



**HAL**  
open science

# Connaissance des codes comportementaux du chat en bonne santé en milieu médical scolaire : enquête auprès des étudiants vétérinaires d'Oniris en rotation de reproduction

Chloé Carante

► **To cite this version:**

Chloé Carante. Connaissance des codes comportementaux du chat en bonne santé en milieu médical scolaire : enquête auprès des étudiants vétérinaires d'Oniris en rotation de reproduction. Sciences du Vivant [q-bio]. 2022. dumas-03858043

**HAL Id: dumas-03858043**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03858043>**

Submitted on 17 Nov 2022

**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.

ANNÉE 2022 - Thèse n° 64

**CONNAISSANCE DES CODES COMPORTEMENTAUX DU CHAT  
EN BONNE SANTÉ EN MILIEU MÉDICAL SCOLAIRE :**

**ENQUÊTE AUPRÈS DES ÉTUDIANTS VÉTÉRINAIRES D'ONIRIS  
EN ROTATION DE REPRODUCTION**

**THÈSE**

pour obtenir le diplôme d'État de

**DOCTEUR VÉTÉRINAIRE**

présentée et soutenue publiquement devant

la Faculté de Médecine de Nantes

le 13 octobre 2022

par

**Chloé CARANTE**

Sous la direction de

**Mme Julie HERVÉ**

Président du jury : **Monsieur Jean-Claude Desfontis**, Professeur à Oniris

Membres du jury : **Madame Odile Sénecat**, Maître de conférence à Oniris

**Madame Julie Hervé**, Maître de conférence habilitée à diriger les recherches à Oniris

Membres invités : **Madame Corinne Bisson**, Praticienne Hospitalière à Oniris



ANNÉE 2022 - Thèse n° 64

# CONNAISSANCE DES CODES COMPORTEMENTAUX DU CHAT EN BONNE SANTÉ EN MILIEU MÉDICAL SCOLAIRE :

## ENQUÊTE AUPRÈS DES ÉTUDIANTS VÉTÉRINAIRES D'ONIRIS EN ROTATION DE REPRODUCTION

### THÈSE

pour obtenir le diplôme d'État de

### DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

présentée et soutenue publiquement devant

la Faculté de Médecine de Nantes

le 13 octobre 2022

par

**Chloé CARANTE**

Sous la direction de

**Mme Julie HERVÉ**

Président du jury : **Monsieur Jean-Claude Desfontis**, Professeur à Oniris

Membres du jury : **Madame Odile Sénécat**, Maître de conférence à Oniris

**Madame Julie Hervé**, Maître de conférence habilitée à diriger les recherches à Oniris

Membres invités : **Madame Corinne Bisson**, Praticienne Hospitalière à Oniris



## Liste des membres du corps enseignant d'Oniris :

<b>Département BPSA Biologie, Pathologie et Sciences de l'Aliment</b>		
Responsable : Emmanuel JAFFRES – Adjointe : Frédérique NGUYEN		
Nutrition et Endocrinologie		
Pharmacologie et Toxicologie	Jean-Claude DESFONTIS (Pr) Yassine MALLEM (Pr) Hervé POULIQUEN (Pr)	Antoine ROSTANG (MC) Meg-Anne MORICEAU (CERC)
Physiologie fonctionnelle, cellulaire et moléculaire	Lionel MARTIGNAT (Pr) Julie HERVE (MC HDR) Grégoire MIGNOT (MC) Adélie SALIN (CERC)	
Histologie et anatomie pathologique	Marie-Anne COLLE (Pr) Jérôme ABADIE (MC)	Laetitia JAILLARDON (MC) Frédérique NGUYEN (MC)
Pathologie générale, microbiologie et immunologie	Hervé SEBBAG (MC)	
Biochimie alimentaire industrielle	Carole PROST (Pr) Joëlle GRUA (MC) Florence TEXIER (MC)	Clément CATANEO (MC) Alix KHALIL (CERC) Laurent LE THUAUT (MC)
Microbiotech	Hervé PREVOST (Pr) Géraldine BOUE (MC) Nabila HADDAD (MC)	Emmanuel JAFFRES (MC) Mathilde MOSSER (mc) Boris MISERY (CERC) Raouf TAREB (MC)

<b>Département SAESP Santé des Animaux d'Élevage et Santé Publique</b>		
Responsable : Raphaël GUATTEO – Adjoint : Jean-Michel CAPPELIER		
Élevage, nutrition et santé des animaux domestiques	Nathalie BAREILLE (Pr) François BEAUDEAU (Pr) Christine FOURICHON (Pr) Lucile MARTIN (Pr)	Juan Manuel ARIZA CHACON (CERC) Sékolène CALVEZ (MC) Aurélien MADOUASSE (MC) Nora NAVARRO-GONZALES (MC)
Infectiologie	Alain CHAUVIN (Pr) François MEURENS (Pr) Emmanuelle MOREAU (Pr) Nathalie RUVOEN-CLOUET (Pr)	Albert AGOULON (MC) Suzanne BASTIAN (MC) Léa LOISEL (CERC) Kenny OBERLE (CERC) Nadine RAVINET (MC)
Médecine des animaux d'élevage	Catherine BELLOC (Pr) Christophe CHARTIER (Pr) Raphaël GUATTEO (Pr) Anne RELUN (MC)	Sébastien ASSIE (MC) Isabelle BREYTON (MC) Mily LEBLANC MARIDOR (MC) Maud ROUAULT (AERC)
Hygiène et qualité des aliments	Jean-Michel CAPPELIER (Pr) Michel FEDERIGHI (Pr) Bruno LE BIZEC (Pr) Marie-France PILET (Pr)	Eric DROMIGNY (MC HDR) Fanny RENOIS-MEURENS (MC HDR) Sofia STRUBBIA (CERC)

<b>Département DSC Sciences cliniques</b>		
Responsable : <b>Catherine IBISCH</b> – Adjoint : <b>Olivier GAUTHIER</b>		
Anatomie comparée	Eric BETTI (MC) Claude GUINTARD (MC) Margarida RIBEIRO DA SILVA NEUNLIST (CERC)	
Pathologie chirurgicale et anesthésiologie	Eric AGUADO (Pr) Olivier GAUTHIER (Pr) Eric GOYENVALLE (MC HDR)	Pierre MAITRE (MC) Caroline TESSIER (MC) Gwénola TOUZOT-JOURDE (MC)
Dermatologie, parasitologie des carnivores et des équidés, mycologie	Jacques GUILLOT (Pr) Emmanuel BENSIGNOR (Pr Ass)	
Médecine interne, imagerie médicale et législation professionnelle vétérinaire	Anne COUROUCE (Pr) Jack-Yves DESCHAMPS (Pr) Françoise ROUX (Pr) Juan HERNANDEZ-RODRIGUEZ (Pr Ass) Nora BOUHSINA (MC)	Nicolas CHOUIN (MC) Amandine DRUT (MC) Marion FUSELLIER-TESSON (MC) Catherine IBISCH (MC) Aurélia LEROUX (MC) Odile SENECAAT (MC)
Biotechnologies et pathologie de la reproduction	Jean-François BRUYAS (Pr) François FIENI (Pr)	Djemil BENCHARIF (MC HDR) Lamia BRIAND (MC HDR)

<b>Département GPA Génie des procédés alimentaires</b>		
Responsable : <b>Sébastien CURET-PLOQUIN</b> – Adjointe : <b>Vanessa JURY</b>		
Lionel BOILLEREAUX (Pr) Sébastien CURET-PLOQUIN (Pr) Marie DE LAMBALLERIE (Pr) Francine FAYOLLE (Pr) Michel HAVET (Pr)	Alain LEBAIL (Pr) Olivier ROUAUD (Pr) Kévin CROUVISIER-URION (MC) Vanessa JURY (MC HDR) Emilie KORBEL (MC)	Jean-Yves MONTEAU (MC HDR) Eve-Anne NORWOOD (MC) Raphaël PORYLES (MC) Laurence POTTIER (MC) Cyril TOUBLANC (MC)
<b>Département MSC Management, statistiques et communication</b>		
Responsable : <b>Samira ROUSSELIERE</b> – Adjointe : <b>Evelyne VIGNEAU</b>		
Mathématiques, statistiques, informatique	El Mostafa QANNARI (Pr) Chantal THORIN (Pr Ag) Evelyne VIGNEAU (Pr)	Véronique CARIOU (MC HDR) Philippe COURCOUX (MC) Benjamin MAHIEU (MC) Michel SEMENOU (MC)
Economie, gestion, législation	Jean-Marc FERRANDI (Pr) Pascal BARILLOT (MC) Ibrahima BARRY (MC) Florence BEAUGRAND (MC)	Sibylle DUCHAINE (MC) Sonia MAHJOUR (MC) Samira ROUSSELIERE (MC)
Langues et communication	Marc BRIDOU (PLPA) David GOYLER (Ens. Cont.) Patricia JOSSE (Ens. Cont.)	Shaun MEEHAN (Ens. Cont.) Linda MORRIS (PCEA) Ian NICHOLSON (ENS. Cont.)

Pr Ag : Professeur Agrégé, Pr : Professeur, MC : Maître de Conférence, MCC : MC contractuel,  
 PLPA : Professeur Lycée Professionnel Agricole, PCEA : Professeur Certifié Enseignement Agricole,  
 HDR : Habilité à Diriger des Recherches, CERC : Chargé d'Enseignement et de Recherche Contractuel,  
 Ens. Cont. : Enseignant Contractuel

La reproduction d'extraits de cette thèse est autorisée avec mention de la source. Toute reproduction partielle doit être fidèle au texte utilisé. Cette thèse devra donc être citée incluant les éléments bibliographiques suivants :

Nom et prénom de l'auteur : CARANTE Chloé

Année de soutenance : 2022

Titre de la thèse : Connaissance des codes comportementaux du chat en bonne santé en milieu médical scolaire : Enquête auprès des étudiants vétérinaires d'Oniris en rotation de reproduction

Intitulé du diplôme : Thèse de doctorat vétérinaire

Université de soutenance : Faculté de médecine de Nantes

École de soutenance : Oniris, École Nationale Vétérinaire, Agroalimentaire et de l'Alimentation Nantes Atlantique

Nombre de pages : 127



# Table des matières :

<b>Table des figures :</b>	13
<b>Table des tableaux :</b>	15
<b>Introduction</b>	15
<b>Partie 1 : Approche bibliographique du comportement félin et mise en situation dans un contexte universitaire vétérinaire</b>	19
Genèse succincte de l'éthogramme félin	19
<b>La place du chat dans l'Histoire</b>	19
La domestication et la sélection génétique	19
L'Histoire de la médecine féline	20
<b>L'ontogenèse du comportement félin</b>	21
Les quatre étapes du développement comportemental du chaton	21
L'apprentissage	22
Le rôle de la mère	23
La socialisation du chaton	23
La socialisation primaire ou apprentissage des compétences sociales	24
L'apprentissage du contrôle de soi	26
<b>L'expression des sens dans l'environnement du chat</b>	27
Manifestation et régulation des émotions	27
Nature des émotions	27
Manifestation des émotions	28
Régulation des émotions	29
Communication : l'émission de signaux	31
Moyens de communication directe	31
Moyens de communication à distance	33
Expression des émotions négatives: l'état de stress chez le chat	36
<b>Stress, anxiété et peur : définitions</b>	36
<b>Le stress aigu</b>	37
Physiopathologie du stress aigu	37
Action du système orthosympathique	37
Le système neuro-endocrinien	38
Les différents systèmes de régulation :	39
Manifestations du stress aigu	40
Signes cliniques	40
Signes comportementaux	40
L'inhibition	40
L'évitement	41
L'agression	41
<b>L'anxiété, état émotionnel observable durant une hospitalisation</b>	43
Physiopathologie de l'anxiété	43
Manifestations de l'anxiété et de la dépression en hospitalisation	43

