketamine (ADK) for field anaesthesia in European hares (*Lepus europaeus*). Università degli studi di Napoli Federico II
- PERRUCCI S., VERIN R., MANCIANTI F., POLI A. (2016) Sarcoptic mange and other ectoparasitic infections in a red fox (*Vulpes vulpes*) population from central Italy. *Parasite Epidemiol. Control* 1(2), 66-71
- PHILLIPS R.B., COOKE B.D., CARRIÓN V., SNELL H.L. (2012) Eradication of rock pigeons, *Columba livia*, from the Galápagos Islands. *Biol. Conserv.* 147(1), 264-269
- PRINZINGER R., PREßMAR A., SCHLEUCHER E. (1991) Body temperature in birds. *Comp. Biochem. Physiol. A Physiol.* 99A(4), 499-506
- QUINTON J.-F. (2015) Urgences des nouveaux animaux de compagnie - Mammifères - Oiseaux - Reptiles. Elsevier Masson
- RILEY J., BARRON H. (2016) Wildlife Emergency and Critical Care. *Veterinary Clin. North Am. Exot. Anim. Pract.* 19(2), 613-626
- RITCHIE B.W., HARRISON G.J., HARRISON L.R. (1994) Avian medicine: principles and application. Lake Worth, Fla, Wingers Pub
- RODRÍGUEZ R., PRIETO-MONTAÑA F., MONTES A.M., et al. (2004) The Normal Electrocardiogram of the Unanesthetized Peregrine Falcon (*Falco peregrinus brookei*). *Avian Dis.* 48(2), 405-409
- ROUTH A. (2003) Bats. In *BSAVA Manual of Wildlife Casualties*, Eds Mullineaux E., Best D., Cooper J.E. Wareham, Dorset, British Small Animal Veterinary Association, pp 95-108
- SACHSE K., KUEHLEWIND S., RUETTGER A., SCHUBERT E., ROHDE G. (2012) More than classical *Chlamydia psittaci* in urban pigeons. *Vet. Microbiol.* 157(3-4), 476-480
- SEGEV G., YAS-NATAN E., SHLOSBERG A., AROCH I. (2006) Alpha-chloralose poisoning in dogs and cats: A retrospective study of 33 canine and 13 feline confirmed cases. *Vet. J.* 172(1), 109-113
- SEPPO S., KLAPPER B., HELDMAIER G. (1991) Seasonal Changes in Circadian Rhythm of Thermoregulation in Greenfinches and Siskins at Different Ambient Temperatures. In *Photobiology: The Science and its Applications. In Photobiology: The Science and its Applications*, pp 573-579
- SIEGFRIED W.R., ABRAHAM R.L., KUECHLE V.B. (1975) Daily Temperature Cycles in Barred, Great-Horned and Snowy Owls. *The Condor* 77(4), 502
- SIMPSON S., GALBRAITH J.J. (1905) An investigation into the diurnal variation of the body temperature of nocturnal and other birds, and a few mammals. *J. Physiol.* 33(3), 225-238
- SOUMMER A., LANGERON O. (2005) Conduite à tenir devant un état de choc. *EMC - Médecine* 2(3), 245-252
- STAHL W.R. (1967) Scaling of respiratory variables in mammals. *J. Appl. Physiol.* 22(3), 453-460
- STOUT J.D. (2016) Common Emergencies in Pet Birds. *Veterinary Clin. North Am. Exot. Anim. Pract.* 19(2), 513-541

- STRAUB J., FORBES N.A., THIELEBEIN J., PEES M., KRAUTWALD-JUNGHANNS M.-E. (2003) The effects of isoflurane anaesthesia on some Doppler-derived cardiac parameters in the common buzzard (*Buteo buteo*). *Vet. J.* 166(3), 273-276
- SUMNER C., ROZANSKI E. (2013) Management of Respiratory Emergencies in Small Animals. *Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract.* 43(4), 799-815
- ŠUŠIĆ V.T., KOVAČEVIĆ R.M. (1973) Sleep patterns in the owl *Strix aluco*. *Physiol. Behav.* 11(3), 313-317
- TALAVERA J., GUZMÁN M.J., DEL PALACIO M.J.F., ALBERT A.P., BAYÓN A. (2008) The normal electrocardiogram of four species of conscious raptors. *Res. Vet. Sci.* 84(1), 119-125
- TEMPLIER P.-O. (2018) Petit guide de détermination des chauves-souris. In *Antiopa - nature & sciences*. [<https://www.antiopa.info/109-chauve-souris-mammifere-grotte-roussette-murin-rhinolophe.htm>] (consulté le 28/08/2018).
- THE JOHN HOPKINS UNIVERSITY (2018a) The Mouse. In *John Hopkins Animal Care and Use Program*. [<http://web.jhu.edu/animalcare/procedures/mouse.html#normative>] (consulté le 30/08/2018).
- THE JOHN HOPKINS UNIVERSITY (2018b) The Rat. In *John Hopkins Animal Care and Use Program*. [<http://web.jhu.edu/animalcare/procedures/rat.html>] (consulté le 30/08/2018).
- THOUZEAU C., DUCHAMP C., HANDRICH Y. (1999) Energy Metabolism and Body Temperature of Barn Owls Fasting in the Cold. *Physiol. Biochem. Zool. PBZ* 72, 170-8
- TRAVAINI A., DELIBES M. (1994) Immobilization of Free-ranging Red Foxes (*Vulpes vulpes*) with Tiletamine Hydrochloride and Zolazepam Hydrochloride. *J. Wildl. Dis.* 30(4), 589-591
- TULLY T.N., LAWTON M.P.C., DORRESTEIN G.M. (2000) Avian medicine. Oxford Boston, Butterworth-Heinemann
- VÉRON G., MANARANCHE R. (2018) Carnivores. In *Encyclopædia Universalis*. [<http://www.universalis.fr/encyclopedie/carnivores/>] (consulté le 27/08/2018).
- WILDPRO (2018a) *Erinaceus europaeus* - West European hedgehog. In *Wildpro - The electronic encyclopaedia and library for wildlife*. [[http://wildpro.twycrosszoo.org/S/0MIsectivor/erinaceidae/Erinaceus/Erinaceus\\_europaeus/11WEHDetPhy.htm#Pulse](http://wildpro.twycrosszoo.org/S/0MIsectivor/erinaceidae/Erinaceus/Erinaceus_europaeus/11WEHDetPhy.htm#Pulse)] (consulté le 29/08/2018).
- WILDPRO (2018b) *Oryctolagus cuniculus* - European rabbit. In *Wildpro - The electronic encyclopaedia and library for wildlife*. [[http://wildpro.twycrosszoo.org/S/0MLagomorph/Leporidae/Oryctolagus/Oryctolagus\\_cuniculus/Oryctolagus\\_cuniculus.htm#DetailedPhys](http://wildpro.twycrosszoo.org/S/0MLagomorph/Leporidae/Oryctolagus/Oryctolagus_cuniculus/Oryctolagus_cuniculus.htm#DetailedPhys)] (consulté le 31/08/2018).
- ZAMANI MOGHADAM A., BIGHAM SADEGH A., SHARIFI S., HABIBIAN S. (2009) Comparison of intranasal administration of diazepam, midazolam and xylazine in Pigeons: Clinical evaluation. *Iran. J. Vet. Sci. Technol.* 1, 19-26

## ANNEXES

Accenteur mouchet ( <i>Prunella modularis</i> )	Grand cormoran ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )	Murin de Natterer ( <i>Myotis nattereri</i> )
Aigrette garzette ( <i>Egretta garzetta</i> )	Grand héron ( <i>Ardea herodias</i> )	Musaraigne musette ( <i>Crocidura russula</i> )
Barbastelle d'Europe ( <i>Barbastella barbastella</i> )	Grand murin ( <i>Myotis myotis</i> )	Muscardin ( <i>Muscardinus avellanarius</i> )
Bécasse des bois ( <i>Scolopax rusticola</i> )	Grèbe à cou noir ( <i>Podiceps nigricollis</i> )	Noctule commune ( <i>Nyctalus noctula</i> )
Bergeronnette grise ( <i>Motacilla alba</i> )	Grèbe huppé ( <i>Podiceps cristatus</i> )	Noctule de Leisler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )
Bernache du Canada ( <i>Branta canadensis</i> )	Grimpereau des jardins ( <i>Certhia brachydactyla</i> )	Oedicnème criard ( <i>Burhinus oedicnemus</i> )
Bernache nonnette ( <i>Branta leucopsis</i> )	Grive draine ( <i>Turdus viscivorus</i> )	Oreillard gris ( <i>Plecotus austriacus</i> )
Bondrée apivore ( <i>Pernis apivorus</i> )	Grive mauvis ( <i>Turdus iliacus</i> )	Oreillard roux ( <i>Plecotus auritus</i> )
Buse variable ( <i>Buteo buteo</i> )	Grive musicienne ( <i>Turdus philomelos</i> )	Orvet fragile ( <i>Anguis fragilis</i> )
Caille des blés ( <i>Coturnix coturnix</i> )	Grue du Canada ( <i>Grus canadensis</i> )	Perdrix grise ( <i>Perdix perdix</i> )
Campagnol des champs ( <i>Microtus arvalis</i> )	Hérisson à ventre blanc ( <i>Atelerix albiventris</i> )	Perruche à collier ( <i>Psittacula krameri</i> )
Campagnol des prés ( <i>Microtus pennsylvaticus</i> )	Hérisson d'Europe, hérisson européen ( <i>Erinaceus europaeus</i> )	Petit rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )
Canard colvert ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	Héron cendré ( <i>Ardea cinerea</i> )	Pic épeiche ( <i>Dendrocopos major</i> )
Cerf élaphe ( <i>Cervus elaphus</i> )	Hibou des marais ( <i>Asio flammeus</i> )	Pic mar ( <i>Dendrocopos medius</i> )
Chardonneret élégant ( <i>Carduelis carduelis</i> )	Hibou moyen-duc ( <i>Asio otus</i> )	Pic vert ( <i>Picus viridis</i> )
Chevreuil ( <i>Capreolus capreolus</i> )	Hirondelle de fenêtre ( <i>Delichon urbicum</i> )	Pie bavarde ( <i>Pica pica</i> )
Choucas des tours ( <i>Coloeus monedula</i> )	Hirondelle rustique ( <i>Hirundo rustica</i> )	Pigeon biset ( <i>Columba livia</i> )
Chouette chevêche ( <i>Athene noctua</i> )	Lapin de garenne ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> )	Pigeon colombin ( <i>Columba oenas</i> )
Chouette hulotte ( <i>Strix aluco</i> )	Lérot commun ( <i>Eliomys quercinus</i> )	Pigeon ramier ( <i>Columba palumbus</i> )
Chouette rayée ( <i>Strix varia</i> )	Lièvre d'Europe ( <i>Lepus europaeus</i> )	Pinson des arbres ( <i>Fringilla coelebs</i> )
Cigogne blanche ( <i>Ciconia ciconia</i> )	Linotte mélodieuse ( <i>Linaria cannabina</i> )	Pipistrelle commune ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )
Cigogne noire ( <i>Ciconia nigra</i> )	Locustelle tachetée ( <i>Locustella naevia</i> )	Pipistrelle de Kuhl ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> )
Corbeau freux ( <i>Corvus frugilegus</i> )	Martinet à gorge blanche ( <i>Aeronautes saxatalis</i> )	Pipistrelle de Nathusius ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )
Corneille noire ( <i>Corvus corone</i> )	Martinet noir ( <i>Apus apus</i> )	Pipistrelle pygmée ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )
Crapaud commun ( <i>Bufo bufo</i> )	Martinet pâle ( <i>Apus pallidus</i> )	Plongeon arctique ( <i>Gavia arctica</i> )
Cygne tuberculé ( <i>Cygnus olor</i> )	Martre d'Amérique ( <i>Martes americana</i> )	Pouillot fitis ( <i>Phylloscopus trochilus</i> )
Écureuil roux ( <i>Sciurus vulgaris</i> )	Martre des pins ( <i>Martes martes</i> )	Pouillot véloce ( <i>Phylloscopus collybita</i> )
Effraie des clochers ( <i>Tyto alba</i> )	Merle noir ( <i>Turdus merula</i> )	Poule d'eau ( <i>Gallinula chloropus</i> )
Épervier d'Europe ( <i>Accipiter nisus</i> )	Mésange à longue queue ( <i>Aegithalos caudatus</i> )	Ragondin ( <i>Myocastor coypus</i> )
Étourneau sansonnet ( <i>Sturnus vulgaris</i> )	Mésange bleue ( <i>Cyanistes caeruleus</i> )	Renard roux ( <i>Vulpes vulpes</i> )
Faucon crécerelle ( <i>Falco tinnunculus</i> )	Mésange charbonnière ( <i>Parus major</i> )	Roitelet triple bandeau ( <i>Regulus ignicapilla</i> )
Faucon hobereau ( <i>Falco subbuteo</i> )	Mésange huppée ( <i>Lophophanes cristatus</i> )	Roitelet huppé ( <i>Regulus regulus</i> )
Faucon pèlerin ( <i>Falco peregrinus</i> )	Mésange noire ( <i>Periparus ater</i> )	Rougegorge familier ( <i>Erythacus rubecula</i> )
Fauvette à tête noire ( <i>Sylvia atricapilla</i> )	Mésange nonnette ( <i>Poecile palustris</i> )	Rougequeue noir ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )
Fauvette des jardins ( <i>Sylvia borin</i> )	Milan noir ( <i>Milvus migrans</i> )	Sanglier d'Europe ( <i>Sus scrofa</i> )
Fauvette grisette ( <i>Sylvia communis</i> )	Moineau domestique ( <i>Passer domesticus</i> )	Serin cini ( <i>Serinus serinus</i> )
Fouine ( <i>Martes foina</i> )	Moineau friquet ( <i>Passer montanus</i> )	Sérotine commune ( <i>Eptesicus serotinus</i> )
Foulque macroule ( <i>Fulica atra</i> )	Mouette mélanocéphale ( <i>Ichthyaetus melanocephalus</i> )	Sittelle torchepot ( <i>Sitta europaea</i> )
Furet ( <i>Mustela putorius furo</i> )	Mouette rieuse ( <i>Chroicocephalus ridibundus</i> )	Souris grise ( <i>Mus musculus</i> )
Geai des chênes ( <i>Garrulus glandarius</i> )	Mulot sylvestre ( <i>Apodemus sylvaticus</i> )	Surmulot, rat brun ( <i>Rattus norvegicus</i> )
Goéland argenté ( <i>Larus argentatus</i> )	Murin à moustaches ( <i>Myotis mystacinus</i> )	Tadorne casarca ( <i>Tadorna ferruginea</i> )
Goéland bourgmestre ( <i>Larus hyperboreus</i> )	Murin à oreilles échanquées ( <i>Myotis emarginatus</i> )	Tourterelle des bois ( <i>Streptopelia turtur</i> )
Goéland brun ( <i>Larus fuscus</i> )	Murin d'Alcathoe ( <i>Myotis alcathoe</i> )	Tourterelle rieuse ( <i>Streptopelia risoria</i> )
Goéland leucophée ( <i>Larus michahellis</i> )	Murin de Bechstein ( <i>Myotis bechsteinii</i> )	Tourterelle turque ( <i>Streptopelia decaocto</i> )
Goéland marin ( <i>Larus marinus</i> )	Murin de Brandt ( <i>Myotis brandtii</i> )	Troglodyte familier ( <i>Troglodytes aedon</i> )
Grand corbeau ( <i>Corvus corax</i> )	Murin de Daubenton ( <i>Myotis daubentonii</i> )	Troglodyte mignon ( <i>Troglodytes troglodytes</i> )
		Vanneau huppé ( <i>Vanellus vanellus</i> )
		Verdier d'Europe ( <i>Chloris chloris</i> )

