



**HAL**  
open science

# Mise en pratique d'une grille d'évaluation du profil comportemental du chien (*canis lupus familiaris*) dans des refuges de la région Occitanie

Charlotte Brizon

## ► To cite this version:

Charlotte Brizon. Mise en pratique d'une grille d'évaluation du profil comportemental du chien (*canis lupus familiaris*) dans des refuges de la région Occitanie. Médecine vétérinaire et santé animale. 2021. dumas-04529667

**HAL Id: dumas-04529667**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04529667>**

Submitted on 2 Apr 2024

**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.

# MISE EN PRATIQUE D'UNE GRILLE D'ÉVALUATION DU PROFIL COMPORTEMENTAL DU CHIEN (*CANIS LUPUS FAMILIARIS*) DANS DES REFUGES DE LA REGION OCCITANIE

---

THESE

pour obtenir le titre de  
DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

DIPLOME D'ÉTAT

*présentée et soutenue publiquement  
devant l'Université Paul-Sabatier de Toulouse*

*par*

**BRIZON Charlotte**

Née le 19/07/1995 à NEVERS (58)

**Directrice de thèse : Mme Nathalie PRIYMENKO**

---

**JURY**

PRESIDENTE :  
**Mme Annabelle MEYNADIER**

Professeure à l'Ecole Nationale Vétérinaire de TOULOUSE

ASSESEURES :  
**Mme Nathalie PRIYMENKO**  
**Mme Hanna MILA**

Maître de Conférences à l'Ecole Nationale Vétérinaire de TOULOUSE  
Maître de Conférences à l'Ecole Nationale Vétérinaire de TOULOUSE

MEMBRE INVITEE :  
**Mme Béatrice LAFFITTE**

Docteur vétérinaire titulaire du Diplôme Interécôle de Comportement



**Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation  
ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE**

**Liste des directeurs/assesseurs de thèse de doctorat vétérinaire**

**Directeur : Professeur Pierre SANS**

**PROFESSEURS CLASSE EXCEPTIONNELLE**

- M. **BERTAGNOLI Stéphane**, *Pathologie infectieuse*
- M. **BOUSQUET-MELOU Alain**, *Pharmacologie, thérapeutique*
- M. **BRUGERE Hubert**, *Hygiène et industrie des aliments d'origine animale*
- Mme **CHASTANT-MAILLARD Sylvie**, *Pathologie de la reproduction*
- M. **CONCORDET Didier**, *Mathématiques, statistiques, modélisation*
- M. **DELVERDIER Maxence**, *Anatomie pathologique*
- M. **ENJALBERT Francis**, *Alimentation*
- Mme **GAYRARD-TROY Véronique**, *Physiologie de la reproduction, endocrinologie*
- Mme **HAGEN-PICARD Nicole**, *Pathologie de la reproduction*
- M. **MEYER Gilles**, *Pathologie des ruminants*
- M. **SHELCHER François**, *Pathologie médicale du bétail et des animaux de basse-cour*
- Mme **TRUMEL Catherine**, *Biologie médicale animale et comparée*

**PROFESSEURS 1<sup>ère</sup> CLASSE**

- M. **BAILLY Jean-Denis**, *Hygiène et industrie des aliments*
- Mme **BOURGES-ABELLA Nathalie**, *Histologie, anatomie pathologique*
- Mme **CADIERGUES Marie-Christine**, *Dermatologie vétérinaire*
- M. **DUCOS Alain**, *Zootéchnie*
- M. **FOUCRAS Gilles**, *Pathologie des ruminants*
- M. **GUERIN Jean-Luc**, *Aviculture et pathologie aviaire*
- M. **JACQUIET Philippe**, *Parasitologie et maladies parasitaires*
- Mme **LACROUX Caroline**, *Anatomie pathologique, animaux d'élevage*
- Mme **LETRON-RAYMOND Isabelle**, *Anatomie pathologique*
- M. **LEFEBVRE Hervé**, *Physiologie et thérapeutique*
- M. **MAILLARD Renaud**, *Pathologie des ruminants*

**PROFESSEURS 2<sup>ème</sup> CLASSE**

- Mme **BOULLIER Séverine**, *Immunologie générale et médicale*
- M. **CORBIERE Fabien**, *Pathologie des ruminants*
- Mme **DIQUELOU Armelle**, *Pathologie médicale des équidés et des carnivores*
- M. **GUERRE Philippe**, *Pharmacie et toxicologie*
- Mme **MEYNADIER Annabelle**, *Alimentation animale*
- M. **MOGICATO Giovanni**, *Anatomie, imagerie médicale*
- Mme **PAUL Mathilde**, *Epidémiologie, gestion de la santé des élevages avicoles*
- M. **RABOISSON Didier**, *Médecine de population et économie de la santé animale*

## MAITRES DE CONFERENCES HORS CLASSE

- M. **BERGONIER Dominique**, *Pathologie de la reproduction*
- Mme **BIBBAL Delphine**, *Hygiène et industrie des denrées alimentaires d'origine animale*
- Mme **CAMUS Christelle**, *Biologie cellulaire et moléculaire*
- M. **JAEG Jean-Philippe**, *Pharmacie et toxicologie*
- M. **LYAZRHI Faouzi**, *Statistiques biologiques et mathématiques*
- M. **MATHON Didier**, *Pathologie chirurgicale*
- Mme **PALIERNE Sophie**, *Chirurgie des animaux de compagnie*
- Mme **PRIYMENKO Nathalie**, *Alimentation*
- M. **VOLMER Romain**, *Microbiologie et infectiologie*

## MAITRES DE CONFERENCES CLASSE NORMALE

- M. **ASIMUS Erik**, *Pathologie chirurgicale*
- Mme **BRET Lydie**, *Physique et chimie biologiques et médicales*
- Mme **BOUHSIRA Emilie**, *Parasitologie, maladies parasitaires*
- M. **CARTIAUX Benjamin**, *Anatomie, imagerie médicale*
- M. **CONCHOU Fabrice**, *Imagerie médicale*
- Mme **DANIELS Hélène**, *Immunologie, bactériologie, pathologie infectieuse*
- Mme **DAVID Laure**, *Hygiène et industrie des aliments*
- M. **DIDIMO IMAZAKI Pedro**, *Hygiène et industrie des aliments*
- M. **DOUET Jean-Yves**, *Ophthalmologie vétérinaire et comparée*
- Mme **FERRAN Aude**, *Physiologie*
- Mme **GRANAT Fanny**, *Biologie médicale animale*
- Mme **JOURDAN Géraldine**, *Anesthésie, analgésie*
- M. **JOUSSERAND Nicolas**, *Médecine interne des animaux de compagnie*
- Mme **LALLEMAND Elodie**, *Chirurgie des équidés*
- Mme **LAVOUE Rachel**, *Médecine Interne*
- M. **LE LOC'H Guillaume**, *Médecine zoologique et santé de la faune sauvage*
- M. **LIENARD Emmanuel**, *Parasitologie et maladies parasitaires*
- Mme **MEYNAUD-COLLARD Patricia**, *Pathologie chirurgicale*
- Mme **MILA Hanna**, *Elevage des carnivores domestiques*
- M. **NOUVEL Laurent**, *Pathologie de la reproduction*
- M. **VERGNE Timothée**, *Santé publique vétérinaire, maladies animales réglementées*
- Mme **WASET-SZKUTA Agnès**, *Production et pathologie porcine*

## INGENIEURS DE RECHERCHE

- M. **AUMANN Marcel**, *Urgences, soins intensifs*
- M. **AUVRAY Frédéric**, *Santé digestive, pathogénie et commensalisme des entérobactéries*
- M. **CASSARD Hervé**, *Pathologie des ruminants*
- M. **CROVILLE Guillaume**, *Virologie et génomique cliniques*
- Mme **DEBREUQUE Maud**, *Médecine interne des animaux de compagnie*
- Mme **DIDIER Caroline**, *Anesthésie, analgésie*
- Mme **DUPOUY GUIRAUTE Véronique**, *Innovations thérapeutiques et résistances*
- Mme **GAILLARD Elodie**, *Urgences, soins intensifs*
- Mme **GEFFRE Anne**, *Biologie médicale animale et comparée*
- Mme **GRISEZ Christelle**, *Parasitologie et maladies parasitaires*
- Mme **JEUNESSE Elisabeth**, *Bonnes pratiques de laboratoire*
- Mme **PRESSANTI Charline**, *Dermatologie vétérinaire*
- M. **RAMON PORTUGAL Félipe**, *Innovations thérapeutiques et résistances*
- M. **REYNOLDS Brice**, *Médecine interne des animaux de compagnie*
- Mme **ROUCH BUCK Pétra**, *Médecine préventive*

## REMERCIEMENTS

### **A Madame le Professeur Annabelle Meynadier**

Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse  
Alimentation animale

Pour nous faire l'honneur d'accepter de présider ce jury de thèse.  
*Mes hommages respectueux*

### **A Madame le Docteur Nathalie Priymenko**

Maitre de conférences à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse  
Alimentation animale

Pour m'avoir fait l'honneur d'encadrer ce travail de thèse et pour ses conseils avisés.  
*Mes très sincères remerciements et mon profond respect.*

### **A Madame le Docteur Hanna Mila**

à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse  
Elevage des carnivores domestiques

Pour avoir aimablement accepté de faire partie de mon jury de thèse.  
*Mes sincères remerciements*

### **A Madame le Docteur Béatrice Laffitte**

Docteur vétérinaire titulaire du Diplôme Interécole de Comportement

Pour son intérêt porté à ce projet, pour m'avoir soutenue auprès des refuges et aidée dans l'utilisation des outils d'évaluations.  
*Ma profonde gratitude*



## Table des matières

Liste des figures .....	11
Liste des tableaux.....	13
INTRODUCTION .....	15
A. Le comportement canin et son évaluation .....	17
I. Un peu d'histoire .....	17
1) Du behaviorisme à l'éthologie cognitive .....	17
a. Le conditionnement répondant .....	17
b. Le conditionnement opérant .....	19
2) La cognition canine .....	24
3) A chaque chien sa personnalité .....	25
a. Une notion encore mal définie .....	25
b. L'intérêt des tests de personnalité .....	25
4) Les interactions et structures sociales canines .....	26
a. Les études sur les chiens féraux.....	26
b. La dominance, une notion contestée .....	27
c. La domestication et ses conséquences cognitives .....	28
d. La notion de leadership.....	29
e. Le concept de « somme des interactions ».....	30
II. L'évaluation du comportement canin .....	31
1) Identifier un « problème de comportement ».....	31
2) Le C-BARQ : questionnaire d'évaluation standardisé .....	32
3) La 4A : grille d'évaluation française développée par Zoopsy .....	34
a. Conception et objectifs de cette grille .....	34
b. Axe « Agressivité » .....	34
1. Définir agression et agressivité.....	34
2. Evaluation de l'agressivité .....	36
c. Axe « Anxiété ».....	38
1. Distinguer peur et anxiété.....	38
2. Evaluation de l'anxiété.....	39
d. Axe « Attachement ».....	41

1.	La notion « d'imprégnation » et « période sensible » .....	41
2.	Trouble comportemental liés à la séparation .....	43
3.	Evaluer l'attachement .....	44
e.	Axe « Autocontrôles » .....	45
1.	Un apprentissage dès les premiers jours de vie .....	45
2.	Les facteurs influençant le succès des autocontrôles.....	47
3.	Troubles associés à un déficit d'autocontrôles .....	50
4.	Evaluation des autocontrôles.....	51
4)	Devenir vétérinaire comportementaliste en France.....	52
III.	Les problèmes comportementaux des chiens accueillis en refuge .....	55
1)	Présentation de ces structures d'accueil temporaire.....	55
a.	Qu'est-ce qu'un refuge ?.....	55
b.	Les voies d'entrée en refuge.....	56
c.	Les profils des chiens et leur devenir.....	57
d.	Les divers motifs d'abandon .....	58
e.	Le séjour en refuge dégraderait leur comportement .....	60
1.	Le refuge, une source de stress .....	60
2.	Des solutions préventives à mettre en place .....	62
3.	Toutes les adoptions ne sont pas des couronnées de succès.....	63
f.	L'importance d'évaluer les chiens de refuge.....	65
1.	Ecarter de l'adoption les chiens agressifs.....	66
2.	Le bien-être des chiens au refuge .....	67
3.	Augmenter les chances de succès d'une adoption.....	67
g.	L'utilisation d'outils d'évaluation en refuge.....	68
1.	Le C-BARQ utilisé en routine.....	68
2.	Utilisation inédite de la grille 4A en refuge.....	68
B.	Etude expérimentale.....	71
I.	Objectifs.....	71
II.	Matériel et méthodes .....	71
1)	Les refuges partenaires .....	71
a.	Les critères de sélection .....	71
b.	Les conditions d'hébergement.....	72
2)	Les critères d'inclusion des chiens dans l'étude .....	73
3)	Le déroulement des évaluations comportementales.....	73

a.	Utilisation de la grille 4A.....	73
b.	Première évaluation : le chien au refuge.....	74
c.	Le suivi et les évaluations suivantes .....	74
4)	Statistiques et analyse en composantes principales .....	75
III.	Résultats .....	77
1)	Population étudiée .....	77
2)	Identification des profils comportementaux .....	78
3)	Suivi après adoption.....	82
a.	Bounty, mâle castré de 5 ans.....	82
b.	Next, mâle entier de 3 ans .....	83
c.	Olya, femelle stérilisée de 2 ans .....	84
d.	Wolf, mâle entier de 5 ans .....	84
e.	Melo, mâle castré de 1 an.....	85
f.	Rambo, mâle castré de 1 an.....	86
g.	Rusty, mâle entier 5 ans .....	87
4)	Suivi d'un chien retourné au refuge avant la 3e évaluation.....	88
IV.	Discussion.....	89
1)	Population étudiée et première évaluation .....	89
2)	Les modalités d'évolution des chiens après leur adoption .....	90
3)	Les limites de l'étude.....	91
4)	Axes d'amélioration possibles du protocole .....	92
5)	Axes d'amélioration de la grille .....	93
a.	Axe "Agressivité" et "Anxiété".....	93
b.	Axe "Attachement" .....	95
c.	Axe "Autocontrôles" .....	96
6)	Les points positifs de cette étude.....	97
	CONCLUSION.....	99
	Bibliographie.....	101
	ANNEXE 1 : C-BARQ (traduction personnelle en français).....	111
	ANNEXE 2 : Notices explicatives de la grille 4A Zoopsy .....	115
	ANNEXE 3 : Document explicatif pour les futurs adoptants .....	119
	ANNEXE 4 : Présentation de la grille 4A Zoopsy .....	121



## Liste des figures

Figure 1 : Schéma représentant la mise en place d'un comportement conditionné par le conditionnement répondant. Extrait de : Psychology (Schacter <i>et al.</i> , 2016) .....	18
Figure 2 : Différents modèles de clickers. Extrait de : Wikimedia Commons (Elf, 2004) .....	19
Figure 3 : Performances des chiens avec ajout du renforçateur « Caresse » (P) ou sans (NP). La ligne reliée par des points correspond aux mâles, l'autre aux femelles. Extrait de : Social reinforcement in the dog (McIntire et Colley, 1967) .....	20
Figure 4 : Les renforcements et les punitions appliqués à l'apprentissage de la marche en laisse. Extrait de : DoggieDrawing (Chin, 2012) .....	22
Figure 5 : Echelle d'agression canine. Extrait de : Contribution à l'étude du comportement de prédation du chien sur l'Homme (Lafarge, 2016).....	36
Figure 6 : Evolution des performances cognitives en fonction de l'intensité de l'excitation selon la théorie de Yerkes et Dodson (Diamond, 2007) .....	49
Figure 7 : Analyse en composantes principales des clusters identifiés avec R .....	79
Figure 8 : Répartition des individus des clusters selon leur lieu d'hébergement temporaire .....	80
Figure 9 : Répartition des mâles et femelles au sein des clusters .....	81
Figure 10 : Evolution des scores de chaque axe et du score total de la grille 4A de Bounty .....	83
Figure 11 : Evolution des scores de chaque axe et du score total de la grille 4A de Next .....	84
Figure 12 : Evolution des scores de chaque axe et du score total de la grille 4A d'Olya .....	84
Figure 13 : Evolution des scores de chaque axe et du score total de la grille 4A de Wolf .....	85
Figure 14 : Evolution des scores de chaque axe et du score total de la grille 4A de Melo.....	86

Figure 15 : Evolution des scores de chaque axe et du score total de la grille 4A de Rambo..... 87

Figure 16 : Evolution des scores de chaque axe et du score total de la grille 4A de Rusty ..... 88

Figure 17 : Evolution des scores de chaque axe et du score total de la grille 4A de Micha..... 89

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Liste des réponses possibles et scores associés aux questions de l'axe « Agressivité » .....	37
Tableau 2 : Liste des réponses possibles et scores associés aux questions de l'axe « Anxiété » .....	40
Tableau 3 : Liste des réponses possibles et scores associés aux questions de l'axe « Attachement » .....	44
Tableau 4 : Liste des réponses possibles et scores associés aux questions de l'axe « Autocontrôles » .....	51
Tableau 5 : Description de l'effectif de chaque refuge selon le sexe, le statut physiologique, l'âge et le lieu d'hébergement .....	77
Tableau 6 : Description de l'effectif total de l'étude selon le sexe, le statut physiologique, l'âge et le lieu d'hébergement .....	78
Tableau 7 : Identification de 10 clusters, ou profils comportementaux, et des scores associés .....	78
Tableau 8 : Répartition du nombre d'individu dans chaque cluster .....	79
Tableau 9 : Répartition des individus entiers et stérilisés au sein des clusters .....	81
Tableau 10 : Profil des chiens adoptés, ayant bénéficié du suivi comportemental complet, avec le nom, le sexe, le statut physiologique, l'âge et le lieu d'hébergement .....	82



## INTRODUCTION

Le chien, *Canis lupus familiaris*, souvent considéré comme le « meilleur ami de l'homme » noue une relation étroite avec l'être humain depuis plusieurs milliers d'années. En 2018, on dénombrait plus de 7 millions de chiens en France, soit environ 1 foyer sur 5 qui possède un chien, selon la FACCO. Fruit d'une longue domestication, le chien est aujourd'hui un compagnon de vie pour l'Homme. Aujourd'hui, cette relation singulière est essentielle pour beaucoup de propriétaires qui le perçoivent comme un ami, voire un membre de la famille. De nombreuses études mettent en avant les bienfaits qu'un chien peut avoir sur notre santé mentale, nos interactions sociales ou notre humeur. Il demeure un chien d'utilité dans l'accompagnement de l'Homme pour résoudre des situations problématiques (recherches en décombres, pistage de drogues...) ou aider des personnes en situation de handicap (chien d'assistance, chiens-guides d'aveugle, médiation animale...).

Ces dernières années, de plus en plus d'études portent sur la compréhension du comportement de ces partenaires canins qui nous accompagnent au quotidien. Nombreux sont les propriétaires qui rencontrent des difficultés dans l'éducation de leur animal et se sentent démunis face à des comportements jugés indésirables. La connaissance du comportement canin en médecine vétérinaire a donc un rôle majeur pour aider ces propriétaires à établir une relation solide et durable avec leur compagnon canin. Il existe des ressources et des outils standardisés permettant d'évaluer le comportement d'un chien et ses problèmes. Ces outils ne se suffisent pas à eux-mêmes, une connaissance plus approfondie de la part de l'utilisateur, sur le comportement canin, est bien souvent appréciée pour l'interprétation des résultats fournis par ces outils d'évaluation. Cependant, l'éthologie canine est un vaste sujet dont la compréhension et l'interprétation fait encore débat dans la communauté scientifique. Les outils d'évaluation du comportement peuvent tout de même offrir aux propriétaires, dans un premier temps, des éléments pour mieux comprendre leur animal et les assister dans cette relation parfois conflictuelle.

En effet, malgré une relation étroite et privilégiée depuis des siècles entre l'Homme et l'animal, divers facteurs peuvent en éprouver la solidité, influencer le succès de cette relation ou en provoquer la rupture. Une fois cette relation détériorée ou rompue, on observe parfois un abandon de l'animal auprès d'un refuge, structure d'accueil et d'hébergement temporaire. Les motifs d'abandon sont nombreux et, si

certaines ne concernent pas directement l'animal (divorce, maladie, difficultés financières...), le comportement du chien a souvent une influence sur la décision d'abandon. De plus, les adoptions auprès des refuges ne sont pas toujours couronnées de succès et beaucoup d'adoptés reviennent en refuge. A la différence d'un chiot adopté classiquement à ses deux mois, l'adoption d'un chien adulte en refuge ne constitue pas une page vierge à écrire. Son passé, s'il est connu, et son tempérament sont à prendre en considération dans la construction d'une relation avec lui. Aussi, mieux appréhender le comportement des chiens de refuge pourrait permettre de déceler et intervenir plus précocement sur des comportements jugés indésirables. L'identification des profils comportementaux particuliers chez les chiens à l'adoption et les faire correspondre au mieux avec des éventuels adoptants serait aussi possible. Enfin, ces structures, de part leur fonctionnement, peuvent amener à des modifications comportementales liées à l'enfermement chez les pensionnaires qu'il serait essentiel d'identifier.

L'objet de ce travail est l'étude du comportement des chiens en refuge et des impacts de cette structure sur leur comportement, à l'aide d'un outil d'évaluation comportementale déjà existant.

Dans une première partie, l'état des lieux des connaissances actuelles sur le comportement du chien (*Canis lupus familiaris*) et son évaluation, sera présenté. Nous nous intéresserons ensuite aux problématiques associées aux associations d'accueil et d'hébergement temporaire de type refuge, ainsi qu'aux études sur le comportement canin menées dans ces structures à l'étranger.

La dernière partie sera consacrée à l'étude expérimentale menée sur les chiens de quatre refuges de la région Occitanie et aux résultats obtenus. Au cours de cette étude, une grille d'évaluation du profil comportemental des chiens, élaborée initialement pour des chiens de compagnie en contexte de clinique vétérinaire, par l'association vétérinaire de zoopsychiatrie, sera utilisée pour évaluer et suivre le comportement des chiens de refuge avant et après leur adoption.

# **A. Le comportement canin et son évaluation**

## **I. Un peu d'histoire**

### **1) Du behaviorisme à l'éthologie cognitive**

Différents auteurs ont tenté de définir et étudier le comportement animal : à la fin du XIXe siècle, le « behaviorisme » est né suite aux écrits de Watson, puis ont été complétés au début du XXe siècle par les travaux de Skinner et Pavlov. Bien qu'il existe différentes branches du behaviorisme, cette doctrine, au sens large, met en avant le rôle de facteurs externes, environnementaux et basés sur l'apprentissage, sur les comportements observables, en minimisant fortement l'influence des facteurs internes, génétiques, innés ou hérités.

Les comportements dits observables ont été différenciés des comportements dits « internes » qui ne sont pas visibles, tels que le fait de penser. Ces comportements internes ont été mis de côté, car difficilement évaluables chez l'animal (Skinner, 1976). Même si cette doctrine est contestée aujourd'hui car jugée trop réductrice, elle a permis de définir deux notions encore utilisées actuellement : le conditionnement « répondant » et « opérant ».

#### *a. Le conditionnement répondant*

Le conditionnement « répondant » ou « classique » a été établi par Pavlov lors d'une étude menée sur des chiens d'expérimentation. L'étude consistait à associer un stimulus neutre, c'est-à-dire un stimulus percevable par le chien mais n'entraînant pas de réaction de sa part, avec un stimulus dit « inconditionné », c'est-à-dire un stimulus qui entraîne une réponse automatique, réflexe, de la part du chien (Chrétien, 2002).

Le stimulus neutre choisi dans cette expérimentation est le son d'une cloche.

Le stimulus inconditionné est la présentation de nourriture. En effet, un réflexe de salivation est naturellement observé lorsqu'on présente de la nourriture à un chien. Il s'agit ici d'une réaction inconditionnelle face à un stimulus, en d'autres termes, une réaction réflexe qui ne nécessite pas d'apprentissage de la part de l'animal.

Pavlov a ensuite associé durant plusieurs jours le stimulus neutre, son de cloche, à l'arrivée de la nourriture, le stimulus inconditionné. Le son de cloche était émis quelques secondes avant que la nourriture ne soit présentée aux chiens. Au fil des jours, il a observé que les chiens salivaient dès l'émission du son de cloche, avant même de voir ou sentir la nourriture (Chrétien, 2002 ; Miklósi, 2016).

Le stimulus neutre « son de cloche » entraîne donc un réflexe de salivation à partir du moment où il est associé à l'arrivée de la nourriture (Figure 1). Ce son de cloche devient ainsi un stimulus « conditionné », c'est-à-dire un stimulus initialement neutre et capable de provoquer un réflexe chez l'animal après une phase d'apprentissage (Miklósi, 2016). Par extension, le réflexe de salivation est devenue une réponse, un comportement « conditionné » (Chrétien, 2002).

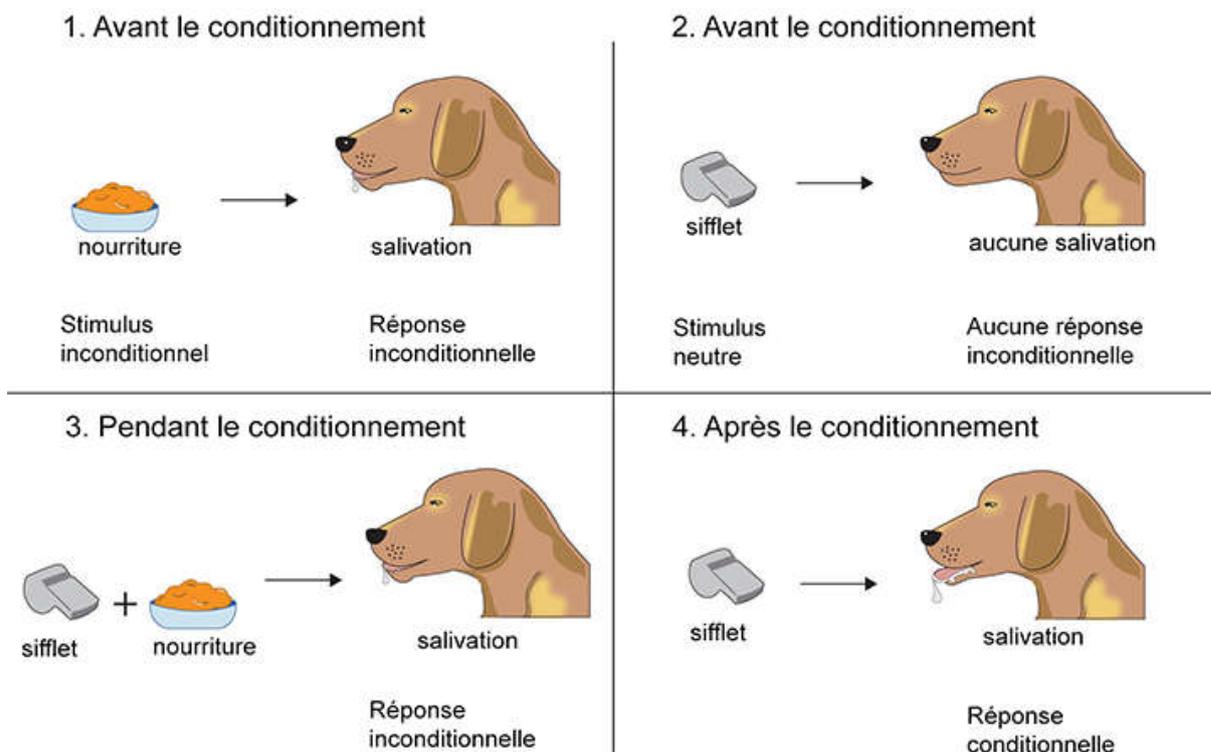


Figure 1 : Schéma représentant la mise en place d'un comportement conditionné par le conditionnement répondant. Extrait de : *Psychology* (Schacter et al., 2016)

Les travaux de Pavlov sont à la base de l'apprentissage et l'éducation des chiens avec des outils de type clicker. Les clickers sont des petits boîtiers qui émettent un son métallique que l'on associe à l'arrivée d'une récompense. Ils créent donc chez l'animal un réflexe similaire aux chiens de Pavlov (Parsons, 2014 ; Pryor et al., 2018). Divers modèles existent et le son métallique émis lors du « clic » peut avoir différentes tonalités (Figure 2).



Figure 2 : Différents modèles de clickers. Extrait de : Wikimedia Commons (Elf, 2004)

### *b. Le conditionnement opérant*

Le « conditionnement opérant » ou encore « conditionnement instrumental » a été décrit dans les travaux de Thorndike et Skinner (1938). Il s'agit d'un autre processus d'apprentissage qui met l'accent sur la conséquence qui résulte d'un comportement et la probabilité que ce dernier se reproduise. Ici, on associe un comportement volontaire à sa conséquence, c'est-à-dire au stimulus qui s'ensuit.

Thorndike a réalisé une expérience où des chats étaient placés dans une boîte fermée et devaient tirer une ficelle pour sortir et accéder à de la nourriture. Il a montré que les chats apprenaient à sortir de plus en plus rapidement à chaque fois qu'ils étaient replacés dans cette boîte (Miklósi, 2016). L'animal apprend à produire un comportement pour voir se réaliser la conséquence de celui-ci.

Une autre expérience réalisée par McIntire et Colley en 1967 a eu pour but de mettre en application ce conditionnement opérant sur des chiens de travail de l'armée. Classiquement, lors de leur apprentissage, ces chiens devaient exécuter des commandes simples (ex : Assis, Couché, Au pied...) dans un délai de 15 secondes, sinon le maître les plaçait de force dans la position demandée (McIntire et Colley, 1967).

Lors de l'expérience conduite par McIntire et Colley, l'exécution correcte de la commande, dans les délais (15 secondes), conduisait à une félicitation verbale durant les 8 premiers jours de l'expérimentation. Puis, jusqu'au 25<sup>e</sup> jour, les chiens

recevait une félicitation verbale et une caresse. Du 26<sup>e</sup> au 35<sup>e</sup> jour, les chiens ne recevaient de nouveau plus que la félicitation verbale. Et enfin du 36<sup>e</sup> au 45<sup>e</sup> et dernier jour de l'expérimentation, les chiens recevaient à nouveau la félicitation verbale et la caresse.

Les résultats ont montré que le délai d'exécution de la commande a été significativement diminué lorsque les chiens recevaient les deux « récompenses », c'est-à-dire la félicitation verbale et la caresse (Figure 3). La conséquence, suite à l'exécution de la commande, étant plus intéressante, motivante, les chiens s'exécutaient plus rapidement pour l'obtenir, en comparaison des phases où ils ne recevaient pas de caresse. La survenue d'un comportement a donc été modifiée en fonction de la conséquence qu'elle aura pour le chien (Miklósi, 2016).

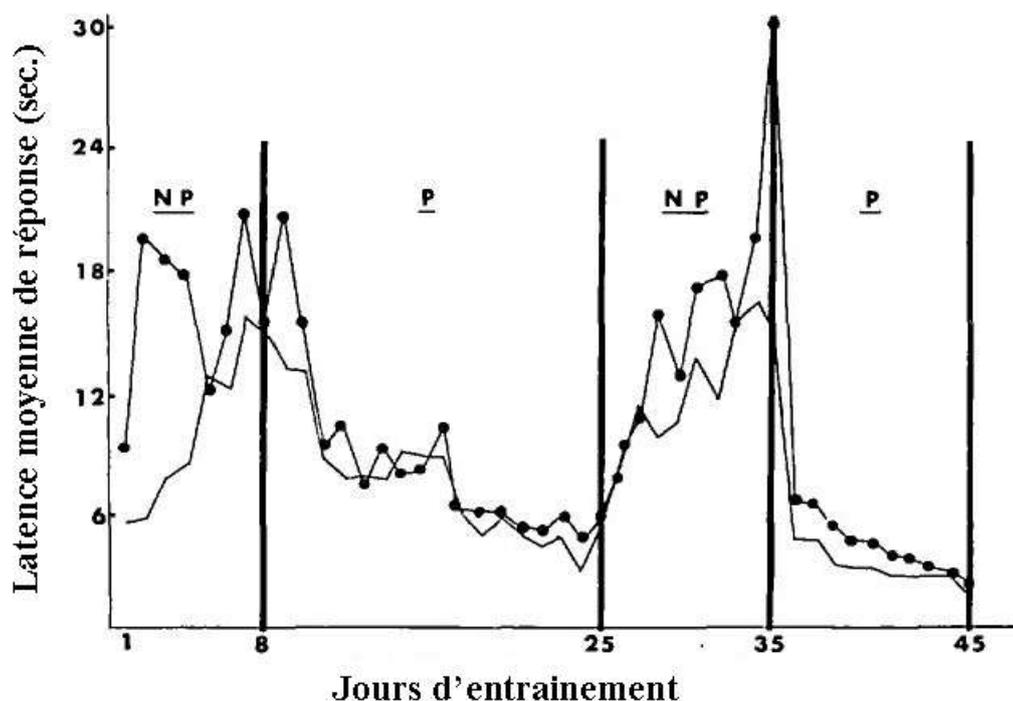


Figure 3 : Performances des chiens avec ajout du renforçateur « Caresse » (P) ou sans (NP). La ligne reliée par des points correspond aux mâles, l'autre aux femelles. Extrait de : *Social reinforcement in the dog* (McIntire et Colley, 1967)

Par la suite, d'autres travaux menés sur le conditionnement opérant ont permis de mieux définir ce mécanisme « d'essais – erreurs » qui mène l'animal à choisir un comportement par rapport à un autre. Ce principe est l'un des fondements actuel de l'éducation des animaux domestiques. Au cours de sa vie, l'animal réalise de nombreux comportements qu'il décide ou non de reproduire selon les conséquences qu'ils auront eues pour lui. En d'autres termes, toute action d'un chien ayant une

conséquence immédiate sur sa situation, il apprend à réaliser ou non un comportement selon ce qu'il souhaite obtenir en conséquence.

On définit un « renforçateur », comme la résultante d'un comportement qui augmente la probabilité que l'animal reproduise ledit comportement. C'est-à-dire que l'animal a tendance à reproduire des comportements qui lui ont donné accès à un renforçateur dans le passé. A l'inverse, la « punition » est la résultante d'un comportement qui diminuera la probabilité que l'animal le reproduise. En effet, lors de l'exécution de certains comportements, les conséquences obtenues ont pu être néfastes et l'animal tente ensuite de ne plus réaliser ce comportement (Gély, 2018 ; McLean et Christensen, 2017). Le renforçateur et la punition sont dits « positifs » dès lors qu'ils « ajoutent » un stimulus à l'individu et « négatifs » dès lors qu'ils soustraient un stimulus à l'individu. Les stimuli ajoutés ou retirés peuvent être agréables (stimulus appétitif) pour l'animal ou désagréables (stimulus aversif).

De ces définitions se déclinent quatre situations d'apprentissage (Figure 4) :

- Renforçateur positif : le comportement a pour conséquence l'apparition d'un stimulus appétitif, donc la probabilité que l'animal reproduise ledit comportement augmente.
- Renforçateur négatif : le comportement a pour conséquence le retrait d'un stimulus aversif, donc la probabilité que l'animal reproduise ledit comportement augmente.
- Punition positive : le comportement a pour conséquence l'apparition d'un stimulus aversif, donc la probabilité que l'animal reproduise ledit comportement diminue.
- Punition négative : le comportement a pour conséquence le retrait d'un stimulus appétitif, donc la probabilité que l'animal reproduise ledit comportement diminue.