Les troubles organiques	43
Troubles comportementaux	44
L'état d'anxiété intermittente	44
L'état d'anxiété permanente	44
Le syndrome de dépression chronique	44
Relation Homme-Chat, conséquences sur sa prise en charge dans le domaine médical au sein d'une structure pédagogique	46
<b>Relation Homme-Chat, capacité d'interprétation des codes de communication</b>	46
Des perceptions différentes entre l'Homme et le Chat	46
Capacité des propriétaires à interpréter les codes de communication du stress du chat	47
<b>Émergence des cliniques "cat-friendly" : vers une meilleure appréhension des codes comportementaux du chat</b>	48
Intérêt des connaissances des codes comportementaux du chat en clinique vétérinaire	48
limiter les répercussions du stress sur la clinique du chat, améliorer leur convalescence	48
Assurer la sécurité du vétérinaire, du patient et de son propriétaire	48
Améliorer la faisabilité des soins vétérinaires	49
Apporter une meilleure image à la clinique et améliorer la relation entre le vétérinaire et son client	49
Apporter les bonnes informations	50
Émergence du label cat-friendly	50
Consensus des recommandations sur l'abord du chat en milieu vétérinaire	51
Connaissance des particularités comportementales des chats	51
Reconnaissance des signes de peur et d'anxiété	51
Préparation de l'environnement avant la manipulation	52
Interaction avec le chat	52
Adaptations au comportement peureux ou agressif connu	54
Place de l'étudiant dans cette nouvelle dynamique	55
Stress de l'étudiant et impact sur le déroulement d'une consultation	55
Volonté d'intégration de cours sur le comportement dans le cursus pédagogique	56
<b>Partie 2 : Étude expérimentale</b>	58
Mise en contexte et objectif de l'étude	58
<b>Fonctionnement du CHUV d'Oniris</b>	58
Multiplicité des intervenants, des environnements	58
Participation d'étudiants au niveau d'expérience variés	59
<b>Choix et objectif de l'étude</b>	60
Objectif d'étude	60
Focalisation sur les animaux sains	60
Matériels et méthodes	61
<b>Fondement et objectifs d'étude</b>	61
Principe de l'enquête	61
Élaboration du questionnaire	61
Questionnaire de début de rotation	61
Questionnaire de fin de rotation	63
Mode de diffusion	63

Validation du questionnaire	64
<b>Correction des questionnaires, extraction des résultats</b>	64
Évaluation des connaissances théoriques	64
Évaluation de la mise en pratique des connaissances :	66
<b>Techniques statistiques</b>	68
Analyse descriptive	68
Analyse statistique	68
Comment déterminer le niveau d'affection que portent les étudiants face au chat ?	69
Comment évaluer les connaissances théoriques ?	69
Comment évaluer la prise en charge pratique ?	70
Comment évaluer l'appréhension globale des étudiants ?	71
Analyse des résultats	73
<b>Nombre de réponses</b>	73
Caractéristiques de la population étudiée	73
Répartition selon le niveau d'étude	73
Quelle est la représentation du chat par notre population enquêtée ?	75
<b>Évaluation des connaissances théoriques et mise en pratique sur la rotation</b>	76
Connaissances théoriques sur les signes d'agression du chat	76
Connaissances théoriques des signes de stress généraux du chat	78
<b>Appréhension des étudiants sur la gestion d'une consultation avec un chat</b>	79
Appréhension des étudiants lors de la préparation de la pré-consultation	80
Appréhension des étudiants relative à la gestion des éléments annexes durant la consultation	81
Appréhension des étudiants relative à la réalisation de gestes techniques durant la consultation	82
Influence des différents facteurs de l'étude sur la prise en charge du chat en consultation et la bonne interprétation des codes comportementaux	85
<b>Influence de l'affection portée à l'espèce féline sur la lecture et l'interprétation des codes comportementaux du chat</b>	85
<b>Influence du niveau d'étude sur les connaissances des codes comportementaux du chat</b>	86
Influence du niveau d'étude sur les connaissances théoriques	86
Influence du niveau d'expérience sur la gestion pratique du chat en consultation	90
<b>Influence du niveau de connaissance théorique sur la prise en charge pratique du chat</b>	91
<b>Influence du niveau d'appréhension sur l'interprétation des codes comportementaux du chat</b>	92
Influence des connaissances théoriques des codes de communication félins sur l'appréhension des étudiants face à la gestion du chat	92
Influence du niveau d'appréhension sur la gestion pratique du chat	93
<b>Partie 3 : Discussion et élaboration d'outil pédagogique</b>	94
Qualité de l'étude	94
<b>Biais de mesure</b>	94
<b>Biais d'échantillonnage</b>	95
<b>Perception de l'enquête</b>	95
Synthèse des résultats	96
Élaboration d'un outil pédagogique	97

<b>Conclusion générale :</b>	99
<b>Bibliographie:</b>	101
<b>Annexes :</b>	107
Annexe I : Early signs of fear and anxiety	107
Annexe II : Ethogramme du chat pour l'évaluation de la peur et des signes d'agressivité	108
Annexe III : Questionnaire de début de rotation de reproduction	109
Annexe IV : Questionnaire de fin de rotation de reproduction	115
Annexe V : Résultats détaillés des tests statistiques	117
Annexe VI : Maquette pédagogique : Vers une prise en charge plus sereine du chat	119

## Table des figures :

Figure 1: Les obsèques d'un chat égyptien, John Reinhard Weguelin (1886), Auckland Art Gallery, Auckland .....	19
Figure 2 : Schématisation de la chronologie post-natale chez le chat.....	21
Figure 3 : Les jeux sociaux [1] .....	24
Figure 4 : Schématisation de la mise en place du seuil de référence.....	25
Figure 5 : Coupe sagittale médiane du cerveau humain avec mise en évidence des structures du système limbique [18, 19] .....	28
Figure 6 : Mimiques faciales indicatrices des émotions du chat d'après Leyhausen P (1979), New York .....	32
Figure 7 : Posture amicale [1]                      Figure 8 : Posture défensive                      Figure 9 : Posture offensive [20]....	33
Figure 10 : Localisations des glandes sébacées et sudoripares chez le chat d'après la gravure de Straus-Durkheim (1846) .....	34
Figure 11 : Schématisation du chemin orthosympathique face à un facteur de stress .....	37
Figure 12 : Organisation schématique de l'axe hypothalamo-hypophysaire-corticosurrénalien face à un facteur de stress adapté de Moberg G.P et Mench J.A : The biology of animal stress (2000), London [33] .....	38
Figure 13 : Schématisation des boucles de rétrocontrôles négatifs sur le système corticotrope adaptée de Moberg G.P et Mench J.A : the biology of animal stress (2000), London et de Rassias A.J : Stress response and optimization of perioperative care (2003) [33, 36] .....	39
Figure 14 : Images représentant un chat dans un état neutre (A) et un chat en posture d'inhibition (B) .....	41
Figure 15 : Graduation des manifestations physiques du chat face à une menace d'après Leyhausen P, Cat behavior (1979), New York .....	42
Figure 16 : Méthode d'abord du chat par ouverture du haut de la caisse [60] .....	53
Figure 17 : Exemple d'utilisation de contention avec une serviette éponge [65].....	54
Figure 18 : Organigramme du CHUV d'Oniris.....	58
Figure 19 : Répartition des répondants au questionnaire 1 en fonction de leur année d'étude.....	73
Figure 20 : Répartition des répondants au questionnaire 2 en fonction de leur année d'étude.....	74
Figure 21 : Proportion de répondants ayant déjà possédé un chat à leur domicile .....	75
Figure 22 : Représentation du chat par la population étudiée .....	75
Figure 23 : Résumé des comportements désignés comme signe d'agression par la population étudiée.....	77
Figure 24 : Résumé des comportements désignés comme des signes de stress discret par les étudiants.....	78
Figure 25 : Comparaison des niveaux d'appréhension de chaque promotion lors de la préparation de la pré-consultation .....	80

Figure 26: Comparaison des niveaux d'appréhension de chaque promotion lors de la gestion du propriétaire pendant la consultation si le chat n'est pas coopératif.....	81
Figure 27 : Comparaison des niveaux d'appréhension de chaque promotion en ce qui concerne la compréhension et l'interprétation des codes de communication félines lors d'une consultation .....	82
Figure 28 : Comparaison des niveaux d'appréhension de chaque promotion lors de la réalisation de gestes techniques .....	83
Figure 29 : Répartition des réponses des répondants à la question visant à désigner les signes d'agression en fonction de leur année d'étude.....	87
Figure 30 : Répartition des réponses des répondants à la question visant à désigner les signes de stress plus discrets en fonction de leur année d'étude .....	88
Figure 31 : Répartition des répondants en fonction de leur année d'étude et de leur niveau de gestion pratique du chat en consultation.....	90
Figure 32 : Corrélation linéaire entre le niveau de connaissance théorique et la mise en pratique .....	91
Figure 33 : Aperçu du résumé des principaux signaux de communication félin .....	97
Figure 34 : Aperçu de la partie Do & Don'ts "La sortie de la boîte de transport" .....	98

## Table des tableaux :

Tableau 1 : Les principaux neuromédiateurs impliqués dans les comportements et leurs troubles .....	29
Tableau 2 : Liste des principales vocalisations émises par le chat d'après Gagnon A-C (2012), France.....	31
Tableau 3 : Capacités olfactives comparées de l'Homme, du Chat et du Chien [20].....	33
Tableau 4 : Éthogramme du chat graduellement en état de stress aigu, d'anxiété intermittente, permanente et de dépression chronique d'après Béata C (2011) [11].....	45
Tableau 5 : Manifestations physiologiques et comportementales du stress du chat [65].....	51
Tableau 6 : Classification des différents codes de communication proposés dans la liste de signaux parmi lesquels les répondants devaient sélectionner les signaux d'agression ou de stress. Le fond vert traduit l'association du code de communication avec la situation .....	65
Tableau 7 : Liste des signaux de stress évidents et subtils d'après Rodan 2011 .....	66
Tableau 8 : Classification des différentes méthodes de manipulation et contention du chat proposées aux répondants. Les cases au fond vert représentant les méthodes dites positives et les cases au fond rouge représentant les méthodes dites négatives .....	67
Tableau 9 : Classification des différentes méthodes de contention du chat proposées dans le questionnaire 2 aux étudiants d'après Rodan 2011 .....	70
Tableau 10 : Influence de l'affection portée à l'espèce féline. Pour chaque intersection, les valeurs des fréquences et des intervalles de confiance .....	85
Tableau 11 : Influence du niveau de connaissance théorique sur la mise en pratique. Exprimé en nombre d'étudiants.....	91
Tableau 12 : Influence du niveau de connaissance théorique sur l'appréhension des étudiants. Pour chaque intersection, les valeurs de fréquence et d'intervalle de confiance pour l'ensemble des étudiants ayant répondu à l'enquête .....	92
Tableau 13 : Influence de l'appréhension des étudiants sur la gestion pratique du chat. Pour chaque intersection, les valeurs de fréquence et d'intervalle de confiance pour l'ensemble des étudiants ayant répondu à l'enquête .....	93



## Introduction

Figure divine ou encore créature maléfique, le chat a possédé de bien nombreux visages au cours de l'Histoire mais c'est sa qualité de chasseur et de lutte contre les nuisibles qui est incontestablement la source de sa popularité depuis la Renaissance [1]. Aujourd'hui, la population féline en France ne cesse de grandir et passe de 14,2 millions en 2018 à 15,1 millions en 2020, soit une progression de 6,6% faisant du chat le premier animal domestique devant le chien [2, 3].

Malgré cette popularité, le chat est longtemps resté au second plan en médecine vétérinaire. La troisième édition du baromètre d'Ipsos réalisée pour Royal Canin en 2022 indique que bien qu'il y ait eu une augmentation du nombre de visite chez le vétérinaire de 10%, la part de propriétaires de chien reste plus élevée que celle de propriétaires de chat (76% pour les chiens contre 62% pour les chats) [2]. Cette faible volonté de médicalisation vient encore, pour beaucoup de foyers, du fait qu'ils considèrent qu'un simple chasseur de souris ne mérite pas une lourde dépense d'argent. D'après une enquête de SantéVet de 2017, 19% des propriétaires de chats envisagent l'euthanasie lorsque la note vétérinaire s'élève à plus de 1000€ contre 9% pour les propriétaires de chiens. Pour d'autres, le problème se cristallise autour de la perception que se font les foyers du bien-être de leur animal. Cette part de la population peut ainsi être sujette à diminuer le nombre de visites chez le vétérinaire dans le but de minimiser le stress de leur animal occasionné par de cet évènement.