**Annexe 1 : Liste des espèces animales citées dans le texte**

		/ / 2017		N° Clovis		N°	
		Espèce		Signes de reconnaissance		Nb d'animaux	
							
<b>DOSSIER CLINIQUE OISEAUX</b>							
<b>PARTIE À REMPLIR PAR LA PERSONNE DÉPOSANT L'ANIMAL</b>							
Date du jour : / / 2017		Heure :					
IDENTITE ET COORDONNÉES DE LA PERSONNE				RENSEIGNEMENTS SUR LA DÉCOUVERTE DE L'ANIMAL			
NOM (en majuscule) : Prénom : Adresse : e-mail : Téléphone :				Espèce supposée : Date de la découverte : / / 2017 à heure Code postal : Lieu (rue ou route) : Commune : Circonstances de la découverte :			
SIGNATURE : Merci pour cet animal de nous l'avoir apporté. Par manque de moyens, nous ne pourrions vous donner des nouvelles mais soyez sûr que nous ferons tout pour le rendre à la Nature. Grâce à votre aide, nous continuerons!				Si de la nourriture a été donnée : laquelle? Si des soins ont été donnés : lesquels?			
<b>PARTIE RÉSERVÉE À UN RESPONSABLE DU CEDAF</b>							
SEXE : M / F / ?		ÂGE : Adulte / Juvenile / Immature / Jeune / Adulte / Jeune / Adulte / Jeune					
CAUSE D'ENTRÉE (en bleu)		Piégeage, dénichage Capture conventionnelle Saisie Abandon, perte Autre :		Prédation Choix véhicule Choix objet fixe Piège lui-même		Empoisonnement Maladie Parasitage (ruine) Électrocution Transfert Indéterminé	
DIAGNOSTIC (en bleu)		RAS État de choc Dénutrition Plaie traumatique Hémorragie		Trauma crânien Fracture ouverte Fracture fermée Paralysie, Parésie Corps étranger		Infection respiratoire Infection digestive Infection autre Parasitisme Intoxication Autre :	
RÉALISÉ (en bleu)		RADIOGRAPHIE OPÉRATION EUTHANASIE AUTOPSIE					
DÉVENIR		Relâché le : / / 2017 Ville : Signature du Chef du CEDAF :		Mort le : / / 2017 Destination : Centre, Autre		Transféré le : / / 2017 Destination : Centre, Autre	

# COMMENT REEMPLIR LE DOSSIER CLINIQUE ?

		/ / 2017		N° Clovis		N°	
		Espèce		Signes de reconnaissance		Nb d'animaux	
							
<b>DOSSIER CLINIQUE MAMMIFÈRES</b>							
<b>PARTIE À REMPLIR PAR LA PERSONNE DÉPOSANT L'ANIMAL</b>							
Date du jour : / / 2017		Heure :					
IDENTITE ET COORDONNÉES DE LA PERSONNE				RENSEIGNEMENTS SUR LA DÉCOUVERTE DE L'ANIMAL			
NOM (en majuscule) : Prénom : Adresse : e-mail : Téléphone :				Espèce supposée : Date de la découverte : / / 2017 à heure Code postal : Lieu (rue ou route) : Commune : Circonstances de la découverte :			
SIGNATURE : Merci pour cet animal de nous l'avoir apporté. Par manque de moyens, nous ne pourrions vous donner des nouvelles mais soyez sûr que nous ferons tout pour le rendre à la Nature. Grâce à votre aide, nous continuerons!				Si de la nourriture a été donnée : laquelle? Si des soins ont été donnés : lesquels?			
<b>PARTIE RÉSERVÉE À UN RESPONSABLE DU CEDAF</b>							
SEXE : M / F / ?		ÂGE : Adulte / Juvenile / Immature / Jeune / Adulte / Jeune / Adulte / Jeune					
CAUSE D'ENTRÉE (en bleu)		Piégeage, dénichage Capture conventionnelle Saisie Abandon, perte Autre :		Prédation Choix véhicule Choix objet fixe Piège lui-même		Empoisonnement Maladie Parasitage (ruine) Électrocution Transfert Indéterminé	
DIAGNOSTIC (en bleu)		RAS État de choc Dénutrition Plaie traumatique Hémorragie		Trauma crânien Fracture ouverte Fracture fermée Paralysie, Parésie Corps étranger		Infection respiratoire Infection digestive Infection autre Parasitisme Intoxication Autre :	
RÉALISÉ (en bleu)		RADIOGRAPHIE OPÉRATION EUTHANASIE AUTOPSIE					
DÉVENIR		Relâché le : / / 2017 Ville : Signature du Chef du CEDAF :		Mort le : / / 2017 Destination : Centre, Autre		Transféré le : / / 2017 Destination : Centre, Autre	

Il y a 2 piles de dossiers cliniques : l'une (à gauche) correspond aux dossiers pour les **oiseaux** (pigeons, martinets, hirondelles, merles, faucons, chouettes, hiboux, canards, cygnes, hérons,...) ; l'autre (à droite) correspond aux dossiers pour les **mammifères** (hérissons, fouines, renards, sangliers, chevreuils, chauve-souris,...). Choisissez tout d'abord le **bon dossier**, selon que vous apportez un oiseau ou un mammifère ; si vous apportez un autre type d'animal (serpent, grenouille, lézard,...), choisissez par défaut le dossier réservé aux oiseaux.

Ne remplissez que la partie réservée au découvreur, c'est-à-dire l'encadré supérieur (en bleu sur les schémas ci-contre), et laissez vierges le bandeau supérieur et l'encadré inférieur (barrés en rouge sur les schémas ci-contre), qui seront ultérieurement remplis par le personnel du CEDAF.

Merci de compléter cette partie le **plus précisément possible** : les informations fournies peuvent nous être **très utiles** pour la prise en charge de l'animal et le choix du lieu de relâcher. Vous pouvez vous inspirer des 2 exemples ci-dessous.

**Annexe 2 : Instructions pour le remplissage du dossier clinique présentes dans le local de dépôt du CEDAF**

# DOSSIER CLINIQUE OISEAUX

PARTIE À REMPLIR PAR LA PERSONNE DÉPOSANT L'ANIMAL	
Date du jour : 02 / 03 / 2017      Heure : 19h30	
IDENTITÉ ET COORDONNÉES DE LA PERSONNE	RENSEIGNEMENTS SUR LA DÉCOUVERTE DE L'ANIMAL
NOM (en majuscules) : <b>NAPO</b> Prénom : <b>Lion</b> Adresse : <b>13 rue du pont d'Arcade</b> <b>94000 CRETEIL</b> e-mail : <b>lnapo@wanam.fr</b> Téléphone : <b>06 00 01 02 0X</b> <small>(pour un besoin éventuel de renseignements sur l'animal)</small>  SIGNATURE	Espèce supposée : <b>Cygne</b> Date de la découverte : <b>01 / 03 / 2017</b> à <b>11</b> heure <b>15</b> Code postal : <b>9 4 7 0 0</b> Lieu (rue ou route) : <b>Rue des Pinsons</b> Commune : <b>MAISONS-ALFORT</b>  Circonstances de la découverte : <b>Prostré sur les bords de Marne, incapable de bouger</b>  Si de la nourriture a été donnée : laquelle? <b>Pain mouillé et salade, mais il n'a pas mangé</b>  Si des soins ont été donnés : lesquels? <b>Désinfection à la Bétadine de la plaie sur sa patte</b>
Merci pour cet animal de nous l'avoir apporté. Par manque de moyens, nous ne pourrons vous donner des nouvelles mais soyez sûr que nous ferons tout pour le rendre à la Nature. Grâce à votre aide, nous continuerons!	

# DOSSIER CLINIQUE MAMMIFERES

PARTIE À REMPLIR PAR LA PERSONNE DÉPOSANT L'ANIMAL	
Date du jour : 24 / 04 / 2017      Heure : 16h15	
IDENTITÉ ET COORDONNÉES DE LA PERSONNE	RENSEIGNEMENTS SUR LA DÉCOUVERTE DE L'ANIMAL
NOM (en majuscules) : <b>EFAMME</b> Prénom : <b>Marie</b> Adresse : <b>36 rue des Amoureux</b> <b>77360 VARENES-SUR-MARNE</b> e-mail : <b>marie.efemme@wanam.fr</b> Téléphone : <b>06 69 99 66 2X</b> <small>(pour un besoin éventuel de renseignements sur l'animal)</small>  SIGNATURE	Espèce supposée : <b>Choucrail ?</b> Date de la découverte : <b>24 / 04 / 2017</b> à <b>13</b> heure Code postal : <b>  </b> Lieu (rue ou route) : <b>Francoiliennes (près de la sortie de route)</b> Commune : <b>FERRAERES</b>  Circonstances de la découverte : <b>Sur le bord de la route (probablement renversé par une voiture)</b>  Si de la nourriture a été donnée : laquelle? <b>Aucune</b>  Si des soins ont été donnés : lesquels? <b>0,5ml de Tazupacine dans la muscle par la Dr TROPBOM, clinique des chiens et chats à FERRAERES, 01 01 01 01 2X</b>
Merci pour cet animal de nous l'avoir apporté. Par manque de moyens, nous ne pourrons vous donner des nouvelles mais soyez sûr que nous ferons tout pour le rendre à la Nature. Grâce à votre aide, nous continuerons!	

Annexe 3 : Exemples de remplissage du dossier clinique par les découvreurs, présents dans le local de dépôt du CEDAF



## Comment remplir les nouveaux dossiers cliniques ?

### 1 - Instructions générales

A partir du 1<sup>er</sup> janvier 2017, les dossiers cliniques du CEDAF sont modifiés pour être plus complets, plus précis et permettre une récupération des données plus facile. Il existe dorénavant des dossiers spécifiques pour les mammifères et pour les oiseaux, mais leur construction générale est identique (si vous vous retrouvez face à un reptile, un amphibien ou un poisson, prenez le dossier « Oiseaux »). Leur remplissage correct est important pour que le suivi des animaux soit amélioré, et pour que l'étude des données (dans le cadre de ma thèse) concernant les animaux arrivant en 2017 soit possible.

La page 1 est quasiment inchangée ; seuls des dessins de mammifères et d'oiseaux ont été rajoutés afin de mieux guider les découvreurs vers le bon choix de dossier (veillez à ce qu'il y ait suffisamment des 2 types de dossier au dépôt). Le remplissage de cette page n'a donc pas changé : à l'arrivée de tout animaux, enregistrez-le dans le registre des arrivées, et reportez en 1<sup>e</sup> page son numéro ; ajoutez-y la date d'entrée, le nombre d'animaux de la portée, et l'espèce **si vous la connaissez**. Si ce n'est pas le cas, ou si vous doutez, demandez à quelqu'un de plus expérimenté, ou **ne remplissez rien**. Il vaut mieux ne rien remplir que fournir des données erronées.