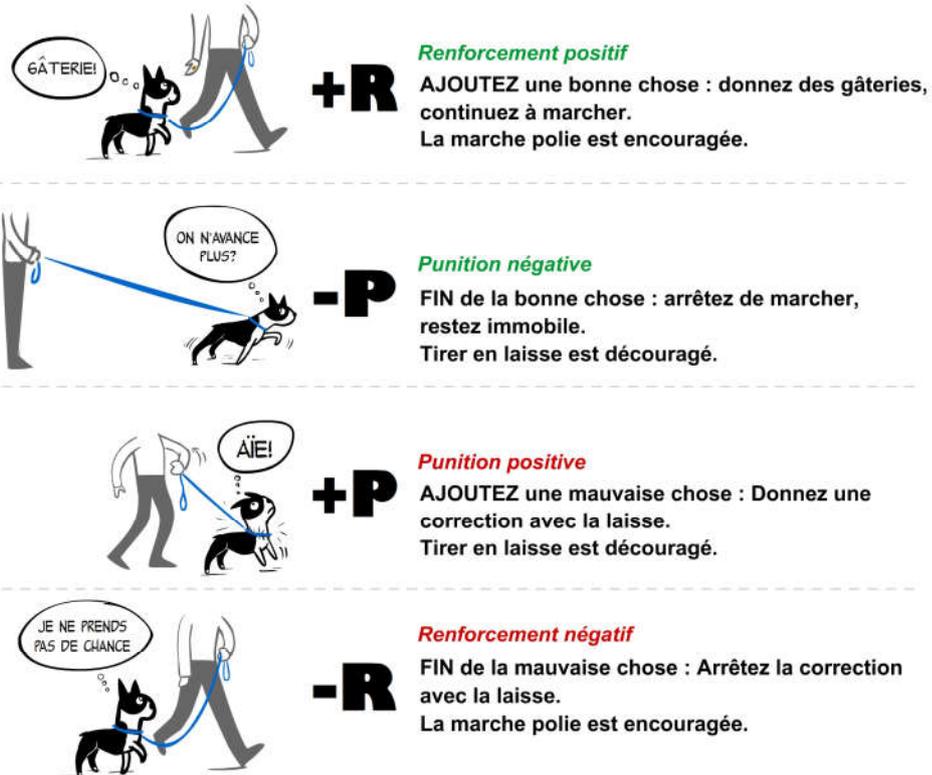


Figure 4 : Les renforcements et les punitions appliqués à l'apprentissage de la marche en laisse. Extrait de : *DoggieDrawing* (Chin, 2012)

Les stimuli appétitifs peuvent être « primaires », c'est-à-dire intuitivement jugés agréables par l'animal, sans apprentissage nécessaire. Ils répondent toujours à un besoin (nourriture...). Ils peuvent aussi être « secondaires », c'est-à-dire que l'apprentissage est une étape préalable pour rendre ce stimulus agréable pour l'animal (session de jeu...). Ils sont propres à chaque individu.

La compréhension de ces comportements, opérant et répondant, permise par le behaviorisme, est aujourd'hui au cœur de l'éducation et la thérapie comportementale. Ces notions sont aussi très largement utilisées dans l'entraînement aux soins quelque soit l'espèce animale (Gély, 2018 ; McLean et Christensen, 2017 ; Parsons, 2014 ; Pryor *et al.*, 2018).

Le Behaviorisme affirmait que seule la pression du milieu a un rôle sur l'apprentissage et donc, que l'animal n'est qu'une page vierge sur laquelle ses « essais-erreurs » définissent l'ensemble de son répertoire comportemental. Cette notion a été mise en doute par des scientifiques tels que Lorenz et Tinbergen qui ont

jugé trop réducteur de définir l'environnement comme l'unique déterminant des comportements d'un individu (Kreutzer et Vauclair, 2004).

Au contraire des études réalisées pour illustrer les théories du Behaviorisme qui avaient quasi exclusivement été réalisées en laboratoire, des chercheurs ont observé les animaux dans leur habitat naturel à partir du milieu du XXe siècle. Leurs travaux ont permis d'observer des comportements identiques parmi tous les individus d'une même espèce, ce qui supposait l'existence de comportements innés. Pour ces auteurs, le comportement est une notion évolutive et adaptative, mais avec des invariants propres à chaque espèce (Eibl-Eibesfeldt et Strachan, 1972 ; Kreutzer et Vauclair, 2004).

Ces observations ont mené à analyser le comportement des animaux sur une base phylogénétique, en tenant compte des processus évolutifs propres à chaque espèce. Contrairement aux behavioristes, ces chercheurs ont mis en évidence le rôle du système nerveux central dans la perception du milieu, des stimuli physiques et sociaux et dans la gestion des émotions. Ils ont ainsi montré que la manière dont les animaux percevaient et répondaient aux stimuli de l'environnement dépendait de l'adaptation de leur système nerveux au cours de l'évolution. Leurs réponses sont donc innées, instinctives et non plus basées uniquement sur l'apprentissage. Suite à ces travaux, « l'éthologie classique », ou « éthologie objectiviste », est née (Bolhuis et Giraldeau, 2005 ; Kreutzer et Vauclair, 2004).

Afin de mieux expliquer les comportements observés, Tinbergen a établi quatre questions, (« the four whys ») pour décomposer la question habituelle « pourquoi l'individu agit-il ainsi ? » (Tinbergen, 1963). Elles permettent de questionner la nature d'un comportement en tenant compte de différentes échelles :

- La cause : c'est-à-dire les mécanismes neuronaux sous-jacents qui motivent le comportement
- La fonction : c'est-à-dire la fonction biologique que le comportement satisfait
- Le rôle dans le développement individuel : à l'échelle de l'individu, selon son histoire et son développement propre, ce qui l'amène à réaliser ce comportement
- L'évolution : se réfère à la sélection de ce comportement pour les bénéfices qu'il apporte à l'échelle de l'espèce.

A la fin du XXe siècle, Krebs et Davies ont défini la notion d'écologie comportementale ou « behavioural ecology » dans leurs travaux (Krebs et Davies, 2009). Ils se sont appuyés sur le principe du « budget-temps-énergie » : tout individu répond aux situations qui se présentent à lui selon le coût énergétique à dépenser et le bénéfice à obtenir (Krebs et Davies, 2009 ; Kreutzer et Vauclair, 2004). Tous les individus ne sont pas égaux devant les situations. Les individus les mieux adaptés aux contraintes imposées par le milieu et face aux situations rencontrées, ont plus de chance d'avoir une descendance et donc de partager leurs attributions à leur descendance. Une part de leur répertoire comportemental est donc la conséquence de leurs interactions avec l'environnement, en tenant compte de leur patrimoine génétique. L'écologie comportementale permet d'expliquer le polymorphisme au sein de populations (Kreutzer et Vauclair, 2004).

## **2) La cognition canine**

Malgré le développement de nombreux courants de pensées durant le siècle dernier, une notion jugée difficilement évaluable persiste : la cognition. Parfois aussi appelée « les états mentaux », la cognition regroupe les reconstructions mentales d'un individu en faisant appel à sa mémoire, ses émotions et sa perception du milieu. Là où l'éthologie est définie comme l'étude des comportements des espèces animales dans leur environnement, la cognition concerne l'ensemble des processus mentaux, conscients ou non, qui permettent le traitement de l'information et les représentations mentales.

L'éthologie dite « cognitive », terme proposé par Griffin en 1976, prend donc en compte le processus d'intégration puis de traitement des informations conduisant à la mise en place des comportements. L'éthologie cognitive regroupe aujourd'hui un champ de recherche très vaste, allant de l'apprentissage à la compréhension des interactions sociales, en passant par les concepts d'« intentionnalité » et de « conscience ». A l'heure actuelle, aucune définition de la cognition ne fait consensus (Darmaillacq et Dickel, 2018 ; Kreutzer et Vauclair, 2004).

On a pu voir précédemment que l'environnement avait un impact sur les apprentissages et la mise en place des comportements. Les animaux domestiques et de rente vivent dans des environnements contrôlés, qu'ils ne sont pas libres de quitter et où ils ne peuvent ni choisir leur partenaire ni le type et la quantité de nourriture consommée. Malgré cela, des chercheurs tels qu'Andersen ont montré que les différences entre les répertoires comportementaux d'une espèce sauvage et

d'une espèce domestiquée concernaient la fréquence ou l'intensité des comportements exprimés. Des ajouts ou suppressions de comportements entre les répertoires ont été peu décrits. Dans ces environnements restrictifs aux contraintes imposées par l'Homme, les chercheurs se demandent si les décisions prises par les animaux domestiques sont optimales (Andersen et Bakken, 2006).

### **3) A chaque chien sa personnalité**

#### *a. Une notion encore mal définie*

Le terme « personnalité », ou « tempérament », est utilisé pour définir le caractère d'un individu. Sa définition varie selon les auteurs et les époques. En psychologie humaine, le tempérament a été décrit par Reuchlin en 1992 comme une « caractéristique stable et générale de la manière d'être d'une personne dans sa façon de réagir aux situations dans lesquelles elle se trouve ». En éthologie canine, le tempérament est parfois défini comme un « ensemble de traits de comportement qui sont en partie définis par la génétique mais que l'expérience et les apprentissages précoces participent à déterminer » (Bollen et Horowitz, 2008). Malgré l'absence de définition officielle, les auteurs s'accordent à dire que le tempérament, variable entre les individus, se détermine dès la naissance et au cours du développement puis se maintient tout au long de la vie de l'individu dans les différents contextes auxquels il est exposé.

Cette personnalité, propre à chacun, participe au choix des comportements et des stratégies que chaque individu met en place dans les différentes situations qui se présentent à lui (Dufour *et al.*, 2005 ; Hoummady, 2014). Les éthologues préfèrent utiliser le terme de « tempérament » quand il s'agit d'un animal, le terme « personnalité » a souvent une consonance anthropomorphique, plus réservé à la psychologie humaine.

#### *b. L'intérêt des tests de personnalité*

Depuis la fin du XXe siècle, des auteurs tentent de définir le tempérament des chiens selon leurs réponses à des situations imposées. Sans consensus sur l'évaluation de ces traits de comportements, de nombreux termes et tests de tempéraments ont été utilisés. Ces tests sont des mises en situation où le chien doit répondre aux différents stimuli présentés. Ses réponses sont observées et permettent de classer le comportement parmi une liste établie par les auteurs. En 2002, Svartberg a mis en place un test de tempérament appelé Dog Mentality

Assessment (DMA) qui évalue le tempérament à l'aide de cinq traits : joueur, curieux/intrépide, chasseur/prédateur, sociable et agressif (Fauchère, 2021). Ce test a été utilisé sur plus de 15 000 chiens de 164 races différentes classées en 8 groupes selon leur utilité (chiens de berger, travail, terriers, chasse...). Il n'a été mis en évidence aucune différence de tempérament entre les groupes de chiens. Ainsi, il a été suggéré que la classification selon l'usage historique de l'animal ne permet pas de prédire des caractéristiques comportementales de chaque individu ou race (Svartberg et Forkman, 2002). Comme il est admis que le tempérament doit être stable dans le temps, ces tests ont été réalisés au moins deux fois à intervalle régulier. Il a été mis en évidence que certains traits, tels que « l'agressivité », tendaient à diminuer au cours du temps chez un individu (Fauchère, 2021 ; Svartberg et Forkman, 2002). Les auteurs suggèrent que cette diminution est due à une habitude aux stimuli présentés et à la perte de nouveauté lors du second test (Svartberg et Forkman, 2002 ; Taylor et Mills, 2006).

Ces travaux montrent l'importance de reproduire les tests de tempérament au moins deux fois, afin d'étudier la stabilité ou non des traits de comportements initialement observés. Cependant, il n'existe pour le moment pas de consensus établi concernant le délai idéal entre deux tests (Fauchère, 2021).

#### **4) Les interactions et structures sociales canines**

Pour mieux comprendre la relation inter-spécifique qui peut s'établir entre les hommes et les chiens, il faut au préalable comprendre les relations intra-spécifiques des chiens et leurs interactions sociales. Dans les années 1960, des études menées sur les liens sociaux au sein des meutes de loups ont conduit à un concept de hiérarchie par dominance/subordination (Delmar, 2014 ; Titeux, 2013). Cette théorie avait alors été développée et transposée aux chiens puis appliquée par de nombreux professionnels du monde canin. A la lumière des données actuelles, il apparaît que ce modèle n'est pas applicable aux chiens et il est aussi désormais très controversé en ce qui concerne les loups (Titeux, 2013).

##### *a. Les études sur les chiens féraux*

Des études ont été réalisées pour définir l'organisation sociale entre les chiens dans des contextes les plus proches possibles de la vie des loups, c'est-à-dire en s'affranchissant des deux biais principaux : la dépendance des chiens à l'Homme pour l'accès aux ressources et l'absence d'organisation en meute dans nos foyers.

Ces études ont été menées sur des chiens dits « féraux », c'est à dire libres à l'état sauvage et n'ayant pas accès à des ressources dépendantes de l'Homme et ne présentant aucune forme de familiarisation avec ce dernier (Titeux, 2013). Elles ont mis en évidence une organisation sociale chez les chiens féraux qui est différente de celle des loups. Les chiens ne s'organisent pas en meute et ne se rassemblent qu'en petits groupes, de façon non structurée et non pérenne. On ne peut d'ailleurs pas parler de meute les concernant, car ce terme définit une unité familiale avec un couple monogame de reproducteurs et leurs descendants (Delmar, 2014 ; Titeux, 2013). Au sein de ces groupes de chiens, aucune structure hiérarchique pérenne n'a pu être mise en évidence. Ce regroupement n'est pas suffisamment structuré pour permettre d'être bénéfique en termes de reproduction, de soins alloparentaux, de recherche de ressources, de chasse etc. Par conséquent, ce type de regroupement ne leur prodigue pas d'avantages fondamentalement intéressants pour leur survie (Bradshaw *et al.*, 2009 ; Titeux, 2013).

Une étude a montré en 2009, que les interactions sociales au sein des groupes de chiens féraux fonctionneraient selon deux notions : l'apprentissage associatif et la valeur des ressources ; aucun chien n'est systématiquement un dominant ou systématiquement un subordonné (Bradshaw *et al.*, 2009). Les interactions et leur issue ne découlent que du contexte et des apprentissages, lors d'expériences précédentes. Après plusieurs tentatives, chaque individu apprend à anticiper une réponse positive ou négative de la part du second protagoniste. De plus, selon la valeur que l'individu alloue à une ressource, son investissement quant à sa défense est plus ou moins important et les probabilités qu'il remporte le conflit en dépendent (Bradshaw *et al.*, 2009 ; Titeux, 2013).

#### *b. La dominance, une notion contestée*

Le terme de « dominance » est encore utilisé à tort et ne peut définir le trait de caractère d'un chien, ce n'est en aucun cas un motivateur lors de la mise en place d'un comportement agressif. Un chien n'a pas volonté à « être dominant » (Delmar, 2014 ; Hoummady, 2014 ; Titeux, 2013). Ce terme peut être utilisé pour décrire une interaction entre deux individus mais pas pour décrire le caractère de ces individus. C'est ainsi que l'idée même d'un « alpha » a été rejeté pour décrire l'organisation des loups. On considère actuellement que le tempérament de tout individu est voué à évoluer, selon son statut physiologique et le contexte dans lequel on l'observe à l'instant donné (Hoummady, 2014 ; Titeux, 2013).

L'utilisation de la terminologie « chien dominant » a eu des conséquences néfastes, au fil des années, à cause de la mise en place de méthodes d'éducatrices dites « coercitives », créatrices d'anxiété et de troubles comportementaux (Delmar, 2014 ; Titeux, 2013). Désormais, il est admis que les relations de dominance/subordination ne sont pas applicables dans les relations intra- ou inter-spécifiques concernant le chien. Les expériences précédentes et le contexte expliquent mieux l'apparition d'un comportement, qu'il soit agressif ou non, qu'un hypothétique trait de caractère ou une volonté de dominance d'un chien, vis à vis d'un congénère ou d'un humain. Ce sont les notions de valeur d'une ressource et d'apprentissage associatif qui guident les interactions inter-spécifiques (Bradshaw *et al.*, 2009). En effet, lorsqu'un chien est anxieux à l'approche de son propriétaire dans un contexte spécifique, différentes options s'offrent à lui afin de mettre fin à l'interaction : l'apaisement, l'évitement et l'agression. La mise en place des deux premières stratégies échoue si le propriétaire persiste dans son approche, la troisième stratégie est alors sélectionnée par l'animal, et conduit à un succès, permettant de mettre fin à la situation inconfortable. Si après plusieurs répétitions dans ce contexte, seule la troisième stratégie amène systématiquement à un succès, le chien apprend à la mettre en place en premier, les prochaines fois où un contexte similaire se présentera (Bradshaw *et al.*, 2009). C'est ainsi qu'un comportement offensif est appris là où des stratégies non offensives avaient initialement été tentées par l'animal. Ces comportements peuvent ont longtemps été qualifiés de « dominants » (Bradshaw *et al.*, 2009 ; Titeux, 2013).

### *c. La domestication et ses conséquences cognitives*

Malgré l'existence d'un ancêtre commun entre le loup et le chien, la domestication pratiquée par l'Homme a exercé une pression de sélection sur les chiens, et est vraisemblablement à l'origine de cette différence entre l'organisation sociale des chiens et celle des loups. La domestication a amené en plus des évolutions cognitives importantes chez le chien (Hare, 2002). Par exemple, les chiens sont capables de reconnaître et interpréter des expressions faciales, des intonations ou encore des postures de l'Homme (Hare, 2002 ; Miklósi, 2016). Ces capacités ne sont quasiment pas retrouvées chez leurs ancêtres les loups (Titeux, 2013). En effet, un exemple largement décrit dans les études est l'aptitude des chiens à comprendre lorsqu'un humain pointe un objet du doigt (Hare *et al.*, 2010). Cette aptitude n'existe

pas chez les loups qui n'identifient pas d'indices dans ce geste et n'observent que le doigt, non ce qu'il pointe. Même lorsque les loups subissent une familiarisation à l'Homme avant l'expérience, les chiens parviennent à identifier les indices dans la gestuelle humaine, plus précocement et efficacement que les loups (Gácsi *et al.*, 2009).

La promiscuité avec les hommes au fil des siècles a permis aux chiens d'apprendre à communiquer avec l'Homme et s'adapter à sa présence. Les chiens sont capables de reconnaître les émotions humaines grâce aux traits du visage et ils sont capables de se fier aux réactions des humains afin de prendre une décision (Horn *et al.*, 2012). On observe des réponses différentes à des problèmes similaires en fonction de la présence ou non de l'humain près du chien (Horn *et al.*, 2012 ; Titeux, 2013). Une dépendance s'est installée et il est admis que les chiens se reposent très souvent sur l'humain avant de prendre une décision (Horn *et al.*, 2012). Toutes ces adaptations dans les comportements du chien sont le fruit d'une relation étroite avec l'Homme, au fil des siècles.

Cette relation ne peut donc être qualifiée au même titre que les relations interspécifiques précédemment définies. La relation qui existe entre congénères se définit par des situations de compétition comme l'accès à une ressource ou un partenaire sexuel (Titeux, 2013). Or, concernant la relation Homme – chien, ces situations n'existent pas, il n'y a pas de compétition concernant les partenaires sexuels ou les ressources, car ils sont propres à chacun. De plus, c'est l'Homme qui permet au chien cet accès aux ressources (la nourriture par exemple). Différentes hypothèses existent donc pour définir cette relation Homme – chien si singulière.

#### *d. La notion de leadership*

Bien qu'il soit peu étudié dans le cadre de la relation Homme – chien, le concept de leadership a été observé chez certaines espèces pour définir des interactions intra-spécifiques. Le « leader » est un individu, ou groupe d'individus, à l'initiative des décisions. Il permet d'outrepasser la compétition et faire intervenir une coopération permettant d'optimiser la vie de l'ensemble du groupe dans un milieu. Ce ou ces leaders ne sont pas fixes au cours du temps et des contextes (Delmar, 2014 ; Titeux, 2013).

Dans le cadre de l'Homme et du chien, l'Homme pourrait être défini comme un leader dont le chien suit les indications pour peu qu'elles mènent à l'obtention d'une ressource perçue comme positive par l'animal (Titeux, 2013).

*e. Le concept de « somme des interactions »*

Une seconde hypothèse fait état de l'ensemble des interactions entre un Homme et un chien. Celles-ci peuvent être classées en 3 catégories : positives, négatives ou neutres. Ces interactions permettent à l'animal de moduler la perception qu'il a d'un humain avec lequel il interagit. Plus la somme des interactions répétées entre le chien et l'humain est positive, plus la relation construite entre eux est préférée par l'animal (Boivin *et al.*, 2012 ; Titeux, 2013). Par exemple, il a été montré que les chiens choisissaient davantage les expérimentateurs les plus généreux, pour obtenir des récompenses (Titeux, 2013). Le chien adapte ses réponses comportementales selon le caractère positif, neutre ou négatif des interactions que ces décisions lui apportent, au regard d'interactions similaires vécues par le passé (Boivin *et al.*, 2012 ; Delmar, 2014). Il y a donc une mémoire des interactions qui permet par la suite une généralisation de ces réponses comportementales aux autres humains avec lesquels le chien interagit. Si la somme des interactions négatives (punitions, violence, cris) avec un humain est systématiquement supérieure aux positives, la fuite ou l'agression face à cet humain est davantage observée. Ceci est particulièrement décrit chez les animaux d'élevage où l'état émotionnel global des animaux influe sur leur productivité (Boivin *et al.*, 2012).

Ces hypothèses permettent aujourd'hui l'émergence de nouvelles pratiques d'éducation : elles sont basées sur l'observation et l'analyse des réponses comportementales, instinctivement choisies par l'animal (Parsons, 2014 ; Pryor *et al.*, 2018). La modification éventuelle d'un comportement par le propriétaire peut alors être réalisée en favorisant les interactions perçues positivement par le chien (Parsons, 2014). De nombreux ouvrages s'appuyant sur ces méthodes permettent d'établir des thérapies comportementales plus stables et moins anxiogènes pour les chiens (Pryor *et al.*, 2018).

Bien qu'étudié depuis des dizaines d'années, le comportement canin reste un domaine très vaste où différents courants de pensée existent. Divers outils sont mis

à disposition afin d'évaluer objectivement le comportement d'un chien et ses troubles.

## II. L'évaluation du comportement canin

### 1) Identifier un « problème de comportement »

Les questions autour du comportement sont fréquentes en consultation. Bien que la notion « problème de comportement » n'admette pas de définition unanimement acceptée, elle a été définie dans un contexte de médecine vétérinaire par « les comportements, souvent normaux, produits par le chien et jugés indésirables ou inappropriés par son propriétaire, et les comportements anormaux qui perturbent le chien et/ou son propriétaire » (Houpt, 1996 ; Overall, 2013). Face à ces problèmes de comportement, les propriétaires se tournent souvent vers des éducateurs canins ou des vétérinaires, afin d'obtenir des conseils.

Etre capable de déterminer un comportement anormal suppose de connaître ce qu'est un comportement normal. Ce dernier peut être qualifié de normal s'il appartient au répertoire comportemental de l'espèce et si le chien le présente en adéquation avec son environnement et la situation (Houpt, 1996 ; Overall, 2013). Ceci suppose donc de connaître la fréquence, la durée, l'intensité de ce comportement et le contexte qui a amené le chien à produire ce comportement. Enfin, il est important d'évaluer si l'on peut interrompre ce comportement et s'il affecte l'animal dans d'autres aspects de son quotidien (Overall, 2013).

On définit aussi les comportements comme anormaux, s'ils répondent à l'un de ces critères :

- ils sont produits de manière excessive en termes de fréquence ou d'intensité,
- ils sont en inadéquation avec l'environnement et la situation dans laquelle est l'animal,
- ils perturbent l'animal dans ses autres activités ou comportements,
- ils n'appartiennent pas au répertoire comportemental de l'espèce.

Le respect des besoins physiologiques, physiques et mentaux de l'espèce est essentiel pour limiter l'apparition de comportements indésirables. Chaque propriétaire accorde un certain temps à son chien sur une journée. Ainsi, la répartition des activités de l'animal sur une journée définit un « budget-temps »

(Bourrienne, 2015). Lorsque ce budget-temps est éloigné du budget-temps habituel, celui qui satisfait les besoins de l'espèce, cela signifie que l'animal est en déficit concernant une ou plusieurs activités parmi celles qui lui sont nécessaires pour répondre à tous ses besoins. En d'autres termes, il peut manquer par exemple d'activités masticatoires, de sorties hygiéniques ou encore d'activités de dépense physique. Dans ce cas, l'animal va remplacer ces activités manquantes par de nouvelles activités ou consacrer plus de temps à des activités qu'il réalisait déjà (Bourrienne, 2015 ; Hubrecht *et al.*, 1992). Il a été admis qu'un budget-temps non adapté à l'animal augmentait la fréquence d'apparition de comportements indésirables, stéréotypés ou de marqueurs de stress chronique (Beerda *et al.*, 1999 ; Bourrienne, 2015 ; Hubrecht *et al.*, 1992). Bien qu'il n'y ait pas de consensus pour définir les comportements stéréotypés, il est largement admis qu'ils correspondent à « des comportements répétitifs, invariants qui ne présentent pas de but apparent ou de fonction immédiate » (Lepitre, 2019 ; Protopopova, 2016). Cependant, même si ces comportements signent l'existence d'un budget-temps mal adapté ou le mal-être de l'animal, ils sont aussi présents lors de dysfonctionnements du système nerveux central. En effet, ils ont parfois été mis en évidence dans des environnements qui présentaient suffisamment d'enrichissement pour répondre au bien-être animal et aux besoins de l'espèce (Overall, 2013 ; Protopopova, 2016). Il est donc essentiel d'écarter toute hypothèse médicale, dont neurologique, avant de poser un diagnostic comportemental.

Des questionnaires et grilles d'évaluations du comportement canin sont mis à disposition des professionnels du monde canin, mais aussi des particuliers, ne nécessitant pas de formation préalable pour les utiliser.

## **2) Le C-BARQ : questionnaire d'évaluation standardisé**

Le questionnaire C-BARQ, « Questionnaire d'évaluation et de recherche sur le comportement canin », (ou « Canine Behavioral Assessment & Research Questionnaire » en anglais), est un outil anglophone standardisé et validé parmi les plus complets sur l'évaluation du comportement canin (Serpell, 2003). Développé en 2003 par le Dr Serpell, cet outil est utilisé par de nombreux professionnels du monde animal (vétérinaires, éducateurs, maitres-chiens), mais aussi par des propriétaires.

Il présente différents avantages, il est standardisé et les réponses sont peu sujettes à la subjectivité de l'opérateur (Hoummady, 2014). De plus, ce questionnaire

est disponible dans différentes langues (anglais, néerlandais, chinois, suédois...), pour tous, sur le site de l'Université vétérinaire de Pennsylvanie (Hoummady, 2014 ; Serpell, 2003). Ainsi, le C-BARQ possède une base de données très vaste, non accessible aux particuliers, qui est constamment alimentée avec de nouveaux des profils canins des utilisateurs en ligne (Serpell, 2003).

A l'origine conçu pour mesurer la prévalence et la gravité de comportements problématiques chez le chien, ce questionnaire permet aujourd'hui d'évaluer 14 catégories de comportements canins au travers de 100 questions :

- agressivité dirigée vers des humains étrangers,
- agressivité dirigée vers le propriétaire ou des humains familiers,
- agressivité dirigée vers des congénères étrangers,
- rivalité vis-à-vis de chiens familiers,
- peur vis-à-vis d'humains étrangers,
- peur « non sociale » vis-à-vis de bruits ou objets non familiers,
- peur dirigée vers des congénères étrangers,
- comportement lors de séparation avec le propriétaire,
- attachement et recherche d'attention,
- capacité, aptitude à l'entraînement ou dressage,
- comportements de poursuite sur d'autres animaux que les chiens,
- excitabilité,
- sensibilité vis-à-vis des contacts ou contraintes physiques,
- niveau d'énergie, d'activité.

En plus de ces 14 grandes catégories, le questionnaire C-BARQ permet d'explorer des comportements problématiques divers tels que la coprophagie et les comportements répétitifs dits « stéréotypés » (Serpell, 2003)

Une fois l'évaluation réalisée, les résultats de l'animal sont présentés avec un onglet permettant de comparer les scores obtenus avec les moyennes des résultats des profils inscrits dans la base de donnée (Hoummady, 2014 ; Serpell, 2003). Un code couleur est utilisé pour présenter les résultats.

Il n'existe pas de version traduite et validée en français à l'heure actuelle, mais une proposition de traduction des questions a été mise en annexe de ce document (Annexe 1).

### **3) La 4A : grille d'évaluation française développée par Zoopsy**

#### *a. Conception et objectifs de cette grille*

La grille 4A fait l'objet de l'étude expérimentale qui va suivre. Elle a été conçue par Claude Béata, président d'honneur de l'Association Vétérinaire de Zoopsychiatrie. Zoopsy l'a défini comme « un outil d'évaluation de l'équilibre comportemental d'un chien » (Zoopsy, 2018). Cet outil a pour objectif de définir le profil comportemental global d'un chien lors d'une consultation en clinique vétérinaire classique. Ce profil est évalué sur 4 axes, les 4A : Anxiété, Autocontrôles, Attachement et Agressivité.

Cette grille a été conçue selon 4 axes chacun explorés à l'aide 5 questions à choix multiples, soit 20 questions totales. Chaque réponse pré-enregistrée est associée à un score sur une échelle de 5 (0, 1, 2, 3 ou 5). Les scores obtenus sont additionnés, pour obtenir une valeur correspondant à chaque grand axe et une valeur correspondant à la somme des valeurs des quatre axes. Plus ces valeurs sont élevées, que cela ne concerne qu'un axe ou la somme des quatre, plus le comportement est dit « perturbé ».

Concernant chaque axe, le comportement de l'animal est classé selon les scores de chaque item dans l'un des cinq intervalles : Bien [0-5], A surveiller [6-12], Anormal [13-18], Déséquilibre extrême [19-25]. Enfin, si la somme des scores de chaque axe est supérieure à 20, un trouble du comportement est suspecté (Zoopsy, 2018).

Cette grille est décrite comme un examen complémentaire, un outil, qui ne peut pas suffire, à lui seul, à poser un diagnostic (Zoopsy, 2018). Le comportement d'un animal étant multifactoriel, le résultat obtenu avec cette grille doit toujours être mis en perspective d'autres outils dans l'analyse du comportement d'un chien. Conçue pour une utilisation chez des patients en clinique, elle est mise à disposition des vétérinaires sous la forme d'un tableur téléchargeable sur le site de l'association. Une notice d'utilisation est associée au tableur pour chaque axe ; elle détaille chaque axe et précise la signification des réponses pré-enregistrées des questions à choix multiples (Annexe 2).

#### *b. Axe « Agressivité »*

##### **1. Définir agression et agressivité**

L'agressivité est une composante du tempérament définie par des facteurs génétiques et individuels propres à chaque animal. Elle est interprétée comme le

« seuil de déclenchement de l'agression » (Hoummady, 2014 ; Lafarge, 2016 ; Svartberg et Forkman, 2002). En résumé, chaque individu a son propre seuil à partir duquel il est à même de produire un comportement d'agression. Les chiens aux seuils élevés de déclenchement seront plutôt qualifiés de « tolérants » et les chiens ayant un seuil bas sont souvent qualifiés « d'agressifs » (Hoummady, 2014 ; Svartberg et Forkman, 2002). La sélection, au fil des années, a influencé ce trait de comportement dans certaines races qui ont des seuils de déclenchement significativement plus élevés que d'autres (Lafarge, 2016).

L'agressivité est à ne pas confondre avec l'agression. En éthologie, l'agression est un comportement agonistique, c'est-à-dire un comportement visant à mettre à distance un individu (Deputte, 2007). Certains auteurs la définissent comme « un comportement manifeste ou une intention de blesser ou infliger une stimulation nocive à un autre organisme » (Bollen et Horowitz, 2008). L'agression remplit une fonction de communication lors d'une interaction, elle nécessite donc au moins deux protagonistes. Les manifestations des comportements présentés peuvent être légères (manifestations posturales, grognement...) ou plus sévères (morsures...) (Bollen et Horowitz, 2008 ; Hoummady, 2014), ce qui permet d'établir une échelle d'agression canine listant un enchaînement de comportements pouvant être mis en place par un chien en cas de menace par un autre individu (Hoummady, 2014 ; Lafarge, 2016).

Ce type de comportement dit « agonistique » est à opposer aux comportements dits « affiliatifs » comme le toilettage mutuel ou les frottements (Hoummady, 2014).

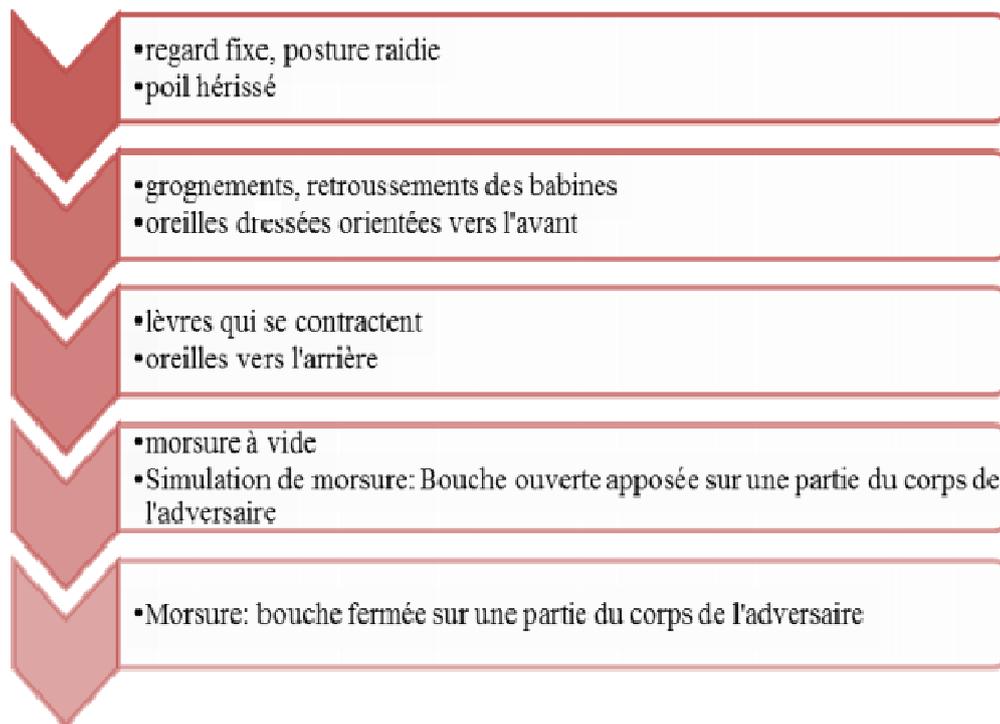


Figure 5 : Echelle d'agression canine. Extrait de : *Contribution à l'étude du comportement de prédation du chien sur l'Homme (Lafarge, 2016)*

Bien que jugé comme inacceptable aux yeux de la société, il est important de comprendre que ce comportement fait partie du répertoire comportemental normal du chien (Deputte, 2007 ; Hoummady, 2014 ; Lafarge, 2016). Le comportement d'agression devient problématique, voire anormal, lorsque sa manifestation est inappropriée dans un contexte donné (Bollen et Horowitz, 2008 ; Deputte, 2007). Selon la réaction de l'individu qui fait l'objet de l'agression, qu'il soit humain ou animal, on peut observer une escalade des manifestations mises en place par l'agresseur, et ce jusqu'à infliger des blessures sévères. De ce fait, l'agression demeure une problématique de santé publique (Arpaillange, 2007 ; Bollen et Horowitz, 2008).

Il existe actuellement diverses classifications de l'agression canine selon les auteurs. Elle peut être abordée selon la motivation, le déclencheur, le contexte ou encore la conséquence (Hoummady, 2014).

## 2. Evaluation de l'agressivité

En ce qui concerne la grille 4A, l'axe « Agressivité » est évalué à l'aide de cinq items (Tableau 1).

## Agressivité

<i>Position de soumission</i>	
Facile avec tout le monde	0
Assez facile	1
Possible	2
Difficile, possible avec 1 seul	3
Impossible	5
<i>Avec humains familiers</i>	
Ni grognement, ni morsure	0
Quelques grognements	1
Grognements et pincements	2
Morsures sans gravité	3
Morsures vulnérantes	5
<i>Avec étrangers</i>	
Ni grognement, ni morsure	0
Quelques grognements	1
Grognements et pincements	2
Morsures sans gravité	3
Morsures vulnérantes	5
<i>Avec les chiens</i>	
Ni grognement, ni morsure	0
Agressions ponctuelles contrôlées	1
Menaces ciblées (sexe, taille, couleur)	2
Bagarres ciblées (sexe, taille, couleur)	3
Bagarres, menaces avec tout individu	5
<i>Avec les autres animaux</i>	
Aucune agressivité	0
Semble parfois les craindre, grogne	1
Jeux ambigus	2
Chasse sans succès	3
Chasse et attrape parfois	5

Tableau 1 : Liste des réponses possibles et scores associés aux questions de l'axe « Agressivité ».