En effet, contrairement au chien, le chat n'a subi que peu de sélection génétique en vue de cibler certains traits de caractères, notamment la docilité. Son comportement reste globalement celui d'un mixte entre chasseur et proie générant ainsi des codes comportementaux particuliers et un stress très vite augmenté en situation inconnue.

En tant que vétérinaire, notre devoir est de limiter ce stress à la fois pour notre sécurité et celle des personnes évoluant dans la clinique mais aussi pour rassurer le propriétaire, d'améliorer le confort de l'animal au sein de notre clinique. La crise sanitaire due à la COVID-19 a permis de souligner certaines difficultés dans la gestion du stress du chat par les étudiants vétérinaires au sein du CHUV d'Oniris en comparaison à la gestion par des personnes plus expérimentées. L'objectif de cette thèse est donc d'évaluer les connaissances et la compréhension de ces étudiants sur les codes comportementaux de stress chez le chat en consultation à l'école vétérinaire d'Oniris, sur des animaux sains afin d'élaborer, par la suite, des outils pédagogiques dans le but d'aider et d'accompagner les étudiants dans la gestion des consultations de chats.



# Partie 1 : Approche bibliographique du comportement félin et mise en situation dans un contexte universitaire vétérinaire

L'univers félin est un univers extrêmement complexe dont beaucoup de composantes ne sont encore aujourd'hui que peu connues. L'étude de la psychologie féline et surtout son expression dans l'environnement extérieur est maintenant cruciale notamment dans le monde vétérinaire afin d'assurer une certaine qualité lors des consultations, que ce soit par rapport à l'image renvoyée au client mais aussi par rapport à la sécurité engagée pour le client et pour le patient. Dans cette optique, cette première partie a pour but de retracer, qualifier et définir les principales notions de l'éthogramme félin et sa genèse. Elle permettra de plus d'introduire et de mettre en lien les relations Hommes-Animaux, les conséquences pouvant être observées en clinique vétérinaire et la place de l'étudiant parmi cet univers.

## I. Genèse succincte de l'éthogramme félin

### A. La place du chat dans l'Histoire

#### 1. La domestication et la sélection génétique

Bien que des traces archéologiques d'ancêtres de la famille des *Felidae* remontent à environ 35 millions d'années, l'origine du chat domestique semble émerger plutôt au cours du Miocène, à environ 10-11 millions d'années [4]. Le chat domestique que nous connaissons (*Felis catus*) fut longtemps considéré comme le descendant apprivoisé du chat sauvage Européen (*Felis sylvestris*). Cependant le débat persiste quant à un possible croisement entre le chat sauvage Européen et le chat sauvage d'Afrique (*Felis lybica*) [5].



Figure 1: Les obsèques d'un chat égyptien, John Reinhard Weguelin (1886), Auckland Art Gallery, Auckland

Les représentations de l'espèce féline sont diverses et affluent en plus ou moins grande quantité en fonction des époques et des localisations géographiques. L'Orient et notamment l'Egypte antique, apporte une iconographie riche témoignant l'attachement et la fascination portés à ce petit félin (cf Figure 1). En revanche l'Occident, dont les représentations sont moins présentes, renvoie une image satanique du chat et ce dernier est placé au cœur de guerres de religion. Ce contraste entre Orient et Occident pourrait provenir de la différence de caractère entre les espèces *Felis s. lybica* et *Felis s. sylvestris* respectivement doux et impétueux. La raréfaction de ces représentations en Occident sont telles que même le mot "*cattus*" n'apparaît qu'au IV<sup>ème</sup> siècle et son emploi reste clairsemé jusqu'au milieu du

Moyen-Âge bien que des ossements plus anciens attestent de leur présence avant cette période [4]. Ce manque d'information apparente floute considérablement le moment précis de la domestication pure de l'espèce féline. Ainsi, en fonction de la définition que nous apportons à ce mot “*domestication*”, plusieurs périodes peuvent apparaître.

Si domestication signifie cohabitation entre animal et Homme au sein d'un même logement, alors le chat est domestiqué depuis près de 10 000 ans. Si cette dernière renvoie plutôt à une coopération de l'animal avec l'Homme à des fins humaines, alors le chat de chasse égyptien utilisé pour débusquer des canards, poules d'eau correspond à cette définition et renvoie à une domestication datant du quatrième millénaire avant notre ère [6]. En revanche, si la domestication englobe le concept de maîtrise de la reproduction de l'espèce par l'Homme en captivité avec le développement de caractéristiques génotypiques et phénotypiques distinctes de l'espèce d'origine, alors le chat familial n'est domestiqué que depuis une centaine d'années [7]. Et, *a contrario* du chien, cette sélection génétique n'en est encore qu'à ses débuts. En effet, la sélection sur laquelle repose celle des chats est à dominante commerciale ou esthétique plutôt qu'utilitaire pour l'Homme. Dans la plus grande majorité des cas, ces derniers pourraient donc, sans difficulté, retourner à l'état sauvage [4]. Cette dernière notion est importante à souligner puisqu'elle est l'une des composantes expliquant la part imprévisible dans le comportement félin.

## 2. L'Histoire de la médecine féline

A l'inverse de certaines médecines animales, notamment la médecine équine déjà présente dans l'héritage antique, le chat est resté longtemps le parent pauvre de la médecine vétérinaire [1]. Il faudra attendre le XIXème siècle pour que la pathologie féline commence à être clairement mentionnée avec le tout premier livre exclusivement consacré à l'espèce féline qui date de 1885. Le chat se fait ainsi une place dans la médecine vétérinaire probablement à la suite des grosses épidémies de rage et de panleucopénie au début du XXème siècle et, depuis, ne cesse de prendre de l'ampleur jusqu'à pousser le développement de vétérinaires spécialistes de la santé féline. En 1973, la première clinique consacrée exclusivement aux chats a été créée par Barbara Stein. Depuis, le nombre de cliniques exclusivement dédiées à cette espèce explose et, si l'enseignement de cette médecine particulière n'est pas encore parfaitement dispensé dans toutes les écoles vétérinaires, des formations telles que celles proposées par l'International Society of Feline Medicine (ISFM) sont maintenant proposées aux vétérinaires.

Avec une arrivée tardive dans le monde de la médecine vétérinaire, l'espèce féline a suscité de nombreuses interrogations au cours de l'Histoire et l'étude de son comportement faisait déjà partie au XVIIIème siècle des pistes de réflexions et d'observations des écrivains-naturalistes. Aujourd'hui, beaucoup s'intéressent à cette composante et s'appliquent à décrire avec minutie les comportements du chat domestique afin de fournir à l'Homme un manuel, un guide, une image anthropocentrique que celui-ci arrivera à assimiler et à utiliser dans le but de décoder les comportements de cet animal et d'améliorer son confort et son bien-être [7].

### **En résumé:**

**L'histoire de la domestication reste relativement floue lorsque l'on s'intéresse à celle du chat. Pourtant, il est évident que ce dernier a évolué auprès de l'Homme durant des décennies conduisant au *Felis s. catus* que nous côtoyons aujourd'hui. Comprendre ses origines et la chronologie de l'étude de la médecine féline permet de mieux appréhender les connaissances que nous avons sur le répertoire comportemental du chat.**

## B. L'ontogenèse du comportement félin

Le chat, tout comme l'être humain, ne naît pas avec un caractère et des comportements prédéfinis. Ce sont l'environnement avec lequel il interagit et la qualité de l'équilibre que le jeune établit avec lui qui façonnent sa psychologie et son caractère [1, 7, 8]. L'ontogenèse décrit le développement progressif d'un individu depuis sa conception jusqu'à sa forme adulte. Le développement comportemental peut ainsi se définir comme l'ontogenèse du comportement [8, 9].

Chez le chaton, le comportement se structure en trois pôles principaux:

- L'apprentissage, présent tout au long de la vie de l'animal
- Le rôle de la mère, essentiel principalement au début du développement
- La socialisation, dont va largement dépendre le comportement social de l'adulte

Les mécanismes décrits dans les pages suivantes sont des mécanismes épurés afin de mettre en évidence les principales idées mais sont, le plus souvent, mélangés dans une réalité bien plus riche et plus complexe.

### 1. Les quatre étapes du développement comportemental du chaton

L'ontogenèse du comportement du chaton peut être, théoriquement, divisée en 4 étapes clés se basant sur son acquisition des compétences sensorielles et locomotrices (cf Figure 2) [10].

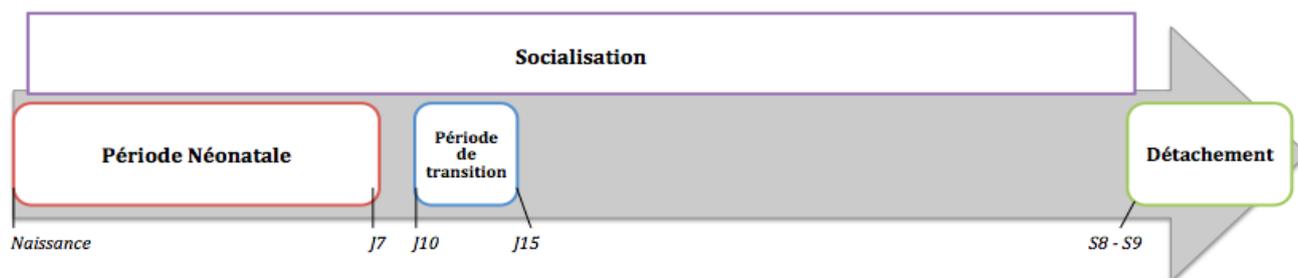


Figure 2 : Schématisation de la chronologie post-natale chez le chat

**La période néonatale** est la phase faisant immédiatement suite à la naissance. Elle correspond au développement et à la maturation progressive des structures nerveuses. Le chaton acquiert pendant cette période les différents sens qui vont guider sa perception du monde extérieur. Il naît sourd et aveugle mais possède dès la naissance les sens du toucher, du goût et de l'ouïe. De ce fait, l'environnement maternel et le stress qu'elle peut dégager a déjà un impact sur l'émotivité future des nouveaux nés. Cette phase se termine aux alentours du 7ème jour de vie avec le début d'involution des synapses nerveuses non stimulées.

**La période de transition** est une période presque virtuelle chez le chat. Elle débute à l'ouverture des yeux du chaton et se termine à l'apparition des réflexes d'orientation auditives et visuelles. A la fin de cette phase le chaton possède un panel de capacités sensorielles et locomotrices suffisamment développées pour explorer lui-même son environnement même si la mère reste à ce stade encore une source de réconfort et de soin.

**La période de socialisation** est une période toute particulière qui sera explicitée plus en détail dans les prochaines parties. Elle débute très précocement dans la vie du chaton puisqu'en lien avec ses premières interactions avec son environnement. Cependant elle est majeure entre le 15ème jour de vie et le début de la dernière phase (**le détachement**) puisque c'est pendant cette durée que le chaton a acquis l'intégralité de ses capacités sensorielles et locomotrices et qu'il peut les utiliser afin de découvrir le monde qui l'entoure.

## 2. L'apprentissage

Lors des différentes étapes de son développement, le chaton va être soumis à plusieurs types d'apprentissages. Avant de parler d'apprentissage même, trois termes sont essentiels à définir [11] :

- **Le stimulus** : c'est l'évènement extérieur survenant dans l'environnement du chat qui est à l'origine d'une activité nerveuse dans l'organisme induisant une réponse comportementale adaptée. Par exemple, si vous secouez un sachet de pâtée avant chaque don de pâtée au chat, celui-ci va apprendre que le son émis amène à une friandise qu'il aime et donc engendrer sa venue vers vous. Dans cet exemple, le son émis est le stimulus.
- **Le renforcement** qui correspond à des évènements dans l'environnement susceptibles d'inciter l'animal à répéter une réponse comportementale particulière. On différencie le renforcement positif qui va produire une réponse comportementale positive face au stimulus (dans l'exemple précédent, le don de pâtée est un renforcement positif), du renforcement négatif correspondant à une réponse comportementale permettant d'éviter une situation désagréable (par exemple, le chat en évitant le spray d'eau à chaque fois qu'il fait ses griffes sur le canapé apprend à ne plus faire cette action. L'utilisation d'un spray d'eau permet un renforcement négatif).
- **L'extinction** qui se définit comme la disparition d'un comportement qui n'est plus renforcé. Sur le premier exemple mentionné, si vous arrêtez de donner de la pâtée au chat lorsque vous secouez le paquet, ce dernier va arrêter progressivement de venir vers vous. C'est la phase d'extinction.