Les pages 2 et 3 sont toujours dédiées à l'examen clinique d'entrée et au suivi de l'animal jusqu'à sa sortie, mais leur format a beaucoup changé. Là-aussi, la principale règle est de ne remplir **que ce qui a été évalué** : dans le cas contraire, **ne remplissez rien**, et ne cochez surtout pas « Non » ou « Normal » ; en cas de doute, remplissez ce que vous pensez, et cochez également la case « AR□ » (A réévaluer). Dans ce cas, quelqu'un de plus expérimenté saura précisément quels sont les points à réévaluer en priorité sur l'animal en question. Si vous notez un signe ou symptôme qui ne peut être coché ou dessiné, utilisez les espaces « Obs. supp. » (Observations supplémentaires).

#### TRAITEMENT EN URGENCE

Cette partie peut être remplie par n'importe qui, **y compris un bénévole**, dès lors que vous estimez que l'animal a besoin de soins qui ne peuvent attendre. Indiquez votre nom, la date et l'heure du début de la prise en charge, et cochez ce que vous avez mis en place. Si une réhydratation a été réalisée, entourez la voie par laquelle elle a été faite, et les différents volumes de liquides administrés.

#### EXAMEN GENERAL

Il doit être réalisé (et donc la partie complétée) sur tous les animaux qui arrivent au CEDAF, y compris ceux en état critique ou ceux qui seront euthanasiés rapidement. Comme c'est là que commence l'examen clinique, il ne peut être réalisé **que par un vétérinaire ou un étudiant vétérinaire**. Remplissez la date et l'heure du début de l'examen, même si elles ont déjà été remplies dans TRAITEMENT EN URGENCE, et mettez votre nom en fonction de votre niveau. Respectez le code couleur pour remplir les dossiers : **le rouge est réservé aux cliniciens, le vert aux moniteurs et intendants**.

Il est divisé en 2 parties, l'examen à distance et l'examen rapproché, et c'est dans cet ordre que vous êtes censé réaliser votre examen clinique. Si l'animal meurt avant ou pendant l'examen, remplissez *a minima* les « Anomalies dans la boîte », l'« Âge », le « Sexe », le « Poids » et la « NEC », mais indiquez également toutes les informations que vous avez pu récupérer.

Une fois remplies les informations générales qui sont dans cette partie, entourez dans « Anomalies » le ou les appareil(s) qui présente(nt) des anomalies. Si vous entourez un appareil, vous devez compléter entièrement la partie qui lui correspond dans EXAMEN SPECIFIQUE.

#### EXAMEN SPECIFIQUE

Ne remplissez que les parties correspondant aux appareils que vous avez entourés au-dessus dans « Anomalies », mais complétez-les intégralement ; vous pouvez laisser les autres parties vierges, puisque les appareils en question ne présentent aucune anomalie.

Pour plus d'informations concernant les différents appareils, reportez-vous aux fiches spécifiques.

### **AFFECTIONS FREQUENTES :**

Une fois votre examen clinique réalisé, cochez votre degré de certitude pour la ou les affections listées qui vous paraissent présentes (S pour suspicion, C pour certitude), et inscrivez les critères (signes, symptômes, anamnèse) qui vous y font penser. Pour plus d'informations sur ces affections, reportez-vous à la fiche 8.

### **BILAN ANAMNESTICO-CLINIQUE**

Indiquez ici les conclusions de votre examen clinique, en commençant par l'identification de l'animal (espèce, sexe si connu, âge) puis en présentant votre diagnostic (certitude ou suspicion). Si vous ne pouvez pas rattacher un signe ou symptôme à une maladie précise, notez-les tels quels (par exemple, de la diarrhée chez un hérisson, etc.). N'oubliez pas de rappeler et caractériser les plaies, luxations, fractures et anomalies oculaires indiquées sur les dessins.

Pour les plaies, indiquez le nombre (mettez « multiples » à partir de 5 plaies semblables), la profondeur, si elles sont hémorragiques, et leur cause si elle est connue ou suspectée. Pour les luxations, indiquez l'articulation concernée, et si elle est fermée ou ouverte. Pour les fractures, indiquez dans l'ordre : son degré d'ouverture, sa localisation sur l'os, sa complexité et l'os touché. Pour les anomalies oculaires, indiquez simplement l'œil touché.

*ex : Pigeon biset juvénile avec fracture fermée distale simple de l'humérus gauche, multiples plaies superficielles de prédateur sur le dos, et suspicion de trichomonose*

*Chouette hulotte adulte avec fracture ouverte médiodiaphysaire complexe du tibiotarse droit, suspicion de traumatisme crânien, suspicion de disjonction de la symphyse coraco-sternale droite, et ulcère cornéen à droite*

*Hérisson européen mâle juvénile non sevré avec fracture fermée proximale simple du fémur gauche, et diarrhée avec méléna*  
*Renard roux femelle adulte en état de choc, avec suspicion de traumatisme médullaire, et cachexie*

Le reste de la page 3 ne correspond plus à l'examen d'entrée ; vous serez donc peu amenés à remplir les parties suivantes. Vous pouvez néanmoins noter tous les examens complémentaires que vous avez pu faire à l'entrée (test à la fluorescéine, prélèvement buccal, coproscopie,...) dans **SUIVI EN HOSPITALISATION**. Si l'animal meurt ou que vous l'euthanasiez, n'oubliez pas de remplir la partie **SORTIE**.

La page 4 a également été modifiée, afin que le suivi des animaux lors de leurs premiers jours au CEDAF soit amélioré. Pour plus d'informations, reportez-vous à la fiche 9.

Merci de bien respecter ces consignes, qui vont vous demander un peu plus de temps et d'investissement au début, le temps de vous y adapter, mais elles permettront un meilleur suivi de nos animaux, donc une amélioration de leur gestion médicale, et donc plus de relâchers à venir !

Si vous avez des remarques ou des questions, n'hésitez pas à me contacter par mail ([gautier.laurent@vet-alfort.fr](mailto:gautier.laurent@vet-alfort.fr)), ou si c'est urgent par SMS ou appel (06 68 17 68 86).

Gautier LAURENT

Moniteur au CEDAF

Dans le cadre de ma thèse sur le suivi des animaux entrant au CEDAF en 2017



## Comment remplir les nouveaux dossiers cliniques ?

### 2 – Examen général

Cet examen est à réaliser sur tout animal qui entre au CEDAF ; s'il est en état critique, concentrez-vous sur les fonctions vitales, c'est-à-dire sur les signes en relation avec les appareils cardio-vasculaire, respiratoire, et neurologique (vous pouvez donc dans un premier temps négliger les « Anomalies dans la boîte », le « Port d'aile anormal », la « Boiterie »).

#### Examen à distance :

Terme	Catégorie	Oiseaux	Mammifères
Mort avant examen	/	Cochez si l'animal est mort avant d'avoir été examiné ; remplissez <i>a minima</i> les « Anomalies dans la boîte », l'« Âge », le « Sexe », le « Poids » et la « NEC ». Si l'animal meurt pendant votre examen clinique, ne cochez pas cette case et remplissez le dossier au maximum, en fonction de tout ce que vous avez pu évaluer.	
Anomalies dans la boîte	Aucune	Rien d'anormal dans la cage/boîte de transport	
	Diarrhée	Présence de fientes anormales ou en grande quantité, région du cloaque souillée	Présence de selles liquides
	Vomissements	Présence d'aliments régurgités	
	Sang	Présence de sang dans la boîte	
	Autre	Tout ce qui vous semble important pour la future prise en charge de l'animal	
Vigilance	Normale	Attentif à son environnement (bruits, mouvements,...), fuit ou attaque quand on veut le manipuler	
	Diminuée	Prostré, éventuellement ébouriffé, mais réceptif à son environnement	Prostré, mais réceptif à son environnement
	Nulle	Sans réponse à son environnement, vis-à-vis d'un stimulus visuel ou auditif	
Port de tête	Normal	Pas de mouvements incohérents de la tête, portée bien droite, dans l'axe du corps	
	Penché à gauche	Tête tournée ou penchée à gauche au repos, nystagmus pathologique possible	
	Penché à droite	Tête tournée ou penchée à droite au repos, nystagmus pathologique possible	
	Retourné	Cou retourné à environ 180°, tête orientée vers le haut	/
Démarche ébrieuse	Non	Trajectoire cohérente lors du déplacement	
	Oui	Troubles de l'équilibre, difficultés à se déplacer sans tomber ou avec une trajectoire incohérente, chutes ou « roulés-boulés » au repos	
Décubitus	Non	Debout sur ses 2 pattes	Debout sur ses 4 pattes
	Sternal	Couché sur le ventre	
	Latéral	Couché sur un côté	
Boiterie	Non	Pas de patte soulagée, pas de démarche asymétrique lors du déplacement	
	Antérieur gauche	/	Antérieur gauche non posé et/ou affaissement de la tête lors du poser de l'antérieur droit
	Antérieur droit	/	Antérieur droit non posé et/ou affaissement de la tête lors du poser de l'antérieur gauche
	Postérieur/Patte gauche	Postérieur gauche non posé et/ou affaissement du bassin lors du poser du postérieur droit	
	Postérieur/Patte droit	Postérieur droit non posé et/ou affaissement du bassin lors du poser du postérieur gauche	
Difficultés respiratoires	Non	Respiration normale, calme, pas de polypnée évidente	
	Oui	Respiration gueule ouverte (non induite pas le stress de la manipulation), discordance, jetage important	
Fréquence respiratoire (FR)	/	En mouvements par minute (mpm), à déterminer à distance, sans manipuler l'animal	

**Examen rapproché :**

Terme	Catégorie	Oiseaux	Mammifères
Âge	Adulte	Taille et plumage adultes, rectrices et rémiges entièrement ouvertes	Taille adulte
	Juvénile indépendant/sevré	Capable de voler et de se nourrir seul, taille et plumage pas encore adultes	Capable de se nourrir seul, taille pas encore adulte
	Juvénile dépendant/non sevré	Incapable de voler et/ou de se nourrir seul, rectrices et rémiges majoritairement fermées, duvet présent	Incapable de se nourrir seul
Sexe	Mâle	Chez un adulte : plumage et/ou taille d'un mâle	Distance ano-génitale importante, présence d'un prépuce et d'un pénis
	Femelle	Chez un adulte : plumage et/ou taille d'une femelle	Distance ano-génitale plus faible, présence d'une vulve
	Indéterminé	Beaucoup d'oiseaux ne peuvent être sexés sans examen complémentaire	/ (tous les mammifères reçus au CEDAF peuvent être sexés)
Poids	/	En grammes pour la plupart des espèces, en kilogrammes pour les espèces de plus de 2kg, précision au 10 <sup>e</sup> de gramme (balance de précision orange) pour les espèces de moins de 20g	
Note d'état corporel (NEC)	En état	Pectoraux convexes au niveau du bréchet	Saillies osseuses non visibles
	Maigre	Pectoraux rectilignes ou concaves, bréchet non saillant, ou de moins d'un quart de sa longueur	Côtes visibles
	Cachectique	Pectoraux fortement concaves, bréchet saillant de plus d'un quart de sa longueur	Apophyses transverses et épineuses visibles
Index de Bunnell	/	/	A ne remplir que pour les hérissons ; se référer à la fiche correspondante
Fréquence cardiaque (FC)	/	En battements par minute (bpm), à déterminer à partir du choc précordial, du pouls, ou de l'auscultation	
Pouls	Ressenti	Au niveau de l'artère ulnaire, en face interne du coude, juste au-dessus de l'articulation, éventuellement au niveau de l'artère fémorale	Au niveau de l'artère fémorale, en face médiale de la cuisse, en arrière du fémur, éventuellement au niveau de l'artère métatarsienne médiale
	Non ressenti	Ne pas appuyer trop fort, surtout sur les petites espèces (risque d'occlure l'artère, donc de ne rien sentir) ; en général, une simple apposition des doigts au bon endroit suffit	
TRC	/	Temps de remplissage veineux, en secondes, au niveau de la veine ulnaire	Temps de recoloration capillaire, en secondes, au niveau des muqueuses buccales
Couleur des muqueuses	Roses	A évaluer au niveau des muqueuses buccales ; si elles sont colorées, penser aux muqueuses conjonctivale, vaginale, rectale, cloacale,....	
	Pâles	Presques blanches	
	Congestionnées	Rouges	
Température (T°)	/	En °C, prendre la température cloacale	En °C, prendre la température rectale
Déshydratation (DH)	Faible (<5%)	Faible persistance du pli de paupière, pas de filaments buccaux	Faible persistance du pli de peau (au niveau des lombes, pas du cou), muqueuses humides
	Moyenne (5-10%)	Persistance du pli de paupière notable, quelques filaments buccaux	Persistance du pli de peau notable, muqueuses collantes
	Forte (>10%)	Persistance du pli de paupière importante, nombreux filaments buccaux (voire voile buccal)	Persistance du pli de peau importante, muqueuses sèches, globes oculaires enfoncés
Hématocrite (Ht)	/	En %, à remplir si une prise de sang est réalisée	
Protéines totales (PT)	/	En g/L, à remplir si une prise de sang est réalisée	

**Annexe 5 : Instructions pour le remplissage de la partie « Examen général » du dossier clinique utilisé au CEDAF en 2017**

## Comment calculer l'index de Bunnell d'un hérisson ?

De par leur morphologie particulière, il est souvent difficile d'estimer l'état corporel d'un hérisson selon les méthodes habituelles, car le squelette est recouvert d'une peau en grande quantité, et est souvent masqué lorsque l'animal se met en boule. L'anesthésie générale permet d'éliminer en partie ces difficultés, rendant visible notamment les côtes, mais c'est rarement suffisant pour une bonne évaluation de l'état corporel.