La première question de l'évaluation de l'agressivité fait appel au terme « soumission », de plus en plus abandonné par les éthologues, à l'heure actuelle. Comme abordé dans le paragraphe sur les interactions sociales, le schéma de « domination/soumission » est très largement contesté et n'est plus utilisé pour décrire des interactions inter ou intra-spécifiques (Delmar, 2014 ; Titeux, 2013). Ce terme est utilisé ici pour explorer la « capacité du chien à s'inhiber devant un message d'autorité verbal ou physique » (Zoopsy, 2018). Le but est donc d'observer la réponse du chien face à une contrainte appliquée par un inconnu, ici le vétérinaire, lors de l'évaluation. Selon la tolérance à la contrainte que présente l'animal, il est scoré sur une échelle de 5 avec les paliers 0, 1, 2, 3 ou 5. L'animal est scoré à 5 si « le chien ne tolère aucune contrainte, il n'obéit et ne se laisse faire que s'il l'a

décidé, il ne cède jamais devant une personne ou un autre chien : il se débat et/ou tente d'agresser jusqu'à ce que la contrainte disparaisse » (Zoopsy, 2018).

Les questions suivantes tendent à appréhender le comportement de l'animal en présence d'humains, connus ou non, de ses congénères et d'autres animaux. Il est question de relever les signes d'agression déjà observés chez l'animal et dans quels contextes. En plus d'une mise en situation de l'animal, il est important de questionner les propriétaires pour rechercher l'existence de grognement même s'il leur paraît anecdotique (Zoopsy, 2018), l'objectif étant d'identifier s'il existe des contextes identifiables qui amènent l'animal proche de son seuil de déclenchement d'agression. Concernant la question de son comportement avec les autres animaux, les différentes réponses proposées tentent d'explorer si des manifestations de prédation ont déjà été mises en évidence, voire la mise à mort d'un animal au cours d'une course poursuite.

Si l'une des questions explorant sa tolérance à la contrainte ou son comportement vis-à-vis des humains est scorée à 5, l'axe « Agressivité » affiche automatiquement l'annonce « Danger » à côté du score.

### *c. Axe « Anxiété »*

#### 1. Distinguer peur et anxiété

L'anxiété est un terme très utilisé, que ce soit en médecine vétérinaire ou humaine, bien qu'il n'y ait pas de réel consensus sur sa définition. L'anxiété est à distinguer de la peur mais les manifestations sont très similaires.

La peur est définie comme un « état émotionnel induit par la perception d'un danger imminent qui menace directement l'individu », c'est une réaction aiguë qui suppose la présence d'un danger réel et donc identifiable (Fairon, 2006 ; Rowan, 1998 ; Schelfout, 2019). Comme toute émotion, elle est subjective, car l'identification d'un stimulus en tant que « danger » à même de provoquer cette peur est propre à chacun. Elle n'est pas nécessairement proportionnelle au danger réel (Sherman et Mills, 2008 ; Steimer, 2002). Le stimulus peut être un objet, un individu ou encore une situation (Schelfout, 2019).

L'anxiété est aussi une réponse émotionnelle mais qui se manifeste en anticipation face à un événement déplaisant, réel ou imaginaire. Ainsi, à la différence de la peur, l'anxiété peut s'observer en l'absence de stimulus (Rowan, 1998 ; Schelfout, 2019). Les déclencheurs d'anxiété sont très variés (frustration, échec,

menace de punition, situations nouvelles ou incertaines...), et dépendent des expériences passées de l'individu. De plus, il faut intervenir la perception d'un futur c'est-à-dire que l'individu anticipe des événements qui peuvent résulter de la situation dans laquelle il est (Fairon, 2006).

Dans les deux cas, l'anxiété et la peur se manifestent par des signes physiques et physiologiques appelés manifestations « somatiques » ou « organo-végétatives ». Pour les deux états émotionnels on observe des manifestations très similaires : hypervigilance, augmentation des fréquences cardiaque et respiratoire, modifications vasomotrices, tremblements, ptialisme, miction ou encore perturbations gastro-intestinales...(Sherman et Mills, 2008 ; Steimer, 2002). On observe aussi des modifications comportementales propres à chaque individu qui peuvent être complètement opposées. Chez certains chiens, on observe une augmentation de l'activité, de l'agitation voire des vocalises, alors que d'autres chiens manifesteront une diminution de l'activité, une immobilité (Sherman et Mills, 2008).

L'anxiété, tout comme la peur, peut devenir anormale lorsqu'elle est exacerbée et disproportionnée, face au stimulus. Dans ces cas là, elle ne permet plus une adaptation de l'animal face à la situation qui lui est présentée (Simon, 2019 ; Steimer, 2002).

## 2. Evaluation de l'anxiété

L'anxiété est évaluée par la grille au travers de cinq items à réponses multiples (Tableau 2).

## Anxiété

<i>Peut rester seul</i>	
Parfaitement possible	0
Rares réactions indésirables, mineures	1
Réactions indésirables limitées	2
Réactions indésirables fréquentes, marquées	3
Réactions constantes, très fortes	5
<i>Peur de certaines situations</i>	
Jamais	0
Rares cas	1
Situations identifiées	2
Nombreuses situations	3
Moindre situation inhabituelle	5
<i>Contact avec les humains</i>	
Facile, amical	0
Généralement à l'aise mais à ses têtes	1
Parfois mal à l'aise	2
Inquiet, peu sociable	3
Evite tout humain inconnu	5
<i>Contact avec les animaux</i>	
Curieux, amical	0
Va au contact prudemment	1
Parfois mal à l'aise	2
Inquiet, peu sociable	3
Evite tout animal inconnu	5
<i>Adaptabilité</i>	
Excellente, pas de manifestation	0
Bonne, manif. organiques faibles, transitoires	1
Parfois du mal à s'adapter / manif. org. mineures	2
Change difficilement, manif. org. marquées	3
Très difficile, manif org. fortes (systématique ou violent)	5

Tableau 2 : Liste des réponses possibles et scores associés aux questions de l'axe « Anxiété ».

La première question cherche à explorer les réactions de l'animal lors du départ de ses propriétaires. Les réponses possibles vont du simple gémissement quelques minutes après la séparation jusqu'aux destructions, malpropreté ou vocalises systématiques et ingérables par les propriétaires. L'animal est scoré à 5 quand ces manifestations sont extrêmes et que les propriétaires renoncent même à laisser leur animal seul par crainte des dégâts (Zoopsy, 2018).

La deuxième question sert à différencier la peur, qui est une réponse normale faisant appel à un instinct de survie et conservation. Néanmoins, il est essentiel de savoir quelle place occupent ces peurs au cours de la journée et si elles sont constantes face à des situations identifiées. En effet, si ces peurs sont rarement répétées et n'interviennent que lors de situations précises identifiables, on peut

conclure l'absence d'anomalie dans ce comportement. Dans d'autres cas, on est amené à évaluer des chiens pour qui la peur semble un état émotionnel presque constant sur la journée et dont les situations responsables ne sont plus clairement distinguées. L'animal peut être en capacité ou non de retrouver un état émotionnel stable chez lui.

Les deux questions suivantes évaluent le niveau de sociabilité du chien en présence d'humains ou d'animaux : il faut observer si le chien va au contact de lui-même sans manifestation se rapportant au mal-être : comme l'évitement du regard, la fuite, les tremblements, la salivation, le hérissément du poil, des aboiements voire des menaces ou des morsures (Zoopsy, 2018).

Enfin, le dernier item a pour but d'évaluer si l'animal présente des symptômes physiques ou comportementaux lorsqu'il est placé dans une situation nouvelle et comment est ce qu'il gère ses émotions, face à un contexte inhabituel. Parmi les situations nouvelles ou inhabituelles énoncées par la grille, on retrouve la visite chez le vétérinaire, chez le toiletteur, les voyages, le gardiennage occasionnel ou encore une fête dans le lieu de résidence. Les manifestations d'un problème d'adaptation à ces situations sont les manifestations organo-végétatives et comportementales énoncées plus haut. Il est spécifié qu'il faut aussi chercher toutes les manifestations chroniques qui peuvent exister lorsque l'anxiété est présente constamment. Ces manifestations sont nombreuses et discrètes : léchage des pattes, léchage compulsif d'une autre partie du corps, boulimie ou potomanie (Zoopsy, 2018). Pour évaluer l'animal, on s'appuie sur la situation qui lui déclenche habituellement les manifestations les plus fortes.

#### *d. Axe « Attachement »*

##### 1. La notion « d'imprégnation » et « période sensible »

D'abord utilisé pour décrire la relation enfant-parent, le concept d'attachement a par la suite été étendu aux relations humains-animaux (Miklósi, 2016). L'attachement est souvent défini comme le fait de rechercher et maintenir une étroite proximité avec un individu, et s'accompagne de manifestations de stress lors de la séparation avec l'individu en question (Ryan *et al.*, 2019). L'individu peut être humain ou animal. L'individu devient alors un élément rassurant, une référence, à l'instar de la mère pour ses chiots (Guyot, 2010). Selon certains auteurs, l'attachement entre un chien

et un individu se définit selon certains critères : l'animal est capable de reconnaître l'individu, il explore l'environnement en revenant régulièrement au contact de celui-ci, il réagit à son absence en cherchant à le retrouver, il cherche une protection auprès de cet individu en cas de danger et il présente des comportements spécifiques vis-à-vis de ce dernier, lorsqu'ils se retrouvent après une séparation (Miklósi, 2016)

Cet attachement a historiquement été étudié par Lorenz sous le nom « d'imprégnation » (Bourrienne, 2015). Il s'agit d'un processus étudié sur les oiseaux : à la naissance, ces derniers sont attirés par le premier individu en mouvement qui devient leur référence, leur figure d'attachement (Bourrienne, 2015 ; Guyot, 2010). L'imprégnation permet aussi d'identifier ses semblables, congénères mais aussi partenaires sexuels (Guyot, 2010). Chez les oiseaux, il n'existe qu'une période courte dite « critique » de leur développement pendant laquelle l'imprégnation est possible. Elle est décrite comme « une période très courte et bien définie au cours de laquelle des stimuli spécifiques produisent des effets irréversibles et à long terme sur le comportement » (Serpell, 2016). Cette période *stricto sensu* n'existe pas chez le chien ; en effet, on observe une période durant laquelle les apprentissages sont favorisés mais leurs conséquences sur le comportement du chien sont modifiables au cours de son développement, même en dehors de cette période (Bourrienne, 2015 ; Guyot, 2010). Cette période dite « sensible » est décrite comme « une phase du développement où des réponses particulières ou des préférences sont acquises plus rapidement qu'à d'autres périodes » (Serpell, 2016). En d'autres mots, pendant cette période du développement du chiot, un faible nombre d'expériences peut produire un effet majeur sur le comportement (Scott et Fuller, 1974). Cette période sensible a lieu entre la 3<sup>e</sup> semaine et le 5<sup>e</sup> mois, chez le chiot (Scott et Fuller, 1974 ; Serpell, 2016). Pendant cette période, le chiot apprend aussi à quelle espèce il appartient (Guyot, 2010 ; Serpell, 2016). Comme tous les apprentissages de cette période, ils ne sont pas définitifs ; des études ont montré qu'un chiot, même élevé uniquement par l'Homme, sera en mesure, après une phase d'adaptation, de communiquer et s'intégrer parmi des chiens par la suite (Fox et Stelzner, 1967).

Ce concept « d'attachement biologique », tel qu'il est décrit chez les espèces nidifuges, est néanmoins contesté concernant les espèces nidicoles, dont le chien fait partie (Deputte, 2015 ; Loubiere, 2010). Des études ont montré que le chiot n'avait pas de préférence entre sa mère et les autres chiots de la portée. Au contraire, les relations qu'il entretient avec sa mère sont plus ténues qu'avec ses

frères et sœurs. De plus, tant qu'il a accès aux ressources nécessaires à sa survie, l'absence de sa mère n'est pas un facteur de stress (Deputte, 2015). Ainsi le sevrage et l'adoption, qui vont rompre toute relation avec la mère, ne sont pas vécus comme des événements à l'origine d'une détresse pour le chiot, comme on peut l'observer chez des espèces nidifuges. Le terme « attachement » au sens strict, décrit par les premiers auteurs chez les oiseaux, met en évidence un lien quasi-exclusif avec une préférence marquée du jeune pour sa mère qu'on ne retrouve pas chez le chien (Deputte, 2015 ; Gácsi *et al.*, 2001).

Le terme d'attachement utilisé pour définir la relation étroite et privilégiée qui existe entre un propriétaire et son chien ne correspond donc pas non plus à la définition biologique du « concept d'attachement », qui existe chez certaines espèces animales (Deputte, 2015). Dans la suite de ce manuscrit, ce terme d' « attachement » sera utilisé pour décrire la relation entre le chien et un, ou des, humains familiers.

## 2. Trouble comportemental liés à la séparation

La séparation d'un chien et de l'individu avec lequel il entretient une relation étroite provoque bien souvent du stress. On peut observer des manifestations variées telles que des vocalisations, destructions ou de la malpropreté (Miklósi, 2016 ; Voith, 1985). Ces manifestations sont parfois suivies d'une phase d'abattement où l'on observe un silence et des déplacements restreints (Voith, 1985). Lorsque cette séparation est mal supportée par l'animal et que ces manifestations sont rapportées, on parle de « troubles liés à la séparation » ou encore « d'anxiété de séparation » (Dramard, 2016 ; Miklósi, 2016).

L'anxiété peut être considérée comme anormale mais peut aussi être la conséquence d'un mauvais apprentissage de la solitude (Dramard, 2016). Ces manifestations sont souvent observées en réponse à un isolement social pour le chien et non uniquement la séparation avec un individu en particulier. En effet, la présence d'un autre humain voire d'un congénère aux côtés de l'animal peut suffire à faire disparaître ces manifestations (Deputte, 2015 ; Dramard, 2016 ; Miklósi, 2016).

Enfin, les manifestations décrites ici suite à une séparation peuvent aussi être observées lors d'une inadéquation entre le « budget-temps » actuel de l'animal et celui de son espèce. L'animal peut présenter des comportements similaires à ceux décrits plus haut si ses besoins primaires ne sont pas respectés (dépenses

physiques, mentales...) (Hubrecht *et al.*, 1992 ; Protopopova, 2016). Il est donc nécessaire de distinguer l'anxiété de séparation d'un ennui de l'animal causé par un manque de stimulation (Papurt, 2001).

### 3. Evaluer l'attachement

La grille évalue cet attachement, cette relation entre le maître et son chien, à travers cinq items (Tableau 3).

<b>Attachement</b>	
<i>Attachement au groupe</i>	
Content si un membre du groupe est présent	0
Préférence nette pour un membre du groupe	1
Ne paraît pas très attaché	2
Manifestations exagérées à l'accueil	3
Fugue parfois (sans retour)	5
<i>Réaction à la séparation</i>	
Pas de manifestation	0
Ok si chez lui	1
Inquiet si tout le monde s'en va	2
Inquiet si une personne s'en va	3
Ne supporte pas l'absence d'une personne	5
<i>Lieu de repos actuel</i>	
Dans son panier, seul	0
Avec un autre être vivant	1
A vue d'un humain	2
Au contact d'un membre du groupe	3
Contact d'une seule personne	5
<i>Contact - Exploration</i>	
A l'aise, explore loin, revient, prend contact	0
Plus à l'aise avec familiers ne s'éloigne jamais	1
Reste à vue, contacts sous couvert du maître	2
Contact hésitant ambigu avec familiers ou non	3
Fuit le contact avec les membres du groupe	5
<i>Manifestations de tendresse</i>	
Régulières, fréquentes, agréables pour les 2	0
Satisfaisant	1
Contacts limités, peu de lien	2
Pas de contacts agréables	3
Chien "pot de colle", étouffant	5

Tableau 3 : Liste des réponses possibles et scores associés aux questions de l'axe « Attachement ».

La première question permet de distinguer les chiens qui sont en relation équivalente avec les divers membres d'une famille, des chiens ayant une relation

étroite et quasi exclusif avec un seul membre d'une famille. Dans ce cas précis, l'absence de ce dernier provoque des comportements, liés à un inconfort. Il est aussi possible d'observer des comportements jugés excessifs au retour du maître. On décrit ici des chiens qui sautent, aboient et atteignent un haut niveau d'excitation dont la diminution est lente ou compliquée. Ces deux profils de chiens se distinguent aussi des chiens qui se semblent présenter aucune relation particulière, aucun attachement, pour les membres de la famille. Ils sont identifiés comme des fugeurs ou des chiens fuyants et peu intéressés par le contact avec les maîtres.

La seconde question explore les comportements indésirables ou des manifestations neurovégétatives que l'animal peut exprimer en l'absence de son propriétaire. Il est question ici de scorer ces manifestations, selon leur contexte d'apparition. Il faut distinguer les situations où l'animal manifeste cet inconfort, uniquement lorsqu'il est dans un environnement inhabituel autre que chez lui par exemple, ou uniquement si un membre particulier de la famille est absent, même en présence des autres membres.

Le lieu de repos de l'animal est analysé afin de savoir si le chien est capable, en présence des membres de la famille, de s'isoler seul sur un lieu de couchage ou s'il n'est à l'aise qu'au contact ou à la vue d'un être humain ou d'un autre animal.

L'exploration correspond à l'attitude du chien face à un nouvel environnement ou de nouveaux individus. Il est question d'évaluer si l'animal est à l'aise quant à la découverte de nouveautés ou s'il reste hésitant voire fuit tout contact même ceux de ses propriétaires lorsqu'il se retrouve libre.

Enfin, la dernière question explore les contacts physiques du chien avec ses maîtres. La qualité de ces contacts est scorée selon s'ils sont agréables pour les deux partis ou s'ils sont étouffants, brutaux pour le maître à cause d'une incapacité du chien à les réaliser dans le calme.

#### *e. Axe « Autocontrôles »*

##### 1. Un apprentissage dès les premiers jours de vie

Aussi étudiés chez l'humain, les autocontrôles, appelés « impulse control » ou « inhibitory control » en anglais, définissent la capacité d'un individu à résister à une action motrice dite « prépotente », une « impulsion », dont la conséquence immédiate peut être gratifiante (Brucks *et al.*, 2017 ; Petersen *et al.*, 2016). En d'autres termes, c'est la capacité d'un individu à se retenir de manifester un comportement, même si ledit comportement peut lui apporter un bénéfice immédiat.

Chez les chiens rapporteurs de gibier, par exemple, l'autocontrôle est important pour rapporter une proie et la ramener tout en résistant à l'envie de la dévorer (Bray *et al.*, 2014). Ces autocontrôles relèvent en partie de l'inné mais aussi de l'apprentissage. Ils ne sont pas fixes au cours de la vie de l'animal et peuvent augmenter ou diminuer (Barrera *et al.*, 2019 ; Bray *et al.*, 2014 ; Fagnani *et al.*, 2016). La mère est le premier instructeur, chez le chien. L'un des autocontrôles les plus connus et décrits concerne « l'inhibition de la morsure ». Il s'agit de la capacité d'un chien à contrôler la force de sa mâchoire, afin de limiter et réduire ses mordillements (Bray *et al.*, 2014). La mère l'enseigne aux petits dès les premières tétées pour limiter les mordillements douloureux au niveau des mamelles. Au cours du développement, les chiens continuent cet apprentissage lors de séances de jeu, par exemple. En effet, les mordillements trop prononcés, douloureux, d'un des protagonistes mettent instantanément fin à l'interaction amicale avec le second chien (Cynotopia, 2017). Aussi, le chiot apprend à contrôler sa mâchoire pour pouvoir continuer à jouer. Cet apprentissage repose sur la punition négative », définie précédemment : le comportement (mordillement douloureux) a pour conséquence le retrait d'un stimulus appétitif (le jeu), donc la probabilité que l'animal reproduise ledit comportement diminue.

Lorsqu'on parle d'autocontrôle, il est important de comprendre qu'il existe deux cas de figures. L'animal réfrène un comportement considéré comme impulsif pour mettre en place un autre comportement qui lui permet d'accéder à un bénéfice. Le comportement qui est réfréné, peut l'être pour deux raisons : soit il est jugé inapproprié par l'animal, soit il est jugé inapproprié ou indésirable par l'Homme.

Le premier cas de figure est au cœur de la procédure standardisée de mesure des autocontrôles d'un chien : le « A-not-B » (Barrera *et al.*, 2019 ; Fagnani *et al.*, 2016). Il s'agit d'une expérience au cours de laquelle le sujet doit retenir sa réponse motrice impulsive consistant à se rendre à une position A, où il obtenait précédemment une friandise, pour choisir de se rendre en une position B où la friandise a été déplacée sous ses yeux. Si l'animal concentre ses recherches au niveau de l'emplacement A, on estime qu'il a commis une « A-not-B erreur » (Barrera *et al.*, 2019).

Dans le second cas de figure, le comportement est jugé indésirable par l'Homme. Par exemple, on peut souhaiter que le chien se retienne de courir après des chevreuils lors d'une promenade en forêt. Dans ce cas là, il est important de se souvenir que ce comportement impulsif est source d'un bénéfice, d'un plaisir immédiat pour le chien (chasse, nourriture) (Brucks *et al.*, 2017 ; Petersen *et al.*,

2016). Aussi, il est nécessaire que la retenue dont le chien fait preuve, lui apporte un bénéfice équivalent ou supérieur. Pour modifier la réponse comportementale du chien face à un stimulus, un comportement de substitution est enseigné pour que le chien le réalise par la suite, de lui-même, dès que le stimulus se présentera (Parsons, 2014). Pour reprendre l'exemple du chevreuil, il est ainsi possible d'apprendre au chien à revenir vers son maître, où il obtiendra une récompense, plutôt que de courir derrière l'animal sauvage. Le « retour vers le maître » devient le nouveau comportement qui se substitue à la course poursuite après le chevreuil.

Pour correspondre à un « autocontrôle », le chien doit être capable de le réaliser, après une phase d'apprentissage nécessaire, sans recours à un « contrôle » de l'Homme sur l'animal, c'est-à-dire sans indication de sa part (commande vocale...). En d'autres termes, une fois l'autocontrôle acquis, l'Homme ne doit plus intervenir lors de sa réalisation par le chien face au stimulus.

Au-delà d'une récompense physique, cet autocontrôle face à une situation et la manifestation d'un comportement jugé plus approprié pour l'Homme, permet au chien d'établir une relation bénéfique avec son maître (Barrera *et al.*, 2019). Le chien domestiqué adapte progressivement ses réponses comportementales et réfrène ses impulsions selon les contraintes imposées par son quotidien auprès de l'Homme. Les autocontrôles des chiens sont donc influencés par leur vie à nos côtés (Barrera *et al.*, 2019 ; Fagnani *et al.*, 2016 ; Foraita *et al.*, 2021).

## 2. Les facteurs influençant le succès des autocontrôles

La part de l'acquis dans les autocontrôles peut expliquer que tous les chiens ne sont pas égaux sur ces capacités (Barrera *et al.*, 2019 ; Brucks *et al.*, 2017 ; Fagnani *et al.*, 2016). Elle relève d'un apprentissage individuel influencé par les facultés cognitives du chien et de ses expériences antérieures. Les autocontrôles constituent un ensemble de processus distincts comme l'attention, la mémoire des entraînements, le changement de tâche en cours... (Brucks *et al.*, 2017). Il a été observé que les chiens ne parviennent pas tous au même niveau d'autocontrôle avec la même durée d'entraînement (Fagnani *et al.*, 2016). Les études conseillent de réaliser plusieurs tests, voire des questionnaires, afin d'évaluer le plus justement possible cette capacité, chez le chien (Barrera *et al.*, 2019 ; Brucks *et al.*, 2017). En effet, la maîtrise des autocontrôles varie au cours de la vie et peut aussi être influencée par divers facteurs comme l'environnement, la motivation ou l'état d'excitation de l'animal.

Les animaux qui vivent au quotidien au contact des humains et des congénères sont favorisés dans l'apprentissage d'autocontrôles dans des contextes variés (Barrera *et al.*, 2019 ; Fagnani *et al.*, 2016). La vie en refuge semble ainsi diminuer les autocontrôles des chiens au cours du temps (Fagnani *et al.*, 2016). En effet, l'étude de Fagnani a montré que les chiens en refuge ont plus de difficultés à maîtriser leurs impulsions et faire preuve d'autocontrôle, par rapport aux chiens de propriétaires. Les capacités d'apprentissage de ces deux groupes étant similaires, le stress induit par l'environnement est responsable de la diminution des facultés d'autocontrôle (Fagnani *et al.*, 2016). Il est aussi à noter que la réussite à un exercice mettant en jeu un autocontrôle précis ne garantit pas la réussite lors de la mise en place d'un autocontrôle différent (Brucks *et al.*, 2017 ; Fagnani *et al.*, 2016). En d'autres termes, il y a une énorme variation individuelle, des chiens bons dans le premier cas peuvent échouer au second exercice. Les capacités d'autocontrôle des chiens sont donc très influencés par le contexte et l'apprentissage (Bray *et al.*, 2014 ; Brucks *et al.*, 2017).

L'excitabilité, ou « réactivité émotionnelle », est un autre facteur influençant la résolution de problèmes tel que le contrôle des impulsions, chez le chien (Bray *et al.*, 2015). Des études ont montré que la relation entre l'excitation émotionnelle et la résolution d'un problème n'est pas linéaire. La théorie de Yerkes et Dodson décrit que si le niveau d'excitation d'un individu est élevé, l'apprentissage est favorisé dans le cas de tâches simples. Au contraire, si les tâches sont plus complexes d'un point de vue cognitif, l'augmentation de l'excitation n'améliore les performances que jusqu'à un certain point, au-delà duquel elle est préjudiciable (Bray *et al.*, 2015 ; Yerkes et Dodson, 1908).

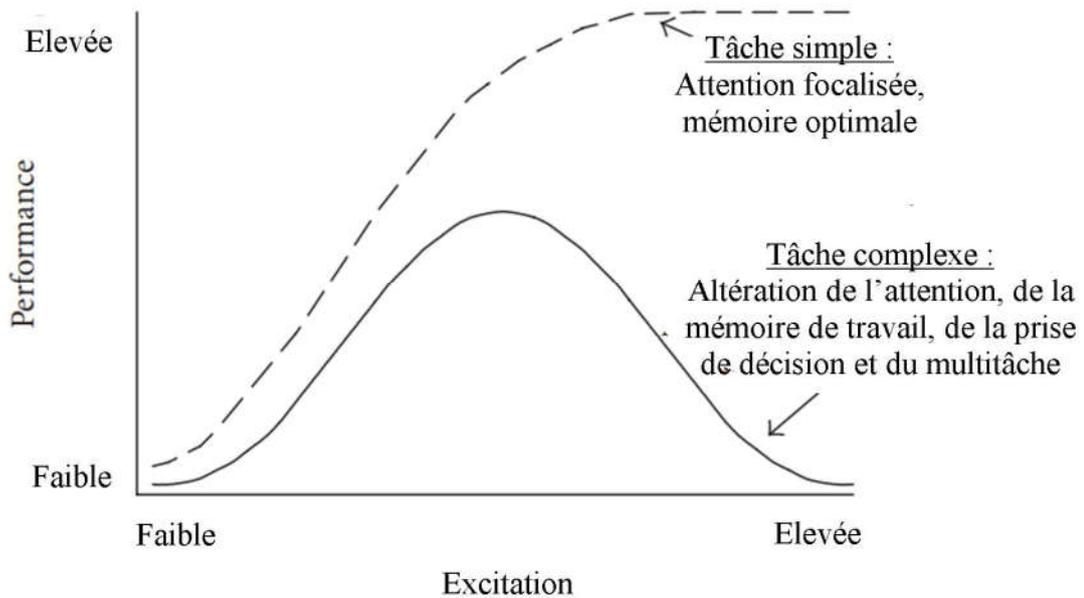


Figure 6 : Evolution des performances cognitives en fonction de l'intensité de l'excitation selon la théorie de Yerkes et Dodson (Diamond, 2007)

Cette théorie a été confirmée chez le chien lors de tests d'autocontrôles comparant les réponses d'un groupe de chiens d'assistance et un groupe de chiens de compagnie. Les chiens d'assistance présentaient un niveau d'excitation basal assez bas par rapport aux chiens de compagnie. L'augmentation de leur excitation émotionnelle a amélioré leurs performances lors d'exercices d'autocontrôles. A l'inverse, les chiens de compagnie au niveau d'excitation basal déjà élevé ne sont pas parvenu à réussir les tests, lorsqu'on augmentait davantage leur excitation émotionnelle (Bray *et al.*, 2015). Ainsi, on observe que les autocontrôles d'un chien dépendent de son niveau d'excitation à l'instant donné.

L'étude menée par Brucks a mis en évidence encore d'autres facteurs pouvant influencer individuellement le succès ou l'échec face à un exercice d'autocontrôle. On peut observer, par exemple, l'influence du délai avant l'obtention de la récompense en cas de succès à l'exercice. Dans le cas d'un exercice mettant en situation un animal face à de la nourriture au sol, si l'arrivée de la récompense est retardée lors d'un succès, certains chiens préfèrent alors chercher la nourriture eux-mêmes et donc échouer à l'exercice. Ce comportement leur procure une satisfaction immédiate, même si la récompense en cas de succès est plus appétissante. D'autres chiens, plus fins gourmets, choisissent d'attendre, même plus longtemps, la récompense de plus haute valeur, plutôt que de choisir la nourriture au sol (Brucks *et al.*, 2017).

Enfin, ces autocontrôles sont aussi mis en œuvre par le chien pour réfréner un comportement qui pourrait s'avérer dangereux ou porter atteinte à son intégrité ou à sa survie (Barrera *et al.*, 2019 ; Miller *et al.*, 2012 ; Petersen *et al.*, 2016). En cas d'état de fatigue mentale du chien, suite à des exercices répétés par exemple, les réponses comportementales proposées par le chien sont moins contrôlées et on observe l'apparition de comportements impulsifs. Ces comportements impulsifs, mal contrôlés par le chien fatigué peuvent amener à sa mise en danger (Miller *et al.*, 2012). Cette observation peut être étendue aux chiens chez qui les autocontrôles n'ont pas été appris et entraînés.

La maîtrise des autocontrôles est donc soumise à de nombreux facteurs qui peuvent compliquer leur apprentissage et leur évaluation. Une non maîtrise de certains de ces autocontrôles peut amener à des comportements indésirables et problématiques. C'est pourquoi cet apprentissage fait partie intégrante des protocoles d'entraînement des chiens d'utilité (assistance, recherche de drogues...) donc les réponses comportementales se doivent d'être toujours appropriées au contexte sans commande préalable de l'Homme (Barrera *et al.*, 2019 ; Bray *et al.*, 2015 ; Fagnani *et al.*, 2016).

### 3. Troubles associés à un déficit d'autocontrôles

Comme expliqué précédemment, une absence d'apprentissage des autocontrôles peut amener à des comportements indésirables pour l'Homme voire préjudiciables pour l'animal. Un tel déficit est parfois corrélé dans la littérature avec d'autres symptômes qui conduisent à émettre un diagnostic de « trouble de l'attention avec ou sans hyperactivité » ou « attention-deficit/hyperactivity disorder » (AD/HD) en anglais (Hoppe *et al.*, 2017 ; Vas *et al.*, 2007). Ce trouble, décrit en médecine vétérinaire et humaine, est encore mal connu et ses mécanismes et traitements restent controversés en psychologie humaine (Hinshaw, 2018). Il est souvent associé à des troubles de l'attention, des comportements impulsifs renforcés, des déficits moteurs, des comportements sociaux anormaux ou encore de l'agression (Vas *et al.*, 2007). L'expression de comportements tels que décrits dans l'ADHD semble dépendre de l'environnement dans lequel le chien évolue. L'amélioration de sa situation sur un plan physique, psychologique et social peut minimiser le développement de ces symptômes (Hoppe *et al.*, 2017).

La zoopsychiatrie vétérinaire française, représentée par l'Association Zoopsy, a proposé une définition de ce trouble comportemental sous le nom de « syndrome d'hypersensibilité-hyperactivité » (HSHA). Décrit uniquement en France, ce syndrome regroupe divers symptômes : hypermotricité, hyperphagie, durée réduite des cycles de sommeil ou encore déficit des autocontrôles (Bleuer-Elsner *et al.*, 2021 ; Dramard, 2016). L'origine de ce trouble est favorisé par « une insuffisance de maternage du chiot, dans les deux premiers mois de vie » (Dramard, 2016).

#### 4. Evaluation des autocontrôles

Quatrième et dernier axe de la grille 4A de Zoopsy, les autocontrôles sont évalués par cinq items (Tableau 4).

<b>Autocontrôles</b>	
<i>Vocalises (aboie, gémit)</i>	
Rare, pertinent	0
Pas problématique	1
Ennuyeux dans certaines situations (voiture...)	2
Très fréquent	3
Insupportable	5
<i>Saute sur les gens</i>	
Jamais	0
Pas problématique	1
Ennuyeux dans certaines situations (arrivées...)	2
Difficile à contrôler	3
Insupportable	5
<i>Détruit des objets</i>	
Jamais	0
Pas problématique	1
Ennuyeux dans certaines conditions (attention...)	2
Fréquent et pénible	3
Insupportable	5
<i>Egratignures ou bleus</i>	
Jamais	0
<b>Pas problématique</b>	<b>1</b>
Le faisait, le fait moins souvent	2
Peut encore être brutal dans le contact	3
Systématiquement brutal	5
<i>Moments d'excitations</i>	
Jamais	0
Pas problématique	1
Quart d'heure de folie	2
Fréquents, incessants	3
Incessants, pas repérables	5

Tableau 4 : Liste des réponses possibles et scores associés aux questions de l'axe « Autocontrôles ».

Dans la première question, c'est la fréquence et le contexte d'apparition des vocalises qui est exploré.

La seconde question évalue la tendance de l'animal à sauter sur les gens dans un but amical (arrivée des invités à la maison...).

La destruction d'objets, dans la troisième question, concerne les objets non « jouets » de type meuble, mais aussi les jouets de l'animal. On s'intéresse ici au fait de détruire ou grignoter ces objets. On considère que ce comportement est problématique lorsque les animaux le réalisent dès que l'on ne s'intéresse pas à eux ou dans des contextes très spécifiques. Ce comportement est alors considéré comme « une demande d'attention ».

La quatrième question concerne l'un des autocontrôles décrit au dessus : le mordillement. On évalue ici la qualité du contact entre l'animal et l'humain, qui est anormal, si ce contact est systématiquement « oral », par exemple, si le chien ne peut s'empêcher de prendre en gueule les mains ou les bras lorsqu'on le caresse. Ces mordillements ne sont pas nécessairement associés à des marques physiques sur le corps du propriétaire. Cette question permet d'explorer aussi la brutalité globale de l'animal dans ces contacts avec les humains (sauts, griffures, bousculade...).

Enfin, la dernière question permet d'évaluer si l'animal présente des périodes d'activité motrice incontrôlée, de course frénétique par exemple, et leur fréquence au cours de la journée.

Pour toutes ces questions, ces comportements peuvent être très présents pendant les premiers mois de développement de l'animal et diminuent avec l'âge. S'ils ne sont pas ou plus problématiques, le score est de 1.

#### **4) Devenir vétérinaire comportementaliste en France**

Les deux grilles présentées au-dessus ne nécessitent pas de formation préalable et peuvent être utilisées par tout praticien en clinique vétérinaire classique. Malgré tout, il est possible de se former plus spécifiquement dans le domaine du comportement canin.

En Europe, le Collège Européen de Bien être animal et de Médecine du comportement (ECAWBM) dispense une formation en Médecine du comportement reconnue par le Diplôme ou Board Européen de Spécialisation Vétérinaire (EBVS). Il s'agit de la seule formation reconnue à l'échelle européenne permettant d'accéder au titre de Spécialiste en médecine du comportement (European College, 2013).