Ces termes sont extrêmement utiles car une fois compris ils permettent de déterminer les éléments renforçant tel ou tel comportement chez le chat et ainsi, dans un second temps, permettent de supprimer ceux considérés comme indésirables. Ils sont aussi retrouvés et mélangés dans plusieurs types d'apprentissage distincts que l'on peut observer lors du développement d'un chat:

- **L'apprentissage par imitation** consistant en une imitation d'un modèle par l'individu. Par exemple, un chat élevé avec des chiens peut se mettre à lever la patte pour uriner [11].
- **L'apprentissage par vicariance**: un chat témoin n'ayant pas accès au dispositif regarde un autre chat résoudre le problème. Si le chat est ensuite soumis au même dispositif, ce dernier trouve plus rapidement la réponse au problème en comparaison à des chats vierges. Même si cette expérience partage des points communs avec l'apprentissage précédent, celui-ci est plus complexe du fait que l'animal doit analyser la situation et saisir les stimuli amenant à la bonne réponse sans les ressentir lui-même.
- **La facilitation sociale** correspondant à un comportement faisant déjà partie du répertoire comportemental du chat mais étant exacerbée au sein d'un groupe. Par exemple, le chat a tendance à plus manger quand il est en groupe que quand il est isolé.

Ces différentes notions soulignent le rôle majeur que l'environnement du chat peut avoir dans l'acquisition des réflexes et comportements associés à situations établies. Néanmoins il est important d'aborder ici une dernière notion: **la généralisation**. Cette dernière notion précise qu'une réponse déclenchée par un certain stimulus peut aussi être déclenchée lors de stimuli similaires au stimulus primitif. Ainsi, la généralisation de certains stimulus explique le fait que des comportements tels que la peur ou l'anxiété puissent être aggravés ou amplifiés selon l'environnement et les expériences du chat par généralisation à des bruits, situations similaires à un évènement qui lui a déjà fait peur.

### 3. Le rôle de la mère

Le chaton nouveau-né construit son monde et ses représentations à partir de sa mère, ce qui fait de cette dernière le deuxième élément fondamental dans la structuration de son comportement. La mère intervient très tôt chronologiquement par **l’empreinte maternelle**. Cette empreinte est une forme particulière d’apprentissage dans laquelle le chaton identifie puis reconnaît sa mère comme un être d’attachement, apaisant qui lui permet l’exploration du monde proche en toute sécurité. Elle est présente dès la naissance du chaton puisque celui-ci arrive à reconnaître sa mère par son odeur. S’il se retrouve éloigné du nid familial mais qu’un chiffon imbibé de l’odeur maternelle est présent, le chaton va simplement dormir sur ce chiffon. L’empreinte maternelle se renforce d’autant plus sur une période d’abord qualifiée de “*critique*” par Lorenz puis de “*sensible*” par d’autres puisqu’elle correspond à la courte fenêtre où l’activation des synapses dans le cerveau est possible et irréversible [12]. Sa chronologie n’est encore que peu connue. Chez le chat sauvage, il a été établi que cette période se situerait entre le moment d’ouverture des yeux et le vingtième jour mais selon Beaver, cette période serait plus longue chez le chat domestique [13].

La mère a ainsi un rôle prépondérant lors de cette période sensible puisqu’elle est à l’origine, par apprentissage par imitation, de l’acquisition de caractères généraux tels que la reconnaissance de l’espèce, les codes comportementaux comme l’alimentation, la toilette ou l’habitat sont acquis pour la plupart définitivement et irréversiblement par le biais d’un apprentissage par imitation de la mère.

Même si l’empreinte maternelle apparaît comme majeure, sa part relative à l’apprentissage chez les jeunes chats reste à être précisée. Il a été rapporté dans la littérature qu’une chatte présentant une séquence d’élimination incomplète (c’est-à-dire qui n’enfouit pas ses excréments) a, en général, des chatons dont la séquence d’élimination n’est également pas complète. Dans la même optique, un chaton né d’une mère agressive a plus de probabilité d’être agressif dans sa vie future qu’un chaton né d’une mère non agressive.

De ce fait, la mère intervient grandement dans les différents comportements futurs du jeune chat, elle fait partie intégrante dans sa socialisation intra- mais aussi inter-spécifique.

### 4. La socialisation du chaton

La socialisation est un processus d’apprentissage se déroulant au cours de la période sensible et aboutissant à des acquis durables. Elle se caractérise par des capacités à développer une communication et des attitudes sociales au sein d’un groupe et de l’environnement. Comme nous l’avons évoqué précédemment, la période de socialisation chez le chaton est précoce puisqu’elle commence par les interactions que ce dernier peut avoir avec sa mère dès les premiers jours de vie, c’est la période sensible.

De ses premiers jours de vie à environ 7 semaines d’âge, le chaton possède un pic de multiplication des cellules nerveuses et des synapses qui les lient, c’est la **synaptogenèse**. De cette multiplication résulte un réseau neuronal et synaptique très dense mais encore immature et non fonctionnel. Les stimulations extérieures, évènements de vie et les interactions sociales sont alors fondamentales puisqu’elles induisent la maturation des chaînes synaptiques: c’est la **maturation synaptique**. Les stimulations alors vécues par le jeune chat avant sa septième semaine d’âge vont laisser une empreinte indélébile dans le façonnement de son caractère. Au-delà de cette fenêtre, les chaînes synaptiques immatures commencent à involuer induisant une perte de malléabilité du système nerveux et par conséquent une diminution de la capacité d’apprentissage. Durant la période sensible, nous pouvons distinguer deux grandes phases: la socialisation primaire ou l’apprentissage des compétences sociales et l’apprentissage du contrôle de soi.

a. La socialisation primaire ou apprentissage des compétences sociales

Nous pouvons définir la socialisation primaire comme l'apprentissage des compétences sociales que ce soit au sein de son espèce (**socialisation intra-spécifique**), avec d'autres espèces (**socialisation inter-spécifique**) et au sein de son biotope (**imprégnation environnementale**). C'est au cours de cette période que le chaton acquiert le bagage d'expériences, de signaux qui vont lui permettre de vivre sereinement en communauté.

• La socialisation intra-spécifique :

La socialisation intra-spécifique permet au chaton de s'identifier dans son espèce en tant que chat mais aussi d'acquérir les codes de communication spécifiques à son espèce [1]. C'est au cours des jeux sociaux avec ses congénères, en particulier sa fratrie et sa mère, que le chaton découvre la signification des signaux qu'il reçoit des autres et la réponse aux signaux que lui-même envoie. Plusieurs types de jeux sont décrits (cf Figure 3) qui vont lui permettre à la fois de développer sa musculature, d'améliorer son agilité mais aussi découvrir les sensations notamment la douleur qu'il peut infliger aux autres et qu'il peut subir en retour. Ces jeux sociaux se développent en même temps que la capacité de locomotion du chaton entre 3 à 7 semaines environ. Le chaton y apprend à contrôler ses morsures, à rentrer ou sortir ses griffes...

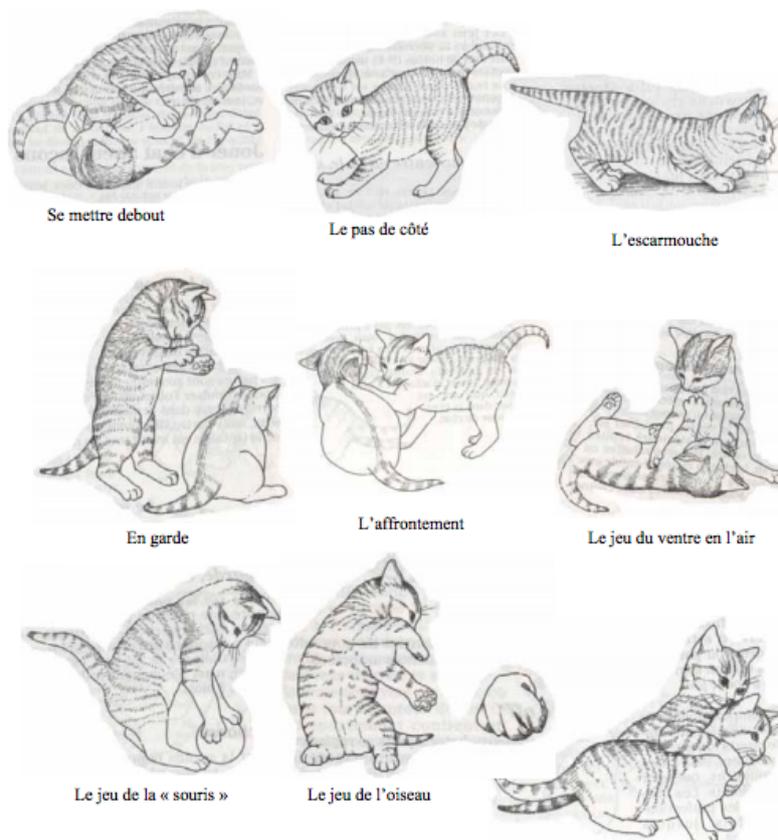


Figure 3 : Les jeux sociaux [1]

Cette socialisation, contrairement à la socialisation inter-espèce, est **irréversible**. Ainsi, pour qu'un chat soit bien sociabilisé dans sa propre espèce, il est conseillé que ce dernier vive avec sa fratrie au moins jusqu'à sa 7ème semaine d'âge voire optimalement jusqu'à 10 à 12 semaines d'âge.

Il a été montré que plus la fratrie est nombreuse, meilleures seront ses relations avec son espèce quand il sera adulte. Un chaton retiré trop tôt de sa mère ou élevé seul va s'identifier à l'espèce qui l'aura élevée sur cette période et par conséquent présentera de grosses difficultés de communication intra-spécifique.

- **La socialisation inter-spécifique :**

Comme dit précédemment, la socialisation inter-spécifique est **réversible** et doit s'entretenir tout au long de la vie de l'animal. Si le chat est privé du contact humain après sa période sensible, il oublie au fur et à mesure son imprégnation à l'homme et ne tolérera plus le contact humain.

Pour qu'une socialisation inter-spécifique se passe pour le mieux, il faut que le chaton soit manipulé quotidiennement ou qu'il interagisse quotidiennement avec l'espèce en question et ce, dans un contexte positif et agréable pour lui. Karsh a, dans cette optique, montré que le nombre et la durée de manipulation (20 à 40 minutes optimalement) par la technique de "handling" augmente la socialisation à l'Homme et l'attachement du chaton [14]. L'efficacité du "handling" dépend de la qualité de la ou des personnes qui le réalisent mais aussi de la réaction de la mère. En effet, si la mère est craintive et montre un quelconque stress, le chaton va associer la situation à la peur de la mère et gardera un souvenir négatif de cette interaction.

La période optimale pour commencer la socialisation inter-spécifique est la même que l'intra-spécifique soit de 3 à 7 semaines d'âge. Lors de cette période, le chaton n'a pas encore vécu d'expérience négative avec une quelconque espèce et ne redoute ainsi pas le contact. Dès lors que l'on dépasse les 7 semaines d'âge, la présentation de nouvelles espèces peut vite devenir une vraie source de stress voire de peur pour le jeune chat. De ce fait, si les contacts du chaton pendant cette période ne sont que peu nombreux et peu diversifiés, cela va augmenter le nombre de situations provoquant de la fuite, de la peur et/ou de l'agressivité.

- **L'imprégnation au biotope :**

Afin que le chaton puisse obtenir un état de stabilité émotionnelle face au stimuli de son environnement ou **homéostasie sensorielle** [15], il doit établir un niveau sensoriel de référence. Ce niveau sensoriel de référence se développe par la découverte des objets, des sons, des mouvements, des textures auxquels est confronté le chaton durant sa période sensible. Tous ces stimuli vont alors être classés et mémorisés en fonction de la réponse comportementale apportée par le chaton pour la première fois et vont ainsi conditionner les réactions de peur (réactions exagérées dépassant le seuil de référence) ou l'absence de réponse (réponse adaptée en dessous du seuil de référence) (cf Figure 4).