Contrairement à ce qui est fréquemment fait, le poids n'est pas un bon indicateur de l'état corporel d'un animal ; en effet, il dépend de nombreux autres critères, en particulier l'âge et la taille de l'animal (un petit juvénile de 500g sera probablement en bon état, alors qu'un grand adulte de 500g pourrait être cachectique).

On peut alors se baser sur la forme d'un hérisson mis en boule et regardé par sa face ventrale (voir plus bas) : cette méthode permet une bonne approximation de l'état corporel, mais reste très subjective, dépendante de l'observateur et de son expérience, et peu fiable lorsque les différences sont peu marquées.

L'index de Bunnell, créé par Toni Bunnell au début des années 2000, a pour but de s'affranchir de cette subjectivité, grâce à une méthode standardisée et bien décrite. Il s'agit de mesurer 2 circonférences de l'animal, 1 longitudinale et 1 latitudinale, et d'en faire le rapport. En le comparant à des normes déjà connues, il devrait permettre de renseigner sur l'état corporel de l'animal. Cette évaluation est essentielle pour pouvoir relâcher un hérisson, ou simplement pour avoir un pronostic dès son entrée sur son futur relâcher.

Dès que vous recevez un hérisson au CEDAF, vous devez, **avant de calculer cet index**, évaluer son **état corporel** (En état, Maigre ou Cachectique) ; pour cela, basez-vous sur sa forme lorsqu'il est en boule. Un hérisson en bon état a une forme quasi-circulaire (photo 1), et elle devient d'autant plus ovale qu'il est maigre (photo 2), jusqu'à être pointu en partie caudale (photo 3).



Photo 1 : hérisson « en état » ; notez sa forme quasi-circulaire. Index de Bunnell : 0,87



Photo 2 : hérisson « maigre » ; notez sa forme plus ovale. Index de Bunnell : 0,78



Photo 3 : hérisson « cachectique » ; notez le creusement qui commence à se faire en partie caudale. Index de Bunnell : 0,72

Si vous réalisez ensuite une anesthésie générale (après la mesure de l'index), vous pouvez modifier votre évaluation en fonction de ce que vous observez en plus (côtes visibles, saillies osseuses proéminentes, etc.) ; en revanche, **ne la modifiez pas en fonction de l'index calculé**.

Vous pouvez alors passer aux mesures de l'index de Bunnell. Déroulez une partie du mètre sur une surface non glissante (la table de l'infirmier convient parfaitement), et placez le hérisson, face dorsale contre la table, par-dessus (photos 4 et 5). Il doit être le plus en boule possible, donc n'hésitez pas à le stimuler pour cela (simplement en le touchant), et parfaitement droit, c'est-à-dire non penché d'un côté (n'hésitez pas à le maintenir en place). Si vous avez affaire à un jeune ou à un animal très faible qui ne se mettent pas en boule, ne cherchez pas à prendre des mesures qui seraient fausses ; cochez simplement la case [AR](#).



Photo 4 : préparation de la mesure longitudinale



Photo 5 : préparation de la mesure latitudinale

2 mesures de circonférence sont à prendre : la mesure longitudinale doit passer par l'axe de symétrie bilatérale de l'animal (photo 6) ; la mesure latitudinale doit passer par le bout du nez de l'animal (photo 7), ce qui correspond environ au milieu crânio-caudal. Dans les 2 cas, ne cherchez pas à serrer votre mètre : il doit simplement faire le tour de l'animal, sans repousser les piquants contre la peau. Prenez vos mesures au demi-centimètre près.



Photo 6 : mesure longitudinale : 41cm



Photo 7 : mesure latitudinale : 29,5cm

Une fois vos mesures réalisées, **notez-les** dans le dossier clinique, et n'oubliez pas de noter la **température de la pièce** (grâce au thermomètre mural sous les poches de liquides physiologiques) au moment des mesures, car l'index peut varier en fonction de la température ambiante. Vous pouvez calculer le **rapport** vous-même (mesure latitudinale/mesure longitudinale), mais ce n'est pas une obligation ; dans ce cas, arrondissez au centième (0,805 devient 0,81 par exemple). De toutes manières, je repasserai derrière pour faire le calcul si besoin.

Examen rapproché :

Âge : Adulte  Juvenile sevré  Juvenile non sevré  AR 
 Sexe : M  F  AR 
 Poids :

NEC : En état  Maigre  Cachectique  AR 
 Index Bunnell (hérissons) : Lat. :  Long. :  Rapport :  1<sup>re</sup> pièce :  AR

**Annexe 6 : Instructions pour la réalisation de l'index de Bunnell sur un hérisson d'Europe et de sa notation dans le dossier clinique utilisé au CEDAF en 2017**



## Comment remplir les nouveaux dossiers cliniques ?

### 3 – Examen spécifique : appareil externe

L'examen spécifique est séparé en 5 appareils : externe, locomoteur, oculaire, respiratoire et digestif et urinaire (ces 2 appareils sont regroupés car les voies digestives et urinaires se rejoignent chez les oiseaux, et car il y a peu d'atteinte urinaire chez les mammifères).

Pendant votre examen général, vous devez examiner chacun de ces appareils et déterminer s'ils présentent des anomalies (vous pouvez vous aider du dossier comme d'une check-list), auquel cas vous entourez l'appareil en question dans « Anomalies », et vous remplissez entièrement la partie correspondante dans **EXAMEN SPECIFIQUE**. Si un appareil ne présente pas d'anomalie, il n'est pas nécessaire de remplir sa partie dans **EXAMEN SPECIFIQUE**.

#### Appareil externe :

Dessinez grossièrement l'emplacement des anomalies que vous détectez sur les dessins de ventre et de dos. Annotez chacune de vos indications en vous aidant de la légende.

Pour les oiseaux, utilisez le dessin du ventre en cas d'anomalie au niveau des rectrices ou rémiges, et celui du dos en cas d'anomalie à un doigt. Le doigt I correspond au doigt arrière, le II au doigt le plus médial, le III au doigt central, le IV au doigt le plus latéral. Pour les espèces ayant 2 doigts à l'arrière (Psittacidés notamment), considérez qu'il s'agit du doigt IV qui s'est « reculé » : il est donc situé en arrière, latéralement.

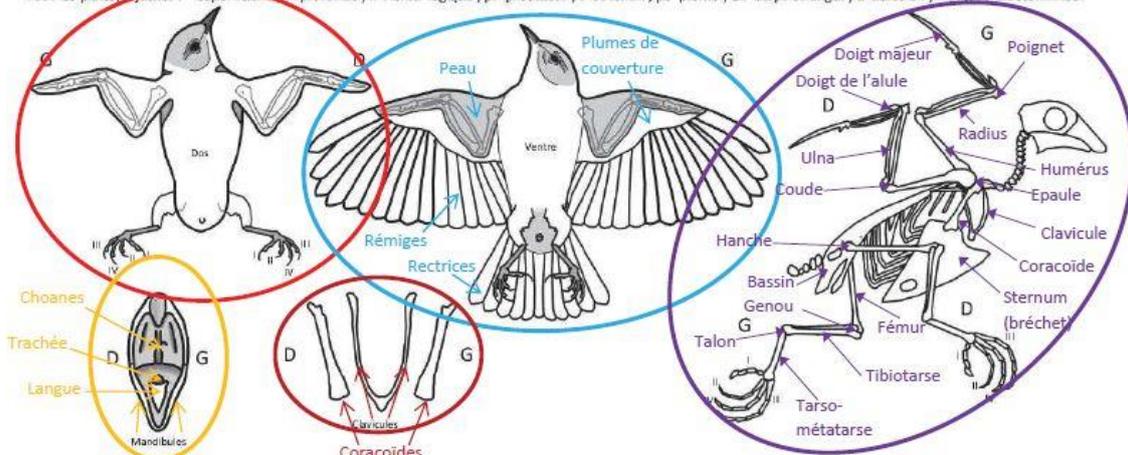
Terme	Oiseaux	Mammifères
Plaie (Pl)	Effraction cutanée ; si celle-ci est associée à une fracture ou une luxation, notez simplement « fracture ouverte » (FO) ou « luxation ouverte » (LO)	
Abcès (Ab)	Tuméfaction sous-cutanée remplie de pus (solide)	Tuméfaction sous-cutanée remplie de pus (liquide)
Hématome (H)	Tuméfaction sous-cutanée remplie de sang	
Tuméfaction indéterminée (I)	Tuméfaction sous-cutanée n'étant ni un abcès, ni un hématome (suspicion de nodule, de tumeur, de kyste,...)	
Perte de plumes (Pp)	Peau à nue, rectrices ou rémiges arrachées, plumes en cours de repousse	/
Plumes collées (Pc)	Plumes non séparées (ne prenez pas en compte les plumes collées par du sang)	/
Alopécie (A)	/	Perte de poils localisée ou diffuse
Croûte (Cr)	/	Matériel organique solide (squames épais,...) sur la peau ne recouvrant pas une plaie
Plaie superficielle (-)	Seule la peau est atteinte ; les structures profondes (muscles, os,...) sont intactes	
Plaie profonde (+)	La peau et certaines structures profondes sont atteintes	
Plaie hémorragique (h)	Ecoulement de sang par la plaie difficile à arrêter (compression de plus de 5 minutes,...)	
Plaie de prédateur (pr)	Anamnèse faisant état d'un prédateur (chien, chat, corneille,...) ; plaies profondes et symétriques évoquant des crocs de carnivore	
Plaie de striction (st)	Plaie due à un corps étranger linéaire (fil, cheveux,...) ayant cisailé les tissus en profondeur	Plaie due à un frottement linéaire répété (grillage,...) ayant cisailé les tissus en profondeur
Plaie d'abrasion (a)	Plaie superficielle (généralement multiples) résultant du frottement de l'animal sur une surface abrasive (goudron)	
Plaie due à un corps étranger (CE)	Corps étranger (barbelé, hameçon,...), autre qu'un fil, cheveu ou plomb, visible dans la plaie ou rapporté par le découvreur	
Plaie due à un plomb (pb)	Plaie profonde, dont les bords semblent cautérisés (peu de saignements) ; le plomb peut être visible à la radio	
Plaie d'origine indéterminée (i)	Plaie de cause inconnue, ne pouvant être rattachée à aucune autre catégorie	

N'oubliez pas de reporter vos observations dans votre **BILAN ANAMNESTICO-CLINIQUE** ; indiquez le nombre (indiquez « multiples » au-delà de 5) de chaque anomalie, en regroupant les plaies (même cause, même profondeur), mais n'indiquez pas leur localisation, qui est déjà indiquée sur les dessins.

ex : Pigeon ramier adulte avec 5 nodules, 1 plaie de striction profonde et hémorragique, une perte de rectrices, de multiples plaies de prédateur superficielles et 2 plaies profondes de prédateur

**Légende :** Pl=plaie ; N=nodule ; A=abcès ; H=hématome ; I=tuméfaction indéterminée ; Pp=perte de plumes ; Pc=plumes collées.

Pour les plaies, rajouter : -=superficielle ; +=profonde ; h=hémorragique ; p=prédateur ; s=striction ; pb=plomb ; CE=corps étranger ; a=abrasion ; i=origine indéterminée.



**Légende :** FF/FO=fracture fermée/ouverte ; LF/LO=luxation fermée/ouverte ; C=cal stable.

Pour les fractures, rajouter : c=cal instable ; s=dissjonction d'une symphyse ; o=os ressorti ; -=fracture simple ; +=fracture complexe ; ?=suspicion de fracture.

Dessin de dos d'oiseau : Pour les plaies, nodules, etc., situées sur le dos, la face externe des ailes, la face latérale des pattes, la partie droite de la face et les doigts

Dessin de ventre d'oiseau : Pour les plaies, nodules, etc., situées sur le ventre, la face interne des ailes, la face médiale des pattes, la partie gauche de la face et les pertes de rémiges ou rectrices

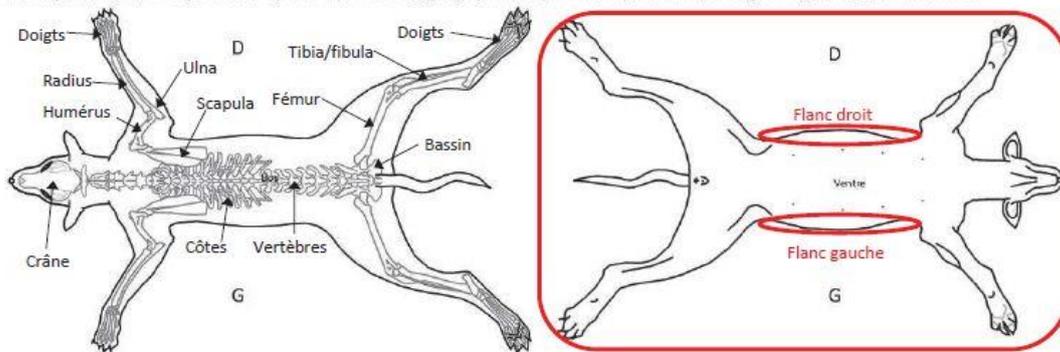
Dessin de squelette d'oiseau : Pour les fractures, luxations et cals stables, situés sur les membres, éventuellement les côtes, le bassin (dans ce cas préciser le côté, gauche ou droit)

Dessin de bouche d'oiseau : Pour les fractures et cals stables, situés sur les mandibules, les lésions buccales

Dessin de clavicules et coracoïdes d'oiseau : Pour les fractures et cals stables, situés sur les clavicules et les coracoïdes (préférer le dessin de squelette pour les disjonctions coraco-sternales)

**Légende :** Pl=plaie ; D=dépilation ; Cr=croûte ; Ab=abcès ; H=hématome ; I=tuméfaction indéterminée.

Pour les plaies, rajouter : -=superficielle ; +=profonde ; h=hémorragique ; p=prédateur ; a=abrasion ; s=striction ; CE=corps étranger ; i=origine indéterminée.