En France, à l'heure actuelle, il n'existe pas de Diplôme de Spécialisation Vétérinaire (DESV) permettant d'obtenir le titre de Spécialiste dans cette discipline. Il existe cependant deux autres formations vétérinaires diplômantes : le CEAV d'Éthologie clinique et appliquée et le DU de psychiatrie vétérinaire.

Le CEAV d'Éthologie clinique et appliquée est dispensé par l'École Nationale Vétérinaire d'Alfort et encadré par les Drs Emmanuelle Titeux et Caroline Gilbert, toutes deux diplômées du Collège Européen. Il s'agit d'un Certificat d'Études Approfondies Vétérinaire (CEAV) présenté comme une formation au programme proche de celui de l'ECAWBM avec la double valence : éthologie clinique et éthologie appliquée au bien-être animal (ENVA, 2020).

Le DU de psychiatrie vétérinaire est quant à lui une formation dispensée par l'Association Vétérinaire de Zoopsychiatrie vétérinaire (Zoopsy) dont le président est le Dr Nicolas Massal. La zoopsychiatrie est une discipline française qui n'existe dans aucun autre pays à l'heure actuelle. À l'issue de la formation est délivré un Diplôme d'Université de psychiatrie vétérinaire (Zoopsy, 2021).

En France, les seules évaluations comportementales obligatoires réalisées par les vétérinaires concernent les chiens de 1<sup>e</sup> et de 2<sup>e</sup> catégorie ainsi que des chiens mordeurs. Tout vétérinaire peut faire une demande auprès du Conseil Régional de l'Ordre des Vétérinaires (CROV), afin d'être habilité à conduire une évaluation comportementale. Il n'existe pas de réelle homogénéité sur la conduite d'une évaluation comportementale par les vétérinaires car la demande d'inscription à la liste des vétérinaires évaluateurs ne nécessite pas de formation ou de spécialisation préalable. Cependant, il existe des livres et des formations courtes dispensées par des associations vétérinaires comme le SEEVAD ou l'AFVAC, qui proposent une conduite de ces évaluations.

L'évaluation du comportement canin est une discipline complexe mais nécessaire à l'identification des problèmes de comportement d'un chien et à la mise en place d'un accompagnement des propriétaires pour corriger ces problèmes. Des outils sont mis à disposition de tous afin de permettre aux professionnels du monde canin de réaliser des évaluations rigoureuses. Une utilisation en routine de ces outils d'évaluations serait intéressante dans les refuges où les chiens présentent de nombreux problèmes de comportement.



### III. Les problèmes comportementaux des chiens accueillis en refuge

#### 1) Présentation de ces structures d'accueil temporaire

##### a. *Qu'est-ce qu'un refuge ?*

Un refuge est une structure d'accueil des chiens qui, pour diverses raisons, n'ont plus de propriétaire. Cet accueil est temporaire pour l'animal avant qu'il ne trouve un nouveau foyer. Cependant, le temps de présence d'un chien dans un refuge est très variable, de quelques semaines à plusieurs années, selon son âge, son sexe, sa race ou encore son comportement.

En France, il existe de nombreux réseaux de protection animale auxquels appartiennent les refuges, les dispensaires et les autres structures de protection animale des animaux de compagnie. Les deux plus connus sont la Société Protectrice des Animaux, reconnue d'utilité publique en 1860, dont le premier refuge date de 1903, et la Confédération Nationale - Défense de l'animal, reconnue d'utilité publique en 1928. Il est cependant important de noter que la mention « Société Protectrice des Animaux (SPA) » n'est pas une appellation protégée. Cela signifie que tout refuge est autorisé à utiliser cette appellation même s'il n'appartient pas au groupement des 62 refuges du réseau SPA et qu'il n'en reçoit donc aucune subvention (Société Protectrice des Animaux, 2020). La Confédération Nationale réunit 270 refuges indépendants adhérents à cet organisme.

Il n'existe pas de référencement précis permettant de connaître le nombre de structures de type refuge en France, en particulier celles n'appartenant pas à ces deux réseaux principaux. Cependant, toutes ces structures ont un point commun, il s'agit d'associations de type loi 1901 à but non lucratif, leur système financier repose sur les dons et les éventuelles subventions de l'Etat. Elles n'emploient généralement qu'un faible nombre de salariés et comptent quasi exclusivement sur l'aide apportée par les bénévoles. Aucune formation n'est requise pour être employé dans un refuge. Les salariés sont formés aux diverses tâches qu'ils auront à réaliser mais aucune formation spécifique en comportement canin n'est réalisée. Les bénévoles quant à eux ont généralement peu de connaissances du comportement canin et souhaitent seulement donner de leur temps pour promener les animaux et leur permettre d'avoir des contacts dans la journée.

### *b. Les voies d'entrée en refuge*

Il existe différentes voies d'entrée en refuge pour un chien. La plus connue concerne les animaux amenés au refuge par leur propriétaire. Cette démarche est payante dans la grande majorité des cas. Cela coûte entre 10 et 120€ selon les établissements (Société Protectrice des Animaux, 2020).

Il est à noter que l'emploi du terme « abandon » employé pour qualifier cet acte, n'est juridiquement pas correct. En effet, le Ministère de l'Agriculture définit l'abandon par « le fait de laisser un animal de compagnie sans soins, sans possibilité de s'alimenter ni de s'abreuver ». Ce dernier, considéré comme un acte de maltraitance, est passible de 2 ans d'emprisonnement et 30 000 € d'amende. Cette peine peut-être complétée par une interdiction temporaire ou définitive de détention d'un animal (Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, 2020). L'abandon au sens juridique du terme concerne donc uniquement les animaux errants. Ils constituent la seconde voie d'accès la plus fréquente. Suite à la capture d'un animal errant par la fourrière, son propriétaire dispose de 8 jours pour le récupérer, sans quoi l'animal devient la propriété du refuge et entre dans le processus d'adoption. Ceci est valable que l'animal soit identifié ou non (Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, 2020). A l'heure actuelle, l'emploi du terme « abandon » est banalisé, dans les deux cas de figure.

Les autres voies d'accès concernent les chiens saisis pour maltraitance par les autorités, en coopération avec les associations de protection animale locales, ainsi que les chiens saisis suite à un procès et la mise en détention du propriétaire. Dans le premier cas, l'animal entre dans le circuit d'adoption alors que dans le second cas l'animal reste au refuge en « attente » d'une décision judiciaire, à l'issue de laquelle il sera ou non proposé à l'adoption.

En France, aucune statistique fiable ne recense le nombre de chiens présents dans les refuges à l'heure actuelle, ni le nombre d'abandons annuels. Des chiffres sont régulièrement donnés par les médias et les associations animales mais ne découlent d'aucune source fiable. La Société Protectrice des Animaux estime qu'en 2019 en France il y a eu 100 000 entrées de chiens et chats, dont 60 000 durant l'été. Parmi eux, 40 000 ont été recueillis par la SPA dont 10 000 pendant l'été (Société Protectrice des Animaux, 2020).

La seule donnée précise qui existe est le nombre d'animaux identifiés entrés en fourrière. En 2018, ils représentaient 50 000 animaux errants identifiés (chiens,

chats, furets) d'après l'institut d'Identification des Carnivores Domestiques (ICAD) (Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, 2020). Cependant, l'estimation de 100 000 animaux par an semble acceptable si l'on compare aux chiffres estimés dans les pays frontaliers. En effet, l'Italie ou l'Espagne, comptabilisent respectivement 130 000 et 140 000 abandons annuels, selon les associations locales (Anti Vivisection League, 2018 ; Fundación Affinity, 2019). La Belgique affiche un nombre un peu plus faible du nombre d'abandons par an, environ 60 000 (SantéVEt, 2020). Ces chiffres restent à mettre en perspective avec le nombre de chiens recensés dans les pays en question, les chiffres estimés par la SPA classent la France dans la moyenne européenne.

### *c. Les profils des chiens et leur devenir*

Il n'existe pas d'étude réalisée en France, sur le profil habituel des chiens rencontrés en refuge. Dans d'autres pays, il a été montré que 60% des chiens abandonnés ont moins de 3 ans, et 10 à 15%, moins de 6 mois (Diesel *et al.*, 2010 ; Marston *et al.*, 2004 ; Mondelli *et al.*, 2004). La proportion de mâles et de femelles est relativement équitable, par contre on observe une variation selon les études concernant le nombre de chiens stérilisés, avant leur arrivée en refuge, avec entre 40 et 60% de chiens non stérilisés à leur arrivée au refuge (Diesel *et al.*, 2010 ; Marston *et al.*, 2004). Ceci peut s'expliquer par les variations culturelles sur la question de la stérilisation, qui est plus ou moins fréquemment réalisée selon les pays (Diesel *et al.*, 2010).

Le gabarit moyen des chiens varie aussi, avec plus de 60% de chiens de taille moyenne (entre 10 et 30 kg) dans l'étude menée par Diesel *et al.* en 2010, alors que la proportion de petits chiens (moins de 10 kg) est majoritaire dans l'étude de 2004 de Marston *et al.*. Il a été observé lors d'une étude menée sur 6 ans, que les femelles étaient significativement plus adoptées que les mâles et que ces-derniers faisaient plus fréquemment l'objet de retour au refuge. Dans cette même étude, tous les mâles qui ont été ramenés au refuge après adoption étaient entiers (Mondelli *et al.*, 2004). Enfin, la majorité des chiens abandonnés n'avaient jamais suivi de cours d'éducation (Diesel *et al.*, 2010).

S'ils ne sont pas adoptés, le devenir des chiens dépend de la politique interne de chaque refuge. Une fois encore, il n'existe pas de chiffre concernant la proportion d'euthanasie pratiquée dans les refuges français. Aux Etats-Unis, les études menées

sur plusieurs années rapportent qu'en moyenne 50 à 60% des animaux abandonnés sont euthanasiés. Dans 15 à 20% des cas, l'euthanasie a été suggérée lors de l'abandon, par les propriétaires (Diesel *et al.*, 2010 ; Marston *et al.*, 2004 ; Patronek *et al.*, 1995). Dans plus d'un tiers des cas, les euthanasies sont pratiquées pour des motifs de santé, dans un quart des cas, pour des problèmes d'agressivité, et moins de 10% pour d'autres problèmes comportementaux. Aux Etats-Unis, certaines villes comme Victoria, au Texas, euthanasient systématiquement les chiens qui ne sont pas placés dans les 28 jours suivant leur admission. Cette mesure vise à limiter la surpopulation dans les refuges (Marston *et al.*, 2004). Une étude, menée sur 3 ans et demi en Pennsylvanie, a montré que les chiens, issus de croisement de races, étaient 1,8 fois plus susceptibles d'être euthanasiés que les chiens de pure race (Patronek *et al.*, 1995).

Il est à noter que toutes ces statistiques, bien qu'obtenues lors d'études réalisées sur plusieurs années dans différents pays, ne sont pas généralisables à tous les pays qui possèdent chacun une population canine avec une démographie propre.

#### *d. Les divers motifs d'abandon*

L'abandon d'un animal est un acte plus complexe que l'image souvent réductrice diffusée par certains refuges et l'opinion publique. Dans une étude menée en 2015, il est expliqué que les refuges représentent le dernier espoir et une nouvelle chance pour l'animal aux yeux de l'abandonneur (Lambert *et al.*, 2015). Cet acte fait suite à une prise de décision émotionnellement difficile, contre laquelle les propriétaires ont lutté, souvent pendant plusieurs mois voire années, repoussant l'échéance jusqu'à ce que la situation conflictuelle et les motifs de l'abandon l'emportent sur l'attachement et la perception négative liée à cet acte (Diesel *et al.*, 2010 ; DiGiacomo *et al.*, 1998).

A défaut de statistiques ou d'études sur les chiens de refuge en France, des études réalisées dans d'autres pays ont permis de définir les motifs d'abandon les plus fréquents : ils sont classés dans trois catégories comprenant les conditions d'acquisition, les pressions internes et les pressions externes.

En ce qui concerne les conditions d'acquisition, plus de la moitié des personnes interrogées expliquent ne pas avoir acquis cet animal intentionnellement. Ce cas de figure s'observe pour les animaux adoptés, car ils erraient dans le voisinage ou confiés, au départ temporairement, par des amis ou de la famille suite à un décès. Cela concerne aussi les animaux dont la décision d'adoption n'a pas été

unanimement acceptée par tous les membres de la famille. Même si une tolérance est observée de la part des membres de la famille initialement opposés à l'adoption, elle cesse lorsque des problèmes supplémentaires compliquent la situation et dépassent le seuil de cette tolérance (DiGiacomo *et al.*, 1998).

Dans le cas des pressions internes, les plus fréquemment citées sont le manque de temps disponible pour l'animal, les contraintes financières ainsi que les problèmes de santé des propriétaires (Salman *et al.*, 1998 ; Scarlett *et al.*, 1999). Ces pressions se révèlent après l'acquisition de l'animal, par exemple suite à un changement dans la vie de la famille, lors des divorces et déménagements. Elles représentent le motif principal dans plus d'un tiers des abandons (Diesel *et al.*, 2010 ; DiGiacomo *et al.*, 1998 ; Scarlett *et al.*, 1999).

Enfin, les personnes interrogées décrivent des pressions externes provenant de l'entourage de la famille ou de l'animal lui-même. Dans plus de la moitié des abandons, les comportements indésirables non agressifs de l'animal sont cités parmi les facteurs qui ont contribué à prendre cette décision. Cependant les pressions externes ne représentent le motif principal que dans un quart des abandons (DiGiacomo *et al.*, 1998 ; Duffy *et al.*, 2014 ; Salman *et al.*, 2000). Parmi les comportements indésirables les plus couramment cités, on retrouve : l'hyperactivité, les problèmes liés à l'absence des propriétaires tels que la destruction, les comportements craintifs, les aboiements, les fugues et la désobéissance (Diesel *et al.*, 2010 ; Marston *et al.*, 2004 ; Salman *et al.*, 2000). Il a été montré que ces « problèmes de comportements » sont, dans de nombreux cas, des comportements normaux mais mal perçus par les propriétaires. Cette mauvaise perception peut s'expliquer par un manque de connaissances des propriétaires en éducation et comportement canin ou par un inadéquation entre les comportements du chien et les attentes des propriétaires (Haupt, 1996 ; Overall, 2013). Cette inadéquation et le caractère parfois irréalisable des attentes des propriétaires peuvent rendre leurs tentatives d'éducation inefficaces et infructueuses (Haupt, 1996). Ces comportements dits indésirables peuvent parfois être des comportements qui avaient été encouragés par les propriétaires puis qui sont devenus par la suite problématiques, car rendus incontrôlables ou excessifs en terme de fréquence (DiGiacomo *et al.*, 1998 ; Haupt, 1996). Par exemple, concernant l'hyperactivité, souvent évoquée comme un comportement indésirable à l'origine de l'abandon, il est parfois difficile de savoir si cette qualification reflète réellement le comportement de

l'animal ou si les attentes et le niveau d'activité du propriétaire ne correspondent pas ou plus aux besoins de l'animal (Marston *et al.*, 2004).

Les motivations qui poussent un individu à abandonner son animal sont bien souvent multifactorielles. Il est à noter que de nombreux propriétaires n'expliquent pas aux membres des refuges l'ensemble des motifs qui les ont amenés à cette décision (Diesel *et al.*, 2010 ; DiGiacomo *et al.*, 1998 ; Marston *et al.*, 2004). Cela peut s'expliquer par l'absence de questions ouvertes sur les documents renseignant les motifs d'abandon et les intitulés pré-remplis. De plus, la situation n'est souvent pas propice à de longs échanges qui permettent de développer ces motifs auprès de l'équipe du refuge (DiGiacomo *et al.*, 1998).

On note ainsi qu'une certaine proportion des chiens accueillis dans les refuges présentent déjà des comportements jugés problématiques à leur arrivée au refuge.

#### *e. Le séjour en refuge dégraderait leur comportement*

Des milliers de chiens à travers le monde vivent dans ces structures d'accueil temporaire pour des durées allant de quelques semaines à plusieurs années. Ce type d'environnement peut avoir un impact plus ou moins important sur leur qualité de vie et leur comportement. Diverses études se sont intéressées aux différentes conséquences qu'a eu le passage des chiens au sein de ces structures sur leur comportement.

#### 1. Le refuge, une source de stress

Le stress est défini en médecine humaine comme « l'ensemble des réactions physiologiques mises en place par un individu, lorsqu'il y a un déséquilibre entre les sollicitations qui lui sont faites et ses ressources pour les affronter » (Lazarus, 1993 ; Moisan et Le Moal, 2012). Le stress est bénéfique pour l'organisme à court terme, utile à la sélection naturelle et à la survie de l'individu. Cependant, le stress peut avoir des effets délétères lorsqu'il devient chronique. On observe une grande variabilité interindividuelle quant aux réponses comportementales proposées par un animal qui subit une situation stressante (Moisan et Le Moal, 2012).

L'arrivée dans un refuge est un contexte stressant pour l'animal. Comme lorsque l'on confie son animal à une tierce personne, un nouveau rythme s'installe, les routines habituelles de l'animal s'interrompent soudainement. Il perd ses repères et ses références tels que les humains, animaux, alimentation ou objets qui lui étaient

familiers (Tuber *et al.*, 1999). D'autres facteurs de stress, propres aux structures d'accueil, vont s'ajouter à cela. On retrouve parmi eux les bruits imprévisibles, l'isolement social prolongé, le confinement en chenil, et, pour les chiens qui vivaient jusqu'ici en intérieur, la découverte d'un quotidien en extérieur strict (Arena *et al.*, 2019 ; Dufour *et al.*, 2005 ; Tuber *et al.*, 1999).

On sait aujourd'hui que ce type de modification extrême et soudaine de l'environnement, ainsi que l'isolement social conduisent à une activation de l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien (HHS) qui contrôle les réponses au stress (Dufour *et al.*, 2005 ; Tuber *et al.*, 1999). Des études menées sur des animaux de laboratoire montrent que l'isolement social prolongé, associé à un logement restreint, a des conséquences comportementales dévastatrices. On peut parfois observer a posteriori un comportement social inhabituel, des réactions intenses et inappropriées dans des situations menaçantes ou encore un retard dans le développement de l'indépendance (Tuber *et al.*, 1999).

Comme présenté plus tôt, on observe qu'une part non négligeable des chiens qui arrivent en refuge présente déjà des comportements indésirables. Cependant, le Tuber a montré que même si l'animal qui n'arrive pas au refuge avec un problème de comportement identifié, ce nouvel environnement peut l'amener à en développer. Ainsi, la part des chiens présentant un ou plusieurs comportements indésirables augmente au cours du séjour en refuge (Tuber *et al.*, 1999). Ce problème est encore plus grave lorsque l'isolement a lieu pendant les périodes sensibles du développement. En 1996, Senay a conduit une expérience sur des chiots de 10 mois qui consistait à leur retirer leur figure d'attachement principale, c'est-à-dire une personne avec qui ils avaient la relation d'attachement la plus forte. Cette expérience a été réalisée durant 2 mois sans autre changement dans l'environnement et le quotidien de l'animal. Les résultats de l'expérience montrent que les chiots ont présenté une exagération des comportements d'attachement qui a persisté au-delà des retrouvailles (Senay, 1966). On peut donc émettre l'hypothèse qu'un séjour en refuge, en particulier pour les chiots, aura des conséquences sur leurs schémas d'attachement aux humains, par la suite.

Afin d'évaluer plus objectivement le stress induit par ce nouvel environnement, des études ont mesuré durant les 3 à 5 premiers jours suivant leur arrivée, les concentrations plasmatiques en cortisol des chiens. Des taux trois à quatre fois

supérieurs à ceux observés chez les chiens placés en famille ont été mesurés entre J1 et J5 puis une diminution progressive est opérée au fil des jours (Hennessy *et al.*, 1997 ; Tuber *et al.*, 1999).

Dans une seconde étude, les concentrations en métabolites du cortisol ont été mesurées dans les selles, cette méthode visant à éliminer tout risque d'augmentation du taux de cortisol induit par le stress des prises de sang. Les conclusions obtenues ont été similaires dans les deux études (Dufour *et al.*, 2005).

La diminution progressive du taux de cortisol au fil du temps ainsi que les taux plus faibles mesurés chez les chiens ayant séjourné plus longtemps dans le refuge confirment que les chiens s'adaptent au rythme routinier de la structure d'accueil et que leur axe HHS est progressivement moins stimulé (Dufour *et al.*, 2005 ; Hennessy *et al.*, 1997 ; Tuber *et al.*, 1999).

On peut conclure que le stress subi par les chiens arrivant en refuge est majoritairement un stress aigu et non un stress chronique. Les effets délétères du cortisol lorsqu'il est excessivement sécrété pendant de longues périodes, lors de stress chronique, ne sont donc pas à craindre chez les chiens de refuge (Moisan et Le Moal, 2012).

## 2. Des solutions préventives à mettre en place

De nombreux chenils ou refuges tentent de lutter contre l'isolement social, inhérent à la vie en refuge, en regroupant plusieurs congénères dans un même box ou en favorisant les sorties quotidiennes en groupe. Cette solution permet aux chiens de conserver des interactions sociales avec ses congénères et maintenir un certain niveau de sociabilité. Un simple contact visuel avec d'autres chiens, quand ils sont dans leurs cages, semble diminuer le caractère hypostimulant de leur quotidien en box mais n'a pas d'influence sur les aboiements, en termes de fréquence et d'intensité (Mezzasalma, 2014). On observe que les chiens qui vivent en groupe présentent moins de comportements problématiques et ont de meilleures capacités relationnelles avec l'être humain, donc ils sont plus rapidement adoptés (Mertens et Unshelm, 1996). Ils sont aussi plus actifs dans leurs box, avec moins de comportements répétitifs de type « marche en cercle » et davantage de comportements exploratoires (Hubrecht *et al.*, 1992).

Cependant, regrouper les chiens ne peut pas se substituer aux contacts sociaux avec des êtres humains et n'a pas les mêmes impacts sur le développement de l'animal. On observe, en effet, que la présence d'un humain même inconnu et, a

*fortiori* son contact physique, est plus efficace que la présence d'autres chiens pour réduire les signes comportementaux et physiologiques de stress d'un chien, dans une situation nouvelle ou menaçante (Miklósi, 2016 ; Tuber *et al.*, 1999).

### 3. Toutes les adoptions ne sont pas des couronnées de succès

En plus du nombre d'abandons important dont fait face les refuges, un autre problème se pose : les retours des animaux adoptés. Une fois de plus, il n'existe pas de statistiques en France mais, selon la littérature, ces retours concerneraient entre 7 à 19% des adoptions (Diesel *et al.*, 2010 ; Marston *et al.*, 2004 ; Mondelli *et al.*, 2004 ; Patronek *et al.*, 1995). Des comportements problématiques sont souvent observés par les nouveaux adoptants et ils deviennent un motif du retour dans 20 à 70% des cas (Gates *et al.*, 2018 ; Mondelli *et al.*, 2004 ; Vitulová *et al.*, 2018). Cependant, ces comportements n'ont pas toujours été décrits par les premiers propriétaires des chiens lors de leur abandon. Les plus cités sont : l'anxiété, l'hyperactivité, les aboiements, les destructions, les fugues, la malpropreté et l'agressivité envers les adoptants, les étrangers ou les autres animaux (Marston *et al.*, 2004 ; Poulsen *et al.*, 2010 ; Shore, 2005 ; Wells et Hepper, 2000).

Les destructions en l'absence des propriétaires, sont des comportements récurrents observés très souvent par les nouveaux adoptants. Ce comportement est plus souvent manifesté par les chiens issus de refuge que les autres chiens de la population canine, mais peut apparaître chez des chiens non issus de refuge à la suite d'une séparation prolongée avec le propriétaire (pension pour les vacances etc...) (Tuber *et al.*, 1999). Cette observation peut expliquer qu'on retrouve fréquemment ce comportement, chez les chiens de refuge.

L'agressivité reste l'un des motifs d'abandon peu cité, une des hypothèse concerne la crainte des anciens propriétaires que ce motif puisse réduire les chances d'adoption de l'animal (DiGiacomo *et al.*, 1998). De ce fait, il est souvent considéré que les anciens propriétaires sous-estiment les problèmes de comportements rencontrés, pour donner une image positive de l'animal lors de l'abandon. Parmi les motifs fréquents de retour d'un animal adopté, sont aussi exprimés les problèmes d'entente avec un animal déjà présent au sein du foyer. Enfin, comme pour les abandons, il y a aussi une part non négligeable de motifs propres aux anciens propriétaires ; les pressions internes (Marston *et al.*, 2004).

Malheureusement, dans plus de 50% des cas, ces retours ont lieu dans les deux premières semaines après l'adoption, c'est-à-dire avant que l'animal ne se soit

familiarisé avec son nouvel environnement (Mondelli *et al.*, 2004 ; Shore, 2005 ; Vitulová *et al.*, 2018). En effet, on observe une amélioration positive notable du comportement des chiens issus de refuge, 6 mois après leur adoption, malgré l'absence de connaissances spécifiques des adoptants et l'absence d'aide provenant d'un professionnel (Vitulová *et al.*, 2018). Malgré tout, l'absence de connaissances suffisantes des propriétaires sur le comportement canin et, par conséquent, leur incapacité à distinguer un comportement normal d'un comportement anormal, est souvent mise en évidence dans les études, comme l'un des facteurs conduisant au retour d'un animal (Haupt, 1996 ; Mondelli *et al.*, 2004).

Une étude conduite par Mondelli portant sur 307 retours de chiens en refuge sur 6 ans, a montré que le fait d'avoir déjà eu un chien auparavant n'avait aucune influence positive sur les adoptions. En effet, les personnes ayant déjà eu un chien semblaient moins tolérantes et tout autant démunies face aux problèmes de comportement auxquels elles devaient faire face lors de cette adoption (Mondelli *et al.*, 2004). Deux hypothèses ont été formulées pour expliquer ce phénomène. Selon Mondelli, les propriétaires ayant déjà fait l'expérience d'un chien sont possiblement conscient du travail et de l'implication nécessaires pour corriger ces comportements, et ne souhaitent pas perdre leur temps et leur énergie dans ce qu'ils vont considérer comme une « cause désespérée ». La seconde explication suggère que leur précédente expérience avec un chien a été plus facile, les rendant plus exigeants sur la manière dont un chien devait se comporter. Les comportements de ce nouveau chien sont alors inexplicables et anormaux selon eux. En sus, ils n'ont pas de pistes sur la façon de les corriger et ne tiennent pas forcément à s'investir pour trouver une solution (Mondelli *et al.*, 2004).

Bon nombre de refuges exigent que certains animaux soient adoptés dans un logement doté d'une cour extérieure. En effet, cela semble avoir une influence bénéfique sur la durabilité des adoptions et limite donc la probabilité de retours (Haupt, 1996 ; Mondelli *et al.*, 2004).

Cette observation peut avoir été biaisée par la séparation des aires de vie respectives de l'animal et des propriétaires. L'animal vivant dehors, les propriétaires subissent moins ses comportements indésirables que lorsqu'il vit dans le même espace qu'eux. De la même manière, la présence d'une cour réduit le nombre de balades à l'extérieur, qui sont d'autant plus de situations où les comportements indésirables peuvent être observés et devenir problématiques (Mondelli *et al.*, 2004).

Parmi les études, toutes s'accordent sur le postulat que l'aide apportée par un professionnel dans le cadre de l'éducation de l'animal diminue significativement la probabilité que l'animal soit un jour abandonné ou que l'adoption d'un animal se solde par un retour (Diesel *et al.*, 2008 ; Gates *et al.*, 2018 ; Mondelli *et al.*, 2004 ; Vitulová *et al.*, 2018). En effet, les conseils d'éducation d'un professionnel tendent à réduire le temps nécessaire pour obtenir une solution au problème rencontré et aident les propriétaires à s'investir pour trouver une solution. L'étude menée par Vitulová *et al.* en 2018 suggère que le temps passé par l'animal dans un contexte familial, plutôt que dans un refuge, est un atout et peut parfois, à lui seul, être la solution pour résoudre des comportements indésirables déjà observés au sein du refuge.

Bien heureusement, les retours et les problèmes majeures ne constituent pas une majorité et, dans plus de 70% des cas, les propriétaires trouvent que l'animal s'est extrêmement bien adapté à son nouvel environnement après son adoption (Gates *et al.*, 2018).

#### *f. L'importance d'évaluer les chiens de refuge*

Pour évaluer le comportement des chiens en refuge, il est nécessaire de disposer d'outils objectifs et fiables.

Malgré les nombreux protocoles d'évaluation comportementale qui existent dans le monde, l'évaluation d'un chien reste une tâche complexe qui demande à l'évaluateur d'être formé. Des études, réalisées à l'étranger, avec des grilles d'évaluation et des questionnaires, ont permis de mettre en place par la suite des évaluations systématiques. En effet, dans certains pays, tels qu'en Australie ou aux Etats-Unis, des refuges réalisent de façon standardisée des évaluations de comportement des chiens, dès leur arrivée, mais avec différents outils.

Comme l'évaluation de comportement est habituellement menée par l'équipe du refuge, celle-ci doit être formée pour la réaliser et le protocole d'évaluation doit être le plus sensible et spécifique que possible. Il a été mis en évidence que les évaluations externes, réalisées par les équipes de chercheurs, se révèlent plus pertinentes que les évaluations sommaires que certains refuges mettent en place (Bollen et Horowitz, 2008). L'importance d'un protocole d'évaluation standardisé et de la formation des évaluateurs sont indispensables pour obtenir de bons résultats. Beaucoup de protocoles d'évaluation requièrent des mises en situations, difficiles à

mettre en œuvre, qui tendent à augmenter la durée de l'évaluation. Pour certains auteurs ces mises en situation restent peu discriminantes (Arpaillage, 2007).

Les évaluations en refuge ont pour but d'identifier les chiens aux comportements agressifs, de suivre le profil comportemental des chiens pendant leur séjour et d'augmenter les chances de réussite d'une adoption.

### 1. Ecarter de l'adoption les chiens agressifs

Evaluer systématiquement les chiens dès leur arrivée permet, dans un premier temps, d'écarter les chiens aux comportements trop agressifs. L'animal est alors placé dans un programme de rééducation si cela est possible ou euthanasié (Bollen et Horowitz, 2008 ; Mornement *et al.*, 2010). Cette décision, lourde de conséquence, ne doit pas viser un animal jugé agressif à tort, mais il doit permettre d'éviter l'adoption d'un animal agressif.

Des tests standardisés utilisés par divers auteurs et professionnels du monde canin permettent d'étudier les comportements spécifiques d'agression. C'est le cas du questionnaire de Netto et Planta, élaboré en 1997, qui cible uniquement le trait de comportement « agressivité ». Ce type de test est très utile dans l'évaluation de la dangerosité d'un chien, cependant il ne permet pas d'évaluer le tempérament d'un chien dans son ensemble (Fauchère, 2021 ; Netto et Planta, 1997). Il peut être utilisé en association avec d'autres tests pour fournir une analyse plus complète du profil comportemental du chien. En France, les outils d'évaluation ciblés, ne s'intéressant qu'aux comportements agressifs, sont les grilles de Pageat et de Dehasse. La première mesure l'indice d'agressivité global d'un chien, et la seconde attribue un niveau de risque à un chien à la suite d'une première morsure (Arpaillage, 2007).

Il est important de souligner que dans un contexte nouveau et stressant, tel qu'un refuge, les chiens sont plus susceptibles de manifester des comportements inhabituels et parfois agressifs (Bollen et Horowitz, 2008 ; Mornement *et al.*, 2010). Les évaluations sont donc peu représentatives si elles sont réalisées dans les premiers jours suivants l'arrivée de l'animal puisque c'est la période où les chiens subissent un stress aigu.

De plus, le protocole d'évaluation ne peut pas reproduire toutes les mises en situations, et le comportement du chien vis-à-vis des enfants, par exemple, est rarement observé. Le comportement du chien, dans ces situations non évaluées, demeure alors imprédictible après l'adoption et peut avoir de graves conséquences (Bollen et Horowitz, 2008).

## 2. Le bien-être des chiens au refuge

Les comportements peuvent être le reflet de la qualité de vie de l'animal, du niveau d'enrichissement de son milieu et de son caractère stimulant (Hubrecht *et al.*, 1992 ; Mezzasalma, 2014 ; Vitulová *et al.*, 2018). Dans l'étude réalisée par Arena *et al.* en 2019, un outil d'évaluation qualitative du comportement est développé afin de mesurer cette qualité de vi. Les comportements observés sont décrits à l'aide de qualitatifs tels que « détendu », « enjoué » ou encore « anxieux ». Les observateurs étudient les chiens à l'aide de 20 termes prédéfinis triés dans 4 grandes catégories :

- Les attitudes d'exploration, curiosité, sociabilité,
- Les attitudes traduisant la nervosité, l'anxiété ou le calme et le confort
- Les attitudes liées à la peur
- Les attitudes liées à l'ennui ou la dépression

Bien que le bien-être, de part son caractère multifactoriel, ne puisse pas être évalué avec un unique indicateur, les résultats de cette évaluation étaient cohérents avec d'autres outils d'évaluation du bien-être (Arena *et al.*, 2019 ; Wemelsfelder et Mullan, 2014). Ainsi, il est envisageable d'intégrer ce type de grille d'évaluation dans des protocoles plus globaux d'évaluation comportementale des chiens en refuge.

De plus, selon la complexité des contextes d'enfermement et la diversité des stimulations qui y sont présentes, on observe des répertoires de comportements et d'expressions variés selon les animaux (Arena *et al.*, 2019). Cette conclusion rejoint les autres études décrites au-dessus qui font état de comportements de type « stéréotypés » dans le cadre d'animaux maintenus en enfermement ou dans des contextes trop peu stimulants (Mezzasalma, 2014 ; Protopopova, 2016).

## 3. Augmenter les chances de succès d'une adoption

Les évaluations permettent de mieux définir le tempérament de l'animal et les éventuelles comportements indésirables qu'il produit et auxquels l'adoptant devra faire face (Bollen et Horowitz, 2008 ; Dufour *et al.*, 2005). L'étude menée par Bollen et Horowitz en 2008 a permis une réduction du nombre de retour de 19 à 14% pendant l'année où les évaluations étaient menées. Les adoptants étaient mieux orientés vers les chiens dont le tempérament et les comportements pouvaient correspondre aux attentes des futurs propriétaires.

De plus, cibler les comportements indésirables observés au refuge, et donc à risque d'être reproduits après l'adoption, permet d'orienter plus efficacement le travail d'éducation qui doit être réalisé, par la suite. Cela peut constituer un critère de

sélection des adoptants les plus concernés et motivés par cette rééducation potentielle. Plus les propriétaires sont avisés sur les éventuelles problématiques qu'ils peuvent rencontrer et sont accompagnés dans leurs efforts pour les résoudre, plus l'adoption a des chances de réussir (Gates *et al.*, 2018 ; Vitulová *et al.*, 2018).

### *g. L'utilisation d'outils d'évaluation en refuge*

#### 1. Le C-BARQ utilisé en routine

Ce questionnaire a été utilisé et validé lors de plusieurs études sur le comportement de chiens de refuge dans des pays anglophones (Duffy *et al.*, 2014 ; Reem, 2019 ; Thielke et Udell, 2019). Il a souvent été modifié afin d'être plus adaptée à leurs conditions d'hébergement et moins longue à réaliser pour le personnel des refuges.

L'étude de Duffy *et al.* en 2014 a montré que le C-BARQ est un outil fiable pour évaluer les chiens, à leur arrivée, si on questionne les anciens propriétaires le cédant au refuge. C'est un outil peu coûteux et facile à mettre en place sans nécessiter que le personnel soit formé en comportement (Duffy *et al.*, 2014 ; Reem, 2019).

Enfin, réaliser des évaluations auprès de chiens de refuge à l'aide du C-BARQ peut constituer une source précieuse de données épidémiologiques sur la distribution, la prévalence et la gravité des problèmes de comportement dans la population des chiens abandonnés (Duffy *et al.*, 2014).