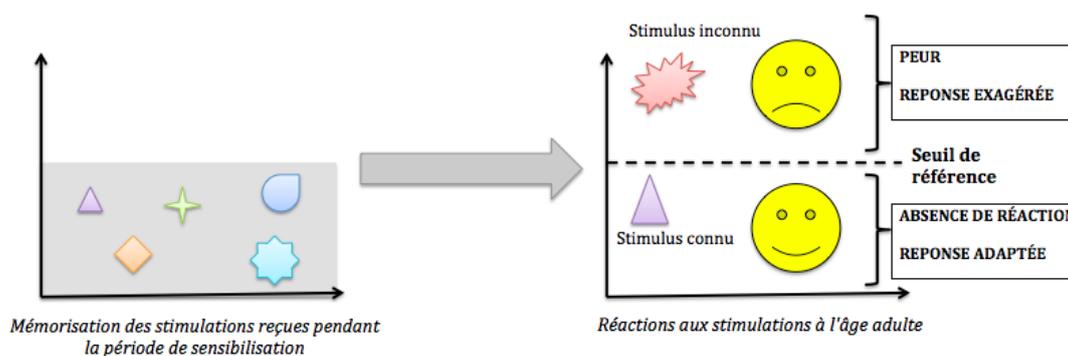


Figure 4 : Schématisation de la mise en place du seuil de référence

Par conséquent, si le chaton se développe dans un système pauvre en stimulation, ses réactions en tant qu'adulte pourront être disproportionnées, violentes voire non contrôlées. *A contrario*, une surstimulation n'est pas non plus bénéfique pour le chaton puisqu'elle peut provoquer par la suite des troubles comportementaux [11]. A noter enfin que le passage du chaton d'un milieu hyperstimulant à un milieu hypostimulant n'est souvent pas bien vécu et peut induire des réactions d'anxiété dues au confinement, on parle alors d'anxiété du chat en milieu clos.

Le propriétaire du chaton devra trouver un équilibre entre la complexité de l'environnement dans lequel il évoluera et celle du milieu dans lequel il est né. Par exemple, pour des chatons qui vont vivre dans un milieu stimulant, on réalisera des stimulations variées, on les habituera à la voiture, la laisse, le contact avec les autres espèces. Pour des chatons élevés en milieu riche mais qui vivront en appartement, il convient d'enrichir le mieux possible leur futur lieu d'habitation en créant un espace en 3D (arbre à chat, escalier, jouets, dissimulation de nourriture...). Dans les deux cas, les enrichissements seront à présenter au chaton graduellement en fonction de leur complexité [7].

#### b L'apprentissage du contrôle de soi

Lors de ses premières semaines de vie, le chaton est impulsif, fougueux et ne connaît pas sa force. Contrôler ses mouvements, ses morsures et ses griffures font partie du développement comportemental normal. Ce contrôle s'acquiert au travers des interactions avec les autres chatons de la portée lors de jeux sociaux et avec la mère.

Dans les jeux de combat entre chatons, le chat mordu crie et se débat puis retourne la situation à son avantage pour mordre l'attaquant. Les deux chatons peuvent alors associer le cri à la douleur et cette dernière à la morsure. Si l'un des chatons n'arrête pas de mordre et l'autre de crier, alors la mère intervient et stoppe le jeu d'un coup de patte. De cette situation, les chatons peuvent en retirer que pour que le jeu continue, la force des morsures doit être modulée. Dans le futur, cela leur permettra de juger si la force de la morsure doit être inhibée en cas de jeu social ou, au contraire, intensifiée en cas de chasse par exemple.

La mère participe aussi à des jeux de lutte contre ses chatons. Dans ce type de jeu, la mère attrape son chaton par la tête et lui laboure ensuite l'abdomen avec ses pattes arrières sans utiliser ses griffes. Bien que spectaculaire, ce jeu est inoffensif pour le chaton. En revanche, ce dernier se retrouve bloqué et ne peut en aucun cas riposter. Seule l'inhibition de tous ses mouvements lui permettra de sortir du jeu. Ce jeu permet ainsi au chaton d'apprendre que parfois, en présence d'une puissance supérieure à la sienne, l'immobilité peut désamorcer l'agressivité.

Un déficit de ces autocontrôles notamment sur des chatons élevés au biberon ou éduqués seuls, peut amener à des syndromes d'hypersensibilité-hyperactivité caractérisés par une hyperactivité, une hypersensibilité, un défaut dans la régulation des morsures et rétractation des griffes, un défaut d'immobilisation lors d'une prise par la peau du cou ou encore la destruction intempestive d'objets [16].

#### **En résumé:**

**Les 7 premières semaines de vie d'un chaton déterminent grandement la construction de son identité. Elles constituent une période de développement sensoriel, moteur, cognitif et social qui va établir les premières bases de son comportement.**

**La mère, la fratrie et l'environnement jouent un rôle majeur dans l'apprentissage du chaton que ce soit pour son identification à l'espèce, l'appréhension de son environnement et le contrôle de soi. On comprend ainsi tout l'intérêt du bon déroulement de cette période sensible et des possibilités de prévention de certains troubles comportementaux.**

## C. L'expression des sens dans l'environnement du chat

### 1. Manifestation et régulation des émotions

#### a. Nature des émotions

Une émotion est une expérience psychophysologique complexe et intense entraînant la perte de la sérénité, une agitation subjective et des réactions physiologiques, expressives et comportementales typiques face à une situation donnée [7]. Les travaux de Cannon et Bard ont montré l'existence d'une structure centrale, l'hypothalamus, qui régule l'expression des émotions à partir des sensations intégrées au niveau du cortex [17]. Bien que la théorie de Cannon et Bard soit pour le cerveau humain, cette dernière a été testée en amont sur des cerveaux de chats.

Chez l'Homme, le langage permet de donner plus facilement une définition des émotions que nous éprouvons ce qui rend leur interprétation plus facile. Il permet ainsi d'adapter nos réactions en communauté et pendant une interaction avec autrui. Chez le chat, le répertoire comportemental est différent du nôtre ce qui rend notre perception de leurs émotions partielles.

Les émotions que nous pouvons citer chez le chat sont relativement peu nombreuses: la peur, la satisfaction, l'excitation, l'anxiété et la colère. Mais de ces émotions principales découlent de nombreuses variantes. Par exemple, la peur peut aussi être appelée surprise, crainte, appréhension, stress ou encore panique. Le chat exprime ses émotions par la conjonction de manifestations physiques et vocales essentiellement. Chacune de ces émotions découle d'une situation donnée, qui peut être nouvelle, brutale, inattendue ou encore connue.

Les émotions positives comme la satisfaction ou l'excitation accompagnent ou anticipent la venue d'évènements classés comme gratifiants dans le répertoire sensoriel du chat. Ces expressions sont souvent les plus dures à percevoir dans leur globalité.

Les émotions négatives telles que la peur ou la colère accompagnent ou précèdent des événements classés comme désagréables dans le répertoire sensoriel du chat. Elles précèdent ainsi la douleur, le danger, l'incertitude, le conflit, la punition ou l'absence de contrôle d'une situation.

L'ensemble des émotions précédemment citées sont régies par le système limbique composé de plusieurs structures neurophysiologiques, encore partiellement identifiées. Ces structures neurophysiologiques participent, en fonction de la situation donnée, au deux systèmes suivant (cf Figure 5) :

- **Le système de plaisir ou récompense** regroupant l'hypothalamus latéral, le noyau accumbens, la région septale, la pars baso-latérale de l'amygdale, le cortex temporal et le cortex frontal
- **Un système d'aversion** regroupant l'hypothalamus ventro-médian, l'hippocampe, la pars corticomédiale de l'amygdale, le cervelet, le noyaux gris central et diverses structures mésencéphaliques.

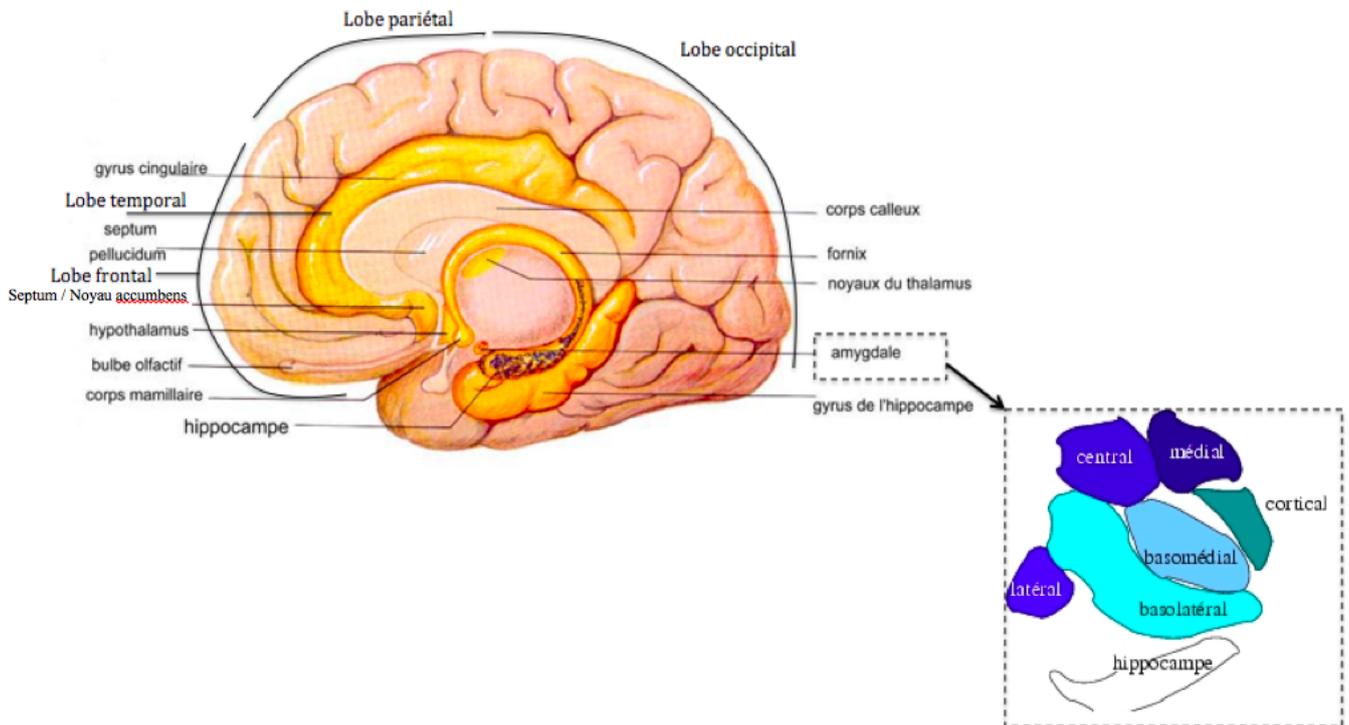


Figure 5 : Coupe sagittale médiane du cerveau humain avec mise en évidence des structures du système limbique [18, 19]

L'ensemble de ces émotions possède une palette d'expressions qui vont être plus ou moins exprimées en fonction de la situation.

#### b. Manifestation des émotions

Comme dit précédemment, les émotions de nature agréable ont une gamme d'expression peu diversifiée. Le ronronnement est la manifestation la plus courante bien que celui-ci ne traduise pas toujours une émotion agréable. Le ronronnement en consultation chez le vétérinaire par exemple reflète surtout un bouleversement émotionnel et biochimique soudain et ce dernier est émis dans l'objectif de le rassurer. Certaines gestuelles ou attitudes corporelles sont associées à des émotions agréables. L'apparition d'une mydriase lors de phase d'excitation ou lors d'attente d'un repas en sont de bons exemples.

Pourtant ce sont les émotions de nature plus désagréable qui sont les mieux étudiées chez le chat notamment le stress et l'agression qui seront détaillées plus tard dans cet écrit. Ces émotions s'expriment souvent par des modifications des grandes fonctions notamment l'accélération de la fréquence cardiaque, de la fréquence respiratoire, l'apparition de tremblement, une pilo-érection ou encore des gestuelles particulières. Lorsque l'intensité de ces émotions est particulièrement élevée, cela peut induire une miction ou une défécation avec émission du contenu des glandes anales. Ces émotions s'expriment également par de nombreuses modifications comportementales qui permettent d'établir une classification des différents comportements du chat.