**Légende :** FF/FO=fracture fermée/ouverte ; LF/LO=luxation fermée/ouverte ; C=cal stable.

Pour les fractures, rajouter : c=cal instable ; o=os ressorti ; -=fracture simple ; +=fracture complexe ; ?=suspicion de fracture.

Dessin de dos de mammifère : Pour les plaies, dépilations, etc., situées sur le dos, les faces externes des oreilles, les faces latérales des membres et les faces palmaires et plantaires des extrémités, et pour toutes les fractures, luxations et cals stables

Dessin de ventre de mammifère : Pour les plaies, dépilations, etc., situées sur le ventre, les faces internes des oreilles, les flancs, les faces médiales des membres et les faces dorsales des extrémités

## Annexe 7 : Instructions pour le remplissage de la partie « Appareil externe » du dossier clinique utilisé au CEDAF en 2017



## Comment remplir les nouveaux dossiers cliniques ?

### 4 – Examen spécifique : appareil locomoteur

Cet examen est séparé en 5 grands appareils : externe, locomoteur, oculaire, respiratoire et digestif et urinaire (ces 2 appareils sont regroupés car les voies digestives et urinaires se rejoignent chez les oiseaux, et car il y a peu d'atteinte urinaire chez les mammifères).

Pendant votre examen général, vous devez examiner chacun de ces appareils et déterminer s'ils présentent des anomalies (vous pouvez vous aider du dossier comme d'une check-list), auquel cas vous entourez l'appareil en question dans « Anomalies », et vous remplissez entièrement la partie correspondante dans **EXAMEN SPECIFIQUE**. Si un appareil ne présente pas d'anomalie, il n'est pas nécessaire de remplir sa partie dans **EXAMEN SPECIFIQUE**.

#### Appareil locomoteur :

Indiquez (avec une croix, un cercle) l'endroit précis des luxations (l'articulation) et fractures (localisation précise sur l'os) que vous diagnostiquez. Pour les mammifères, utilisez le squelette sur la vue du dos. Pour les oiseaux, utilisez le squelette dessiné à part, et les 2 petits dessins en cas de fracture d'une clavicule, d'un coracoïde ou d'une mandibule. Annotez chacune de vos indications en vous aidant de la légende.

Terme	Oiseaux	Mammifères
Fracture fermée (FF)	Abouts osseux palpables, instabilité osseuse,..., généralement associés à des troubles fonctionnels (boiterie, port d'aile anormal, incapacité de voler, troubles respiratoires,...)	
Fracture ouverte (FO)	Fracture avec plaie à proximité du foyer de fracture (même si l'os n'est pas visible)	
Luxation fermée (LF)	Instabilité articulaire, réductible, généralement associée à des troubles fonctionnels (boiterie, port d'aile anormal, incapacité de voler,...)	
Luxation ouverte (LO)	Luxation avec plaie à proximité de l'articulation (même si l'os n'est pas visible)	
Cal stable (C)	Cal osseux palpable, <b>sans instabilité osseuse, sans troubles fonctionnels associés</b> (sauf s'ils sont de manière évidente associés à une mauvaise réduction de la fracture)	
Fracture avec cal instable (c)	Cal conjonctif, cartilagineux ou osseux palpable, <b>avec instabilité osseuse et/ou troubles fonctionnels associés</b> (malgré une réduction correcte de la fracture)	
Fracture ouverte avec os ressorti (o)	Au moins un about fracturaire externalisé	
Fracture avec disjonction d'une symphyse (s)	Disjonction entre 2 os soudés au cours du développement (typiquement une disjonction corcao-sternale)	/
Fracture simple (-)	Gonflement des tissus en regard de la fracture peu important, pas plus de 2 abouts osseux palpés	
Fracture complexe (+)	Gonflement des tissus en regard de la fracture important, au moins 3 abouts osseux palpés (pour un seul os ; ne considérez pas d'une double fracture radius-ulna est complexe parce qu'il y a 4 abouts osseux)	
Suspicion de fracture (?)	Os non palpable (animal trop petit, gonflement des tissus mous trop important,...), mais troubles fonctionnels fortement évocateurs d'une fracture	
Fracture proximale/distale	Foyer de fracture proche de l'articulation proximale/distale, avec risque important d'ankylose articulaire une fois le cal formé ; dessinez simplement le foyer de fracture proche de l'articulation en question	
Fracture médiadiaphysaire	Foyer de fracture suffisamment éloigné des articulations pour que le cal n'entraîne pas d'ankylose articulaire ; dessinez simplement le foyer de fracture loin des articulations	

N'oubliez pas de reporter vos observations dans votre **BILAN ANAMNÉSTICO-CLINIQUE**. Pour les luxations, indiquez le degré d'ouverture et l'articulation concernée. Pour les fractures, indiquez, dans l'ordre, le degré d'ouverture (« fermée », « ouverte », « ouverte avec os ressorti »), la complexité (« simple », « complexe »), la localisation sur l'os (« proximale », « médiadiaphysaire », « distale ») et l'os concerné.

*ex : Chouette hulotte mâle adulte avec luxation fermée de l'épaule gauche, disjonction de la symphyse coraco-sternale droite et fracture ouverte simple médiadiaphysaire du tibiotarse droit*

Pour la « Parésie/paralyse », le « Retrait du membre », la « Nociception » et la « Proprioception » (mammifères), entourez le ou les membre(s) qui est(sont) affecté(s), et cochez uniquement pour ces membres.

Appareil locomoteur :	<u>Aile gauche</u>	Aile droite	<u>Patte gauche</u>	Patte droite	
Parésie/paralyse :	Non <input checked="" type="checkbox"/> Spas. <input type="checkbox"/> Flas. <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/> Spas. <input type="checkbox"/> Flas. <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/> Spas. <input type="checkbox"/> Flas. <input checked="" type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/> Spas. <input type="checkbox"/> Flas. <input type="checkbox"/>	AR <input type="checkbox"/>
Retrait du membre :	Norm. <input type="checkbox"/> Dim. <input checked="" type="checkbox"/> Abs. <input type="checkbox"/>	Norm. <input type="checkbox"/> Dim. <input type="checkbox"/> Abs. <input type="checkbox"/>	Norm. <input type="checkbox"/> Dim. <input type="checkbox"/> Abs. <input checked="" type="checkbox"/>	Norm. <input type="checkbox"/> Dim. <input type="checkbox"/> Abs. <input type="checkbox"/>	AR <input type="checkbox"/>
Nociception :	Norm. <input checked="" type="checkbox"/> Dim. <input type="checkbox"/> Abs. <input type="checkbox"/>	Norm. <input type="checkbox"/> Dim. <input type="checkbox"/> Abs. <input type="checkbox"/>	Norm. <input type="checkbox"/> Dim. <input checked="" type="checkbox"/> Abs. <input type="checkbox"/>	Norm. <input type="checkbox"/> Dim. <input type="checkbox"/> Abs. <input type="checkbox"/>	AR <input type="checkbox"/>
Extension des ailes :	Normale <input type="checkbox"/> Absence de réflexe <input type="checkbox"/>	An. épaule : G <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/>	An. coude : G <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/>	An. poignet : G <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/>	AR <input type="checkbox"/>
Test de chute : Normal <input type="checkbox"/> Absence de réflexe <input checked="" type="checkbox"/> An. à G <input type="checkbox"/> An. à D <input type="checkbox"/> AR <input type="checkbox"/>					Test de balancier : O <input checked="" type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> AR <input type="checkbox"/>
Obs. supp. :					

Dans cet exemple, un moniteur a diagnostiqué une parésie flasque de la patte gauche, avec une absence de retrait du membre et une nociception diminuée. Il a aussi détecté une anomalie au niveau de l'épaule lors de l'extension de l'aile gauche, et une absence de réflexe lors du test de chute. Pour lui, les autres membres étaient normaux, mais dans un second temps, un clinicien a diagnostiqué un retrait du membre diminué sur l'aile gauche, sans parésie ni perte de nociception.

Terme	Catégorie	Oiseaux	Mammifères
Parésie/paralyse	Non	Utilisation du membre normale	
	Spastique	Tonus musculaire normal à augmenté, réflexes médullaires augmentés	
	Flasque	Tonus musculaire diminué, réflexes médullaires diminués	
Retrait du membre	Normal	Rétraction du membre en réponse à une légère stimulation nociceptive à son extrémité	
	Diminué	Faible rétraction du membre en réponse à une forte stimulation nociceptive à son extrémité	
	Absent	Pas de rétraction du membre en réponse à une forte stimulation nociceptive à son extrémité	
Nociception	Normale	Réaction de l'animal (fuite, débattement, agressivité,...) en réponse à une forte stimulation nociceptive à l'extrémité du membre	
	Diminuée	Faible réaction de l'animal (fuite, débattement, agressivité,...) en réponse à une forte stimulation nociceptive à l'extrémité du membre	
	Absente	Pas de réaction de l'animal (fuite, débattement, agressivité,...) en réponse à une forte stimulation nociceptive à l'extrémité du membre	
Proprioception	Normale	/	Lorsque l'on place la face dorsale du pied/de la main contre la table, l'animal la replace immédiatement sur sa face plantaire/palmaire
	Diminuée		Lorsque l'on place la face dorsale du pied/de la main contre la table, l'animal la replace lentement sur sa face plantaire/palmaire
	Absente		Lorsque l'on place la face dorsale du pied/de la main contre la table, l'animal ne la replace pas sur sa face plantaire/palmaire
Extension des ailes	Normale	Lorsque l'on bloque une aile et que l'on bascule l'animal du côté de cette aile, il relève et étend à la verticale son autre aile	/
	Absence de réflexe	Pas de mouvement lorsque l'on bascule l'animal, ni à droite, ni à gauche	
	Anormale au niveau de l'épaule	Pas d'extension de l'épaule, à droite et/ou à gauche	
	Anormale au niveau du coude	Pas d'extension du coude, à droite et/ou à gauche	
	Anormale au niveau du poignet	Pas d'extension du poignet, à droite et/ou à gauche	
Test de chute	Normal	Lorsqu'on libère les ailes de l'oiseau et qu'on le fait tomber doucement à la verticale, il bat symétriquement et vigoureusement des ailes	/
	Absence de réflexe	Aucun battement d'aile, ni à droite, ni à gauche	
	Anormal à gauche	Battement d'aile asymétrique, anormal à gauche	
	Anormal à droite	Battement d'aile asymétrique, anormal à droite	
Test de balancier	Oui	Lorsqu'on bascule l'oiseau vers l'avant, sa queue se relève quasiment à la verticale et/ou ses rectrices s'écartent les unes des autres	/
	Non	Absence de mouvement quand on bascule l'oiseau vers l'avant	

**Annexe 8 : Instructions pour le remplissage de la partie « Appareil locomoteur » du dossier clinique utilisé au CEDAF en 2017**

## Comment remplir les nouveaux dossiers cliniques ?

### 5 – Examen spécifique : appareil oculaire

L'examen spécifique est séparé en 5 appareils : externe, locomoteur, oculaire, respiratoire et digestif et urinaire (ces 2 appareils sont regroupés car les voies digestives et urinaires se rejoignent chez les oiseaux, et car il y a peu d'atteinte urinaire chez les mammifères).

Pendant votre examen général, vous devez examiner chacun de ces appareils et déterminer s'ils présentent des anomalies (vous pouvez vous aider du dossier comme d'une check-list), auquel cas vous entourez l'appareil en question dans « Anomalies », et vous remplissez entièrement la partie correspondante dans EXAMEN SPECIFIQUE. Si un appareil ne présente pas d'anomalie, il n'est pas nécessaire de remplir sa partie dans EXAMEN SPECIFIQUE.

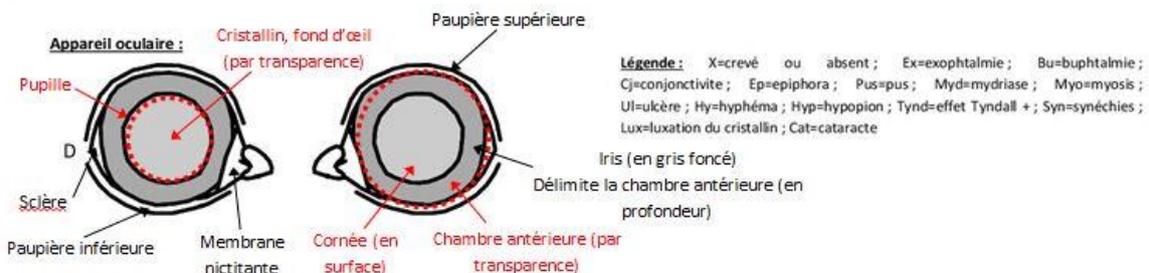
#### Appareil oculaire :

Utilisez la légende pour indiquer sur le dessin quel(s) œil(yeux) est(ont) atteint(s). Quand c'est possible, représentez le plus précisément possible la lésion.