#### 2. Utilisation inédite de la grille 4A en refuge

Peu d'études ont été réalisées, que ce soit sur la conception de la grille ou sur son utilisation. Aucun critère de fiabilité n'a été publié à l'heure actuelle (Arpaillange, 2007). Conçue pour être utilisée en clinique vétérinaire classique, les questions posées ne sont donc pas adaptées à toutes les situations. Cependant, deux mémoires, réalisés pour l'obtention du D.U Zoopsy, ont eu pour objectif, d'utiliser la grille 4A dans deux contextes différents.

L'étude réalisée par le Dr Chevallier en 2010 avait pour but d'établir une standardisation de la démarche d'utilisation de la grille 4A. Pour ce faire, des vétérinaires comportementalistes et des vétérinaires généralistes, novices en comportement, ont été recrutés pour évaluer un même panel de chiens. Les résultats des évaluations ont ensuite été comparés. Il apparaît que les résultats sont concordants, pour la plupart des axes, entre les vétérinaires, et donc, que les résultats de la grille ne semblent pas dépendants de l'opérateur (Chevallier, 2010).

De plus, cette étude a permis de mettre en place des annotations explicatives pour faciliter l'utilisation de la grille (Chevallier, 2010 ; Zoopsy, 2018).

La grille 4A a aussi été étudiée par le Dr Creissel en 2020 afin de suivre l'évolution comportementale et émotionnelle des chiens de médiation animale au cours de leur carrière. Dans cette étude, la grille a été utilisée avec un onglet supplémentaire comprenant des questions spécifiques aux chiens médiateurs (qualités physiques et comportementales pour la médiation animale, publics auprès duquel le chien intervient...) et les opérateurs étaient formés au comportement canin. L'étude a permis d'établir un suivi précis du comportement des chiens, de répondre à des questions de leur bien-être au travail et de prévoir l'âge de leur retraite (Creissel-Cléménçon, 2020).

Ces études ont permis de montrer que la grille est accessible à des vétérinaires novices en comportement et peut être utilisée aussi bien lors de consultations en clinique que dans des contextes plus spécifiques.

Les refuges accueillent, chaque année, des centaines de chiens dont une grande majorité présente, dès son arrivée, des problèmes de comportement. Plusieurs pays anglophones ont montré l'utilité de systématiser les évaluations comportementales des nouveaux arrivants. Des outils d'évaluations sont accessibles à tous mais seul le C-BARQ a été validé, à l'étranger, dans le contexte de refuge. La grille française 4A de Zoopsy, fait l'objet de ce travail de thèse en vue de son utilisation en refuge et pour le suivi comportemental après l'adoption.



## **B. Etude expérimentale**

### **I. Objectifs**

Cette étude expérimentale a pour but de tester si la grille d'évaluation 4A, développée par Zoopsy, peut être utilisée pour l'évaluation des chiens séjournant en refuge. Cette mise en application de la grille étant différente des situations d'évaluations en clinique vétérinaire pour lesquelles elle a été initialement conçue.

Les profils comportementaux des chiens présents dans des refuges de la région Occitanie seront étudiés, puis un suivi comportemental sera réalisé, avec le grille 4A, sur les chiens adoptés. Le suivi aura lieu trois semaines puis trois mois après l'adoption. Ces délais permettent de laisser, à l'animal, le temps de prendre ses marques et révéler ses comportements dans son nouvel environnement, une fois la phase de transition finie. L'évaluation après trois mois vise à obtenir des informations sur l'évolution du comportement à plus long terme, une fois que les habitudes de l'animal et du propriétaire seront ancrées dans ce nouveau quotidien.

De plus, l'étude permettra d'examiner la démographie des chiens présents dans les refuges et observer s'il existe une population canine standard retrouvée dans les refuges.

### **II. Matériel et méthodes**

#### **1) Les refuges partenaires**

##### *a. Les critères de sélection*

L'objectif général de l'étude expérimentale est d'évaluer le profil comportemental des chiens présents dans les refuges et de réaliser un suivi après adoption. Dans un premier temps, la sélection des refuges a été soumise à des contraintes spatiales et de fonctionnement. Les premières évaluations devaient être réalisées au contact de l'animal, les refuges étaient donc sélectionnés dans la région Occitanie, uniquement. Leur fonctionnement devait permettre de rencontrer les animaux et ceux-ci devaient vivre dans des conditions de détention relativement proches, ceci a conduit à l'exclusion des refuges en partenariats avec familles d'accueil ou relais.

Dans un second temps, la motivation des refuges a été déterminante. Il était nécessaire que les refuges soient suffisamment impliqués dans le projet pour communiquer avec les adoptants à propos de l'étude et transmettre les informations concernant les adoptions pour permettre le suivi par l'opérateur. Les refuges sélectionnés ont montré un fort intérêt vis-à-vis du projet, lorsqu'il leur a été présenté. La communication avec les refuges avaient lieu par mail et téléphone, en plus des premières visites afin d'évaluer les chiens présents à l'adoption.

Un document explicatif (Annexe 3), à remettre aux adoptants, a été fourni aux refuges. Il avait pour but de présenter le projet et d'autoriser la communication des coordonnées personnelles pour le suivi des évaluations.

Les quatre refuges sélectionnés sont :

- Refuge des 3 bornes à PAMIERS (70 km de Toulouse)
- Société Protectrice des Animaux du Gers à ORDAN-LARROQUE (80 km de Toulouse)
- Société Protectrice des Animaux de Tarbes-Bigorre à TARBES (150 km de Toulouse)
- Société Protectrice des Animaux 65 à AZEREIX (160 km de Toulouse)

Choisir de collaborer avec plusieurs refuges devait permettre d'obtenir un panel de chiens plus grand, plus éclectique et plus représentatif de la population canine des refuges, *a minima* en Occitanie. Les refuges sélectionnés ne pratiquaient pas jusque là d'évaluation standardisée des chiens, à leur arrivée.

#### *b. Les conditions d'hébergement*

Dans les différents refuges, les chiens étaient hébergés seuls ou en binôme dans des box. Seul le refuge de Pamiers avait jusqu'à 4 chiens au sein d'un même box et les chiens isolés étaient rares.

Les box des quatre refuges sont situés à l'extérieur et comprennent *a minima* un abri (niche...) et une partie bétonnée. Un espace plus ou moins grand du box est constitué d'un sol en terre meuble, hormis à la SPA du Gers où l'entièreté du box est bétonnée.

Tous les refuges permettent aux bénévoles de sortir les animaux, en laisse, à l'extérieur du refuge. Les balades sont quasi quotidiennes, selon le nombre de bénévoles présents chaque jour et les jours de fermeture des refuges.

Les chiens du refuge de Pamiers reçoivent pour certains des Fleurs de Bach et la radio (musiques variées et émissions) est presque constamment diffusée dans les couloirs longeant les box.

Les box des chiens dans le refuge de Pamiers étaient plus grands que dans les quatre refuges, les chiens y vivent généralement à deux, au minimum.

## **2) Les critères d'inclusion des chiens dans l'étude**

Afin d'obtenir un échantillon le plus grand et représentatif de la population canine en refuge, les critères d'inclusion ont été très larges.

Les chiens devaient être âgés d'au moins un an pour que leur comportement soit le plus proche possible de leur comportement définitif, cela permettant de limiter les biais liés au développement et l'évolution des comportements juvéniles et pré-pubères. Ce choix a été réalisé en regard des études déjà publiées sur les évaluations comportementales sur des chiens de refuge (Clay *et al.*, 2020 ; Duffy *et al.*, 2014 ; Dufour *et al.*, 2005 ; Mezzasalma, 2014).

L'âge a été analysé par classes d'âges ; moins de 2 ans, entre 2 et 8 ans et plus de 8 ans. Ce choix des classes d'âge a été réalisé en regard des études similaires existantes (Vitulová *et al.*, 2018).

Les chiens devaient être au refuge depuis au moins une semaine pour que les comportements soient le moins possible influencés par leur arrivée récente dans le nouvel environnement et le stress associé. Ici aussi, cette durée a été sélectionnée en regard des études déjà réalisées (Hennessy *et al.*, 1997 ; Vitulová *et al.*, 2018).

En dehors de ces deux critères, tout chien non gestant présent dans le refuge quelque soit sa race, son poids, sa taille ou son sexe a été inclus à l'étude.

## **3) Le déroulement des évaluations comportementales**

### *a. Utilisation de la grille 4A*

Toutes les évaluations sont réalisées à l'aide de la grille 4A conçue par Zoopsy. La grille a été utilisée telle qu'elle a été développée, sans adaptation préalable du questionnaire pour son utilisation en refuge.

Le résultat de l'évaluation est présenté sous la forme d'un diagramme de Kiviat, aussi appelé diagramme en radar ou en toile d'araignée (Annexe 4). Enfin, le tableur comprend trois feuilles d'évaluation correspondant à trois visites distinctes pour des évaluations comportementales, sur le même animal. Le suivi est facilité par

l'existence d'une feuille « Résumé » qui fait état des scores à chaque visite de l'animal, pour chaque réponse obtenue.

#### *b. Première évaluation : le chien au refuge*

Afin de limiter les risques de familiarisation entre l'évaluateur et le chien, les évaluations ont été mises en place dès la première rencontre avec l'animal. Cela a aussi permis une mise en situation pour répondre aux questions de la grille concernant le comportement de l'animal vis-à-vis des inconnus. Les évaluations ont été conduites par un seul expérimentateur novice en comportement pour les quatre refuges. L'ensemble des évaluations dans les quatre refuges ont été menées entre septembre et octobre 2020.

Les évaluations ont eu lieu dans le box, afin d'observer les réactions du chien dans son lieu de vie « principal », en s'affranchissant de l'excitation et la curiosité liée à une sortie en extérieur. De plus, cela permettait d'éviter au chien de réaliser une association positive immédiate entre l'expérimentateur et un bénévole venu le promener. L'expérimentateur a réalisé toutes les évaluations, seul dans les box, excepté à la SPA du Gers où l'organisation du refuge a exigé la présence d'un salarié dans le box au moment des évaluations. La durée moyenne des évaluations a été de trente minutes.

Toutes les questions de la grille dont les réponses ne pouvaient être obtenues, lors de l'évaluation avec l'animal, ont été posées ultérieurement à l'équipe du refuge. Pour des raisons d'organisation et d'absence des personnes capables de répondre aux questions selon l'animal, un document partagé en ligne a été mis en place pour permettre au refuge de répondre aux questions, plus tard.

#### *c. Le suivi et les évaluations suivantes*

Deux suivis ont été réalisés : 3 semaines puis 3 mois post-adoption. Ces durées ont été sélectionnées selon les études menées précédemment dans des contextes similaires (Clay *et al.*, 2020 ; Gates *et al.*, 2018 ; Vitulová *et al.*, 2018) et en fonction du temps imparti pour réaliser cette étude expérimentale.

La deuxième évaluation a été réalisée au domicile des propriétaires par le même évaluateur qu'au refuge. Cette évaluation a duré en moyenne une heure. A l'issue de l'entretien, les comportements problématiques pour le propriétaire ont été mis en évidence et des conseils éventuels pour les résoudre ont été fournis.

La troisième évaluation a été réalisée sous forme d'un entretien téléphonique avec les propriétaires et le même évaluateur. Ces entretiens, trois mois après adoption, avaient pour but d'identifier si les comportements, jugés par le propriétaire comme « bons », se maintenaient et si les problèmes, mis en évidence lors de la deuxième évaluation, étaient encore présents et si de nouveaux problèmes étaient apparus. Ce dernier entretien durait en moyenne vingt-cinq minutes.

L'entretien téléphonique pour le suivi a parfois été mis en place lors d'études similaires (Clay *et al.*, 2020). Bien que ce type d'entretien soit moins fiable dans l'utilisation de la grille 4A (Chevallier, 2010), il a été réalisé dans notre étude pour des questions pratiques et d'organisation.

#### **4) Statistiques et analyse en composantes principales**

Afin de mettre en évidence des profils comportementaux, l'algorithme K-means dit de « clustering », a été utilisé pour rassembler les chiens ayant obtenus des scores similaires pour chaque axe de la grille 4A.

Il s'agit d'une méthode d'apprentissage non supervisé qui a pour but de trouver des patterns, des similitudes dans les données et les regrouper (Rakotomalala, 2016). Ainsi, on cherche à ce que les individus d'un même cluster se ressemblent le plus possible et que les individus de clusters différents se démarquent le plus possible, tout ceci parmi une grande variabilité de données.

En résumé, l'objectif est d'obtenir un certain nombre de regroupements, ou « clusters », d'individus permettant d'identifier des profils comportementaux. L'ensemble des calculs pour obtenir ces clusters a été réalisé à l'aide du logiciel R.

Une fois ces clusters identifiés, une analyse en composantes principales (ACP) a été réalisée à l'aide du logiciel R qui permet de visualiser ces clusters et leur répartition selon le pourcentage de variance. La variabilité des données est expliquée avec un pourcentage de la variance sur chaque dimension qui témoigne en d'autres termes de la pertinence de la formation de ses clusters.



### III. Résultats

#### 1) Population étudiée

Au total, 68 chiens ont été évalués répartis dans les 4 refuges partenaires. Bien que l'échantillon étudié soit de petite taille (< 100 chiens), la sélection de quatre refuges différents de la région Occitanie met en évidence des différences importantes entre les effectifs de chaque refuge (Tableau 5).

Néanmoins, on observe pour les quatre refuges une part plus importante de chiens mâles face aux femelles. En effet, on observe en moyenne entre 18 et 35% de femelles dans les quatre refuges étudiés alors que les mâles représentent les deux tiers de l'effectif du refuge.

En revanche, la proportion des chiens stérilisés observée est biaisée par les politiques internes de certains refuges qui stérilisent systématiquement tout animal hébergé chez eux, comme le refuge de Pamiers et de Tarbes. Le refuge d'Azereix en revanche ne stérilise que les femelles.

Lieu d'hébergement :		Pamiers	Tarbes	Gers	Azereix
<b>Effectif de chiens évalués dans chaque refuge :</b>		<b>13</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	<b>18</b>
<b>Sexe :</b>	Proportion de mâles en % (effectif)	69 % (9)	82 % (14)	65 % (13)	78 % (14)
	Proportion de femelles en % (effectif)	31 % (4)	18 % (3)	35 % (7)	22 % (4)
<b>Statut physiologique :</b>	Proportion de chiens stérilisés en % (effectif)	100 % (13)	100 % (17)	55 % (11)	28 % (5)
	> Proportion de femelles stérilisées en % (effectif)	100 % (4)	100 % (3)	86 % (6)	100 % (4)
	> Proportion de mâles stérilisés en % (effectif)	100 % (9)	100 % (14)	38 % (5)	7 % (1)
<b>Age :</b>	Proportion de chiens de moins de 2 ans en % (effectif)	31 % (4)	41 % (7)	15 % (3)	6 % (1)
	Proportion de chiens entre 2 et 8 ans en % (effectif)	69 % (9)	59 % (10)	70 % (14)	94 % (17)
	Proportion de chiens de plus de 8 ans en % (effectif)	0 % (0)	0 % (0)	15 % (3)	0 % (0)

Tableau 5 : Description de l'effectif de chaque refuge selon le sexe, le statut physiologique, l'âge et le lieu d'hébergement

On observe que la majorité des chiens, tout refuge confondu, a entre 2 et 8 ans et est stérilisé (Tableau 6).

Statistiques globales	
<b>68 chiens évalués</b>	
74 % de mâles	(soit 50 mâles)
26 % de femelles	(soit 18 femelles)
68% de chiens stérilisés	(soit 46 chiens)
94% de femelles stérilisées	(soit 17 femelles)
58 % de mâles stérilisés	(soit 29 mâles)
22 % de chiens de moins de 2 ans	(soit 15 chiens)
74 % de chiens entre 2 et 8 ans	(soit 50 chiens)
6 % de chiens de plus de 8 ans	(soit 3 chiens)

Tableau 6 : Description de l'effectif total de l'étude selon le sexe, le statut physiologique, l'âge et le lieu d'hébergement

Néanmoins, il existe un biais dû aux critères d'inclusion des chiens à l'étude. En effet, les chiens de moins d'un an ont été exclus des évaluations, la proportion de chiens de moins de 2 ans est donc vraisemblablement sous-évaluée.

## 2) Identification des profils comportementaux

Suite à l'analyse en composantes principales, l'identification de 10 clusters a permis d'expliquer plus de 70% de la variabilité des données. Ainsi, 10 profils comportementaux ont été définis en fonction des scores des individus, pour chaque axe de la grille 4A (Tableau 7).

Cluster	Agressivité	Anxiété	Attachement	Autocontrôles
<b>1</b>	7	6	0	2
<b>2</b>	1	9	3	3
<b>3</b>	2	12	10	2
<b>4</b>	5	6	7	12
<b>5</b>	2	3	0	3
<b>6</b>	3	3	1	11
<b>7</b>	9	7	1	5
<b>8</b>	2	4	6	8
<b>9</b>	5	5	6	3
<b>10</b>	3	3	1	6

Tableau 7 : Identification de 10 clusters, ou profils comportementaux, et des scores associés

Le nombre d'individu appartenant à chaque cluster, autrement dit la répartition des individus au sein des 10 clusters, n'est pas homogène (Tableau 8).

Cluster n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Nombre d'individus</b>	12	3	5	5	10	4	6	10	7	6

Tableau 8 : Répartition du nombre d'individu dans chaque cluster

Les pourcentages de la variance sont faibles (26.4% et 43.7%) et les clusters sont peu démarqués les uns des autres (Figure 7).

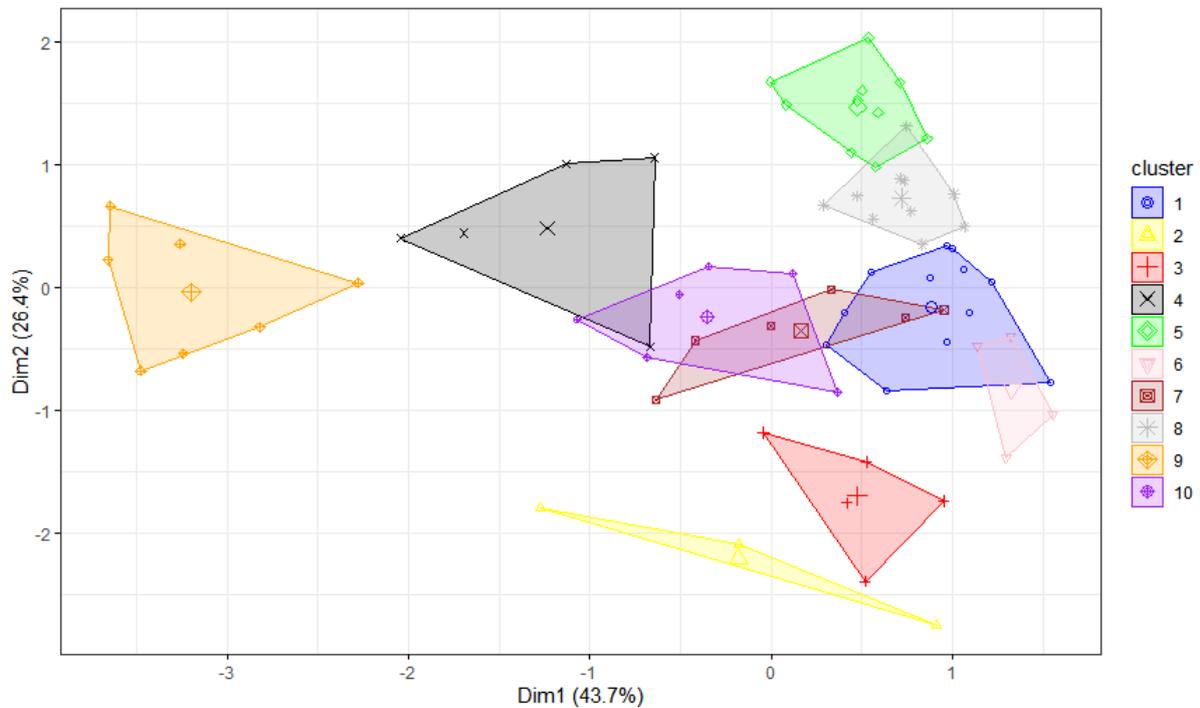
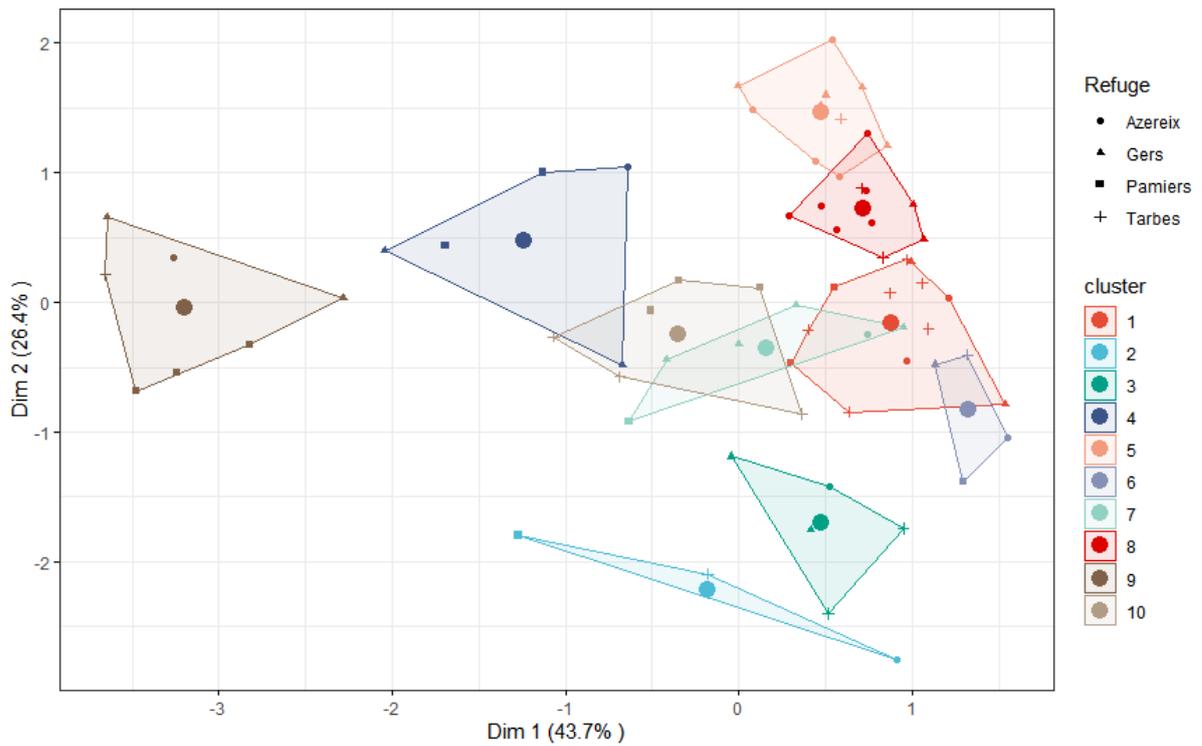


Figure 7 : Analyse en composantes principales des clusters identifiés avec R

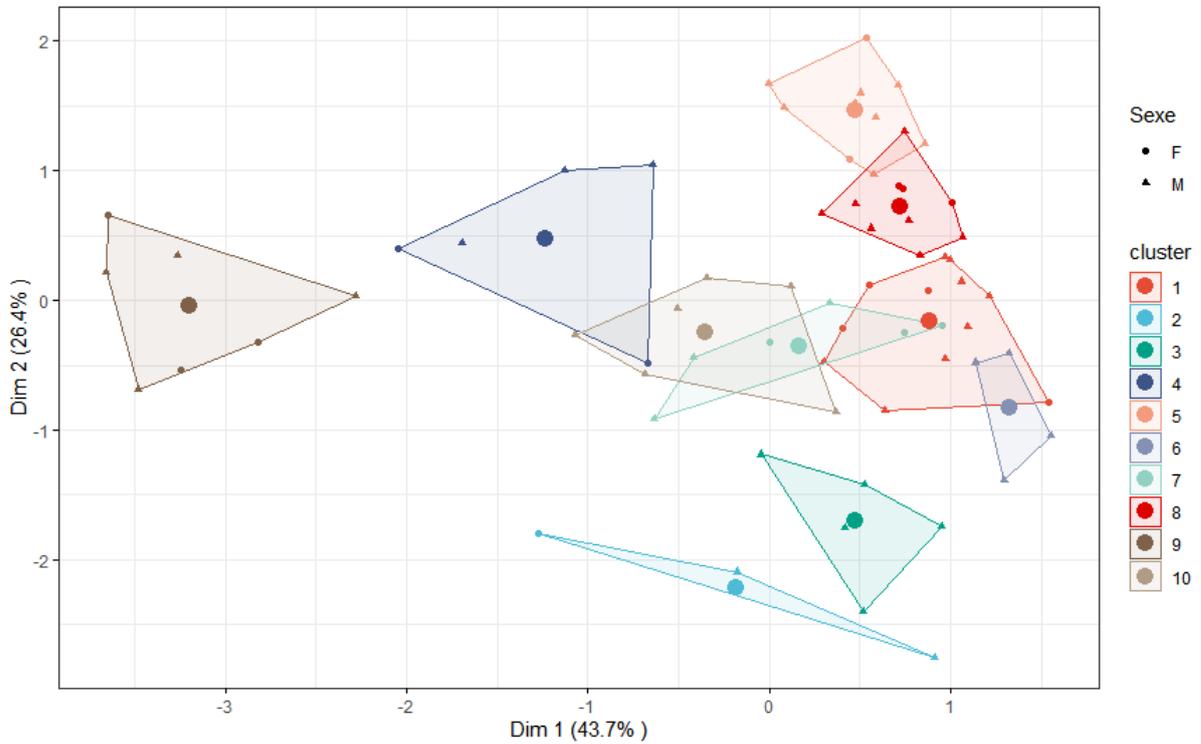
Une fois ces clusters obtenus, la répartition des chiens dans les clusters a été testée en fonction du lieu d'hébergement temporaire d'où ils viennent (Figure 8). Aucun cluster ne regroupe des chiens venant tous du même refuge, dans chaque cluster au moins 3 refuges sont représentés. La seule exception est le cluster 10 pour lequel seuls 2 refuges sont représentés sur un effectif global de 6 chiens dans le cluster.



Cluster n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Azereix</b>	2	1	1	1	4	1	1	6	1	0
<b>Gers</b>	2	0	2	2	5	1	4	2	2	0
<b>Pamiers</b>	2	1	0	2	0	1	1	0	3	3
<b>Tarbes</b>	6	1	2	0	1	1	0	2	1	3

Figure 8 : Répartition des individus des clusters selon leur lieu d'hébergement temporaire

La répartition des mâles et des femelles au sein des dix clusters identifiés afin d'étudier montre qu'aucun cluster ne comprend que des femelles dans son effectif mais qu'il y a uniquement des mâles dans les effectifs de trois clusters, le 3, 6 et 10 (Figure 9).



Cluster n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Femelles</b>	4	1	0	2	2	0	3	3	3	0
<b>Mâles</b>	8	2	5	3	8	4	3	7	4	6

Figure 9 : Répartition des mâles et femelles au sein des clusters

La répartition des âges étant très déséquilibrée en termes de nombre d'individus dans chaque tranche d'âge, les résultats de répartition dans les différents clusters n'étaient pas exploitables. En revanche, il a été possible de réaliser un tableau de la répartition des individus dans les clusters selon leur statut physiologique : entier ou stérilisé (Tableau 9). Seul le cluster 10 ne comprend que des animaux de même statut physiologique : stérilisés.

Cluster n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Entier(e)s</b>	3	1	1	1	6	2	2	4	2	0
<b>Stérilisé(e)s</b>	9	2	4	4	4	2	4	6	5	6

Tableau 9 : Répartition des individus entiers et stérilisés au sein des clusters

Il est à noter que le cluster 10 est aussi celui qui ne comprend que des mâles dans son effectif et qu'ils appartiennent à part égale aux refuges de Pamiers et Tarbes. Ce cluster rassemble un tiers des chiens mâles de Pamiers et 1/5<sup>e</sup> des

chiens mâles de Tarbes, sachant que ces deux refuges n'ont que des mâles castrés dans leur effectif puisqu'ils stérilisent systématiquement leurs nouveaux arrivants.

### 3) Suivi après adoption

Les informations d'adoption concernant dix chiens ont été fournies par les refuges. Seuls huit chiens parmi les dix ont pu être intégrés au projet de suivi comportemental. Deux chiens adoptés puis ramenés au refuge avant l'évaluation des 3 semaines ont été exclus. Un individu parmi les huit étant retourné au refuge avant l'évaluation des 3 mois, seules deux évaluations le concernant ont été réalisées.

En conclusion, sept chiens ont bénéficié du suivi complet, 3 semaines et 3 mois après adoption. Parmi eux, on retrouve six mâles et une femelle, avec quatre individus sont stérilisés. Deux sont âgés d'un an et trois sont âgés de 5 ans, les deux autres ont respectivement 2 et 3 ans (Tableau 10).

Nom	Sexe	Statut	Age	Refuge
<b>Bounty</b>	Mâle	Stérilisé	5 ans	Pamiers
<b>Next</b>	Mâle	Entier	3 ans	Gers
<b>Olya</b>	Femelle	Stérilisée	2 ans	Gers
<b>Wolf</b>	Mâle	Entier	5 ans	Gers
<b>Melo</b>	Mâle	Stérilisé	1 an	Pamiers
<b>Rambo</b>	Mâle	Stérilisé	1 an	Gers
<b>Rusty</b>	Mâle	Entier	5 ans	Gers

*Tableau 10 : Profil des chiens adoptés, ayant bénéficié du suivi comportemental complet, avec le nom, le sexe, le statut physiologique, l'âge et le lieu d'hébergement*

Cet effectif étant très faible, aucune comparaison n'a pu être établie entre les différents individus. Néanmoins, l'évolution de leurs scores personnels au fil des évaluations a été étudiée. L'interprétation des scores se fait selon la classification : bon, à surveiller, anormal et déséquilibre extrême présentée en B.II.3).a.

#### *a. Bounty, mâle castré de 5 ans*

Concernant Bounty, on observe une tendance globale à la baisse entre les trois évaluations et tout particulièrement entre la première et la dernière évaluation (Figure 10). Néanmoins, on note une augmentation du score total entre la 2<sup>e</sup> et la 3<sup>e</sup> évaluation qui concerne uniquement l'Axe Attachement.

Ces résultats correspondent aux observations lors des évaluations : Bounty est un chien très attachée à sa propriétaire et il ne supporte pas son absence (vocalises...) et ce comportement est devenu de plus en plus présent au fil des mois.

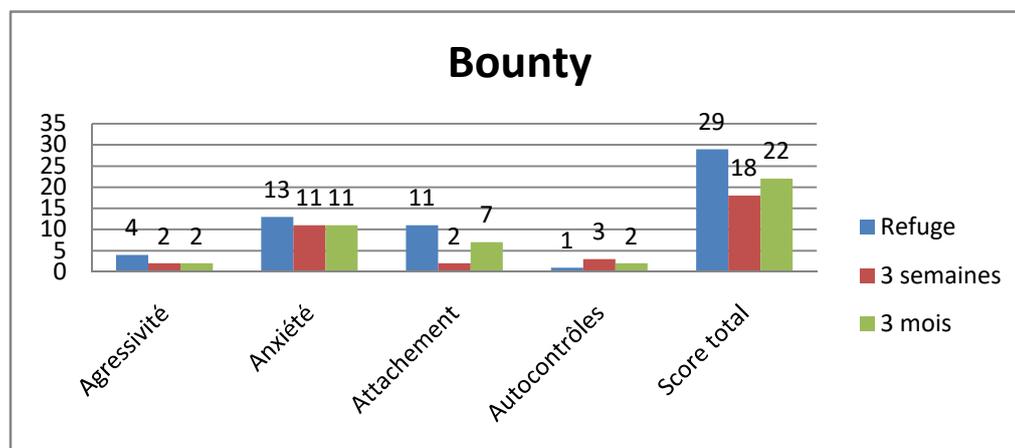


Figure 10 : Evolution des scores de chaque axe et du score total de la grille 4A de Bounty

*b. Next, mâle entier de 3 ans*

L'évolution des scores de Next est bien différente, on observe ici une augmentation des scores des axes et du score total entre la 1<sup>e</sup> et la 3<sup>e</sup> évaluation avec un pic d'augmentation à la 2<sup>e</sup> évaluation (Figure 11). En effet, concernant l'axe Aggressivité, Next ne présentait aucune agressivité rapportée ou observée vis-à-vis des humains et animaux en refuge. Néanmoins, durant les premières semaines qui ont suivi l'adoption, Next a présenté des comportements agressifs et des morsures sans gravité sur des humains familiers ou non, en particulier lors de certains contacts physiques.

Cependant, les propriétaires ont fait le souhait de le garder et ont fait appel à un éducateur dès les premières semaines. On observe une diminution franche des comportements problématiques de Next lors de l'évaluation de 3 mois qui peut, entre autres, être associée au travail d'éducation réalisé.

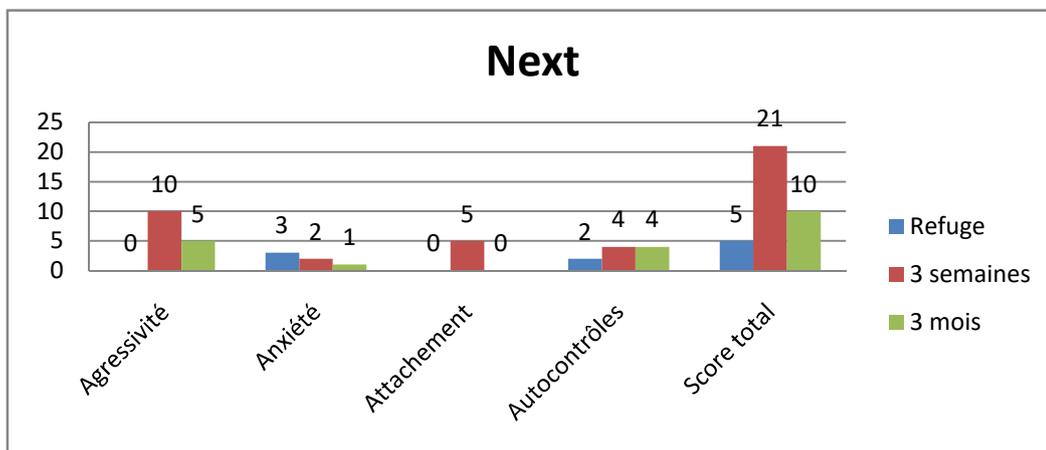


Figure 11 : Evolution des scores de chaque axe et du score total de la grille 4A de Next

### c. Olya, femelle stérilisée de 2 ans

Les scores d'Olya au refuge étaient assez faibles. Elle avait présenté des comportements agressifs ponctuels sur ses congénères et une excitabilité lors de la rencontre avec des personnes connues ou non (saute, égratignures possibles etc...). Tous ces comportements ont été presque complètement résolus à la suite de l'adoption, ce qui a permis d'observer une amélioration franche de ses scores au cours des évaluations (Figure 12).