### c. Régulation des émotions

Les émotions tout comme les comportements qu'elles engendrent sont régulées selon différents paramètres.

#### • **Les neuromédiateurs des comportements:**

Bien que les comportements ne se résument pas à de la biochimie, il faut tout de même noter que chacun d'eux est sous l'influence de plusieurs neuromédiateurs et des récepteurs qu'ils vont activer. Un même neuromédiateur peut ainsi jouer différents rôles en fonction de la nature des récepteurs activés. Cependant des fonctions prédominantes sont reconnues à chacun d'entre eux (*cf* Tableau 1) :

- **L'acétylcholine**, neuromédiateur des neurones du système parasympathique, a un rôle dans la mémorisation. Lors d'altération de fonctions cognitives, cette dernière est significativement diminuée ;
- **Les acides aminés excitatoires**, glutamate et aspartate notamment, interviennent dans les apprentissages mais aussi dans l'agression et les troubles de la personnalité ;
- **L'adrénaline et la noradrénaline** sont impliquées dans les réactions émotionnelles comme la peur, la colère ou l'anxiété mais aussi lors de l'éveil, pour la vigilance et interviennent aussi dans l'humeur et dans le système de récompense ;
- **La dopamine** participe à la coordination motrice, les stéréotypies, l'hyperactivité et les fonctions cognitives ;
- **L'acide  $\gamma$ -aminobutyrique (GABA)** a un rôle d'inhibition au niveau des sensations, des fonctions cognitives et des expressions des comportements sociaux ;
- **L'histamine** est impliquée dans l'état de vigilance du chat ;
- **La cholécystokinine-pancréozymine (CCK-PZ)** est impliquée dans les agressions ;
- Enfin, **la sérotonine** module l'humeur et est aussi le précurseur de la mélatonine qui régule le sommeil.

	Dopamine	Acides aminés excitatoires	Sérotonine	Catécholamines	Neurokinines	Opioides	GABA	IL <sub>1<math>\beta</math></sub>	IL <sub>2</sub>	Autres
Alimentaire	+++					++				
Toiletage	+++		++			++				
Alimentaire			++			++				Médical
Élimination			++		++					Médical
Sommeil			++				++			
Processus cognitifs, apprentissage		+++					++			
Anxiété/ Phobies			++	++ (Noradrénaline)			++			Médical
Attachement/ séparation	++					++				
Aggression	+ (D <sub>2</sub> )	+++	++	+	+++ (Substance P et CCK <sub>8</sub> )		+	++	+/- selon lieu	Médical
Prédation	+++				--		--			
Dépression			++							Médical

Tableau 1 : Les principaux neuromédiateurs impliqués dans les comportements et leurs troubles

Si les mécanismes évoqués ci-dessus sont différenciés théoriquement, ils sont complémentaires en pratique. Ils assurent la transmission des caractères immuables de l'espèce et la prise en charge des caractéristiques propres au milieu, ce qui permet au chat de s'adapter à son environnement et aux évènements qu'ils rencontrent.

- **Une régulation endocrinienne :**

Tous les systèmes modifiant les paramètres biochimiques mentionnés ci-dessus peuvent être à l'origine de changement d'humeur ou d'émotions chez le chat. Les hormones sexuelles sont celles dont l'influence immédiate sur les émotions a été la mieux comprise. En effet, la castration ou la stérilisation amène à une réduction marquée du seuil de réactivité émotionnelle et plus précisément dans les conflits entre chats et projection d'urine [1]. La testostérone et les œstrogènes agiraient sur le système sérotoninergique.

Néanmoins, il a été admis que toutes les hormones agissant sur la pression artérielle auraient un rôle dans les émotions du chat et plus spécifiquement dans la peur, la colère ou l'anxiété. De ce fait, l'hyperthyroïdie, l'hypercorticisme, l'acromégalie, l'hyperparathyroïdie ou encore le diabète peuvent modifier l'humeur et le comportement des chats qui en sont atteints.

- **Les facteurs environnementaux :**

Enfin, les émotions et comportements du chat dépendent pour une grande part du seuil d'émotivité que le chat a acquis durant ses premières semaines de vie et de son tempérament social. Une situation stressante ne sera ainsi pas gérée de la même façon pour un chat confiant que pour un chat non sûr de lui. Si l'animal a confiance dans la réponse comportementale qu'il apporte, alors son niveau émotionnel restera faible. En revanche, s'il doute de l'adéquation de sa réponse face à la situation à laquelle il est confronté, alors son émotion sera intense, voire violente.

## 2. Communication : l'émission de signaux

La communication peut se définir comme la capacité d'un individu à émettre des messages à autrui afin que celui-ci adapte son comportement aux messages envoyés [20]. Ces signaux peuvent être scindés en deux classes distinctes: les moyens de communication directs (posturaux, sonores) et les moyens de communication à distance (olfactifs, sonores et/ou visuels).

### a. Moyens de communication directe

#### ● Les signaux auditifs :

Le chat perçoit un large champ de fréquences qui s'étend de 20 000 à 100 000 Hertz. Son répertoire vocal comprend 9 sons différents [1]:

- le miaulement (souvent lié au rapprochement sexuel),
- le ronronnement,
- le grondement (signe d'attaque imminente),
- le hurlement (caractéristique d'un état émotionnel intense),
- la vocalise roulée ou *thrill chirrup* en anglais (vocalise d'appel),
- le feulement (expulsion d'air, gueule ouverte),
- le crachement (expulsion brutale et explosive d'air involontaire),
- le claquement de dent
- le "mowl" (variante du hurlement).

Chacune de ces vocalises émet des tonalités particulières et ainsi renvoient un message précis (cf Tableau 2).

Vocalisation	Gestuelle associée	Situations dans laquelle elle est utilisée	Fréquence
Miaulement <i>"Meow"</i>	Ouverture puis fermeture de la gueule	Interaction sociale Appel	240 - 400 Hz
Feulement <i>"Hiss"</i>	Gueule ouverte Expulsion d'air continue	Vocalisation de défense	> 8000 Hz
Crachement <i>"Spit"</i>	Gueule ouverte Expulsion brutale, involontaire et explosive d'air		
Ronronnement <i>"Purr"</i>	Gueule fermée	Contact avec un individu familial Chaton qui allaitent Douleur, ou stress	> 800 - 200 Hz
Grondement <i>"Growl"</i>	Gueule fermée Vocalise monocorde gutturale	Vocalisation de défense Interaction avec individu agressif	> 80 - 320 Hz
Hurlement <i>"Yowl"</i>	Gueule fermée Emission sonore continu	Lors de conflit	200 - 800 Hz
Vocalisation roulée <i>"Thrill chirrup"</i>	Gueule fermée	Appel Contact avec les chatons	160 - 1100 Hz
<i>"Mowl"</i>	Variante du hurlement	Lors de conflit	200 - 800 Hz
Claquement de dent <i>"chatter"</i>		Lors de la chasse, en regardant une proie	

Tableau 2 : Liste des principales vocalisations émises par le chat d'après Gagnon A-C (2012), France

- **Le répertoire gestuel :**

Le répertoire gestuel du chat s'articule autour de deux grands pôles:

- **La face** comprenant les mouvements des oreilles, des moustaches et les modifications du diamètre pupillaire (*cf* Figure 6)

Les modifications du port des oreilles sont l'indicateur le plus facile à reconnaître pour le propriétaire ou le clinicien. Elles sont même parfois le seul indicateur d'un changement d'humeur. Des oreilles droites et légèrement pointées en avant signifient que le chat est en confiance. Si les oreilles s'aplatissent latéralement, cela peut refléter une anxiété et le début d'une position défensive. Lors d'agression, les oreilles sont orientées vers l'arrière, protégeant ainsi les pavillons auriculaires des morsures et attaques.

La variation du diamètre pupillaire, bien que plus difficile à évaluer par le propriétaire ou le clinicien, est en relation avec l'état émotionnel *via* le système nerveux autonome. La mydriase est corrélée directement à de l'excitation ou de la peur. Et le myosis, en dehors d'un contexte pathologique ou de l'éclairage, reflète une agression probable.

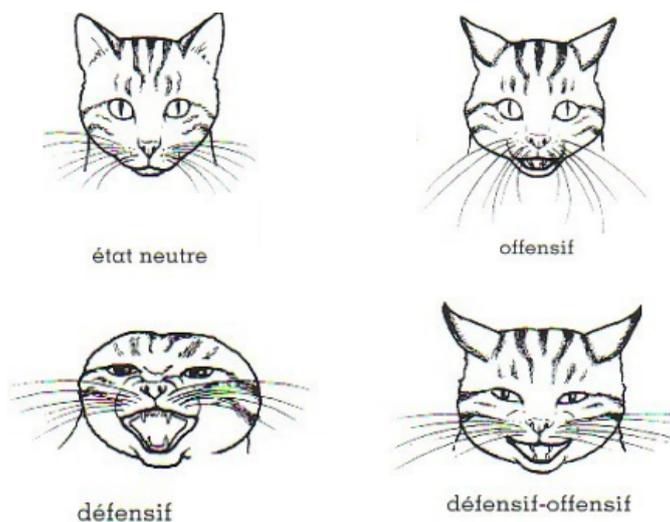


Figure 6 : Mimiques faciales indicatrices des émotions du chat d'après Leyhausen P (1979), New York

- **Le corps** avec les mouvements de l'ensemble du poil, le port et les mouvements de la queue (*cf* Figures 7, 8 et 9).

Les postures du chat sont des signes facilement interprétables par l'Homme. Ils donnent une idée globale de son état émotionnel. Cependant, contrairement aux mimiques faciales, ces postures se manifestent plus tardivement dans l'expression des émotions et ce sont leurs associations avec les mimiques faciales qui nous permettent d'en déduire un état émotionnel particulier.



Figure 7 : Posture amicale [1]



Figure 8 : Posture défensive [20]

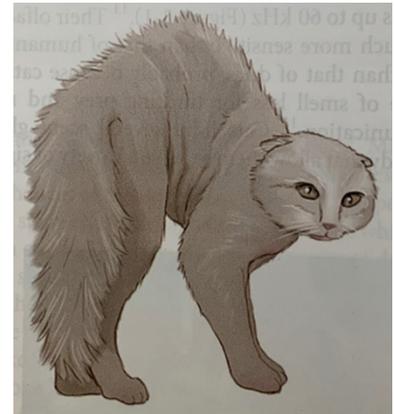


Figure 9 : Posture offensive

Une queue portée verticalement ou “tail up” associée à un port d’oreille droit légèrement pointé vers l’avant reflète une posture amicale souvent utilisée lors de l’accueil d’un individu apprécié. Cette posture est propre à la domestication du chat et ne s’observe pas chez les félidés sauvages [1].

En position défensive, le chat est prostré ou couché, sa nuque est rentrée, il fixe l’objet qu’il considère comme agressif, les oreilles sont plaquées sur le côté, voire couchées en arrière, les pupilles sont dilatées et la posture est souvent associée à des feulements, grondements ou crachements.

En position offensive, le chat est arqué, l’ensemble du pelage est hérissé, les membres sont tendus, le port des oreilles est orienté vers l’arrière et des vocalises type hurlement, grondement, feulement sont souvent associées.

Ces postures sont bien évidemment simplifiées et ne reflètent qu’une faible partie de la palette de gestuelle du chat qui s’adapte et s’exprime plus ou moins en fonction du contexte et/ou du type d’agression que le chat rencontre. Les moyens de communication directs ne sont pas les seuls utilisés par le chat, ils peuvent être associés ou accompagnés de moyen de communication à distance.

b. Moyens de communication à distance

• Les signaux olfactifs :

La capacité olfactive du chat repose sur environ 67 millions de cellules olfactives réparties sur 20 cm<sup>2</sup>. Sa capacité est donc plus développée que celle de l’Homme mais moins que celle du chien (cf Tableau 3).