Terme	Définition	A représenter
Œil crevé ou absent	Pas de globe oculaire ou globe oculaire percé et vidé de son vitré	Faire une croix sur l'œil
Exophtalmie	Œil extériorisé de son orbite	Ecrire « Ex » sur ou à côté de l'œil
Buphtalmie	Œil augmenté de taille, bien visible quand on regarde du dessus	Ecrire « Bu » sur ou à côté de l'œil
Conjonctivite	Inflammation des muqueuses conjonctivales (partie interne des paupières, membrane nictitante)	Ecrire « Cj » sur ou à côté de l'œil
Epiphora	Écoulement au niveau d'un œil	Ecrire « Ep » sur ou à côté de l'œil
Pus	Pus solide à la surface de l'œil ( <i>oiseaux</i> ) ou écoulement de pus liquide au niveau d'un œil ( <i>mammifères</i> )	Dessiner le pus sur l'œil, et écrire « Pus » à côté ( <i>oiseaux</i> ) Ecrire « Pus » sur ou à côté de l'œil ( <i>mammifères</i> )
Mydriase	Dilatation de la pupille ; si face à une source de lumière, la dilatation persiste, la mydriase est dite aréflexive	Ecrire « Myd » sur ou à côté de l'œil ; préciser si elle est aréflexive
Myosis	Constriction de la pupille	Ecrire « Myo » sur ou à côté de l'œil
Ulcère cornéen	Perte de substance cornéenne, détectable après un test à la fluorescéine	Dessiner la perte de substance, et écrire « Ul » à côté
Hyphéma	Sang dans la chambre antérieure de l'œil	Dessiner la localisation de l'hyphéma, et écrire « Hy » à côté
Hypopion	Pus dans la chambre antérieure de l'œil	Dessiner la localisation de l'hypopion, et écrire « Hyp » à côté
Effet Tyndall positif	Éléments figurés (cellules et protéines inflammatoires) dans la chambre antérieure de l'œil	Ecrire « Tynd » sur ou à côté de l'œil
Synéchies	Adhérences (filaments) entre l'iris et la cornée	Dessiner la localisation des synéchies, et écrire « Syn » à côté
Luxation du cristallin	Cristallin dans la chambre antérieure (luxation antérieure) ou dans le vitré (luxation postérieure)	Dessiner la localisation du cristallin, et écrire « Lux » à côté
Cataracte	Opacification du cristallin	Ecrire « Cat » sur ou à côté de l'œil

N'oubliez pas de reporter vos observations dans votre BILAN ANAMNESTICO-CLINIQUE. Un myosis, un hyphéma, un hypopion, un effet Tyndall positif, des synéchies, peuvent être des signes d'uvéïte (ce qui peut être votre diagnostic final).

ex : *Chouette effraie adulte avec luxation antérieure du cristallin gauche et signes d'uvéïte gauche (myosis et hypopion)*



#### Annexe 9 : Instructions pour le remplissage de la partie « Appareil oculaire » du dossier clinique utilisé au CEDAF en 2017



## Comment remplir les nouveaux dossiers cliniques ?

### 6 – Examen spécifique : appareil respiratoire

Cet examen est séparé en 5 grands appareils : externe, locomoteur, oculaire, respiratoire et digestif et urinaire (ces 2 appareils sont regroupés car les voies digestives et urinaires se rejoignent chez les oiseaux, et car il y a peu d'atteinte urinaire chez les mammifères).

Pendant votre examen général, vous devez examiner chacun de ces appareils et déterminer s'ils présentent des anomalies (vous pouvez vous aider du dossier comme d'une check-list), auquel cas vous entourez l'appareil en question dans « Anomalies », et vous remplissez entièrement la partie correspondante dans EXAMEN SPECIFIQUE. Si un appareil ne présente pas d'anomalie, il n'est pas nécessaire de remplir sa partie dans EXAMEN SPECIFIQUE.

#### Appareil respiratoire :

Terme	Catégorie	Définition
Dyspnée	Non	Pas d'anomalie à l'observation de la courbe respiratoire
	Inspiratoire	Anomalies à l'inspiration, phase inspiratoire prolongée
	Expiratoire	Anomalies à l'expiration, phase expiratoire prolongée
	Mixte	Anomalies à l'inspiration et à l'expiration
	Discordance	Présence de mouvements respiratoires abdominaux, désynchronisés des mouvements thoraciques
Toux	Non	Pas de toux
	Oui	Bruit plus ou moins rauque accompagné de contraction abdominale (contrairement à un éternuement)
Jetage	Non	Aucun écoulement au niveau des narines
	Séreux	Écoulement transparent et fluide
	Muco-purulent	Écoulement jaunâtre et épais
	Epistaxis	Écoulement de sang
	A gauche	Écoulement de la narine gauche
	A droite	Écoulement de la narine droite
Auscultation	Normale	Pas de bruits surajoutés
	Sifflements	Bruits aigus semblables à une respiration d'asthmatique
	Crépitements	Bruits semblables à des pas dans la neige
	Claquements	Bruits semblables à une bulle d'eau qui éclate



## Comment remplir les nouveaux dossiers cliniques ?

### 7 – Examen spécifique : appareils digestif et urinaire

L'examen spécifique est séparé en 5 appareils : externe, locomoteur, oculaire, respiratoire et digestif et urinaire (ces 2 appareils sont regroupés car les voies digestives et urinaires se rejoignent chez les oiseaux, et car il y a peu d'atteinte urinaire chez les mammifères).

Pendant votre examen général, vous devez examiner chacun de ces appareils et déterminer s'ils présentent des anomalies (vous pouvez vous aider du dossier comme d'une check-list), auquel cas vous entourez l'appareil en question dans « Anomalies », et vous remplissez entièrement la partie correspondante dans **EXAMEN SPECIFIQUE**. Si un appareil ne présente pas d'anomalie, il n'est pas nécessaire de remplir sa partie dans **EXAMEN SPECIFIQUE**.

#### Appareils digestif et urinaire :

Terme	Catégorie	Oiseaux	Mammifères
Vomissements	Non	Pas de vomissements constatés ou rapportés par le découvreur	
	Oui	Éléments régurgités au cours de l'examen clinique ou dans la boîte de transport	
	Hématémèse	Sang dans les vomissements	
Lésions buccales	Non	Pas d'anomalie à l'examen de la cavité buccale	Pas d'anomalie à l'examen de la cavité buccale
	Oui	Sang, lésions fibrineuses, etc. ; indiquez la localisation des lésions sur le dessin de bec ouvert (Appareils externe/locomoteur)	Sang, aphtes, tartre important, etc.
Fistule du jabot	Non	Pas de plaie au niveau du cou communiquant avec le jabot	
	Oui	Communication directe entre le jabot et le milieu extérieur	
Fientes	Normales	Les 3 phases des fientes vous semblent normales	
	Urines	Phase liquide anormale (sang, trop grosse quantité,...)	
	Urates	Phase solide blanchâtre anormale (absente, fragmentée,...)	
	Fèces	Phase solide vert-marron anormale (liquide, couleur anormale, sang,...)	
	Préciser	Décrivez en quoi la ou les phase(s) vous paraît(ssent) anormale(s)	
Selles	Normales	/	
	Diarrhée	Pas d'anomalie à l'examen des selles	
	Méléna	Selles trop liquides	
	Hématochézie	Sang digéré (noir) dans les selles	
	Autre	Sang non digéré (rouge) dans les selles	
Urines	Normales	/	
	Hématurie	Couleur anormale (vertes,...), consistance anormale (mucus,...), etc.	
	Autre	Pas d'anomalie à l'examen des urines	
Incontinence	Non	Pas d'émission de selles, d'urines, de fientes, de manière incontrôlée	
	Oui	Excrétion des fientes incontrôlée ; pas de réflexe sphinctérien, pas d'expulsion active, ce qui fait que l'arrière-train est souillé (également un signe de diarrhée)	
	Fécale	/	
	Urinaire	Excrétion des selles incontrôlée, pas de réflexe sphinctérien	
Prolapsus	Non	Pas d'anomalie à l'examen du cloaque/rectum	
	Oui	Excrétion des urines incontrôlée (petite quantité), pas de réflexe sphinctérien	
Corps étranger (CE)	Non	Pas de corps étranger dans le tube digestif à l'examen d'entrée	
	Localisation	Corps étranger dans le tube digestif, précisez sa localisation (bouche, œsophage, jabot,...)	
Palpation abdominale	Normale	/	
	Douloureuse	Pas d'anomalie à la palpation abdominale	
	Liquidienne	Réaction (fuite, agressivité,...) lors de la palpation abdominale	
	Globe vésical	Les intestins ne sont pas ressentis comme des tubes solides, ils semblent « glisser » sous les doigts	
	Masse	Masse importante, très dure, globalement circulaire, en partie caudo-ventrale (vessie distendue)	
	Autre	Toute autre masse ressentie	
		Toute autre anomalie détectée (abdomen dilaté,...)	

**Annexe 11 : Instructions pour le remplissage de la partie « Appareils digestif et urinaire » du dossier clinique utilisé au CEDAF en 2017**



## Comment remplir les nouveaux dossiers cliniques ?

### 8 – Page 3 (conclusions de l'examen d'entrée, suivi de l'animal)

La page 3 est désormais dédiée aux conclusions de l'examen clinique et au suivi de l'animal tout au long de son séjour au centre, c'est-à-dire en hospitalisation et en réhabilitation, jusqu'à son relâcher (dans l'idéal) ou sa mort...

#### AFFECTIONS FREQUENTES :

Affection	Dossier	Suspicion	Certitude
Crénosomose/Capillariose	Mammifères	Troubles respiratoires pulmonaires (hérisson)	Coproscope positive
Teigne	Mammifères	Lésions cutanées (dépilations, croûtes, perte de piquants)	Culture mycologique (après moquette) positive
Gale	Mammifères	Lésions cutanées (dépilations, croûtes, perte de piquants)	Visualisation des acariens après raclage cutané
Trichomonose	Oiseaux	Troubles digestifs (lésions buccales, cachexie, diarrhée) et/ou oculaires (conjonctivite)	Visualisation des parasites après prélèvement buccal/oesophagien
Capillariose	Oiseaux	Troubles digestifs (lésions buccales, cachexie, diarrhée)	Visualisation d'œufs après prélèvement buccal/oesophagien
Syngamose	Oiseaux	Troubles respiratoires (toux)	Visualisation des parasites dans la trachée
Variole	Oiseaux	Nodules cutanés, parfois accompagnés de lésions buccales (Colombiformes)	Impossible au CEDAF
Maladie de Newcastle	Oiseaux	Ataxie avec vigilance bonne (Colombiformes)	Impossible au CEDAF
Chlamyphilose	Oiseaux	Troubles respiratoires et/ou oculaires (conjonctivite)	Impossible au CEDAF
Traumatisme crânien	Mammifères/ Oiseaux	Vigilance diminuée, ataxie, port de tête anormal	Si l'anamnèse fait état d'un choc à la tête
Traumatisme médullaire	Mammifères/ Oiseaux	Parésie/paralysie d'un ou plusieurs membres	Si l'anamnèse fait état d'un choc à la colonne vertébrale
Etat de choc	Mammifères/ Oiseaux	Vigilance diminuée, troubles cardio-vasculaires	En fonction de l'anamnèse

#### BILAN ANAMNESTICO-CLINIQUE

Indiquez ici les conclusions de votre examen clinique, en commençant par l'identification de l'animal (espèce, sexe si connu, âge) puis en présentant votre diagnostic (certitude ou suspicion). Si vous ne pouvez pas rattacher un signe ou symptôme à une maladie précise, notez-les tels quels (par exemple, de la diarrhée chez un hérisson, etc.). N'oubliez pas de rappeler et caractériser les plaies, fractures et anomalies oculaires indiquées sur les dessins. Pour plus d'informations, reportez-vous à la fiche 1.

#### SUIVI EN HOSPITALISATION

Indiquez ici tous les examens complémentaires (radiographies, tests à la fluorescéine, prélèvements buccaux, coprosopies,...) réalisés lors de l'examen d'entrée ou de l'hospitalisation, et leurs conclusions. Indiquez aussi les réévaluations et les traitements particuliers (mécanothérapie, hydrothérapie, pansement particulier, soin de plaie particulier,...).

#### TRANSFERT EN REHABILITATION

Indiquez la date du transfert en volière, clapier,..., le poids de l'animal à cette date, notez le numéro de la volière (ou enclos, clapier,...) où il est transféré et l'alimentation quotidienne qu'il devra recevoir.

#### SUIVI EN REHABILITATION

Indiquez ici les réévaluations et pesées qui pourraient être faites pendant que l'animal est en réhabilitation. Notez aussi toute autre information apportée par un soignant (anorexie, mauvais état général, etc.).