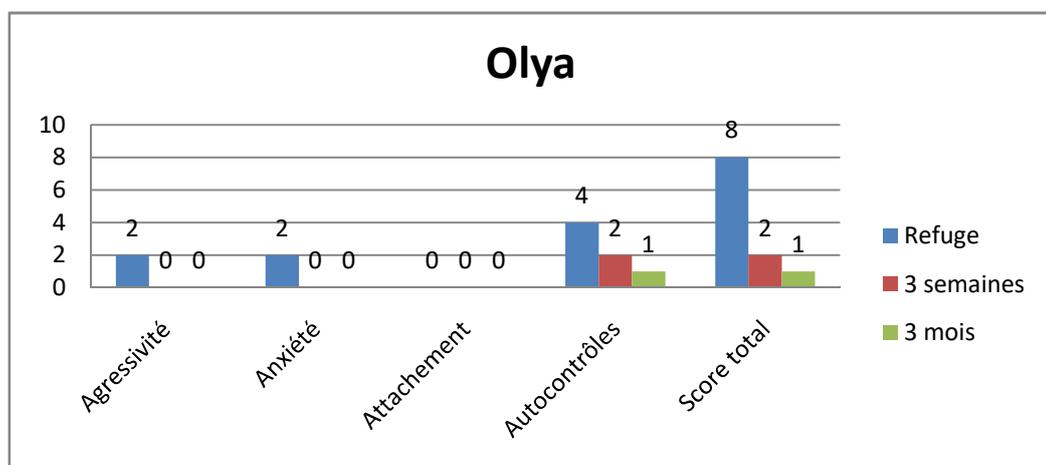


Figure 12 : Evolution des scores de chaque axe et du score total de la grille 4A d'Olya

### d. Wolf, mâle entier de 5 ans

Wolf a été adopté dans une famille avec des chats, il présentait au refuge peu de réaction vis-à-vis de ces animaux, si ce n'est un peu de crainte et de curiosité. Durant les trois premières semaines suite à l'adoption, il n'a pas été en contact direct avec eux, uniquement derrière des fenêtres ou portes. Il présentait alors un désintérêt global face aux chats. Cependant, une mise en contact a été réalisée par

la suite et il a été observé à l'évaluation des trois mois que Wolf présentait des comportements ambigus, par rapport aux chats.

C'est le seul comportement qui ait présenté une augmentation de score, au cours des mois. Pour le reste, tous les comportements problématiques observés au refuge se sont améliorés (Figure 13).

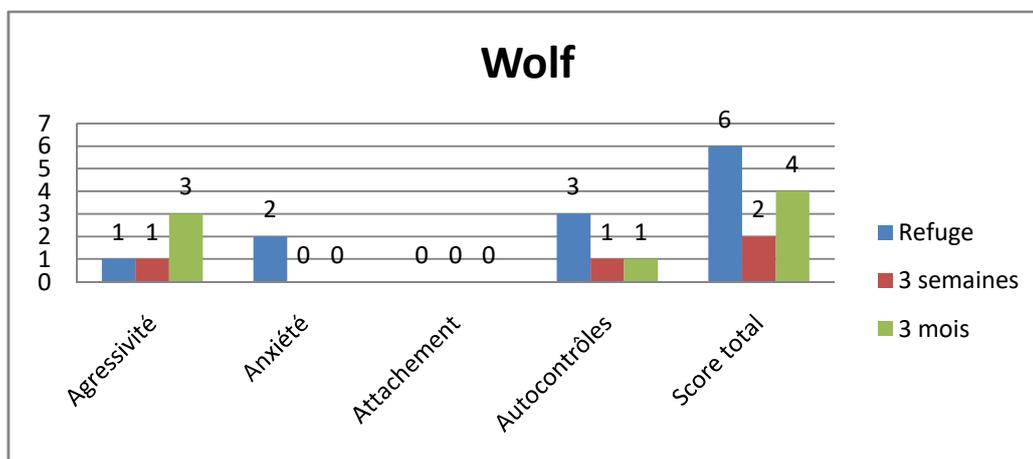


Figure 13 : Evolution des scores de chaque axe et du score total de la grille 4A de Wolf

#### e. Melo, mâle castré de 1 an

Melo vivait avec sa sœur et deux autres chiens dans le même grand box ouvert sur une courette au refuge. Il présentait des manifestations excessives de tendresse envers tous les humains, familiers ou non, et avait du mal à cesser l'interaction avec eux. Au niveau de l'anxiété, Melo ne présentait pas de peurs particulières vis-à-vis des gens, des bruits ou des situations.

Néanmoins, cette anxiété a été très présente lors des premières semaines d'adoption. Tout bruit soudain le terrifiait et il était très stressé des bruits ou objets en promenade à l'extérieur. A contrario, il présentait des manifestations de tendresse plus raisonnées et n'était plus du tout « pot de colle ». Au fil des mois, les situations réellement anxiogènes pour lui étaient bien moins nombreuses et identifiées. Il ne présentait plus de peur lors des contacts avec les autres animaux et s'adaptait beaucoup mieux aux nouvelles situations. En revanche, ses interactions, avec sa propriétaire en particulier, ont recommencé à devenir excessives et il cherchait le contact constamment. On observe donc des scores au bout de trois mois assez similaire aux scores évalués au refuge (Figure 14).

Malgré cela, Melo n'a jamais présenté de comportements indésirables en l'absence de la propriétaire et était parfaitement capable de dormir seul la nuit.

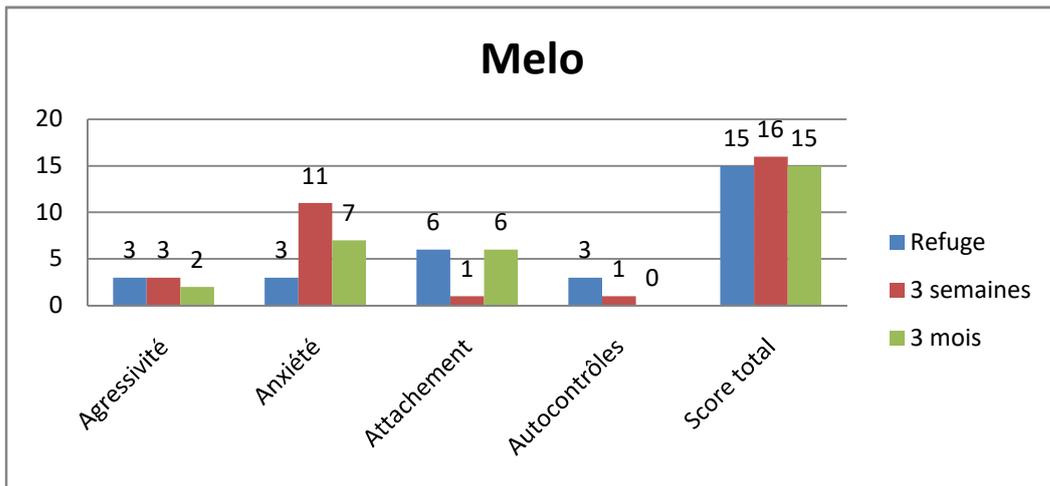


Figure 14 : Evolution des scores de chaque axe et du score total de la grille 4A de Melo

*f. Rambo, mâle castré de 1 an*

Le profil comportemental de Rambo évalué au refuge était relativement équilibré. Il n'était pas toujours à l'aise lors des contacts avec des congénères, mais aucune agressivité n'avait été mise en évidence au refuge. De plus, il a été adopté par ses nouveaux propriétaires en même temps qu'un chiot femelle de trois mois dont il se désintéressait.

Après trois semaines d'adoption, il présentait une méfiance plus présente lors des contacts avec ses congénères et des bagarres ont été décrites par les propriétaires vis-à-vis de mâles et de femelles. Enfin, il aussi présenté des manifestations de tendresse excessives et étouffantes avec les humains familiers ou non. L'entente avec le chiot a été conservée.

Un travail d'éducation a été réalisé de la part des propriétaires pour améliorer les contacts avec les autres chiens et les signes d'agressivités présentés par Rambo ont diminué au fil des mois. Il est devenu capable de prendre contact sans signe d'agressivité ou de tension, même avec des chiens avec lesquels des bagarres avaient déjà été déclenchées par le passé. De plus, trois mois après adoption, ses manifestations excessives de tendresse et de demande d'attention sont devenues beaucoup plus contrôlées et raisonnées, comme c'était le cas au refuge (Figure 15).

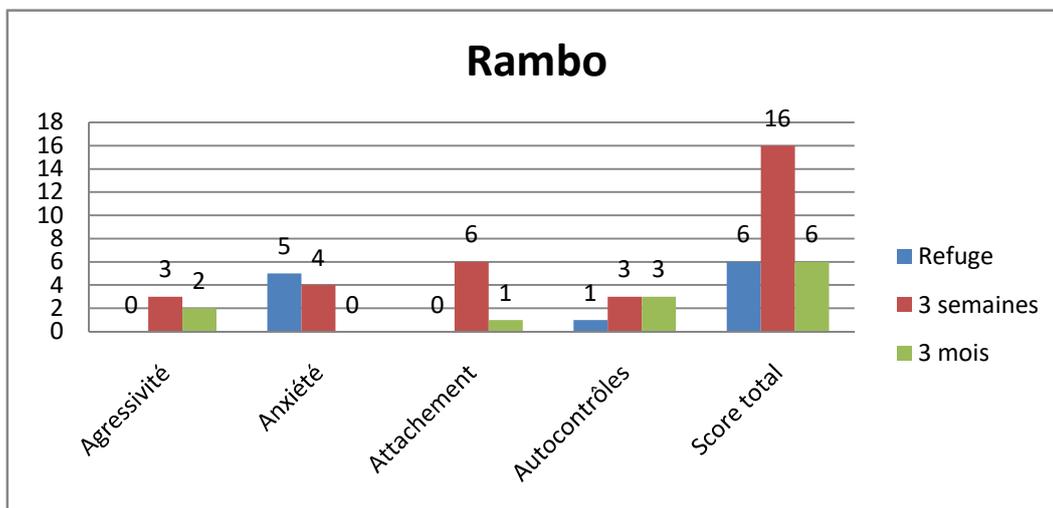


Figure 15 : Evolution des scores de chaque axe et du score total de la grille 4A de Rambo

*g. Rusty, mâle entier 5 ans*

Les évaluations de Rusty montrent une amélioration globale des comportements problématiques qui ont été observés au refuge et trois semaines après l'adoption.

Néanmoins, comme pour Next, la première évaluation post-adoption a mis en évidence des comportements agressifs vis-à-vis des humains connus et inconnus. De plus, la contrainte physique de Rusty en particulier chez le vétérinaire ou avec les humains familiers lors de soins était compliquée. Ces observations n'avaient pas été rapportées par le refuge, ni observées lors des évaluations. Ces comportements agressifs présentés dans des contextes très ciblés ont été travaillés par les propriétaires et des progrès ont pu être mis en évidence. A l'évaluation des trois mois, Rusty tolérait très bien la contrainte et ne présentait pratiquement plus de signes d'agressivité envers les humains. Les seuls signes observés, qui ont persisté, étaient des grognements lors d'un contact physique des propriétaires au niveau de sa cuisse droite. Une exploration médicale a été envisagée pour objectiver tout phénomène douloureux pouvant expliquer ces réactions.

En ce qui concerne l'axe Anxiété et Autocontrôles, aucun des comportements observés au refuge (saute sur les gens...) n'a été observé, chez les propriétaires (Figure 16).

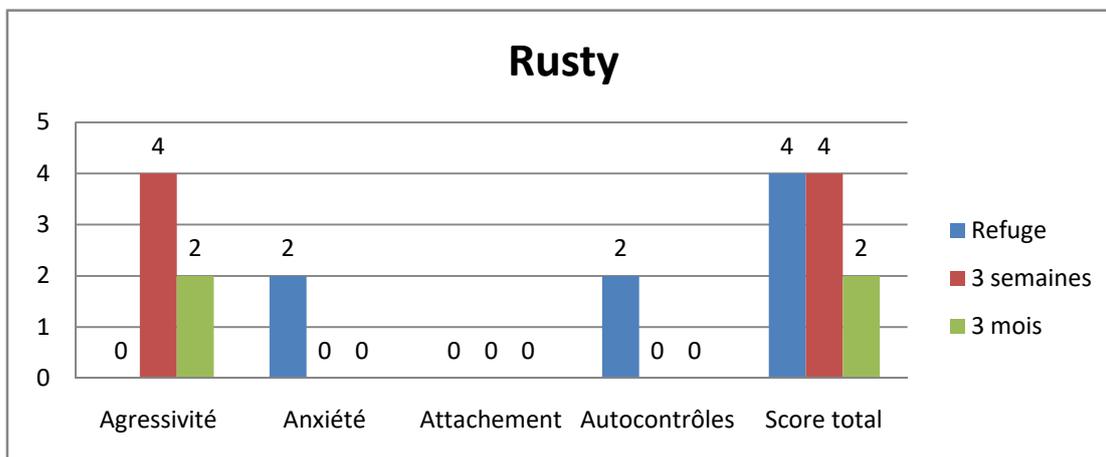


Figure 16 : Evolution des scores de chaque axe et du score total de la grille 4A de Rusty

#### 4) Suivi d'un chien retourné au refuge avant la 3e évaluation

Micha est une chienne femelle stérilisée de 3 ans qui présentait au refuge des problèmes comportementaux dans ses relations avec ses congénères. Elle se montrait peu à l'aise lors des contacts et était à l'origine de bagarres ciblées. Néanmoins, elle était capable de vivre en box avec un autre chien mâle, sans agressivité à son encontre. Aussi, elle présentait une importante excitabilité et sautait sur les humains familiers ou non avec une prise de contact brutale.

Après son adoption, le propriétaire a observé que ses difficultés relationnelles avec ses congénères étaient toujours présentes et Micha présentait fréquemment des signes d'agression, lors des contacts avec d'autres chiens. Les balades avec elle étaient particulièrement difficiles pour son propriétaire, malgré de nombreux aménagements et un gros investissement de sa part dans l'éducation de Micha. Micha a aussi exprimé après son adoption des comportements qu'elle ne présentait pas au refuge, tels que les vocalises fréquentes et peu justifiées.

On observe que le comportement de Micha s'est amélioré suite à l'adoption, par exemple, la prise de contact de Micha vis-à-vis des humains était moins brutale (Figure 17).

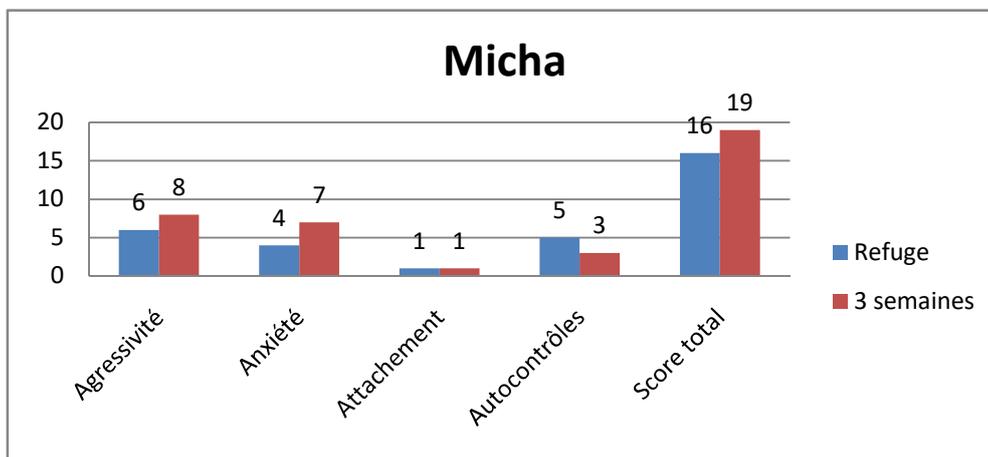


Figure 17 : Evolution des scores de chaque axe et du score total de la grille 4A de Micha

Le retour au refuge de Micha a été décidé au bout d'un mois, à cause de ces problèmes comportementaux, mais aussi à cause de pressions internes propres à son propriétaire.

## IV. Discussion

### 1) Population étudiée et première évaluation

Au vu des résultats obtenus, on observe que pour tous les refuges étudiés, la proportion de mâles est nettement plus importante que les femelles, mais on a comparé ici les chiens présents au refuge à un instant donné et il est possible que ceci ne soit pas représentatif de la répartition des sexes parmi tous les chiens abandonnés. Cette différence pourrait être expliquée par le fait que les femelles sont plus souvent et rapidement adoptées que les mâles. Il faudrait réaliser une analyse des profils de chiens présentés pour abandon et de la durée moyenne passée en refuge, pour chaque animal, si on voulait conclure.

La part des animaux stérilisés de notre étude est très élevée mais cette observation est à nuancer comme on l'a vu précédemment, au vu des politiques internes des refuges. Il serait intéressant de noter le statut physiologique des chiens à leur arrivée et identifier s'ils étaient préalablement stérilisés avant leur entrée au refuge ou non. Cette information n'a pas pu être récupérée auprès des refuges.

L'absence d'échantillon suffisamment grand limite les conclusions possibles concernant la répartition des âges : dans cette étude plus de la moitié ont entre deux et huit ans mais les chiens de moins d'un an n'ont pas été intégrés à l'étude. Il serait intéressant de réaliser une étude sur les profils de chiens dans les refuges à plus

grande échelle, pour conclure si la tendance observée ici est applicable sur l'ensemble de la France, selon les régions. Il serait aussi important de préciser la race ou le gabarit des chiens, ce qui n'a pas été réalisé ici.

Concernant les profils comportementaux observés, dix profils ont été identifiés pour un échantillon de 68 chiens. Tous les profils ne regroupent pas le même nombre de chiens et certains clusters n'incluent que trois ou quatre individus ce qui ne permet pas d'émettre de conclusion fiable. Néanmoins, on n'observe pas d'effet « refuge », malgré des différences majeures dans les environnements d'hébergement (surface de vie, partage des box, type de terrain...). Certains profils ne semblent rassembler que des mâles, cependant ce résultat est à nuance au regard du faible nombre de femelles dans l'échantillon.

## **2) Les modalités d'évolution des chiens après leur adoption**

Le faible effectif de chiens ayant bénéficié du suivi après adoption ne permet pas d'émettre de conclusion fiable. Cependant, on observe une tendance à l'amélioration générale des comportements problématiques, au cours des mois. Ceci s'observe dans le cas des comportements présents avant l'adoption ou apparus au cours des premières semaines. Certains propriétaires ont fait appel à des éducateurs canins, afin de les conseiller, cela a contribué vraisemblablement à l'amélioration des comportements indésirables observés.

Parmi les chiens adoptés, un seul a présenté des comportements indésirables, associés à l'absence de ses maîtres. Dans son étude en 2019, Reem observait qu'il n'y avait pas de différence entre les chiens adoptés en refuge et les autres chiens de la population canine, en ce qui concerne la prévalence des comportements associés à l'anxiété de séparation (Reem, 2019). Au contraire, les chiens relogés semblaient moins susceptibles de présenter ces comportements, ce qui semble être le cas dans notre étude.

Enfin, deux chiens ont révélé des comportements agressifs envers les humains après l'adoption. Ces comportements n'avaient pas été observés par l'évaluateur au refuge, ni rapportés par les employés. Il serait intéressant de réfléchir à la nécessité de mises en situation standardisées, lors de l'évaluation au refuge, pour explorer davantage l'axe Agressivité. Ces comportements étant particulièrement problématiques et dangereux, ils doivent pouvoir être identifiés au refuge pour garantir la sécurité des adoptants.

### **3) Les limites de l'étude**

L'échantillon initial de chiens, bien que les critères d'inclusion étaient larges, est de petite taille (< 70). On observe une hétérogénéité intéressante dans l'échantillon mais qui induit des sous-classifications par sexe, âge, statut physiologique, d'effectif trop petit pour être analysées. Aussi, aucune conclusion sur la représentativité de nos résultats n'est possible.

Les informations concernant la taille ou le poids des chiens n'ont pas été obtenues et n'ont pas été prises en compte dans les résultats statistiques. Néanmoins, il aurait pu être intéressant de réaliser une estimation de la taille et des intervalles de poids des chiens de l'échantillon, afin d'avoir des données supplémentaires sur les profils « type » observés en refuge. De la même manière, face au grand nombre de chiens de croisements parfois inconnus, la race ou apparence raciale n'a pas été relevée.

La recherche initiale de refuges partenaires a été compliquée par le manque de motivation de refuges de la région vis-à-vis du projet. Parmi les refuges sélectionnés, tous ont montré une motivation franche lors de l'accueil de l'opérateur dans leurs locaux, pour les premières évaluations. Néanmoins, il a été difficile ensuite de connaître les coordonnées des familles des animaux adoptés. En effet, pour deux refuges, il a été impossible de récupérer les informations concernant les adoptions. Pour les deux autres refuges, le personnel des refuges a communiqué sur les adoptions de manière plus consciencieuse. Néanmoins, certains chiens n'ont pas pu être inclus dans le suivi comportemental, car le délai pour la première évaluation post-adoption (trois semaines) était déjà dépassé lors de la réception des informations.

Ces problèmes concernant la communication et l'obtention des informations ont conduit à n'avoir finalement qu'un échantillon très faible de chiens pour le suivi comportemental et il a été impossible d'obtenir de conclure sur l'évolution des chiens suite à leur adoption.

Aucune adaptation de la grille n'a été réalisée pour cette étude et certaines questions n'étaient pas adaptées aux conditions d'hébergement et au quotidien des chiens en refuge. Aussi, des réponses ont été scorées arbitrairement en l'absence d'information, comme la question « contact avec les autres animaux » scoré par défaut à 2 (« jeux ambigus »), selon la notice fournie, en l'absence d'information ou

d'observation possible par le refuge. De la même manière, pour les chiens vivant depuis leur abandon en box avec au moins un autre chien, la question « lieu de repos » a été scorée à 1 (« à vue d'un autre animal ») même s'il était possible que l'animal puisse aussi bien dormir seul, isolé de tout contact. On peut ainsi supposer que les scores totaux obtenus aient été surestimés, par rapport aux scores réels de l'animal, si toutes les informations et les cas de figure le concernant avaient pu être évalués.

Enfin, cette étude expérimentale a été réalisée pendant la crise sanitaire et entrecoupée par des périodes de restrictions sanitaires et les confinements. Ceci a conduit à des difficultés concernant les déplacements en dehors du département, l'accès restreint des refuges au public etc... Ces difficultés ont entraîné du retard dans la mise en place des premières évaluations et s'est répercuté sur le nombre de suivis possibles : l'absence de réalisation d'une 4<sup>e</sup> évaluation, initialement prévue, un suivi un an plus tard des chiens non-adoptés, dans le but d'évaluer si la prolongation du séjour en refuge agissait sur leur comportement.

#### **4) Axes d'amélioration possibles du protocole**

Différentes pistes d'améliorations possibles du protocole sont à explorer. L'effectif de chiens de l'échantillon total devrait être plus important, afin d'obtenir des sous-effectifs plus fournis par sexe, taille, race, statut physiologique et âge. Une étude, prenant en compte un plus grand nombre de refuge et/ou des refuges de différentes régions françaises, pourrait ainsi permettre d'obtenir des données plus représentatives des profils des chiens de refuge et d'observer si ceux-ci diffèrent beaucoup selon les régions étudiées. De plus, travailler avec un échantillon plus important permettrait d'avoir un nombre plus important d'adoptions pour réaliser le suivi. Ici, le faible nombre de suivis post-adoption n'ayant pas permis de conclure sur les résultats obtenus. Enfin, inclure un plus grand nombre de chiens dans l'étude aurait pu permettre d'obtenir des profils comportementaux plus précis et des échantillons plus grands pour chaque cluster.

Cette étude, aurait pu permettre de comparer des résultats et les profils obtenus, si elle avait été réalisée avec deux grilles d'évaluation différentes. Dans le cadre de notre étude, réaliser les évaluations à l'aide de la grille 4A et, en parallèle du questionnaire C-BARQ, aurait été intéressant pour juger de la fiabilité des résultats obtenus. En effet, le questionnaire C-BARQ a déjà été utilisée dans ce contexte et la

validité de ses résultats reconnue. Ainsi, une utilisation des deux grilles en parallèle serait une des étapes pour valider la grille 4A dans ce cadre, et élargir ses domaines d'utilisations.

Enfin, pour mener à bien cette étude, un investissement plus important des refuges aurait été nécessaire. Les conditions sanitaires ne permettaient pas de se rendre facilement dans les refuges pour obtenir les informations concernant les adoptions. La communication par mail ou téléphone n'a pas été suffisante et les interlocuteurs n'étaient pas toujours tous au courant du projet. Ainsi, il serait intéressant d'avoir un interlocuteur privilégié dans chaque structure et un moyen de communication unique qui s'intégrerait au fonctionnement interne du refuge. Il serait envisageable d'utiliser, par exemple, un document en ligne partagé qui comprendrait la liste des chiens évalués et qui serait systématiquement rempli au moment de l'adoption, avec les coordonnées des adoptants, alors accessibles à l'évaluateur, en temps réel.

## **5) Axes d'amélioration de la grille**

Bien que les résultats obtenus ne concernent qu'un échantillon faible de chiens, l'utilisation de la grille sur des chiens très différents a permis de suggérer certaines améliorations et évolutions possibles. En effet, la grille ne comprend que 20 questions sans test standardisé de mise en situation pour explorer le profil comportemental d'un chien et ses éventuels troubles.

Ceci représente moins de questions, en comparaison avec d'autres grilles couramment utilisées, comme la C-BARQ (100 questions), et les tests de personnalité (une quarantaine de questions) (Svartberg et Forkman, 2002). Les études qui incluent des tests de mise en situations explorent au moins 5 et jusqu'à 13 axes/comportements différents, à l'aide d'une quinzaine de tests (Arena *et al.*, 2019 ; Mornement *et al.*, 2010). Le nombre de questions et axes explorés par la grille 4A semblent donc en deçà des grilles d'évaluation habituellement utilisées.

### *a. Axe "Agressivité" et "Anxiété"*

La première question concernant la « position de soumission » n'est plus adaptée aux connaissances actuelles. A l'inverse, évaluer l'obéissance de l'animal face à une commande verbale, comme dans le questionnaire C-BARQ par exemple, ne nécessite pas l'emploi du terme de soumission. De plus, la question explore ici différents items : la réaction de l'animal face à un ordre (« contrainte verbale »), une

contention forcée (« contrainte physique ») et lorsqu'il se fait gronder ou qu'un conflit a lieu avec son maître. Ceci représente trois cas de figure différents qui pourraient être explorés individuellement.

Les questions concernant les réactions de l'animal face à d'autres animaux ou ses congénères sont évaluées dans un but de recherche des signes d'agressivité, mais ces comportements dépendent en partie aussi du niveau de socialisation de l'animal. Comme vu précédemment, la période de socialisation ou le début de la période sensible du chien est définie comme une période allant jusqu'à 16 semaines selon les auteurs (Cutler *et al.*, 2017 ; Scott et Fuller, 1974 ; Serpell, 2016). Durant cette période, le chiot se construit selon les expériences positives, négatives ou neutres qu'il vit et les stimuli qu'il rencontre. Cette période est capitale car, plus les stimuli seront variés et nombreux, plus le chiot sera capable de s'adapter à des situations diverses en grandissant (Lemoule, 2011). Si le chiot a eu l'opportunité de rencontrer différents congénères et d'autres animaux durant cette période, on observe ensuite moins de comportements de peur et de méfiance à leur rencontre en grandissant (Guyot, 2010). Cependant, les auteurs mettent en évidence que la durée de cette période n'est pas fixe, le chien peut découvrir de nouveaux animaux ou stimuli, plus tard au cours de son développement, l'apprentissage des contacts et comportements à adopter à leur égard est possible tout au long de sa vie (Bourrienne, 2015 ; Guyot, 2010).

Dans la grille 4A, à la différence de nombreuses autres grilles comme celles de Reale ou Svartberg, cette notion de socialisation n'est pas directement explorée (Hoummady, 2014 ; Svartberg et Forkman, 2002). L'absence de socialisation adéquate aux autres animaux ou aux congénères est évaluée dans les Axes Agressivité ou Anxiété. Ainsi, un chien méfiant et peu à l'aise lors de rencontres avec des chiens ou d'autres animaux voit son score augmenter dans ces deux catégories.

Cependant, un défaut de socialisation peut se résoudre par un apprentissage et n'est pas nécessairement la conséquence d'un trouble comportemental à rattacher aux catégories Anxiété et Agressivité. Les questions concernant la prise de contact avec des humains et des congénères ainsi que la capacité du chien à s'adapter à de nouvelles situations propres à l'axe Anxiété relèvent en partie aussi du niveau de socialisation.

Le comportement d'un chien vis-à-vis des autres animaux est dépendant de ses expériences antérieures, vis-à-vis de ces animaux, mais aussi de son patrimoine

génétique. En effet, certaines races ont été sélectionnées au cours de la domestication pour leurs aptitudes à la chasse et il est important de différencier agression et prédation. Ces deux notions se réfèrent à des comportements différents, bien qu'appartenant tous deux au répertoire comportemental normal du chien (Hoummady, 2014 ; Lafarge, 2016). Pour résumer, la prédation est un comportement d'un chasseur face à une proie, analysée comme une ressource, dont il veut se rapprocher. C'est une interaction à sens unique et aucun dialogue n'est mis en place. Le but recherché lors de la mise en place d'un comportement de prédation n'est donc pas le même que lors de comportements agressifs. Dans ce dernier cas, un dialogue se met en place entre les deux protagonistes et les signaux exprimés ont pour but de mettre de la distance entre eux. Enfin, les chiens ne font pas appel aux mêmes aires cérébrales lors des processus d'agression ou de prédation (Lafarge, 2016). Dans la grille 4A, ces deux notions ne sont pas séparées et un chien exprimant des comportements de prédation vis-à-vis d'autres animaux voit seulement son score d'Aggressivité augmenter. Il serait donc intéressant de réaliser une dichotomie entre les réponses s'apparentant à des comportements de prédation et ceux d'agression.

#### *b. Axe "Attachement"*

Dans le cas des refuges, il est observé que la perte de ce lien social et des contacts privilégiés avec des humains peut amener les chiens à produire des manifestations d'affection excessive vis-à-vis des humains et pourrait augmenter les troubles liés à la séparation (Gácsi *et al.*, 2001). Cette observation n'a pas été faite au cours de notre étude chez les chiens adoptés.

On peut constater que le score associé à la question concernant les manifestations de tendresse de l'axe Attachement est augmenté dans le cas de chiens ayant peu de lien physique avec leur propriétaire. Du coup, les chiens évitant le contact proposé par leur maître obtiennent des résultats plus élevés, qui amènent à supposer l'existence d'un trouble comportemental concernant cet axe. Cela présuppose qu'un chien doit nécessairement aimer le contact physique et qu'il existe une « normalité » dans la quantité ou la qualité des contacts. En dehors des chiens aux prises de contacts brutales et peu gérables ou des chiens qui fuient toute forme de contact, on observe que chaque chien et chaque couple maître-chien n'a pas le même ressenti. En effet, au cours des évaluations, il est apparu que la quantité et la

qualité des contacts entre le maître et son chien étaient très dépendantes du souhait de chacun. En d'autres termes, là où des maîtres estiment comme satisfaisants pour les deux partis les contacts avec leur animal, d'autres estimeraient que le chien est trop « pot-de-colle » ou au contraire « trop peu attaché ». Les résultats à cette question varient donc selon une subjectivité propre à l'évaluateur et aux propriétaires.

Enfin, la question de l'attachement au groupe attribuée aux chiens, ayant une préférence nette pour un membre de la famille en particulier, une note plus haute qu'un chien n'ayant pas de préférence apparente pour les membres du foyer. Encore une fois, un score élevé entraîne une présomption de trouble comportemental lié. Cependant, le résultat ici est à nuancer selon les contacts et relations qu'entretient le chien avec les membres du foyer. En effet, il semble évident d'observer un attachement plus particulier entre le chien et l'un des membres du foyer, si cette personne est celle qui répond à ses besoins primaires (nourriture, sorties hygiéniques, boisson...) ou celle avec laquelle il interagit le plus au quotidien (promenades, jeu, activités...). Ainsi, la préférence du chien observée pour un membre du groupe est liée à la somme des interactions, vues précédemment, qui sont plus nombreuses et positives vis-à-vis de cet individu, que vis-à-vis des autres membres du foyer. Ceci n'est pas lié à un trouble comportemental.

### *c. Axe "Autocontrôles"*

« Sauter sur les gens » est un comportement considéré comme indésirable par un certain nombre de propriétaires mais pas à l'unanimité. En effet, hormis dans le cas de chiens dont le saut sur les gens n'est absolument pas contrôlable, certains propriétaires tolèrent que leur animal saute sur eux. De plus, il peut aussi s'agir d'un comportement appris par l'animal au cours de son développement. Ainsi, il ne peut être question d'autocontrôle du chien sur ce type de comportement, régulièrement encouragé par les propriétaires et récompensé. L'exploration de l'autocontrôle par cet exemple et l'attribution d'un score plus élevé dans le cadre de comportements appris, non associés à un trouble, sont contestables.

De même, la mastication est une activité souvent décrite comme un besoin secondaire du chien, au même titre que le besoin exploratoire ou les interactions sociales (Syndicat National des Professions du Chien et du Ch, 2020). Ce besoin est nécessaire au chiot pour son bon développement, la découverte de nouvelles odeurs ou textures, mais aussi pour le chien adulte (American Society for the Prevention of

Cruelty to Animals, 2014 ; Syndicat National des Professions du Chien et du Ch, 2020). Cette activité a aussi une action mécanique limitant la formation de la plaque dentaire (Brooks et Yamamoto, 2021). Ainsi, la question de la destruction d'objets qui comprend le « grignotage et la destruction d'objets ou meubles » est peu précise : il serait important de préciser si les jouets réservés aux chiens sont compris dans cette liste « d'objets ». La mastication étant un besoin secondaire et un comportement normal appartenant à leur répertoire comportemental, les chiens peuvent aussi en ressentir le besoin pour compenser l'impossibilité de réaliser d'autres comportements. Si le chien manque d'activités variées, répondant à ses besoins secondaires, il peut être amené à substituer ces activités par de la mastication, activité aisément réalisable, sur ses jouets ou à défaut sur des objets inappropriés (American Society for the Prevention of Cruelty to Animals, 2014). Ainsi, un chien qui mastiquerait ses jouets peut éclairer sur une inadéquation de son « budget-temps » avec ses besoins mais n'alerte pas nécessairement sur un trouble comportemental.

La question de la grille 4A a aussi pour but d'explorer la retenue de l'animal face des objets inappropriés et sa capacité à jouer avec des ses jouets sans les détruire systématiquement. Cette dernière notion fait appel au contrôle de sa mâchoire et donc à l'autocontrôle « d'inhibition de la morsure » vu précédemment. Enfin, la notice de la grille ne précise que le cas des chiens qui présentent ce comportement masticatoire pour « chercher à obtenir de l'attention ».

Ainsi, un score élevé à cette question peut autant correspondre à un chien qui répond à son besoin masticatoire mais dont le budget-temps alloué par ses propriétaires n'est pas adapté, qu'à un chien présentant déficit d'inhibition de la morsure et une demande constante d'attention. Il pourrait donc être envisageable de développer d'autres questions pour ne pas regrouper toutes ces observations dans une question unique.

## **6) Les points positifs de cette étude**

L'étude a permis d'émettre quelques hypothèses et des axes d'amélioration de la grille et du protocole, même si aucune conclusion n'a pu être émise. Ce travail constitue une première observation des profils comportementaux des chiens en refuge et une esquisse d'analyse démographique de la population canine dans ces structures. Il n'existe que de rares études concernant les chiens de refuge en France. Les données concernant la population canine dans ces lieux d'hébergements sont compliquées à obtenir. Ce travail pourrait permettre de

constituer une étude pilote pour mettre au point un protocole plus complet, afin de réaliser dans l'avenir une étude similaire à plus grande échelle avec l'aide de la grille 4A de Zoopsy et/ou d'un autre outil d'évaluation comportementale comme le questionnaire C-BARQ.

Du point de vue des employés des refuges, cette étude a permis de leur présenter de nouvelles façons d'appréhender et d'évaluer le comportement de leurs pensionnaires. En effet, la formation des employés sur le comportement canin est inégale, voire absente, et les qualificatifs employés pour présenter les chiens sont parfois contestables au vu des connaissances actuelles (dominant, soumis...). L'existence de grilles et de tests de mise en situation peut leur permettre d'évaluer plus précisément les chiens, afin d'améliorer l'adoption en proposant aux adoptants un chien qui correspond à leurs attentes et à leurs contraintes quotidiennes.

## CONCLUSION

Chaque année, de nombreux chiens sont abandonnés en refuge pour divers motifs que ce soit pour leurs comportements jugés indésirables ou incompatibles avec le quotidien de leurs maîtres, mais aussi pour des motifs propres aux maîtres devenus incapables de répondre à leurs besoins. Tout type de chien est retrouvé en refuge mais les premiers résultats obtenus ici montrent une part nettement plus importante de mâles parmi les chiens présents et des animaux âgés entre deux et huit ans. Cependant, de nombreuses variables peuvent être étudiées pour obtenir des profils démographiques plus précis de la population canine en refuge car ces chiens, placés en structure d'accueil temporaire, présentent des comportements indésirables et des profils comportementaux identifiables. L'étude réalisée a permis d'identifier des profils parmi 68 chiens étudiés, dont certains ne sont représentés que chez des mâles ou que dans deux refuges, sur les quatre.