Espèce	Taille de l'épithélium olfactif	Nombre de récepteurs
Humain	2 - 5 cm <sup>2</sup>	5 millions
Chat	20 cm <sup>2</sup>	67 millions
Chien	environ 170 cm <sup>2</sup>	220 millions

Tableau 3 : Capacités olfactives comparées de l’Homme, du Chat et du Chien [20]

Le chat est **macrosmique**, c'est-à-dire qu'il est capable de discriminer à partir de mélange d'odeurs complexes une odeur d'intérêt. Cette identification olfactive passe par l'utilisation de l'organe voméronasal situé dans le plancher nasal qui peut reconnaître différentes phéromones [21]. En fonction de la nature des phéromones, celles-ci vont permettre de provoquer une ou des réactions spécifiques chez l'individu qui va les percevoir. Le flehmen, ou rétroussement des lèvres, gueule ouverte, aspirant l'air vers le palais avec des petits mouvements de langue, va permettre d'acheminer l'air porteur de ces substances vers l'organe voméronasal. Une fois en contact avec l'organe voméronasal, les phéromones, molécules majoritairement lipophiles, vont être prises en charge par des protéines de transport permettant de traverser la couche de mucus et d'atteindre les récepteurs membranaires permettant le transfert d'informations. Les phéromones sont produites par différentes glandes réparties sur l'ensemble du corps (cf Figure 10) permettant plusieurs types de marquage.

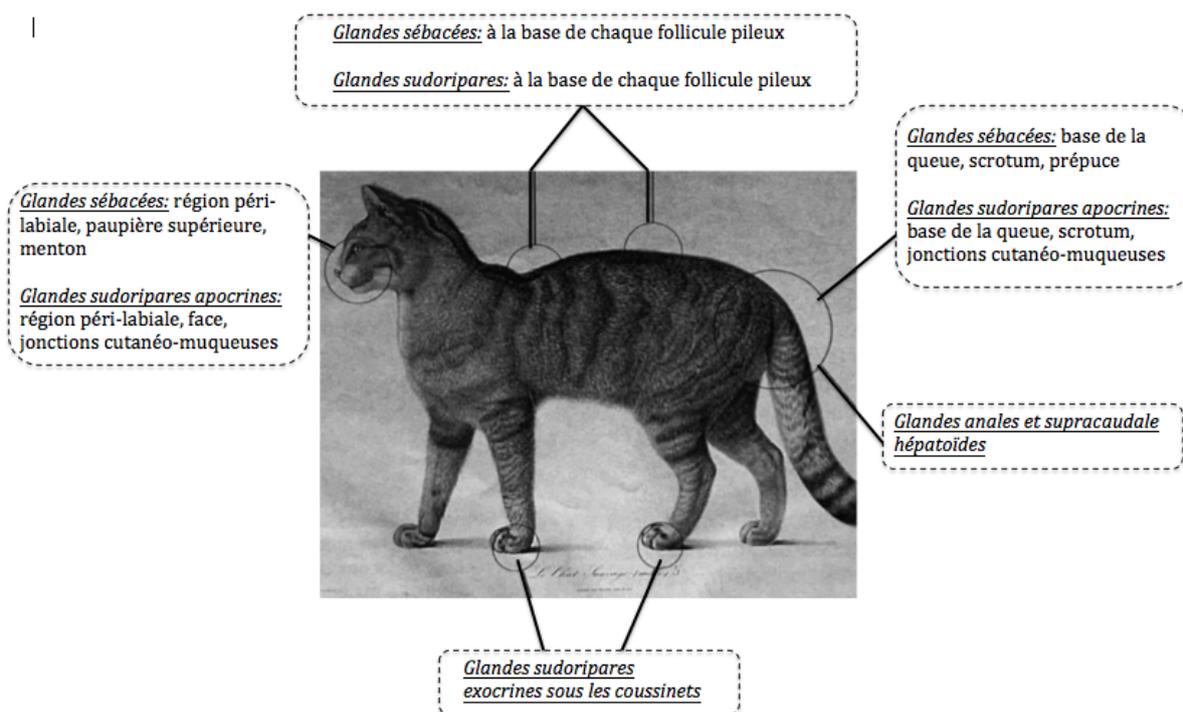


Figure 10 : Localisations des glandes sébacées et sudoripares chez le chat d'après la gravure de Straus-Durkheim (1846)

**Le marquage facial** correspond au dépôt des sécrétions des glandes jugales et péri-orales par des mouvements de frottement de la tête. Il balise le territoire du chat en laissant des phéromones apaisantes ou sexuelles lorsque c'est une femelle en chaleur [21].

**Le marquage urinaire**, qui est observé surtout chez le chat mâle non castré, est une marque territoriale. Les phéromones sont alors déposées sur les zones de passage dans les champs d'activité du chat.

**Le marquage par griffade** est aussi un marquage territorial. Le chat dépose des phéromones produites par les glandes situées sous ses coussinets. Le phénomène est augmenté lors de stress [21, 22].

Enfin lors de peur intense, des phéromones sont émises par les glandes des sacs anaux et des coussinets marquant le lieu par un signal d'alarme. Ultérieurement le chat évitera alors le lieu [21]. Ainsi, les phéromones jouent un rôle déterminant dans la reconnaissance du territoire du chat et de l'établissement des situations/lieux considéré(e)s comme agréables ou désagréables.

- Les vocalises :

Bien que les vocalises du chat soient plus souvent employées en communication directe, elles peuvent être utilisées à distance notamment pour les chattes en chaleur ou pour les chatons nouveaux-nés appelant leur mère.

- Les signaux visuels :

Le chat marque également son territoire en laissant des zones de griffage à des endroits bien choisis. Les études de Feldman ont pu ainsi montrer que les chats choisissent délibérément des arbres dont l'écorce est souple afin de pouvoir y enfoncer leurs griffes facilement et y laisser leur empreinte [23]. Les zones de griffage sont placées à côté des lieux de repos ou dans les zones de passage. Ils représentent des éléments de signalétique [1].

**En résumé :**

**Le chat possède un arsenal riche de codes de communication qu'il utilise et adapte en fonction du contexte et des individus avec lesquels il veut entrer en interaction. Cet ensemble de signaux lui permet d'évoluer sereinement dans son environnement et de communiquer que ce soit avec un individu de son espèce ou un individu d'une espèce différente.**

**Le chat est un animal qui se sent confiant dès lors qu'il a le contrôle. Dès que celui-ci hésite sur la stratégie à adopter, cela engendre du stress, de l'anxiété ou de la peur.**

## **II. Expression des émotions négatives: l'état de stress chez le chat**

Comme dit précédemment, les émotions négatives du chat sont les plus connues. D'une part, parce qu'elles sont les plus démonstratives et spectaculaires, mais aussi parce que celles-ci peuvent être à l'origine d'une forme de souffrance animale.

### **A. Stress, anxiété et peur : définitions**

De ces émotions négatives, ressortent surtout le stress, l'anxiété et la peur. Trois notions que beaucoup tendent à confondre. Le stress, en premier lieu, revêt bien des définitions sans qu'un consensus scientifique n'ait été établi. Le premier à avoir théorisé cette notion fut Hans Selye qui l'a décrit comme *“une réponse non spécifique d'un organisme à une demande qui lui est faite. **Un syndrome général d'adaptation face à une menace**”* [24]. Mais c'est Fraser en 1975 qui l'applique à l'animal: *“ un animal est dans un état de stress s'il nécessite de faire des ajustements physiologiques ou biologiques qui sont anormaux ou extrêmes afin de s'adapter à des aspects adverses de son environnement ou des mesures qui lui sont appliquées”* [25]. Si nous regroupons les différentes idées, le stress peut donc être défini comme un ensemble de réponses face à des stimuli endogènes et/ou exogènes menaçant l'état de bien-être de l'animal. De cet ensemble de réponses, 3 grandes phases peuvent être discernées :

- **La phase d'alarme** : le stimulus en question est perçu par les organes sensoriels envoyant l'information au cortex et au système limbique qui l'analysent. Une réponse quasi-immédiate est mise en place par le biais du système orthosympathique ;
- **La phase de résistance** : l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien est activé permettant de maintenir l'homéostasie en cas de persistance du stimulus. Cette phase entraîne des modifications endocrines sur le long terme ;
- **La phase d'épuisement** : elle intervient lorsque la réponse ou les ressources sont mal adaptées à la situation. Elle correspond donc à la mise en place d'un stress chronique.

Le stress est à distinguer de la peur, qui est un état émotionnel induisant une réponse adaptative permettant à l'animal d'éviter une situation qu'il considère comme aversive ou potentiellement dangereuse [26, 27]. Il doit être également distingué de l'anxiété, qui est la réponse émotionnelle et adaptative qui précède une situation menaçante ou imprévisible déjà connue par le chat [28, 29]. Cette dernière notion comprend ainsi l'idée d'anticipation. L'animal anticipe que la situation à venir va menacer son bien-être [29, 30].

### **En résumé :**

**La peur est considérée comme un état émotionnel immédiat face à une situation que le chat considère comme menaçante [31]. L'anxiété quant à elle résulte d'une anticipation d'une menace que le chat a déjà expérimentée auparavant [32]. Enfin chacune de ces deux notions va engendrer un état de stress.**

## B. Le stress aigu

Le stress aigu correspond au mécanisme visant à restaurer l'homéostasie du chat qui était menacée par un facteur de stress. Il est la conséquence de l'apparition d'un stimulus isolé et dont la durée est limitée dans le temps. Face à un tel état, l'organisme met en place différentes modifications physiologiques.

### 1. Physiopathologie du stress aigu

#### a. Action du système orthosympathique

Du point de vue biologique, le premier système à être activé est le système orthosympathique permettant une réponse **rapide**. Si celui-ci est activé dès l'apparition d'un signal d'alerte ou stimulus, il possède une durée limitée. La zone de réception et d'intégration du stimulus ou facteur de stress repose sur la coordination de plusieurs régions du cerveau : le cortex préfrontal reçoit l'ensemble des informations sensorielles perçues par les aires sensorielles et échange avec le système limbique dont notamment l'hippocampe, siège de la mémoire, et l'amygdale, siège des émotions [33]. L'intégration de ces informations crée une émotion dans l'amygdale qui déclenche, par une cascade de communication, une réponse adaptative émotionnelle. Les neurones pré-ganglionnaires du système orthosympathique sont ainsi stimulés et libèrent de l'acétylcholine au niveau de la médullo-surrénale. Les cellules chromaffines de la surrénale, après la captation de l'acétylcholine, vont sécréter dans la circulation générale des catécholamines notamment **de l'adrénaline et de la noradrénaline** dont la demi-vie dans le plasma est estimée à une minute environ [34].

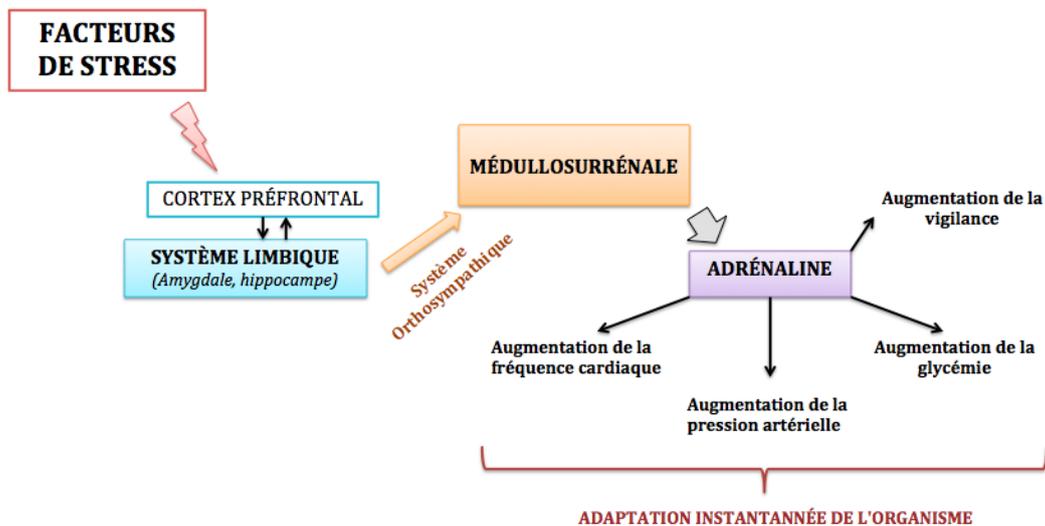


Figure 11 : Schématisation du chemin orthosympathique face à un facteur de stress

Cliniquement, la sécrétion de catécholamines dans l'organisme améliore temporairement les capacités cognitives du chat conduisant à une **vigilance et à un état de veille augmentés** [34]. L'action de ce système **accélère le rythme cardiaque et la pression artérielle**, induisant par la suite une redistribution du volume sanguin préférentiellement vers les muscles striés squelettiques et les artères coronaires.