#### SORTIE

Indiquez la date et le poids à la sortie, et cochez la raison (mort, euthanasie, relâcher, transfert à un autre centre ou un capacitaire). Si l'animal est mort, notez la cause si elle est connue (noter inconnue sinon) ; s'il est euthanasié, notez le motif d'euthanasie. Pour un relâcher ou un transfert, notez le lieu où cela s'est fait.

**Annexe 12 : Instructions pour le remplissage de la page 3 du dossier clinique utilisé au CEDAF en 2017**



## ALIMENTATION

Type	1 <sup>e</sup> colonne	Autres colonnes
A disposition	Indiquez ce qu'il faut donner à chaque repas et cochez la case « Eau » s'il faut également en fournir.	Entourez les cases en fonction du nombre de repas par jour.
Gavages	Indiquez le volume de chaque gavage, et en-dessous l'aliment utilisé pour le gavage.	Entourez les cases en fonction du nombre de gavages par jour.

## REHYDRATATION

1 <sup>e</sup> colonne	Autres colonnes
Indiquez les volumes de chaque réhydratant, et la voie à utiliser (dans la boisson, PO, SC, IV). Si le traitement de réhydratation varie beaucoup, ne mettez rien dans cette colonne.	Entourez les cases des autres colonnes en fonction du nombre de réhydratations par jour. Si le traitement varie beaucoup, notez pour chaque jour les volumes de chaque réhydratant, et la voie à utiliser (dans la boisson, PO, SC, IV).

REHYDRATATION	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10mL réhydratant oral dans la boisson	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

Dans cet exemple, un clinicien a prescrit 10mL d'un réhydratant oral dans la boisson (1x/jour) pendant 3 jours

REHYDRATATION	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12,5mL RL/ 5,5mL G5 SC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
6,5mL RL/ 5,5mL G5 SC	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

Dans cet exemple, un moniteur a prescrit un plan de réhydratation sur 3 jours : 12,5mL RL/5,5mL G5 3x/jour en SC (à cheval sur 2 jours), puis 6,5mL RL/5,5mL G5 2x/jour en SC (à cheval sur 2 jours également)

## RENUTRITION

1 <sup>e</sup> colonne	Autres colonnes
Indiquez si elle se fait sous forme de gavage ou si la nourriture est donnée à disposition, et écrivez en-dessous l'aliment de renutrition à utiliser (Emeraid, Critical care,...).	Entourez les cases en fonction du nombre de repas par jour, et indiquez également le volume à chaque repas.

RENUTRITION	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gavage <input checked="" type="checkbox"/> A dispo <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Emeraid carnivore 2/3 / eau 1/3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

Dans cet exemple, un moniteur a prescrit un plan de réalimentation sur 3 jours à base d'Emeraid carnivore (2/3 de poudre diluée dans 1/3 d'eau), donné en gavage : 3mL 3x/jour le 1<sup>er</sup> jour, 5mL 3x/jour le 2<sup>e</sup> jour et 10mL 2 fois par jour le 3<sup>e</sup> jour

### AUTRES TRAITEMENTS

Type de traitement	1 <sup>e</sup> colonne	Autres colonnes
Oxygénation	/	Entourez les 2 cases et le 24h/24 pour les jours où ce traitement doit être mis en place. Le soignant doit s'assurer au moins 2 fois par jour (et donc cocher les cases) que l'animal est bien sous oxygène
Réchauffement	Indiquez le type de réchauffement (lampe IR, disque, tapis).	Entourez les 2 cases et le 24h/24 pour les jours où ce traitement doit être mis en place. Le soignant doit s'assurer au moins 2 fois par jour (et donc cocher les cases) que l'animal est bien réchauffé (pour les disques, il doit donc les passer au micro-ondes au moins 2 fois par jour).
Traitement des plaies	S'il s'agit d'un traitement classique (tamponner à la BETADINE diluée à 0,1%, puis appliquer de la FLAMMAZINE), indiquez simplement la localisation de la ou des plaie(s). Si le traitement est un peu particulier, ou s'il y a de nombreuses plaies, ajoutez simplement Δ et décrivez le traitement/les plaies en page 3, dans le <b><u>SUIVI EN HOSPITALISATION.</u></b>	Entourez les cases en fonction du nombre de soins par jour.
Pansement	S'il s'agit d'un pansement classique (bandage en 8, attelle), indiquez simplement le type de pansement. Si le pansement est particulier, ajoutez simplement Δ et décrivez-le en page 3, dans le <b><u>SUIVI EN HOSPITALISATION.</u></b>	Entourez les cases en fonction du nombre de changements.
Mécanothérapie	Indiquez l'articulation concernée et ajoutez Δ; décrivez les mouvements à réaliser (si possible avec schéma) en page 3, dans le <b><u>SUIVI EN HOSPITALISATION.</u></b>	Entourez les cases en fonction du nombre de soins par jour.
Traitements 1 à 4	Pour chaque traitement, indiquez le nom du médicament, la quantité à donner à chaque fois (en volume, nombre de comprimés, etc.) et par quelle voie (spot-on, dans l'œil, dans l'aliment, PO, SC, IM, IV).	Entourez les cases en fonction du nombre de traitements par jour.

Oxygénation	<input type="checkbox"/> 24h/24						
Réchauffement : disque	<input checked="" type="checkbox"/> 24h/24						
Tt plaies : face interne genou D	<input type="checkbox"/>						
Pansement : en 8 aile G	<input type="checkbox"/>						
Mécanothérapie : tarse G Δ	<input type="checkbox"/>						
T1 Ivomec	<input type="checkbox"/>						
Qté : 0,01mL Voie : spot-on	<input type="checkbox"/>						
T2 Tévémixine	<input type="checkbox"/>						
Qté : 1/2grain de riz Voie : œil D	<input type="checkbox"/>						

Dans cet exemple, un clinicien a prescrit : un disque chauffant à changer 2x/jour pendant 7 jours ; un soin de plaies classique sur le genou droit 2x/jour ; un bandage en 8 sur l'aile gauche à changer tous les 3 jours ; de la mécanothérapie sur le tarse gauche (voir détails en p<sup>3</sup>) 1x/jour pendant 7 jours ; de l'Ivomec en spot-on (0,01mL) 1 seule fois ; de la Tévémixine dans l'œil droit 3x/jour pendant 2 jours

Espèce	Valeur (°C)	Source	Commentaires
Accenteur mouchet	41,9	(Deeming et Du Feu, 2008)	41,9°C au niveau du ventre
Bergeronnette grise	38,0	(Prinzinger <i>et al.</i> , 1991)	Moyenne de 39,0°C chez les passériformes
Bernache du Canada	40,1	(McNab, 1966)	Moyenne de 41,1°C
Bernache nonnette	38,8	(Prinzinger <i>et al.</i> , 1991)	Moyenne de 39,8°C chez les ansériformes
Bondrée apivore	40,1	Buse variable	
Buse variable	40,1	(Kiliç et Paşa, 2009)	Moyenne de 41,1°C
Caille des blés	38,7	(McNabb et McNabb, 1977)	Moyenne de 39,7°C
Campagnol des champs	35,9	(Nagy et Pistole, 1988)	Moyenne de 36,9°C pour le campagnol des prés ( <i>Microtus pennsylvaticus</i> )
Canard colvert	39,8	(Frappell <i>et al.</i> , 2001)	Moyenne de 40,8°C
Chardonneret élégant	40,5	Verdier d'Europe	
Chevreuil	37,5	(Montané <i>et al.</i> , 2002) (Debeffe, 2013)	Entre 37,5 et 40,0°C
Chouette chevêche	38,8	(Siegfried <i>et al.</i> , 1975)	Entre 38,8 et 40,4°C dans le jabot pour la chouette rayée ( <i>Strix varia</i> )
Chouette hulotte	38,8	(Siegfried <i>et al.</i> , 1975)	Entre 38,8 et 40,4°C dans le jabot pour la chouette rayée ( <i>Strix varia</i> )
Cigogne noire	39,0	(Flindt, 2006)	Moyenne de 40,0°C pour la « cigogne » (espèce non précisée)
Corbeau freux	39,8	Corneille noire	
Corneille noire	39,8	(Marder, 1973)  (Flindt, 2006)	Moyenne de 39,8°C pour le grand corbeau ( <i>Corvus corax</i> ) Moyenne de 42,0°C pour la corneille noire, trop élevée
Cygne tuberculé	38,6	(Bech et Johansen, 1980)	Entre 38,6 et 40,1°C
Écureuil roux	37,7	(Dausmann <i>et al.</i> , 2013)	Entre 37,7 et 40,4°C
Effraie des clochers	38,5	(Thouzeau <i>et al.</i> , 1999)	Entre 38,5 et 41,0°C
Épervier d'Europe	40,2	(Flindt, 2006)	Moyenne de 41,2°C
Étourneau sansonnet	40,3	(Flindt, 2006)	Moyenne de 41,3°C
Faucon crécerelle	40,4	(Simpson et Galbraith, 1905)	Entre 40,4 et 42,8°C
Faucon hobereau	40,4	Faucon crécerelle	
Faucon pèlerin	40,9	(Mosher et White, 1978)	Entre 40,9 et 43,5°C
Fauvette à tête noire	40,3	(Deeming et Du Feu, 2008)	Entre 40,3 et 41,8°C au niveau du ventre
Fauvette des jardins	40,3	Fauvette à tête noire	
Fouine	37,7	(Belant, 2005)	Entre 37,7 et 40,6°C pour la martre d'Amérique ( <i>Martes americana</i> )
Foulque macroule	38,3	(Frappell <i>et al.</i> , 2001)	Moyenne de 39,3°C
Geai des chênes	39,5	Pie bavarde	
Goéland argenté	39,7	(McNab, 1966)	Moyenne de 40,7°C pour le goéland bourgmestre ( <i>Larus hyperboreus</i> )
Goéland leucopnée	39,7	(McNab, 1966)	Moyenne de 40,7°C pour le goéland bourgmestre ( <i>Larus hyperboreus</i> )
Grand cormoran	38,8	(McNab, 1966)	Moyenne de 39,8°C
Grèbe huppé	39,2	(McNab, 1966)	Moyenne de 40,2°C pour le grèbe à cou noir ( <i>Podiceps nigricollis</i> )
Grive draine	40,0	Grive musicienne	
Grive mauvis	40,0	Grive musicienne	
Grive musicienne	40,0	(Deeming et Du Feu, 2008)	40,0°C au niveau du ventre
Hérisson d'Europe	33,5	(Wildpro, 2018a)	Entre 33,5 et 36,8°C
Hérisson d'Europe (juvéniles)	31,5	(Wildpro, 2018a)	Entre 31,5 et 34,0°C
Héron cendré	38,5	(McNab, 1966)	Moyenne de 39,5°C pour le grand héron ( <i>Ardea herodias</i> )
Hibou moyen-duc	37,8	(Siegfried <i>et al.</i> , 1975)	Moyenne de 38,8°C pour le hibou des marais ( <i>Asio flammeus</i> )
Hirondelle de fenêtre	39,8	Hirondelle rustique	
Hirondelle rustique	39,8	(Frappell <i>et al.</i> , 2001)	Moyenne de 40,8°C
Lapin de garenne	38,5	(Wildpro, 2018b)	Entre 38,5 et 39,5°C

Lièvre d'Europe	37,9	(Pasolini <i>et al.</i> , 2011) (Paci <i>et al.</i> , 2012)	Moyenne entre 37,9 et 40,0°C
Linotte mélodieuse	38,0	(Prinzinger <i>et al.</i> , 1991)	Moyenne de 39,0°C chez les passériformes
Locustelle tachetée	38,0	(Prinzinger <i>et al.</i> , 1991)	Moyenne de 39,0°C chez les passériformes
Martinet noir	37,6	(Bartholomew <i>et al.</i> , 1957)	Moyenne de 38,6°C pour le martinet à gorge blanche ( <i>Aeronautes saxatalis</i> )
Merle noir	39,9	(Deeming et Du Feu, 2008)	Entre 39,9 et 41,8°C au niveau du ventre
Mésange à longue queue	39,4	Mésange charbonnière	
Mésange bleue	39,2	(Deeming et Du Feu, 2008)	Entre 39,2 et 41,7°C au niveau du ventre
Mésange charbonnière	39,4	(Carere et van Oers, 2004)	Entre 39,4 et 42,6°C
Mésange huppée	39,4	Mésange charbonnière	
Mésange noire	39,4	Mésange charbonnière	
Moineau domestique	39,7	(Palokangas <i>et al.</i> , 1975) (Flindt, 2006)	Moyenne entre 39,7 et 42,1°C
Mouette rieuse	40,4	(Flindt, 2006)	Moyenne de 41,4°C
Perdrix grise	38,0	(Marjoniemi <i>et al.</i> , 1995)	Moyenne de 39,0°C
Perruche à collier	40,0	(Prinzinger <i>et al.</i> , 1991)	Moyenne de 41,0°C chez les psittaciformes
Pic épeiche	39,8	(Deeming et Du Feu, 2008)	Entre 39,8 et 41,5°C au niveau du ventre
Pic vert	39,8	Pic épeiche	
Pie bavarde	39,5	(Hayworth et Weathers, 1984)	Moyenne entre 39,5 et 40,1°C
Pigeon biset	39,8	(Miller, 1974) (Vogel <i>et al.</i> , 1994)	Entre 40,1 et 42,5°C (22 individus) Moyenne entre 39,8 et 43,3°C
Pigeon colombin	39,8	Pigeon biset	
Pigeon ramier	40,0	(Le Point Vétérinaire, 2018)	Entre 40,0 et 43,5°C
Pinson des arbres	41,1	(Deeming et Du Feu, 2008)	Entre 41,1 et 42,2°C au niveau du ventre
Pouillot véloce	38,0	(Prinzinger <i>et al.</i> , 1991)	Moyenne de 39,0°C chez les passériformes
Poule d'eau	38,3	Foulque macroule	
Renard roux	38,2	(Travaini et Delibes, 1994)	Entre 38,2 et 40,9°C
Renard roux (juvéniles)	37,3	(Travaini et Delibes, 1994)	Entre 37,3 et 39,7°C
Rougegorge familier	40,2	(Deeming et Du Feu, 2008)	Entre 40,2 et 41,8°C au niveau du ventre
Rougequeue noir	40,2	Rougegorge familier	
Sanglier d'Europe	39,2	(Barasona <i>et al.</i> , 2013)	Moyenne de 40,2°C
Serin cini	41,1	Pinson des arbres	
Souris grise	36,5	(The John Hopkins University, 2018a)	Entre 36,5 et 38,0°C
Surmulot	35,8	(Houtmeyers <i>et al.</i> , 2016)	Entre 35,8 et 39,3°C
Tadorne casarca	38,8	(Prinzinger <i>et al.</i> , 1991)	Moyenne de 39,8°C chez les ansériformes
Tourterelle turque	39,9	(Miller, 1974)	Entre 39,9 et 42,8°C pour la tourterelle domestique ( <i>Streptopelia roseogrisea</i> )
Troglodyte mignon	40,6	(Deeming et Du Feu, 2008)	Entre 40,6 et 41,9°C au niveau du ventre
Verdier d'Europe	40,5	(Seppo <i>et al.</i> , 1991)	Moyenne de 41,5°C