L'utilisation de la grille 4A de Zoopsy n'a pas été spécifiquement adaptée, pour l'étude des chiens de refuge, ce qui a rendu plus compliquées son utilisation et l'interprétation des réponses données à certaines questions. Ainsi, les résultats obtenus lors de la première évaluation ont été moins fiables que pour les suivantes, où le contexte correspondait au contexte d'utilisation de cette grille. Malgré cela, l'utilisation de cette grille plus de soixante-dix fois sur des chiens aux profils différents a permis de mettre en évidence des modifications à apporter pour améliorer cette grille.

Des problèmes de communication et la situation sanitaire a rendu difficile ce travail dans les refuges, malgré un intérêt majeur pour le projet lors de sa présentation. Beaucoup d'employés ne connaissaient pas l'existence de telles grilles d'évaluation pour analyser le comportement de leurs pensionnaires et une motivation forte a été observée pour apprendre à se former sur ces questionnaires ou sur les tests de mise en situation. Ce travail a permis d'inclure des refuges français dans une étude scientifique et a mis en lumière les difficultés liées à ce travail mais aussi la volonté du personnel des refuges à faire connaître ce milieu et à apporter des améliorations dans leur quotidien. Cette première étude expérimentale a engendré quelques hypothèses malgré un échantillon trop faible pour conclure sur les résultats

obtenus. De nouvelles études devront être mises en place pour étudier les profils comportementaux des chiens, en partenariat, avec un plus grand nombre de refuges, en France.

## Bibliographie

AMERICAN SOCIETY FOR THE PREVENTION OF CRUELTY TO ANIMALS, 2014. Destructive Chewing. ASPCA [en ligne]. [Consulté le 15 octobre 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.asPCA.org/pet-care/dog-care/common-dog-behavior-issues/destructive-chewing>.

ANDERSEN, Inger Lise et BAKKEN, Morten, 2006. The significance of theories in behavioural ecology for solving problems in applied ethology - Possibilities and limitations. *Applied Animal Behaviour Science*. p. 20.

ANTI VIVISECTION LEAGUE, LAV, 2018. Abbandono di animali. [en ligne]. [Consulté le 24 octobre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.lav.it/aree-di-intervento/animali-familiari/abbandono-animale>.

ARENA, Laura, WEMELSFELDER, Françoise, MESSORI, Stefano, FERRI, Nicola et BARNARD, Shanis, 2019. Development of a fixed list of terms for the Qualitative Behavioural Assessment of shelter dogs. OLSSON, I. Anna S. (éd.), *PLOS ONE*. Vol. 14, n° 10, p. e0212652. DOI 10.1371/journal.pone.0212652.

ARPAILLANGE, Colette, 2007. Agressivité chez le chien : diagnostic et évaluation. *Bulletin Académie Vétérinaire de France*. p. 10.

BARRERA, Gabriela, ALTERISIO, Alessandra, SCANDURRA, Anna, BENTOSELA, Mariana et D'ANIELLO, Biagio, 2019. Training improves inhibitory control in water rescue dogs. *Animal Cognition*. Vol. 22, n° 1, p. 127-131. DOI 10.1007/s10071-018-1224-9.

BEERDA, Bonne, SCHILDER, Matthijs B.H, VAN HOOFF, Jan A.R.A.M, DE VRIES, Hans W et MOL, Jan A, 1999. Chronic Stress in Dogs Subjected to Social and Spatial Restriction. I. Behavioral Responses. *Physiology & Behavior*. Vol. 66, n° 2, p. 233-242. DOI 10.1016/S0031-9384(98)00289-3.

BLEUER-ELSNER, Stéphane, MULLER, Gérard, BEATA, Claude, ZAMANSKY, Anna et MARLOIS, Nathalie, 2021. Effect of fluoxetine at a dosage of 2-4 mg/kg daily in dogs exhibiting hypersensitivity-hyperactivity syndrome, a retrospective study. *Journal of Veterinary Behavior*. Vol. 44, p. 25-31. DOI 10.1016/j.jveb.2021.03.007.

BOIVIN, X., BENSOUSSAN, S., L'HOTELLIER, N., BIGNON, L., BRIVES, H., BRULE, A., GODET, J., GRANNEC, M.L., HAUSBERGER, M., KLING-EVEILLARD, F., TALLET, C. et COURBOULAY, V., 2012. Hommes et animaux d'élevage au travail : vers une approche pluridisciplinaire des pratiques relationnelles. *INRAE Productions Animales*. Vol. 25, n° 2, p. 159-168. DOI 10.20870/productions-animales.2012.25.2.3205.

BOLHUIS, J.J. et GIRALDEAU, Luc-Alain, 2005. The study of animal behavior. .

BOLLEN, Kelley S. et HOROWITZ, Joseph, 2008. Behavioral evaluation and demographic information in the assessment of aggressiveness in shelter dogs. *Applied Animal Behaviour Science*. Vol. 112, n° 1-2, p. 120-135. DOI 10.1016/j.applanim.2007.07.007.

BOURRIENNE, Suzanne, 2015. *Développement chez le chien et problèmes comportementaux*. Maisons-Alfort : Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort.

BRADSHAW, John W.S., BLACKWELL, Emily J. et CASEY, Rachel A., 2009. Dominance in domestic dogs—useful construct or bad habit? *Journal of Veterinary Behavior*. Vol. 4, n° 3, p. 135-144. DOI 10.1016/j.jveb.2008.08.004.

BRAY, Emily E., MACLEAN, Evan L. et HARE, Brian A., 2014. Context specificity of inhibitory control in dogs. *Animal Cognition*. Vol. 17, n° 1, p. 15-31. DOI 10.1007/s10071-013-0633-z.

BRAY, Emily E., MACLEAN, Evan L. et HARE, Brian A., 2015. Increasing arousal enhances inhibitory control in calm but not excitable dogs. *Animal Cognition*. Vol. 18, n° 6, p. 1317-1329. DOI 10.1007/s10071-015-0901-1.

BROOKS, James et YAMAMOTO, Shinya, 2021. Dog Stick Chewing: An Overlooked Instance of Tool Use? *Frontiers in Psychology*. Vol. 11. DOI 10.3389/fpsyg.2020.577100.

BRUCKS, Désirée, MARSHALL-PESCINI, Sarah, WALLIS, Lisa Jessica, HUBER, Ludwig et RANGE, Friederike, 2017. Measures of Dogs' Inhibitory Control Abilities Do Not Correlate across Tasks. *Frontiers in Psychology*. Vol. 8, p. 849. DOI 10.3389/fpsyg.2017.00849.

CHEVALLIER, Jasmine, 2010. *Etude préliminaire de l'évaluation de l'équilibre comportemental avec la grille 4A*. Mémoire. Maisons-Alfort : DU Zoopsy.

CHIN, Lili, 2012. Doggie Drawings. *doggiedrawings* [en ligne]. [Consulté le 30 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.doggiedrawings.net>.

CHRÉTIEN, Dianne, 2002. *Click! Bonbon: l'art de communiquer efficacement avec son chien*. S.l. : D. Chrétien. ISBN 978-2-9807572-0-4.

CLAY, Liam, PATERSON, Mandy B. A., BENNETT, Pauleen, PERRY, Gaille et PHILLIPS, Clive C. J., 2020. Do Behaviour Assessments in a Shelter Predict the Behaviour of Dogs Post-Adoption? *Animals*. Vol. 10, n° 7, p. 1225. DOI 10.3390/ani10071225.

CREISSEL-CLÉMENÇON, Anaïs, 2020. *La grille 4A permet-elle de suivre l'évolution comportementale et émotionnelle des chiens utilisés en médiation animale au cours de leur carrière*. Mémoire. Lyon : s.n.

CUTLER, Janet H., COE, Jason B. et NIEL, Lee, 2017. Puppy socialization practices of a sample of dog owners from across Canada and the United States. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. Vol. 251, n° 12, p. 1415-1423. DOI 10.2460/javma.251.12.1415.

CYNOTOPIA, 2017. La socialisation, ou comment votre chiot perçoit le monde. [en ligne]. [Consulté le 27 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.cynotopia.fr/socialisation-chiot>.

DARMAILLACQ, Anne-Sophie et DICKEL, Ludovic, 2018. *Cognition animale: perception, raisonnement et représentations*. S.l. : s.n. ISBN 978-2-10-078497-4.

DELMAR, Emilie, 2014. *Leadership et relations homme-chien*. Maisons-Alfort : Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort.

DEPUTTE, Bertrand L., 2007. Comportements d'agression chez les vertébrés supérieurs, notamment chez le chien domestique (*Canis familiaris*). *Bulletin de l'Académie Vétérinaire de France*. Vol. 160, n° 5, p. 349-358. DOI 10.4267/2042/47906.

DEPUTTE, Bertrand L., 2015. Les relations jeune-mère chez les oiseaux et les mammifères : les concepts d'"empreinte" et d'"attachement". *SNPCC*. n° 79, p. 12-14.

DIAMOND, David M., CAMPBELL, Adam M., PARK, Collin R., HALONEN, Joshua et ZOLADZ, Phillip R., 2007. The temporal dynamics model of emotional memory processing: a synthesis on the neurobiological basis of stress-induced amnesia, flashbulb and traumatic memories, and the Yerkes-Dodson law. *Neural Plasticity*. Vol. 2007. DOI 10.1155/2007/60803.

DIESEL, G., PFEIFFER, D.U. et BRODBELT, D., 2008. Factors affecting the success of rehoming dogs in the UK during 2005. *Preventive Veterinary Medicine*. Vol. 84, n° 3-4, p. 228-241.

DOI 10.1016/j.prevetmed.2007.12.004.

DIESEL, Gillian, BRODBELT, David et PFEIFFER, Dirk U., 2010. Characteristics of Relinquished Dogs and Their Owners at 14 Rehoming Centers in the United Kingdom. *Journal of Applied Animal Welfare Science*. Vol. 13, n° 1, p. 15-30. DOI 10.1080/10888700903369255.

DIGIACOMO, Natalie, ARLUKE, Arnold et PATRONEK, Gary, 1998. Surrendering Pets To Shelters: The Relinquisher's Perspective. *Anthrozoös*. Vol. 11, n° 1, p. 41-51.

DOI 10.1080/08927936.1998.11425086.

DRAMARD, Valérie, 2016. *Vade-mecum de pathologie du comportement du chien et du chat*. 3e éd. Paris : éditions Med'com. Vade-mecum. ISBN 978-2-35403-187-9.

DUFFY, Deborah L., KRUGER, Katherine A. et SERPELL, James A., 2014. Evaluation of a behavioral assessment tool for dogs relinquished to shelters. *Preventive Veterinary Medicine*. Vol. 117, n° 3-4, p. 601-609. DOI 10.1016/j.prevetmed.2014.10.003.

DUFOUR, Anne B., VIGGIANO, Emanuela, PALME, Rupert, DE PALMA, Costanza, NATOLI, Eugenia, FANTINI, Claudio et BARILLARI, Emanuela, 2005. Evaluating the temperament in shelter dogs. *Behaviour*. Vol. 142, n° 9-10, p. 1307-1328. DOI 10.1163/156853905774539337.

EIBL-EIBESFELDT, Irenaus et STRACHAN, Geoffrey, 1972. *On the natural history of basic behaviour patterns*. S.l. : s.n. ISBN 978-0-416-07480-2.

ELF, 2004. *Clickers used for clicker training*. [en ligne]. S.l. : s.n. [Consulté le 29 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:ClickersFxbw.jpg#metadata>.

ENVA, 2020. Cours : CEAV Médecine du comportement des animaux domestiques. [en ligne]. [Consulté le 23 novembre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://alforpro.vet-alfort.fr/course/view.php?id=132>.

EUROPEAN COLLEGE, 2013. About us » Animal Welfare and Behavioural Medicine. [en ligne]. [Consulté le 23 novembre 2020]. Disponible à l'adresse : <http://www.ecawbm.com/about-us/>.

FAGNANI, J., BARRERA, G., CARBALLO, F. et BENTOSELA, M., 2016. Is previous experience important for inhibitory control? A comparison between shelter and pet dogs in A-not-B and cylinder tasks. *Animal Cognition*. Vol. 19, n° 6, p. 1165-1172. DOI 10.1007/s10071-016-1024-z.

FAIRON, Marie, 2006. *L'anxiété chez les animaux de compagnie : approches conceptuelle, clinique et thérapeutique*. Maisons-Alfort : Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort.

FAUCHÈRE, Gwenaëlle, 2021. *Tests de tempérament chez les animaux domestiques : revue bibliographique et applications à la relation humain-animal*. Maisons-Alfort : Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort.

FORAITA, Maike, HOWELL, Tiffani et BENNETT, Pauleen, 2021. Environmental influences on development of executive functions in dogs. *Animal Cognition*. Vol. 24, n° 4, p. 655-675. DOI 10.1007/s10071-021-01489-1.

FOX, M.W. et STELZNER, D., 1967. The effects of early experience on the development of inter and intraspecies social relationships in the dog. *Animal Behaviour*. Vol. 15, n° 2-3, p. 377-386. DOI 10.1016/0003-3472(67)90024-3.

- FUNDACIÓN AFFINITY, 2019. Estudio “El nunca lo haría” de la Fundación Affinity sobre el abandono, la pérdida y la adopción de animales de compañía en España 2018. . p. 30.
- GÁCSI, Márta, GYOÖRI, Borbála, VIRÁNYI, Zsófia, KUBINYI, Enikő, RANGE, Friederike, BELÉNYI, Beatrix et MIKLÓSI, Ádám, 2009. Explaining Dog Wolf Differences in Utilizing Human Pointing Gestures: Selection for Synergistic Shifts in the Development of Some Social Skills. ALLEN, Colin (éd.). Vol. 4, n° 8. DOI 10.1371/journal.pone.0006584.
- GÁCSI, Márta, TOPÁL, József, MIKLÓSI, Ádám, DÓKA, Antal et CSÁNYI, Vilmos, 2001. Attachment behavior of adult dogs (*Canis familiaris*) living at rescue centers: Forming new bonds. *Journal of Comparative Psychology*. Vol. 115, n° 4, p. 423-431. DOI 10.1037/0735-7036.115.4.423.
- GATES, M., ZITO, Sarah, THOMAS, Julia et DALE, Arnja, 2018. Post-Adoption Problem Behaviours in Adolescent and Adult Dogs Rehomed through a New Zealand Animal Shelter. *Animals*. Vol. 8, n° 6, p. 93. DOI 10.3390/ani8060093.
- GÉLY, Léa, 2018. *Intérêt de l'utilisation de l'entraînement aux soins (« medical training ») chez les chevaux*. Maisons-Alfort : Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort.
- GUYOT, Amélie, 2010. *L'agressivité chez le chien - Etiologies et traitements*. Nancy : Faculté de pharmacie - Université Henry Poincaré.
- HARE, B., 2002. The Domestication of Social Cognition in Dogs. *Science*. Vol. 298, n° 5598, p. 1634-1636. DOI 10.1126/science.1072702.
- HARE, Brian, ROSATI, Alexandra, KAMINSKI, Juliane, BRÄUER, Juliane, CALL, Josep et TOMASELLO, Michael, 2010. The domestication hypothesis for dogs' skills with human communication: a response to Udell *et al.* (2008) and Wynne *et al.* (2008). *Animal Behaviour*. Vol. 79, n° 2. DOI 10.1016/j.anbehav.2009.06.031.
- HENNESSY, M. B., DAVIS, H. N., WILLIAMS, M. T., MELLOTT, C. et DOUGLAS, C. W., 1997. Plasma cortisol levels of dogs at a county animal shelter. *Physiology & Behavior*. Vol. 62, n° 3, p. 485-490. DOI 10.1016/s0031-9384(97)80328-9.
- HINSHAW, Stephen P., 2018. Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD): controversy, developmental mechanisms, and multiple levels of analysis. *Annual Review of Clinical Psychology*. Vol. 14, n° 1, p. 291-316. DOI 10.1146/annurev-clinpsy-050817-084917.
- HOPPE, Nikolai, BININDA-EMONDS, Olaf R. P. et GANSLOSSER, Udo, 2017. Correlates of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)-Like behavior in domestic dogs: first results from a questionnaire-based study. *Veterinary Medicine – Open Journal*. Vol. 2, n° 3, p. 95-131. DOI 10.17140/VMOJ-2-122.
- HORN, Lisa, VIRÁNYI, Zsófia, MIKLÓSI, Ádám, HUBER, Ludwig et RANGE, Friederike, 2012. Domestic dogs (*Canis familiaris*) flexibly adjust their human-directed behavior to the actions of their human partners in a problem situation. *Animal Cognition*. Vol. 15, n° 1, p. 57-71. DOI 10.1007/s10071-011-0432-3.
- HOUMMADY, Sara, 2014. *Facteurs environnementaux et agressivité chez le chien*. Thèse. Maisons-Alfort : Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort.
- HOUPT, Katherine A, 1996. Breaking the human-companion animal bond. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. p. 8.

- HUBRECHT, Robert C., SERPELL, James A. et POOLE, Trevor B., 1992. Correlates of pen size and housing conditions on the behaviour of kennelled dogs. *Applied Animal Behaviour Science*. Vol. 34, n° 4, p. 365-383. DOI 10.1016/S0168-1591(05)80096-6.
- KREBS, John R. et DAVIES, Nicholas B., 2009. *Behavioural ecology: an evolutionary approach*. S.l. : John Wiley & Sons. ISBN 978-1-4443-1362-8.
- KREUTZER, Michel et VAUCLAIR, Jacques, 2004. La cognition animale au carrefour de l'éthologie et de la psychologie. . S.l. : s.n. ISBN 978-2-7351-1033-9.
- LAFARGE, Marine, 2016. *Contribution à l'étude du comportement de prédation du chien sur l'Homme*. Toulouse : Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse.
- LAMBERT, Kim, COE, Jason, NIEL, Lee, DEWEY, Cate et SARGEANT, Jan M., 2015. A systematic review and meta-analysis of the proportion of dogs surrendered for dog-related and owner-related reasons. *Preventive Veterinary Medicine*. Vol. 118, n° 1, p. 148-160. DOI 10.1016/j.prevetmed.2014.11.002.
- LAZARUS, R S, 1993. Coping theory and research: past, present, and future. *Psychosomatic Medicine*. Vol. 55, n° 3, p. 234-247. DOI 10.1097/00006842-199305000-00002.
- LEMOULE, Maeva, 2011. *Evaluation de l'éducation des chiens d'Ile de France*. Maison-Alfort : Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort.
- LEPITRE, Lucie, 2019. *Comportements répétitifs chez le chien : impact des conditions de vie*. Thèse. Maisons-Alfort : Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort.
- LOUBIERE, Arnaud, 2010. *L'ontogenèse chez une espèce « nidicole », le chien, Canis familiaris*. Maisons-Alfort : Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort.
- MARSTON, Linda C., BENNETT, Pauleen C. et COLEMAN, Grahame J., 2004. What happens to shelter dogs? An analysis of data for one year from three australian shelters. *Journal of Applied Animal Welfare Science*. Vol. 7, n° 1, p. 27-47. DOI 10.1207/s15327604jaws0701\_2.
- MCINTIRE, Roger W. et COLLEY, Thomas A., 1967. Social reinforcement in the dog. *Psychological Reports*. Vol. 20, n° 3, p. 843-846. DOI 10.2466/pr0.1967.20.3.843.
- MCLEAN, Andrew N. et CHRISTENSEN, Janne Winther, 2017. The application of learning theory in horse training. *Applied Animal Behaviour Science*. Vol. 190, p. 18-27. DOI 10.1016/j.applanim.2017.02.020.
- MERTENS, Petra A. et UNSHELM, J., 1996. Effects of group and individual housing on the behavior of kennelled dogs in animal shelters. *Anthrozoös*. Vol. 9, n° 1, p. 40-51. DOI 10.2752/089279396787001662.
- MEZZASALMA, Mikael, 2014. *Etude du comportement de chiens de compagnie dans une structure d'hébergement temporaire*. Lyon : Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon.
- MIKLÓSI, Ádám, 2016. *Dog behaviour, evolution, and cognition*. 2nd edition. S.l. : s.n. ISBN 978-0-19-878777-8.
- MILLER, Holly C., DEWALL, C. Nathan, PATTISON, Kristina, MOLET, Mikaël et ZENTALL, Thomas R., 2012. Too dog tired to avoid danger: Self-control depletion in canines increases behavioral approach toward an aggressive threat. *Psychonomic Bulletin & Review*. Vol. 19, n° 3, p. 535-540. DOI 10.3758/s13423-012-0231-0.

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION, 2020. La lutte contre l'abandon des animaux de compagnie. .

MOISAN, Marie-Pierre et LE MOAL, Michel, 2012. Le stress dans tous ses états. *Med Sci*. Vol. 28, n° 6, p. 612-617.

MONDELLI, Francesca, PRATO PREVIDE, Emanuela, VERGA, Marina, LEVI, Diana, MAGISTRELLI, Sonia et VALSECCHI, Paola, 2004. The bond that never developed: adoption and relinquishment of dogs in a rescue shelter. *Journal of Applied Animal Welfare Science*. Vol. 7, n° 4, p. 253-266. DOI 10.1207/s15327604jaws0704\_3.

MORNEMENT, Kate M., COLEMAN, Grahame J., TOUKHSATI, Samia et BENNETT, Pauleen C., 2010. A Review of Behavioral Assessment Protocols Used by Australian Animal Shelters to Determine the Adoption Suitability of Dogs. *Journal of Applied Animal Welfare Science*. Vol. 13, n° 4, p. 314-329. DOI 10.1080/10888705.2010.483856.

NETTO, Willem J. et PLANTA, Doreen J.U., 1997. Behavioural testing for aggression in the domestic dog. *Applied Animal Behaviour Science*. Vol. 52, n° 3, p. 243-263. DOI 10.1016/S0168-1591(96)01126-4.

OVERALL, Karen L., 2013. *Manual of clinical behavioral medicine for dogs and cats*. S.l. : s.n. ISBN 978-0-323-00890-7.

PAPURT, Myrna L., 2001. More thoughts on separation anxiety. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. Vol. 219, n° 12, p. 1674-1678. DOI 10.2460/javma.2001.219.1674.

PARSONS, Emma, 2014. *Cliquer pour calmer: rééduquer le chien agressif ou réactif*. S.l. : Les Éditions du Génie canin. ISBN 978-2-9528095-6-6.

PATRONEK, Gary J., GLICKMAN, Larry T. et MOYER, Michael R., 1995. Population dynamics and the risk of euthanasia for dogs in an animal shelter. *Anthrozoös*. Vol. 8, n° 1, p. 31-43. DOI 10.2752/089279395787156455.

PETERSEN, Isaac T., HOYNIK, Caroline P., MCQUILLAN, Maureen E., BATES, John E. et STAPLES, Angela D., 2016. Measuring the development of inhibitory control: The challenge of heterotypic continuity. *Developmental Review*. Vol. 40, p. 25-71. DOI 10.1016/j.dr.2016.02.001.

POULSEN, A. H., LISLE, A. T. et PHILLIPS, C. J. C., 2010. An evaluation of a behaviour assessment to determine the suitability of shelter dogs for rehoming. *Veterinary Medicine International*. Vol. 2010, p. 1-9. DOI 10.4061/2010/523781.

PROTOPOPOVA, Alexandra, 2016. Effects of sheltering on physiology, immune function, behavior, and the welfare of dogs. *Physiology & Behavior*. Vol. 159, p. 95-103. DOI 10.1016/j.physbeh.2016.03.020.

PRYOR, Karen, GONFREVILLE, Véronique et FINTONI, Lionel, 2018. *Don't shoot the dog! Le nouvel art de l'éducation : une relation à soi, aux autres, aux enfants et aux animaux*. S.l. : Les Éditions du Génie canin. ISBN 978-2-9528095-8-0.

RAKOTOMALALA, Ricco, 2016. *Méthode des centres mobiles*. . Université Lumière Lyon 2.

REEM, Nitzan, 2019. Shelter-housed versus re-homed dogs: Adjustment, behavior, and adoption outcomes. *Biologia Futura*. Vol. 70, n° 2, p. 149-155. DOI 10.1556/019.70.2019.19.

- ROWAN, Andrew N., 1998. Animal anxiety and animal suffering. *Applied Animal Behaviour Science*. Vol. 20, n° 1-2, p. 135-142. DOI 10.1016/0168-1591(88)90133-5.
- RYAN, Morag G., STOREY, Anne E., ANDERSON, Rita E. et WALSH, Carolyn J., 2019. Physiological indicators of attachment in domestic dogs (*Canis familiaris*) and their owners in the strange situation test. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*. Vol. 13. DOI 10.3389/fnbeh.2019.00162.
- SALMAN, M.D., NEW, JR., John G., SCARLETT, Janet M., KASS, Philip H., RUCH-GALLIE, Rebecca et HETTS, Suzanne, 1998. Human and animal factors related to relinquishment of dogs and cats in 12 selected animal shelters in the United States. *Journal of Applied Animal Welfare Science*. Vol. 1, n° 3, p. 207-226. DOI 10.1207/s15327604jaws0103\_2.
- SALMAN, Mo D., HUTCHISON, Jennifer, RUCH-GALLIE, Rebecca, KOGAN, Lori, NEW, John C., KASS, Phillip H. et SCARLETT, Janet M., 2000. Behavioral reasons for relinquishment of dogs and cats to 12 shelters. *Journal of Applied Animal Welfare Science*. Vol. 3, n° 2, p. 93-106. DOI 10.1207/S15327604JAWS0302\_2.
- SANTÉVET, 2020. SantéVet - Deuxième journée mondiale contre l'abandon des animaux domestiques. .
- SCARLETT, Janet M., SALMAN, Mo D., NEW, JR., John G. et KASS, Philip H., 1999. Reasons for relinquishment of companion animals in U.S. animal shelters: selected health and personal issues. *Journal of Applied Animal Welfare Science*. Vol. 2, n° 1, p. 41-57. DOI 10.1207/s15327604jaws0201\_4.
- SCHACTER, Daniel L., GILBERT, Daniel Todd, WEGNER, Daniel M. et HOOD, Bruce M., 2016. *Psychology*. 2nd edition. S.l. : Palgrave. ISBN 978-1-137-40674-3.
- SCHELFOUT, Céline, 2019. *Les peurs chez le chien : origines, diagnostic et traitement. Etude bibliographique*. Maisons-Alfort : Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort.
- SCOTT, John Paul et FULLER, John Langworthy, 1974. *Genetics and the social behavior of the dog*. S.l. : University of Chicago press. ISBN 978-0-226-74338-7. 599.772 15
- SENAY, E. C., 1966. Toward an animal model of depression: a study of separation behavior in dogs. *Journal of Psychiatric Research*. Vol. 4, n° 1, p. 65-71. DOI 10.1016/0022-3956(66)90016-1.
- SERPELL, James (éd.), 2016. *The Domestic Dog: Its Evolution, Behavior and Interactions with People* [en ligne]. 2. S.l. : Cambridge University Press. [Consulté le 5 novembre 2020]. ISBN 978-1-107-02414-4. Disponible à l'adresse : <https://www.cambridge.org/core/product/identifier/9781139161800/type/book>.
- SERPELL, James A., 2003. C-BARQ: Canine Behavioral Assessment & Research Questionnaire. [en ligne]. [Consulté le 1 janvier 2019]. Disponible à l'adresse : <https://vetapps.vet.upenn.edu/cbarq/>.
- SHERMAN, Barbara L. et MILLS, Daniel S., 2008. Canine anxieties and phobias: an update on separation anxiety and noise aversions. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. Vol. 38, n° 5, p. 1081-1106. DOI 10.1016/j.cvsm.2008.04.012.
- SHORE, Elsie R., 2005. Returning a recently adopted companion animal: adopters' reasons for and reactions to the failed adoption experience. *Journal of Applied Animal Welfare Science*. Vol. 8, n° 3, p. 187-198. DOI 10.1207/s15327604jaws0803\_3.

SIMON, Mélanie, 2019. *L'anxiété chez le chien, les répercussions sur le microbiote intestinal : intérêt de l'utilisation des probiotiques dans la prise en charge thérapeutique*. Toulouse : Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse.

SKINNER, B. F., 1976. *About behaviorism*. S.l. : Vintage Books. ISBN 978-0-394-71618-3.

SOCIÉTÉ PROTECTRICE DES ANIMAUX, 2020. Société Protectrice des Animaux (SPA) | association protection animale. [en ligne]. [Consulté le 4 novembre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.la-spa.fr/>.

STEIMER, Thierry, 2002. The biology of fear- and anxiety-related behaviors. *Dialogues in Clinical Neuroscience*. Vol. 4, n° 3, p. 19.

SVARTBERG, Kenth et FORKMAN, Björn, 2002. Personality traits in the domestic dog (*Canis familiaris*). *Applied Animal Behaviour Science*. Vol. 79, n° 2, p. 133-155. DOI 10.1016/S0168-1591(02)00121-1.

SYNDICAT NATIONAL DES PROFESSIONS DU CHIEN ET DU CH, 2020. Les comportements liés à l'espace chez le chien. [en ligne]. S.l. Disponible à l'adresse : <https://snpc.com/wp-content/uploads/2020/04/Les-comportements-li%C3%A9s-%C3%A0-lespace-chez-le-chien.pdf>.

TAYLOR, Katy D. et MILLS, Daniel S., 2006. The development and assessment of temperament tests for adult companion dogs. *Journal of Veterinary Behavior*. Vol. 1, n° 3, p. 94-108. DOI 10.1016/j.jveb.2006.09.002.

THIELKE, Lauren E. et UDELL, Monique A. R., 2019. Evaluating Cognitive and Behavioral Outcomes in Conjunction with the Secure Base Effect for Dogs in Shelter and Foster Environments. *Animals*. Vol. 9, n° 11, p. 932. DOI 10.3390/ani9110932.

TINBERGEN, Niko, 1963. On aims and methods of ethology. *Zeitschrift für Tierpsychologie*. Vol. 20, p. 410-433.

TITEUX, Emmanuelle, 2013. La relation homme-chien : nouvelles hypothèses. *Le Point Vétérinaire*. n° 336, p. 64-70.

TUBER, David S., MILLER, Deborah D., CARIS, Kimberly A., HALTER, Robin, LINDEN, Fran et HENNESSY, Michael B., 1999. Dogs in Animal Shelters: Problems, Suggestions, and Needed Expertise. *Psychological Science*. Vol. 10, n° 5, p. 379-386. DOI 10.1111/1467-9280.00173.

VAS, Judit, TOPÁL, József, PÉCH, Éva et MIKLÓSI, Ádám, 2007. Measuring attention deficit and activity in dogs: A new application and validation of a human ADHD questionnaire. *Applied Animal Behaviour Science*. Vol. 103, n° 1-2, p. 105-117. DOI 10.1016/j.applanim.2006.03.017.

VITULOVÁ, Svatava, VOŠLÁŘOVÁ, Eva, VEČEREK, Vladimír et BEDÁŇOVÁ, Iveta, 2018. Behaviour of dogs adopted from an animal shelter. *Acta Veterinaria Brno*. Vol. 87, n° 2, p. 155-163. DOI 10.2754/avb201887020155.

VOITH, Victoria L., 1985. Attachment of people to companion animals. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. Vol. 15, n° 2, p. 289-295. DOI 10.1016/S0195-5616(85)50301-0.

WELLS, Deborah L et HEPPEL, Peter G, 2000. Prevalence of behaviour problems reported by owners of dogs purchased from an animal rescue shelter. *Applied Animal Behaviour Science*. Vol. 69, n° 1, p. 55-65. DOI 10.1016/S0168-1591(00)00118-0.

WEMELSFELDER, F. et MULLAN, S., 2014. Applying ethological and health indicators to practical animal welfare assessment. *Revue Scientifique et Technique de l'OIE*. Vol. 33, n° 1, p. 111-120. DOI 10.20506/rst.33.1.2259.

YERKES, Robert M. et DODSON, John D., 1908. The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation. *Journal of Comparative Neurology and Psychology*. Vol. 18, n° 5, p. 459-482. DOI 10.1002/cne.920180503.

ZOOPSY, 2018. Grille 4A - Evaluation comportement chien. *Zoopsy* [en ligne]. [Consulté le 20 septembre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.zoopsy.com/grille-4a.php>.

ZOOPSY, 2021. Association Vétérinaire de Zoopsychiatrie, comportement du chien et du chat. *Zoopsy* [en ligne]. [Consulté le 23 novembre 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.zoopsy.com/qui/qui1.php>.



## ANNEXE 1 : C-BARQ (traduction personnelle en français)

### Section 1 : Entraînement et obéissance

1	En promenade, libre sans laisse, il revient immédiatement quand on l'appelle
2	Il obéit immédiatement à la commande "Assis"
3	Il obéit immédiatement à la commande "Pas bouger"
4	Il semble attentif et à l'écoute de tout ce que vous faites ou dites
5	Il réagit lentement à toute correction ou punition ; "tête dure"
6	Il apprend lentement de nouveaux tours ou activités
7	Il est facilement distrait par des sons, odeurs ou scènes intéressantes
8	Il rapporte ou essaie d'aller chercher les bâtons, balles ou objets

### Section 2 : Agression

9	Quand il est verbalement corrigé ou puni (grondé, cris...) par vous ou un membre du foyer
10	Quand il est approché de front par un adulte inconnu pendant qu'il se promène ou travaille en laisse
11	Quand il est approché, de front, par un enfant inconnu pendant qu'il se promène ou travaille en laisse
12	Vis-à-vis d'une personne inconnue qui s'approche de lui pendant qu'il est dans votre véhicule (à la station service...)
13	Quand des jouets, des os à mâcher ou tout autre objet lui est pris/volé par un membre du foyer
14	Quand il est douché ou toiletté par un membre du foyer
15	Quand, à la maison, une personne inconnue s'approche de vous ou d'un autre membre de votre famille
16	Quand, en extérieur, une personne inconnue s'approche de vous ou d'un autre membre de votre famille
17	Quand il est approché, de front, par un membre du foyer pendant qu'il mange
18	Quand le facteur ou un livreur s'approche de votre maison
19	Quand sa nourriture lui est enlevé/volé par un membre du foyer
20	Quand des personnes inconnues passent devant votre maison pendant qu'il est dans le jardin
21	Quand une personne inconnue essaye de le toucher ou le caresser
22	Quand un joggeur, cycliste ou utilisateur de roller ou skateboard passe devant votre maison pendant qu'il est dans le jardin
23	Quand il est approché de front par un congénère mâle inconnu pendant qu'il se promène ou travaille en laisse
24	Quand il est approché de front par une congénère femelle inconnue pendant qu'il se promène ou travaille en laisse
25	Quand il est regardé fixement par un membre du foyer
26	Vis-à-vis des chiens inconnus qui sont invités chez vous
27	Vis-à-vis des chats, écureuils ou autre animal qui entrent dans votre jardin
28	Vis-à-vis des personnes inconnues qui sont invités chez vous
29	Quand un chien inconnu aboie, grogne à son encontre ou se jette sur lui
30	Lorsqu'un membre du foyer l'enjambe
31	Lorsque vous ou un membre du foyer récupèrent des objets ou de la nourriture qu'il a volé
32	Vis-à-vis d'un chien familier dans votre foyer
33	Quand un chien familier s'approche de son lieu favori de repos/couchage dans votre foyer
34	Quand il est approché par un chien familier du foyer pendant qu'il mange
35	Quand il est approché par un chien familier du foyer pendant qu'il joue/mâchouille son jouet favori, os, objet...

### Section 3 : Peur et anxiété

36	Quand il est approché, de front, par un adulte inconnu, en extérieur, loin de la maison
37	Quand il est approché, de front, par un enfant inconnu, en extérieur, loin de la maison
38	En réponse à un bruit soudain ou fort (aspirateur, voiture qui pétarade, chute d'objets, travaux de la voie

	publique...)
39	Quand des personnes inconnues sont invitées chez vous
40	Quand des personnes inconnues essayent de le toucher ou le caresser
41	Lorsqu'il y a une circulation routière intense
42	En réponse à des objets étranges ou inconnus sur ou proche du trottoir (sac poubelle en plastique, feuilles, détritiques, drapeaux flottants...)
43	Quand ils sont examinés/soignés par un vétérinaire
44	Pendant les orages, feux d'artifices ou événements similaires
45	Quand ils sont approchés, de front, par un chien inconnu du même gabarit ou plus gros
46	Quand ils sont approchés, de front, par un chien inconnu plus petit
47	Quand il est exposé pour la première fois à une situation inconnue (premier : voyage en voiture, escalator, visite chez le vétérinaire)
48	En réponse au vent ou des objets soufflés par le vent
49	Quand ses griffes sont coupées par un membre du foyer
50	Quand il est toiletté ou douché par un membre du foyer
51	Quand ses pattes sont nettoyées par un membre du foyer
52	Quand un chien inconnu est invité chez vous
53	Quand un chien inconnu aboie, grogne à son encontre ou se jette sur lui

#### **Section 4 : Comportements liés à la séparation**

54	Tremble, frissonne ou se secoue
55	Salivation excessive
56	Nervosité, agitation ou fait les cent pas
57	Gémissements, plaintes
58	Aboiements
59	Hurlements
60	Mâchouille ou gratte les portes, le sol, les fenêtres, les rideaux...
61	Perte d'appétit

#### **Section 5 : Excitabilité**

62	Quand vous ou un membre du foyer revient à la maison après une courte absence
63	Quand vous ou un membre du foyer joue avec lui
64	Quand la sonnette de la porte d'entrée retentit
65	Juste avant de partir en promenade
66	Juste avant un trajet en voiture
67	Quand des invités viennent à la maison

#### **Section 6 : Attachement et demande d'attention**

68	Manifeste un attachement fort pour un membre du foyer en particulier
69	Essaye de vous suivre (ou un autre membre du foyer) dans toute la maison, pièce après pièce
70	Essayer de s'asseoir à proximité, ou en contact avec, vous ou un autre membre de la famille, lorsque vous êtes assis quelque part
71	Essaye de vous pousser, vous donner un coup de tête ou de patte pour avoir votre attention ou celle d'un membre du foyer quand vous êtes assis quelque part
72	Deviens agité (gémissement, se lève ou essaye d'intervenir) quand vous, ou un membre du foyer, montre de l'affection à une autre personne
73	Deviens agité (gémissement, se lève ou essaye d'intervenir) quand vous, ou un membre du foyer, montre de l'affection à un autre chien ou animal

## Section 7 : Autres comportements

74	Poursuit ou poursuivrait les chats s'il en a l'opportunité
75	Poursuit ou poursuivrait les oiseaux s'il en a l'opportunité
76	Poursuit ou poursuivrait les écureuils, lapins ou tout autre petit animal s'il en a l'opportunité
77	S'enfuit ou fuguerait de la maison ou du jardin s'il en a l'opportunité
78	Se roule dans des déjections d'animaux ou autre substances très "odorantes"
79	Mange ses propres déjections ou celles d'autres animaux
80	Mâchouille des objets inappropriés
81	"Chevauche" les objets, meubles ou les personnes
82	Supplie, quémande constamment pour de la nourriture quand les gens mangent
83	Vole la nourriture
84	Nerveux ou effrayé dans les escaliers
85	Tire excessivement fort quand il est en laisse
86	Urine contre des objets/meubles dans la maison
87	Urine quand il est approché, caressé, manipulé ou contenu
88	Urine quand il est laissé seul la nuit ou pendant la journée
89	Défèque quand il est laissé seul la nuit ou pendant la journée
90	Hyperactif, agité, a du mal à se poser
91	Joueur, turbulent, comportements de chiot
92	Actif, énergique, toujours en alerte, prêt et motivé
92.1	Devient hautement excitable/distrain quand il rencontre un chien inconnu
92.2	Devient hautement excitable/distrain quand il rencontre une personne inconnue
92.3	Lors des sorties, il est facilement distrain ou préoccupé par les odeurs (peut renifler de façon persistante le sol ou les objets...)
92.4	A des difficultés pour détourner son attention de stimuli intéressants ou distrayants (congénères, odeurs, personnes, petits animaux...)
92.5	Récupère lentement après avoir été effrayé ou surpris (apparaît anxieux/peureux longtemps après l'évènement)
93	Fixe intensément quelque chose d'invisible
94	Claque des dents pour attraper des mouches (invisibles)
95	Poursuit sa propre queue/patte arrière
96	Poursuit/suit les ombres, points lumineux...
97	Aboie obstinément quand il est excité ou alarmé
98	Se lèche excessivement
99	Lèche les personnes et les objets excessivement
100	Présente d'autres comportements surprenants, étranges ou répétitifs

Chaque réponse est établie avec 5 possibilités et différentes échelles selon les sections :

- **Section 1, 6 et 7** : Jamais, Rarement, Parfois, Habituellement, Toujours
- **Section 2** : Pas d'agression (*absence de signes visibles d'agression*), Aggression modérée (*grognements, aboiements, montre les dents*), Aggression sévère (*claquements de dents, morsures ou tentatives de morsures*)
- **Section 3** : Aucune peur ni anxiété (*pas de signe visible de peur*), Peur et anxiété moyenne/modérée, Peur extrême (*s'enfuit, se cache, se retire*)
- **Section 5** : Calme (*légère ou absence de réaction particulière*), Excitation moyenne, Extrêmement excitable (*sur-réagi, difficile à calmer*)

La réponse « comportement non observé/non évaluable » est proposée pour chaque question.

Code couleur présentant les résultats (comparés aux résultats moyens de la base de données) :

- **Vert** : proche de la moyenne et/ou très peu susceptible de poser un problème dans cette catégorie de comportements.
- **Jaune** : un score peu souhaitable ou un peu plus élevé que la moyenne pouvant poser un problème mineur.
- **Orange** : un score encore moins souhaitable et correspondant à un problème de comportement modéré.
- **Rouge** : un niveau que la plupart des experts considéreraient comme sérieux ou grave, en fonction du comportement particulier concerné.
- **Gris avec stries** : un score incomplet. Trop de questions ont reçu la réponse "non observable/non évaluable" pour que nous puissions calculer une valeur significative.

## ANNEXE 2 : Notices explicatives de la grille 4A Zoopsy

Annotations explicatives sur l'axe "AUTOCONTROLES"
<p><b>* Vocalises (aboie, gémit...):</b> Ce chien aboie-t-il souvent, est-il gênant ?</p> <p>Nous recherchons ici la fréquence des vocalises, et leurs conditions de déclenchement. Lorsque ce type de comportement, très présent au jeune âge, a diminué et n'est plus problématique, la réponse « <b>Ennuyeux dans certaines situations</b> » sera choisie,</p>
<p><b>** Sauter sur les gens :</b> Ce chien a-t-il tendance à sauter (amicalement mais brutalement) sur les gens ?</p> <p>De la même façon, lorsque ce type de comportement, très présent au jeune âge, a diminué et n'est plus problématique, choisir la réponse « <b>Ennuyeux dans certaines situations</b> ».</p>
<p><b>*** Détruit des objets :</b> Ce chien a-t-il tendance à grignoter ou à détruire des objets, des meubles ?</p> <p>« <b>Ennuyeux dans certaines situations (attention)</b> » est choisi pour les chiens qui se mettent à grignoter un objet, par exemple, lorsque personne ne s'occupe plus d'eux, ou en réponse à une situation particulière : détruire devient une « demande d'attention ».</p> <p>Lorsque ce type de comportement, très présent au jeune âge, a diminué et n'est plus problématique, choisir la réponse « <b>Ennuyeux dans certaines situations</b> ».</p>
<p><b>**** Egratignures ou bleus :</b> Ce chien prend-t-il contact délicatement ou brutalement, mordille-t-il ?</p> <p>« <b>Egratignures ou bleus</b> » peuvent être complétés ou remplacés par « <b>prise de contact orale systématique</b> » pour les chiens qui ne peuvent s'empêcher de mordiller les mains dès que quelqu'un les caresse (même sans faire de marques sur les mains).</p> <p>Cette question explore la tendance au mordillement, mais aussi la brutalité globale, l'absence de contrôle dans la prise de contact : sauts brutaux, griffades...</p> <p>Egratignures ou bleus sont souvent visibles sur les bras des propriétaires qui possèdent un chien brutal qui ne se contrôle pas : ne peuvent s'empêcher de mordiller les mains dès qu'on les caresse (même sans faire de marques sur les mains).</p> <p>Le chien fait des lésions en mordillant sans agressivité (il « se fait » les dents), ce comportement d'exploration orale, normal chez le jeune, a persisté après 4 mois ; le chien peut également faire des lésions en sautant brutalement et en griffant son propriétaire, en le bousculant, voire en le renversant.</p>
<p><b>***** Moments d'excitations :</b> Le chien a-t-il des périodes d'activité motrice incontrôlée ?</p> <p>Lorsque ce type de comportement, très présent au jeune âge, a diminué et n'est plus problématique, choisir la réponse « <b>Quart d'heure de folie</b> ».</p>
Annotations explicatives sur l'axe "AGRESSIVITE"
<p><b>* Position de soumission :</b> Le chien cède-t-il face à une contrainte verbale (ordre) ou physique (contention forcée), cède-t-il lors d'un conflit ou lorsqu'il se fait gronder ?</p> <p>Le vétérinaire recherche ici la <b>capacité du chien à s'inhiber devant un message d'autorité</b>, qu'il soit verbal ou physique. La position de soumission typique (chien couché de côté ou sur le dos) est rare. La soumission et l'inhibition se manifestent également lorsque le chien s'aplatit, est vouté avec les oreilles basses, voire s'éloigne dans cette attitude.</p> <p>Lors de contrainte physique, le relâchement musculaire signe également la soumission.</p> <p>Les contraintes à explorer peuvent exister à la maison, chez le toiletteur, le vétérinaire, à l'éducation...</p> <p>« <b>Facile avec tout le monde</b> » : Le chien ne cherche jamais à résister à un message d'autorité.</p> <p>« <b>Assez facile</b> » : Il faut parfois hausser le ton, et dans ce cas le chien obtempère rapidement.</p> <p>« <b>Possible</b> » : Il faut hausser le ton et dans certains contextes concurrentiels, cela ne suffit pas.</p> <p>« <b>Difficile, possible avec 1 seul</b> » : Une seule personne peut obtenir la soumission du chien, et seulement en forçant la demande.</p> <p>« <b>Impossible</b> » : le chien ne tolère aucune contrainte, il obéit et se laisse faire que s'il l'a décidé, il ne cède jamais devant une personne ou un autre chien : il se débat et/ou tente d'agresser jusqu'à ce que la contrainte disparaisse.</p>
<p><b>** Avec humains familiers :</b> Le chien a-t-il déjà montré de l'agressivité envers les gens qu'il connaît ?</p> <p><b>*** Avec étrangers :</b> Le chien a-t-il déjà montré de l'agressivité envers des personnes étrangères ?</p> <p>Il est important de rechercher tout <b>grognement</b>, même anecdotique, car les propriétaires ont souvent tendance à « excuser » le chien lorsqu'il ne fait que grogner sans mordre.</p> <p>« <b>Ni grognements ni morsures</b> » : Même si on le contrarie ou qu'on le force.</p> <p>« <b>Quelques grognements</b> » : Explorer la posture associée, le contexte et la personne qui était visée par les grognements.</p> <p>« <b>Grognements et pincements</b> » : Des menaces ont été produites et ont pu être suivies de comportements d'agression qui n'ont entraîné aucune trace.</p> <p>La « <b>morsure sans gravité</b> » a été responsable de blessures bénignes (ecchymoses par exemple, au maximum abrasion cutanée).</p> <p>La « <b>morsure vulnérante</b> » a été responsable de blessures ayant nécessité des soins médicaux.</p>
<p><b>**** Avec les chiens :</b> Comment le chien réagit-il avec d'autres chiens ?</p> <p>« <b>Agressions ponctuelles contrôlées</b> » est choisi si le chien a menacé quelques fois un autre chien, ou s'il s'est quelques fois battu, sans que l'épisode n'ait été suivi de lésions physiques sur l'un des chiens concernés.</p> <p>« <b>Menaces ciblées</b> » est choisi lorsque le chien menace (aboielements, grognements, charge) fréquemment les chiens, ou lorsqu'il menace systématiquement une catégorie de chiens.</p> <p>« <b>Bagarres ciblées</b> » est choisi lorsque le chien s'est fréquemment battu, ou qu'il tend à se battre systématiquement avec une catégorie de chiens. Ce type de chien n'a généralement plus beaucoup l'occasion de se battre si les propriétaires évitent les situations à risque. Il est donc nécessaire ici de questionner le propriétaire sur l'historique de son animal.</p> <p>« <b>Bagarres, menaces avec tout individu</b> » est choisi lorsqu'aucune relation n'est possible, avec un autre chien, sans menace ou conflit.</p>
<p><b>***** Avec les autres animaux :</b> Comment le chien réagit-il avec d'autres espèces animales ?</p> <p>Cette question vise à définir les relations inter-spécifiques du chien dans son environnement quotidien.</p> <p>Certains chiens ne côtoient aucune espèce autre qu'humaine ou canine, et en l'absence de données complémentaires, le choix « jeux ambigus » doit être choisi.</p> <p>« <b>Semble parfois les craindre, grogne</b> » est choisi si le chien est mal à l'aise, se fige, grogne, manifeste de la peur...</p> <p>« <b>Jeux ambigus</b> » correspond aux chiens pour lesquels la réaction (jeu, chasse, indifférence) est inconstante, ou pour les chiens qui semblent jouer mais ont déjà blessé légèrement au cours du jeu.</p> <p>« <b>Chasse sans succès</b> » est choisi pour un chien qui, par exemple, déclenche systématiquement une course derrière tout chat (lapin...) qui traverse le jardin mais n'en a jamais attrapé.</p> <p>« <b>Chasse et attrape parfois</b> » correspond aux chiens qui chassent et ont déjà blessé voire tué un autre animal.</p>

## Annotations explicatives sur l'axe "ATTACHEMENT"

### \* **Attachement au groupe :**

*Comment qualifier l'attachement du chien à ses maîtres ?*

« **Contenu si un membre du groupe est présent** » définit le chien qui reste lui-même quels que soient les familiers présents ou absents (est attaché à tous les membres de la famille de la même façon)

« **Préférence nette pour un membre du groupe** » définit le chien qui montre un attachement beaucoup plus prononcé pour un des membres du groupe (présence préférentielle aux côtés de cette personne, recherche de la personne si elle s'éloigne). Si cette personne s'absente, le chien va montrer un moment d'inquiétude puis revenir à une activité normale.

« **Ne paraît pas très attaché** » est choisi lorsque le chien est peu intéressé par le contact amical avec ses maîtres (n'est pas câlin quelle qu'en soit la cause, vit à distance de ses maîtres, les fuit à certains moments...).

« **Manifestations exagérées à l'accueil** » est choisi lorsque le chien fait la fête de façon incontrôlée, démesurée, au retour de ses maîtres (ou d'un de ses maîtres) lorsqu'ils (il) reviennent (revient) d'une absence, quelle que soit sa durée.

« **Fugue parfois sans retour** » est choisi lorsque le chien fugue mais ne revient jamais spontanément, même après plusieurs heures, ou lorsque le chien semble fuir vers une autre maison, un autre foyer. Le chien qui « va faire son tour » à proximité et revient seul rapidement n'est pas concerné par cette réponse.

### \*\* **Réaction à la séparation :**

*Quel est le degré de solitude que peut supporter le chien ?*

Nous recherchons ici encore **les manifestations organo-végétatives, les manifestations comportementales ou les manifestations chroniques** que présente le chien lorsqu'il est laissé seul. Le score est donné en fonction de la fréquence d'apparition des manifestations d'inquiétude ou de détresse, et pas en fonction de leur intensité. Inquiétude, gémissements ou tout autre signe même très discret sont donc des symptômes marquant aussi la détresse du chien.

« **Ok si chez lui** » est choisi si le chien n'est mal à l'aise que lorsqu'il est laissé seul dans un environnement inhabituel : attaché devant un magasin, seul dans la voiture, chez une personne inconnue...

« **Inquiet si tout le monde s'en va** » est choisi si le chien est toujours mal à l'aise lorsqu'il est laissé seul : les signes exprimés peuvent aller des gémissements continus derrière la porte jusqu'aux manifestations comportementales franches, destructions...

« **Inquiet si une personne s'en va** » est choisi si le chien manifeste de l'inquiétude dès que la personne à laquelle il est le plus attaché est absente : le malaise du chien est visible mais pas productif, le chien est aux aguets et/ou derrière la porte et/ou cherche son maître durant toute son absence...

« **Ne supporte pas l'absence d'une personne** » est choisi pour un chien qui est toujours gênant dès que la personne à laquelle il est le plus attaché est absente. L'intensité des manifestations est plus franche que pour le score précédent. Ces manifestations existent indifféremment si le chien est tout seul, ou s'il est en présence d'autres personnes que la personne d'attachement.

### \*\*\* **Lieu de repos actuel :**

*Quel est le degré maximum de solitude du chien au quotidien ?*

Le lieu de repos correspond à l'endroit le plus isolé que choisit le chien (ou qui lui est attribué) pour le repos diurne ou nocturne.

« **Dans son panier, seul** » est choisi pour les chiens se reposant, ou passant la nuit, ou une partie de la journée isolés (seuls) dans une pièce. Un chien qui dort dans la chambre de ses maîtres mais qui reste seul dans la journée sans manifestations gênantes rentre dans cette catégorie.

« **A vue d'un autre animal** » est choisi si le chien ne peut tolérer d'être isolé des humains que si un autre animal est présent (chien, chat, autre).

« **A vue d'un humain** » est choisi si le chien ne peut rester seul qu'en présence d'une personne humaine, qu'elle soit familière ou non.

« **A vue d'un membre du groupe** » est choisi si le chien a systématiquement besoin d'un familier en vue. Seul ou avec un humain non familier, le chien déclenche des manifestations de malaise.

« **Contact d'une seule personne** » est choisi si le chien vit en permanence à proximité d'une personne en particulier.

### \*\*\*\* **Contact – Exploration :**

*Sorti de ses habitudes, ce chien est-il à l'aise pour aller à la rencontre de nouveaux individus, ou découvrir de nouvelles situations ?*

Cette question décrit la capacité d'exploration de l'environnement du chien, sa capacité à découvrir de nouveaux objets ou de nouveaux individus, et sa capacité à être aidé, dans son exploration, par la présence de ses maîtres.

Il faut donc s'intéresser aux réactions du chien dans un environnement inconnu et rechercher s'il va facilement au contact des personnes, des autres animaux, ou des objets insolites, lorsqu'il est sorti de ses habitudes.

« **Plus à l'aise avec les familiers, ne s'éloigne jamais** » si le chien est toujours plus à l'aise avec un familier présent.

« **Reste à vue, contacts sous couvert du maître** » décrit le chien qui a besoin de la présence rapprochée de son maître pour découvrir une personne, un animal, ou une situation nouvelle.

« **Contact hésitant, ambigu, avec familiers ou non** » décrit le chien qui reste hésitant (ou peureux, ou menaçant), qui n'arrive pas à explorer son environnement, même lorsque ses maîtres sont présents avec lui.

« **Fuit le contact avec les membres du groupe** » est choisi si le chien n'est pas rassuré par le contact avec ses propriétaires, qu'il les fuit, n'ose pas s'en approcher, voire fugue dès qu'il est lâché.

### \*\*\*\*\* **Manifestations de tendresse :**

*Quelle est la qualité de l'affection et des contacts physiques du chien avec ses maîtres ?*

« **Satisfaisant** » est choisi si les manifestations de tendresse existent mais que la fréquence ou la qualité des relations n'est pas parfaite. Cette réponse regroupe les plaintes légères et rarement spontanées des propriétaires : le chien est amical mais pas très intéressé, il est brutal, il manifeste trop facilement des comportements affectueux avec des inconnus, ou il est hésitant à venir au contact.

« **Contacts limités, peu de lien** » est choisi indifféremment si c'est le chien ou son maître qui limite le lien (chien peureux qui n'ose pas s'approcher, chien brutal souvent isolé, chien utilisé majoritairement pour la garde ou le travail...).

« **Pas de contacts agréables** » lorsque les manifestations de tendresse dans le calme sont impossibles (brutalité, agressivité ou fuite permanentes).

« **Chien pot de colle, étouffant** » est choisi pour les chiens qui ne peuvent rester seul, pas même devant la porte de la salle de bain ou des

## Annotations explicatives sur l'axe "ANXIETE"

### \* Pour rester seul :

Le chien présente-t-il des réactions gênantes lorsqu'il est laissé seul ?

Cette question vise à définir les réactions indésirables que l'animal produit avant, pendant ou après la séparation.

Tout comportement indésirable peut être pris en compte, **du gémissement à peine audible aux destructions.**

« **Rares réactions indésirables** » est choisi pour un chien qui a parfois fait de la malpropreté, rarement grignoté un objet, ou qui gémit quelques minutes au départ de son maître, puis se calme.

« **Réactions limitées** » est choisi par exemple pour un chien qui va grignoter les objets qui traînent, mais ne le fait pas si tout est rangé, va aboyer pendant un temps limité, ou encore pour le chien qui fait une fête incontrôlée à son maître quand il revient.

« **Réactions fréquentes, marquées** » : le chien réagit souvent mal à la solitude, et les manifestations sont importantes (abolements importants, grattage de la porte ou d'un mur avec dégâts physiques sur les objets, poubelle renversée...etc.). Ce peut déjà être un chien qui n'est laissé seul que très rarement pour ce motif.

« **Réactions constantes, très fortes** » est choisi pour les chiens que les propriétaires ont généralement renoncé à laisser seuls sous peine de s'exposer à des dégâts conséquents et systématiques.

### \*\* Peur de certaines situations :

Quelle est la fréquence des peurs dans le quotidien du chien ?

« **Rares cas** » est à choisir pour les chiens qui ont présenté quelques peurs devant des personnes ou des situations précises. Ces peurs ne se sont pas répétées.

« **Situations identifiées** » doit être choisi pour les chiens qui ont des peurs fréquentes, mais facilement identifiables et constantes face à la situation effrayante : phobies des voitures et des deux-roues, de l'aspirateur, des feux d'artifices, des personnes avec une canne...

« **Nombreuses situations** » doit être choisi pour les animaux pour lesquels les peurs sont soit présentes quotidiennement, soit envahissantes au point de ne plus savoir exactement de quoi l'animal a peur.

« **Moindre situation inhabituelle** » est choisi pour un chien qui semble en peur permanente et ne se stabilise éventuellement que chez lui, en présence des familiers, ou s'il a même peur avec les familiers.

### \*\*\* Contact avec les humains :

Le chien est-il sociable ou mal à l'aise avec les gens ?

Il s'agit de définir ici la fréquence des comportements de malaise que manifeste un chien au contact des personnes. Les comportements de malaise doivent tous être pris en compte : évitement du regard, fuite, tremblements, salivation, hérissure du poil (...), aboiements, voire menace ou morsure.

« **A ses têtes** » est choisi lorsqu'un faible nombre de personnes (généralement moins de 5) a déclenché une réaction de peur ou d'agression de la part du chien.

« **Parfois mal à l'aise** » est choisi lorsqu'un plus grand nombre de personnes ou une catégorie de personnes (uniformes ou casquette, personnes de couleur, enfants jeunes...) déclenche le comportement de peur ou d'agression.

« **Inquiet, peu sociable** » est choisi lorsque le chien est plus souvent mal à l'aise qu'amical avec les personnes non familières.

« **Evite tout humain inconnu** » peut être complété par « agresse ou tente d'agresser tout humain inconnu ». Ce score est choisi a fortiori si le chien évite ou agresse également toute personne connue.

### \*\*\*\* Contact avec les animaux :

Le chien est-il sociable ou mal à l'aise avec les autres animaux ?

Cette catégorie définit le niveau de socialisation du chien testé aux autres chiens, et aux autres animaux. L'agressivité peut être une manifestation mais elle n'est pas la seule : peur, évitement, fuite, aboiements (...) peuvent également être manifestés par un chien peu sociable.

« **Va au contact prudemment** » est choisi lorsque le chien semble inquiet et que la prise de contact est d'abord hésitante, ou s'il existe quelques individus qui déclenchent systématiquement une réaction de malaise.

« **Parfois mal à l'aise** » doit être choisi lorsque les contacts sont régulièrement générateurs de peurs ou d'agression, ou lorsqu'une catégorie d'animaux déclenche des réactions (tous les chats, tous les chiens mâles, tous les petits chiens...)

« **Inquiet, peu sociable** » doit être choisi si le chien est plus souvent mal à l'aise qu'amical.

« **Evite tout animal inconnu** » peut être complété par « agresse ou tente d'agresser tout animal inconnu ». Ce score est choisi a fortiori si le chien évite ou agresse également tout animal connu.

### \*\*\*\*\* Adaptabilité :

Quelle est la tendance du chien à avoir des symptômes physiques ou comportementaux lorsqu'il est placé dans une situation de nouveauté ?

Ce chien gère-t-il ses émotions face à une situation inhabituelle ?

Nous nous intéressons ici aux situations nouvelles ou inhabituelles pour le chien (vétérinaire, toiletteur, gardiennage occasionnel, voyage, vacances, changement de maison, fête de famille...).

Sont nommées **manifestations organo-végétatives** les symptômes physiques que peut exprimer un chien lorsqu'il est inquiet, anxieux, ou qu'il a peur : tachycardie, tachypnée, ptialisme, vomissements, vidange des glandes anales, mictions ou défécations (et dans ce cas les selles sont généralement modifiées, glaireuses ou ramollies).

Il faudra également rechercher ici les **manifestations comportementales éventuelles** : aboiements, gémissements, excitation majeure, grattage. Enfin, il pourra exister des **manifestations chroniques**, moins spectaculaires, qui sont souvent signe d'anxiété établie : léchage des pattes (pattes mouillées, pattes épilées voire lésées), onychophagie (le chien se ronge les ongles), léchage compulsif de la truffe ou d'une autre partie du corps, voire boulimie ou potomanie. Il faudra alors réussir à établir que ces symptômes chroniques sont en relation avec la situation inhabituelle.

Le score sera choisi en fonction de la situation inhabituelle qui déclenche les manifestations physiques ou comportementales les plus fortes chez le chien.



## ANNEXE 3 : Document explicatif pour les futurs adoptants



Madame, Monsieur,

Je suis étudiante en 5<sup>e</sup> année à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse. Dans le cadre de ma thèse vétérinaire, je réalise un suivi émotionnel et comportemental des chiens présents au refuge à l'aide d'une grille établie par l'association vétérinaire de zoopsychiatrie (ZOOPSY).

Cette étude a pour but d'identifier les profils comportementaux des chiens durant leur passage en refuge et d'évaluer ensuite l'évolution de ce profil après l'adoption. Une meilleure évaluation des chiens admis en refuge permettrait de favoriser les adoptions en dirigeant les familles vers les animaux qui répondent le mieux à leur attente et réciproquement.

Le chien que vous décidez d'adopter aujourd'hui fait partie de cette étude. Pour me permettre de mener à bien cette étude, j'aurai besoin de vous contacter afin de vous rencontrer avec votre chien pour refaire l'évaluation 3 semaines puis 3 mois après son adoption.

Ces rencontres nous permettront de discuter des comportements que vous observez et de répondre éventuellement aux questions que vous vous poseriez.

En signant ce document, vous autorisez le refuge à me transmettre vos coordonnées afin que je puisse vous joindre et que nous choissions ensemble la date d'un rendez vous d'une durée d'1h environ avec vous et votre chien.

Vous remerciant de votre collaboration dans ce projet,

BRIZON Charlotte, étudiante en 5<sup>e</sup> année à l'ENVT

*Lieu, date et signature de l'adoptant*



# ANNEXE 4 : Présentation de la grille 4A Zoopsy

(profil généré aléatoirement)

## Agressivité

Position de soumission	Possible	2
Avec humains familiers	Morsures sans gravité	3
Avec étrangers	Quelques grognements	1
Avec les chiens	Ni grognement, ni morsure	0
Avec les autres animaux	Aucune agressivité	0

## Anxiété

Pour rester seul	Rares réactions indésirables, mineures	1
Peur de certaines situations	Jamais	0
Contact avec les humains	Parfois mal à l'aise	2
Contact avec les animaux	Curieux, amical	0
Adaptabilité	Excellente, pas de manifestation	0

## Attachement

Attachement au groupe	Ne paraît pas très attaché	2
Réaction à la séparation	Pas de manifestation	0
Lieu de repos actuel	A vue d'un humain	2
Contact - Exploration	Fuit le contact avec les membres du groupe	5
Manifestations de tendresse	Régulières, fréquentes, agréables pour les 2	0

## Autocontrôles

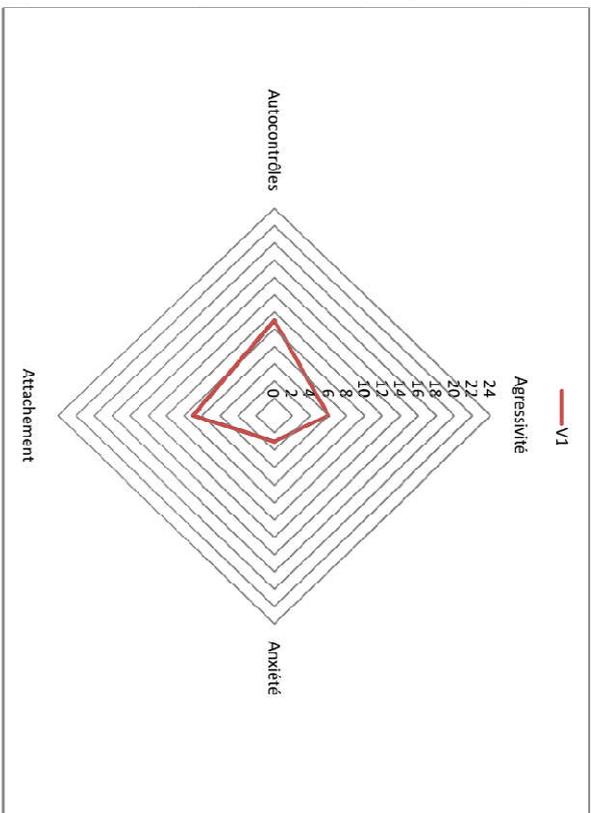
Vocalises (aboie, gémit...)	Rare, pertinent	0
Saute sur les gens	Difficile à contrôler	3
Détruit des objets	Fréquent et pénible	3
Egratignures ou bleus	Jamais	0
Moments d'excitations	Incessants, sans motif repérable	5

Chien

Score Total 29

Important : si vous effacez involontairement le contenu d'une case grisée (un message d'erreur apparaît), les informations ne sont pas supprimées. Il suffit de cliquer à nouveau sur la flèche du menu déroulant pour les faire apparaître à nouveau.

Agressivité	Anxiété	Attachement	Autocontrôles
6	3	9	11



<https://www.zoopsy.com/>

### Pour chaque item

Entre 0 et 5 : bien  
De 6 à 12 : à surveiller  
De 13 à 18 : anormal  
De 19 à 25 : déséquilibre extrême

### Score global

Au-dessus de 20 : suspect d'un trouble du comportement  
Vérifier chaque item

V1

01/01/2020



**AGREMENT SCIENTIFIQUE**

**En vue de l'obtention du permis d'imprimer de la thèse de doctorat vétérinaire**

Je soussignée, Nathalie PRIYMENKO, Enseignant-chercheur, de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse, directrice de thèse, certifie avoir examiné la thèse de **BRIZON Charlotte** intitulée « **MISE EN PRATIQUE D'UNE GRILLE D'EVALUATION DU PROFIL COMPORTEMENTAL DU CHIEN (CANIS LUPUS FAMILIARIS) DANS DES REFUGES DE LA REGION OCCITANIE** » et que cette dernière peut être imprimée en vue de sa soutenance.

Fait à Toulouse, le 16/11/2021  
Enseignant-chercheur de l'Ecole Nationale  
Vétérinaire de Toulouse  
Docteure Nathalie PRIYMENKO



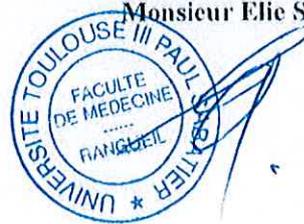
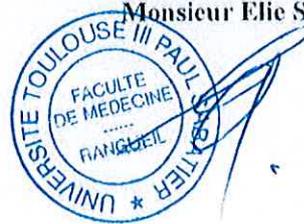
Vu :  
Le Directeur de l'Ecole Nationale  
Vétérinaire de Toulouse  
Monsieur Pierre SANS



Vu :  
La Présidente du jury  
Professeure Annabelle MEYNADIER



Vu et autorisation de l'impression :  
Le Président de l'Université Paul  
Sabatier  
Monsieur Jean-Marc BROTO  
Par délégation, le Doyen de la faculté de  
Médecine de Toulouse-Rangueil  
Monsieur Elie SERRANO



Mme BRIZON Charlotte  
a été admis(e) sur concours en : 2016  
a obtenu son diplôme d'études fondamentales vétérinaires le: 16/07/2020  
a validé son année d'approfondissement le: 14/10/2021  
n'a plus aucun stage, ni enseignement optionnel à valider.



## MISE EN PRATIQUE D'UNE GRILLE D'EVALUATION DU PROFIL COMPORTEMENTAL DU CHIEN (*CANIS LUPUS FAMILIARIS*) DANS DES REFUGES DE LA REGION OCCITANIE

Dans une démarche d'amélioration de la qualité de vie des chiens en structure d'hébergement temporaire, telles que les refuges, et pour favoriser le succès des adoptions, il est essentiel de pouvoir décrypter au mieux leur comportement. Pour cela, des outils d'évaluation du comportement canin existent, bien que rares en France. L'étude réalisée ici avait pour objectif de tester la grille 4A développée par ZOOPSY sur 68 chiens issus de 4 refuges d'Occitanie. Leur comportement, ainsi que leurs éventuels troubles, ont été évalués sur quatre axes principaux : l'agressivité, l'anxiété, l'attachement et les autocontrôles. Les évaluations ont été menées au sein des refuges, puis un suivi avec deux évaluations supplémentaires a été réalisé 3 semaines et 3 mois après leur adoption. La mise en pratique de cette grille dans ce contexte très spécifique a permis d'identifier les forces et faiblesses de celle-ci, de proposer des pistes d'amélioration et d'émettre des hypothèses concernant les comportements observés chez ces chiens et leur évolution après l'adoption.

**Mots clés :** chien, comportement, évaluation comportementale, refuge, problèmes de comportement, comportement post-adoption, cognition canine, médecine vétérinaire du comportement, agressivité, attachement, autocontrôles, anxiété

---

## USE OF A BEHAVIOURAL PROFILE ASSESSMENT TOOL FOR DOGS (*CANIS LUPUS FAMILIARIS*) IN ANIMAL SHELTERS IN OCCITANIE REGION

In order to improve the quality life of dogs in temporary accommodation places, such as shelters, and to maximize successful adoptions, it is essential to be able to analyze their behaviour as well as possible. To do this, dog behaviour assessment tools exist, although still rare in France. The aim of this study was to test the 4A grid developed by ZOOPSY on 68 dogs from 4 different shelters in Occitanie. Their behaviour, as well as their possible disorders, were evaluated on four main axes: aggressiveness, anxiety, emotional attachment and inhibitory control. The assessments were carried out in the shelters and two additional follow-up assessments are carried out 3 weeks and 3 months after their adoption. The use of this grid in this very specific context made it possible to identify the strengths and weaknesses of the grid and possible improvements, as well as to put forward hypotheses about the behaviours observed in these dogs and their evolution after adoption.

**Key words :** dog, behaviour, behaviour assessment, animal shelter, behaviour problem, post-adoption behaviour, canine cognition, veterinary behaviour medicine, aggressiveness, anxiety, emotional attachment, inhibitory control