**Annexe 14 : Liste des valeurs de référence utilisées pour la température corporelle, pour les différentes espèces reçues au CEDAF en 2017**

Espèce	Valeur (bpm)	Source	Commentaires
Accenteur mouchet	288	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 20 g
Bécasse des bois	163	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 300 g
Bergeronnette grise	275	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 25 g
Bernache du Canada	91	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 5000 g
Bernache nonnette	105	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 2500 g
Bondrée apivore	130	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 900 g
Buse variable	226	(Straub <i>et al.</i> , 2003)	Moyenne de 270bpm
Caille des blés	170	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 250 g
Campagnol des champs	510	(Stahl, 1967)	Calcul pour un poids de 50 g
Canard colvert	94	(Calder, 1968)	Moyenne de 118bpm
Chardonneret élégant	305	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 400 g
Chevreuil	78	(Debeffe, 2013)	Entre 78 et 146bpm
Chouette chevêche	110	(Talavera <i>et al.</i> , 2008)	Entre 110 et 336bpm
Chouette hulotte	228	(Šušić et Kovačević, 1973)	Entre 228 et 330bpm
Cigogne noire	105	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 2500 g
Corbeau freux	147	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 500 g
Corneille noire	154	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 400 g
Cygne tuberculé	40	(Baldrey, 2014)	Entre 40 et 160bpm
Écureuil roux	326	(Stahl, 1967)	Calcul pour un poids de 300 g
Effraie des clochers	163	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 300 g
Épervier d'Europe	178	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 200 g
Étourneau sansonnet	222	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 70 g
Faucon crécerelle	275	(Talavera <i>et al.</i> , 2008)	Entre 275 et 542bpm
Faucon hobereau	275	Faucon crécerelle	
Faucon pèlerin	110	(Rodríguez <i>et al.</i> , 2004)	Entre 110 et 390bpm
Fauvette à tête noire	305	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 15 g
Fauvette des jardins	288	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 20 g
Fouine	66	(Belant, 2005)	Entre 66 et 226bpm pour la martre d'Amérique ( <i>Martes americana</i> )
Foulque macroule	133	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 800 g
Geai des chênes	189	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 150 g
Goéland argenté	130	(Hüppop, 1987) (Kanwisher <i>et al.</i> , 1978)	Entre 130 et 270bpm
Goéland brun	130	Goéland argenté	
Goéland leucopnée	130	Goéland argenté	
Grand cormoran	110	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 2000 g
Grèbe huppé	127	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 1000 g
Grimpereau des jardins	288	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 20 g
Grive draine	222	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 70 g
Grive mauvis	222	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 70 g
Grive musicienne	222	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 70 g
Hérisson d'Europe	180	(Carpenter et Marion, 2013)	Entre 180 et 280bpm
Héron cendré	117	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 1500 g
Hibou moyen-duc	163	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 300 g
Hirondelle de fenêtre	288	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 20 g
Hirondelle rustique	288	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 20 g
Lapin de garenne	180	(Wildpro, 2018b)	Entre 180 et 250bpm
Lièvre d'Europe	99	(Pasolini <i>et al.</i> , 2011)	Moyenne de 124bpm

Linotte mélodieuse	305	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 15 g
Locustelle tachetée	305	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 15 g
Martinet noir	249	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 40 g
Merle noir	288	(Diehl et Helb, 1986)	Entre 288 et 378bpm
Mésange à longue queue	354	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 7,5 g
Mésange bleue	333	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 10 g
Mésange charbonnière	305	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 15 g
Mésange huppée	333	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 10 g
Mésange noire	305	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 15 g
Milan noir	130	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 900 g
Moineau domestique	280	(Calder, 1968)	Moyenne de 350bpm
Mouette rieuse	166	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 275 g
Perdrix grise	163	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 300 g
Perruche à collier	198	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 120 g
Pic épeiche	222	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 70 g
Pic vert	183	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 175 g
Pie bavarde	189	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 150 g
Pigeon biset	170	(Lopez Murcia <i>et al.</i> , 2005)	[170bpm-440bpm] <sub>IC95%</sub> chez les mâles, [170bpm-350bpm] <sub>IC95%</sub> chez les femelles
Pigeon colombin	170	Pigeon biset	
Pigeon ramier	158	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 350 g
Pinson des arbres	288	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 20 g
Pipistrelle commune	528	(Flindt, 2006)	Moyenne de 660bpm
Pouillot fitis	354	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 7,5 g
Pouillot véloce	354	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 7,5 g
Poule d'eau	163	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 300 g
Renard roux	175	(Travaini et Delibes, 1994)	Moyenne de 218bpm
Roitelet huppé	354	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 7,5 g
Rougegorge familier	305	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 15 g
Rougequeue noir	305	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 15 g
Sanglier d'Europe	170	(Stahl, 1967)	Calcul pour un poids de 4000 g
Serin cini	288	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 20 g
Sittelle torchepot	288	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 20 g
Souris grise	500	(Kaese et Verheule, 2012)	Entre 500 et 724bpm
Surmulot	330	(The John Hopkins University, 2018b)	Entre 330 et 480bpm
Tadorne casarca	117	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 1500 g
Tourterelle turque	120	(Calder, 1968)	Moyenne entre 120 et 135bpm
Troglodyte mignon	360	(Calder, 1968)	Moyenne de 450bpm pour le troglodyte familier ( <i>Troglodytes aedon</i> )
Vanneau huppé	163	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 300 g
Verdier d'Europe	275	(Harrison et Ritchie, 1994)	Calcul pour un poids de 25 g

**Annexe 15 : Liste des valeurs de référence utilisées pour la fréquence cardiaque, pour les différentes espèces reçues au CEDAF en 2017**

**CRÉATION D'UN NOUVEAU DOSSIER CLINIQUE PERMETTANT  
L'AMÉLIORATION DE LA PRISE EN CHARGE DES ANIMAUX DE LA FAUNE  
SAUVAGE EUROPÉENNE REÇUS AU CENTRE D'ACCUEIL DE LA FAUNE SAUVAGE  
(CEDAF), AINSI QUE L'ENREGISTREMENT ET LE TRAITEMENT STATISTIQUE DES  
DONNÉES DE L'ANNÉE 2017**

**NOM et Prénoms :** LAURENT Gautier, Pierre, René

**Résumé :**

Le centre d'accueil de la faune sauvage d'Alfort (CEDAF) est le principal centre de soins présent en Île-de-France. Depuis quelques années, sa notoriété grandissante auprès du grand public entraîne un nombre de plus en plus important d'admission, jusqu'à atteindre plus de 3000 entrées en 2016. Cette situation génère une charge de travail de plus en plus importante, tant en matière de temps, de moyens ou de main-d'œuvre.

Afin d'optimiser au maximum la prise en charge de chaque individu reçu, il est essentiel que chacun d'entre eux soit suivi au moyen d'un dossier clinique où sont reportées toutes les informations relatives à son séjour, depuis le moment de son admission, jusqu'au moment de sa sortie, qu'il s'agisse d'une mort, d'une euthanasie, d'un relâcher.

La prise en charge de tout spécimen est collective, étant donné le nombre important de personnes travaillant au centre (encadrants, bénévoles, stagiaires, étudiants vétérinaires) pour des durées parfois courtes (stages de quelques semaines) ou perlées (les étudiants vétérinaires réalisant des gardes espacées de plusieurs jours à plusieurs semaines).

Pour ne perdre aucune information au cours du séjour de l'animal, qui est géré quotidiennement par des intervenants différents, il est apparu nécessaire de rendre le dossier clinique très précis, et le plus exhaustif possible.

En particulier, il fallait permettre aux étudiants vétérinaires, qui réalisent la majorité des examens cliniques d'entrée en première ligne, de noter l'ensemble de leurs observations selon une trame précise. Il importait également de clarifier la notation des différents traitements prescrits par des cliniciens et exécutés par des soigneurs.

Ce travail a eu pour but de modifier en profondeur le dossier clinique du CEDAF, avec pour objectifs principaux d'améliorer le suivi des animaux tout au long de leur séjour, et de permettre aux étudiants vétérinaires de réaliser des examens cliniques complets grâce à un modèle pré-rempli à compléter pour chaque individu.

Celui-ci a également rendu possible l'uniformisation des données de l'examen clinique, donc de leur enregistrement pour réaliser des statistiques concernant l'année 2017 et notamment évaluer le pronostic des causes d'entrée. Ces statistiques ont permis de faire un état des lieux des quelques 5000 animaux reçus au cours de l'année 2017, donc de formuler des conclusions concernant la prise en charge de certaines espèces ou certaines affections, et de proposer des voies d'amélioration.

**Mots-clés :** CENTRE DE SOINS – CENTRE DE SAUVEGARDE – CEDAF – DOSSIER CLINIQUE – EXAMEN CLINIQUE – STATISTIQUE – PRISE EN CHARGE – SUIVI MEDICAL – FAUNE SAUVAGE – MAMMIFÈRE – OISEAU

**Jury :**

Président :

Directeur : Dr ARNÉ Pascal

Assesseur : Dr RISCO-CASTILLO Veronica

# **CREATION OF A NEW CLINICAL RECORD FOR A BETTER CARE OF THE EUROPEAN WILDLIFE ANIMALS ADMITTED TO THE WILDLIFE RESCUE CENTRE (IN FRENCH, CEDAF), AND ALLOWING THE DATA COLLECTION AND STATISTICAL TREATMENT OF THE YEAR 2017**

**SURNAME and Given Names :** LAURENT Gautier, Pierre, René

## **Abstract :**

The Alfort's wildlife rescue centre (CEDAF) is the main centre located in Île-de-France. For the last few years, its growing reputation among the general public has led to an increasing number of entries, reaching more than 3000 animals admitted in 2016. This situation is the cause of more and more work, in terms of time spent, financial resources, or workforce.

To maximize the care of each animal, it is essential to follow each of them by means of a clinical record which includes all the information of its stay, from the moment of its admission until the moment of its leaving, be it a death, an euthanasia, a release.

The management of any specimen is collective, given the large number of people working at the centre (supervisors, volunteers, trainees, veterinary students), for periods that can be either short (internships of a few weeks) or divided (veterinary students carrying out guards spaced from several days to several weeks).

Thus it became necessary to make the clinical record very specific, and as exhaustive as possible, to avoid losing any information during the animal's stay, as it is managed daily by different people.

A specific point was to allow veterinary students, to be able to record all the observations made in a specific frame, as they carry out the majority of first clinical examinations. It was also important to clarify the scoring of the treatments prescribed by clinicians and performed by nursing people.

The aim of this work was to fundamentally change the CEDAF clinical record, with the following main objectives: improving the medical monitoring of animals throughout their stay; allowing veterinary students to conduct exhaustive clinical examinations through a pre-filled model to be completed for each individual.

The pre-filled model has also allowed to standardize the data of the clinical examinations, thus to record the data, and made it possible to elaborate statistics concerning the year 2017. It has been possible in particular to evaluate the prognosis of the reasons for admission. The statistics also made it possible to draw an inventory of the 5000 animals admitted during the year 2017, and they lead to conclusions concerning the care of certain species or affections, and suggest ways of improvement.

**Keywords :** RESCUE CENTRE – REHABILITATION CENTRE – CEDAF – CLINICAL RECORD – CLINICAL EXAMINATION – STATISTIC – CARE – MEDICAL MONITORING – WILDLIFE – MAMMAL – BIRD

## **Jury :**

President :

Director : Dr ARNÉ Pascal

Assessor : Dr RISCO-CASTILLO Veronica