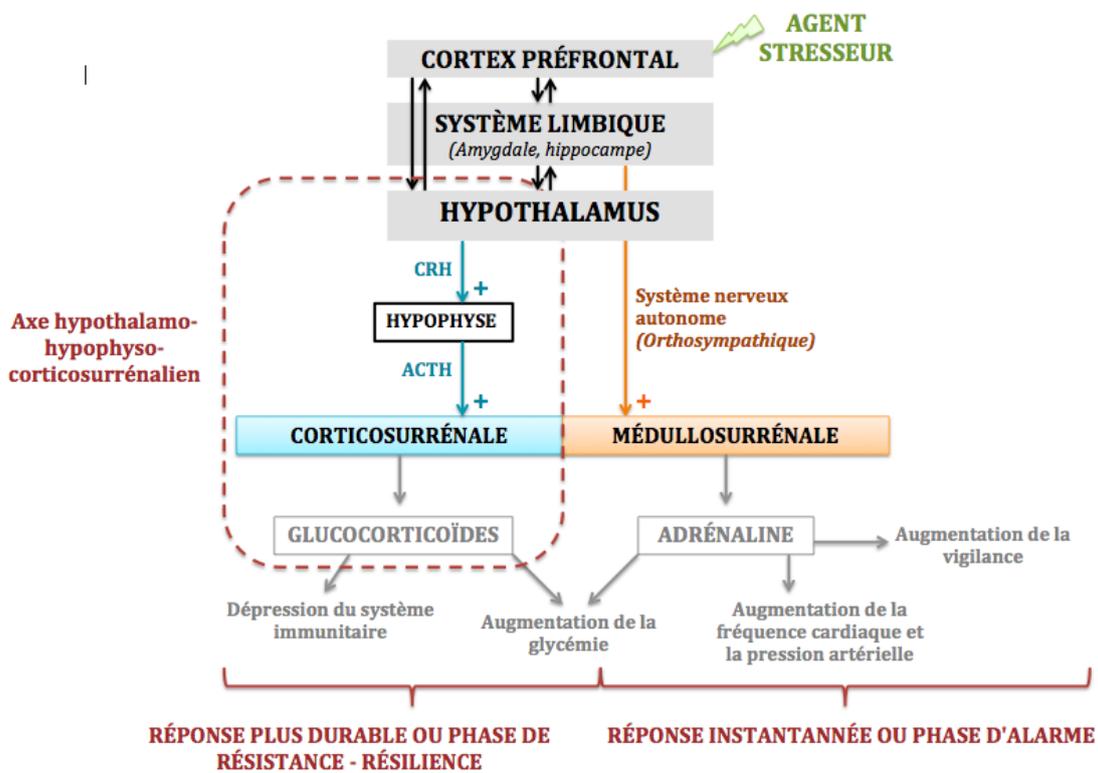
La libération d'énergie est favorisée par une glycogénolyse, une néoglucogenèse et une lipolyse pouvant par ailleurs influencer, selon les récepteurs activés, sur la balance insuline - glucagon induisant une **hyperglycémie éphémère** [34] (cf Figure 11).

L'ensemble de ces modifications permet à l'organisme de **s'adapter instantanément** au danger que ce soit sur le plan comportemental ou physique.

b. Le système neuro-endocrinien

L'activation de l'amygdale et de l'hippocampe induit, parallèlement à la stimulation du système orthosympathique, l'activation de l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien créant ainsi une réponse neuroendocrine qui, elle, agit à plus long terme.

Suite à la perception d'un facteur de stress, l'hypothalamus sécrète de la **corticolibérine** (*corticotropin-releasing hormone* ou CRH en anglais) et de la **vasopressine** (VP). Ces deux neuro-hormones vont se fixer sur des récepteurs au niveau du lobe antérieur de l'hypophyse induisant la sécrétion d'hormone corticotrope (*adrenocorticotrophic hormone* ou ACTH en anglais) dans la circulation générale. L'ACTH va alors se fixer sur des récepteurs situés dans la cortico-surrénale, induisant ainsi la libération de **glucocorticoïdes** comme le cortisol en quelques minutes [33, 35] (cf Figure 12). La production de cortisol chez le chat est très sensible au moindre facteur de stress contrairement au chien chez lequel un stress majeur est requis pour voir son taux de cortisol circulant augmenter.



*CRH*: cortico-releasing hormone

*ACTH*: adrenocorticotrophic hormone

Figure 12 : Organisation schématique de l'axe hypothalamo-hypophyso-corticosurrénalien face à un facteur de stress adapté de Moberg G.P et Mench J.A : *The biology of animal stress* (2000), London [33]

Cette cascade d'activation et de sécrétion est moins rapide que le système orthosympathique d'où une réponse plus tardive mais elle est, en revanche, plus durable dans le temps. Le cortisol exerce de nombreux effets biologiques en particulier sur le métabolisme glucidique. De ce fait, il vient renforcer les effets des catécholamines sur **l'augmentation de la glycémie** du chat en agissant sur les voies de la glycogénolyse et de la néoglucogenèse. De même, il a un rôle catabolique sur les tissus périphériques en favorisant la lipolyse et la protéolyse.

Le cortisol est aussi un inducteur des lipocortines qui sont des inhibiteurs allostériques des phospholipases A2 (PLA2) et des répresseurs de COX2. L'inhibition de ces deux agents induit une diminution de polynucléaires neutrophiles et de lymphocytes dans la circulation générale. Le cortisol possède également un **effet immunosuppresseur** notamment par la répression de la production d'immunoglobulines et de la synthèse de cytokines proinflammatoires par les macrophages et les lymphocytes T activés [33]. Ces nombreux effets provoquent à long terme une immunosuppression. La conséquence de cette immunosuppression peut être à l'origine du "réveil" de pathologies sous-jacentes telles que des infections virales (FeLV, FIV, herpèsvirus...), parasitaires, mycosiques, infectieuses...

Le cortisol possède encore d'autres rôles tels que son intervention dans la fonction de reproduction ou encore son influence dans la régulation hydro-électrolytique par un processus "aldosterone-like". Cependant, ce sont les deux fonctions précédentes qui sont les plus importantes à connaître lors d'une phase de stress aigu.

c. Les différents systèmes de régulation :

Le retour à un état d'équilibre ou homéostasie se réalise physiologiquement par le biais de plusieurs boucles (cf Figure 13).

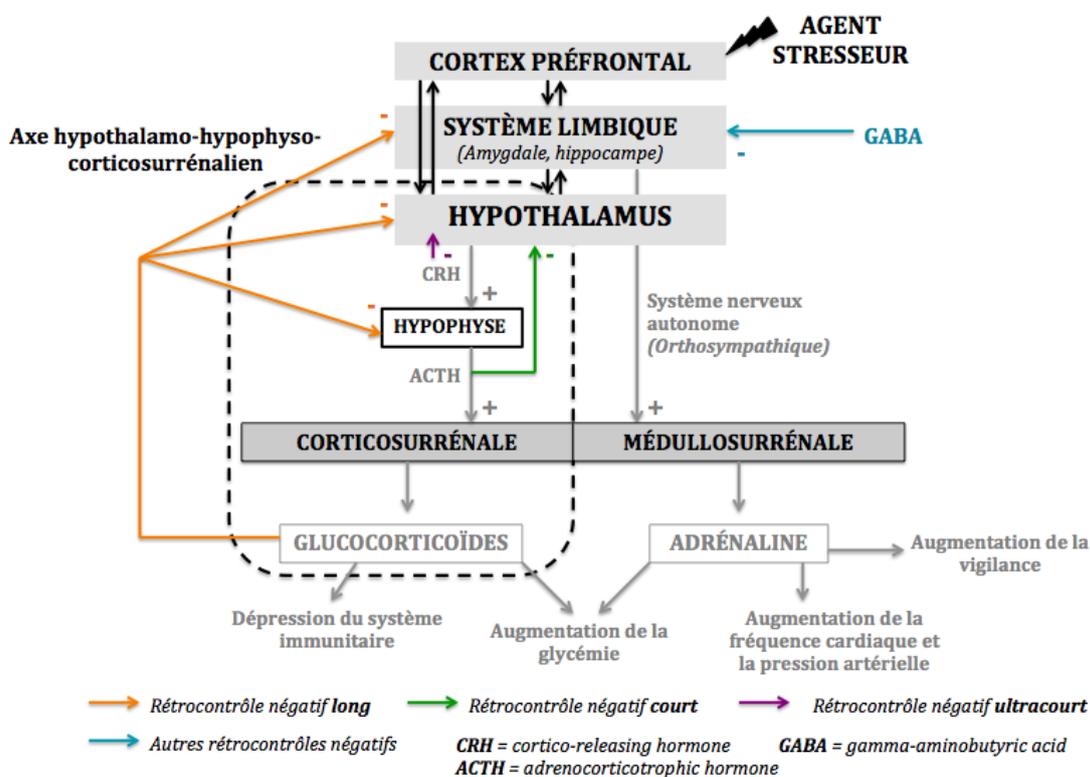


Figure 13 : Schématisation des boucles de rétrocontrôles négatifs sur le système corticotrope adaptée de Moberg G.P et Mench J.A : *the biology of animal stress* (2000), London et de Rassias A.J : *Stress response and optimization of perioperative care* (2003) [33, 36]

En effet, le cortisol assure une boucle de **rétrocontrôle négatif long** en inhibant massivement l'antéhypophyse, l'hypothalamus et le système limbique. Cette boucle est complétée par une boucle de régulation négative de l'ACTH avec une inhibition de la CRH par le noyau paraventriculaire hypothalamique. C'est un **rétrocontrôle négatif court**. Enfin une régulation autocrine courte du CRH par sa propre production est aussi présente durant la phase de retour à l'homéostasie; c'est un **rétrocontrôle négatif dit ultracourt**.

Conjointement, d'autres influences telles que le GABA (*Gamma AminoButyric Acid* en anglais) peuvent agir directement sur l'axe corticotrope en inhibant les centres nerveux supérieurs.

## 2. Manifestations du stress aigu

Le stress aigu dans le domaine de la médecine vétérinaire est rencontré lors des consultations en clinique vétérinaire. Ses manifestations sont essentielles à connaître puisqu'une fois identifiées et analysées elles vont permettre une bonne prise en charge de l'animal conduisant ainsi la mise en sécurité du client, du patient et du clinicien lui-même. Cette prise en charge participe de plus à l'image que le clinicien renvoie au client, puisqu'un chat manipulé sereinement fait du client, un client satisfait.

### a. Signes cliniques

Les signes cliniques observables en consultation sont en corrélation directe avec les différentes phases métaboliques du stress. L'activation du système orthosympathique avec la libération de catécholamines agit directement sur le système cardio-respiratoire. Il a un effet chronotrope positif qui **accélère le rythme cardiaque**. Chez le chat, il n'est ainsi pas anodin de mesurer des fréquences cardiaques entre 150 et 200 battements par minute. Une **tachypnée** est également et généralement observée avec plus de 40 mouvements par minute. Le système orthosympathique joue aussi un rôle sur la thermorégulation en induisant une légère **hyperthermie** au-dessus de 39°C et la dilatation pupillaire provoquant une **mydriase** [11].

D'autres signes cliniques peuvent aussi être visibles comme la **transpiration des coussinets** résultant de l'activation du système sérotoninergique, une piloérection, une hypersialorrhée voire une vidange des glandes anales ou encore l'émission d'urine et de fèces en cas de stress trop intense [1, 11, 37].

### b. Signes comportementaux

Le chat étant à la fois une proie et un prédateur, on peut différencier plusieurs manifestations de stress : le stress par inhibition, le stress par la fuite et le stress par agression.

#### i. L'inhibition

L'inhibition est la manifestation que tout vétérinaire souhaite avoir lors de la manipulation d'un chat. Le chat est alors **replié** sur lui-même, **immobile**, il tente de se cacher. À cette posture s'associe la présence d'une mydriase (*cf* Figure 14).

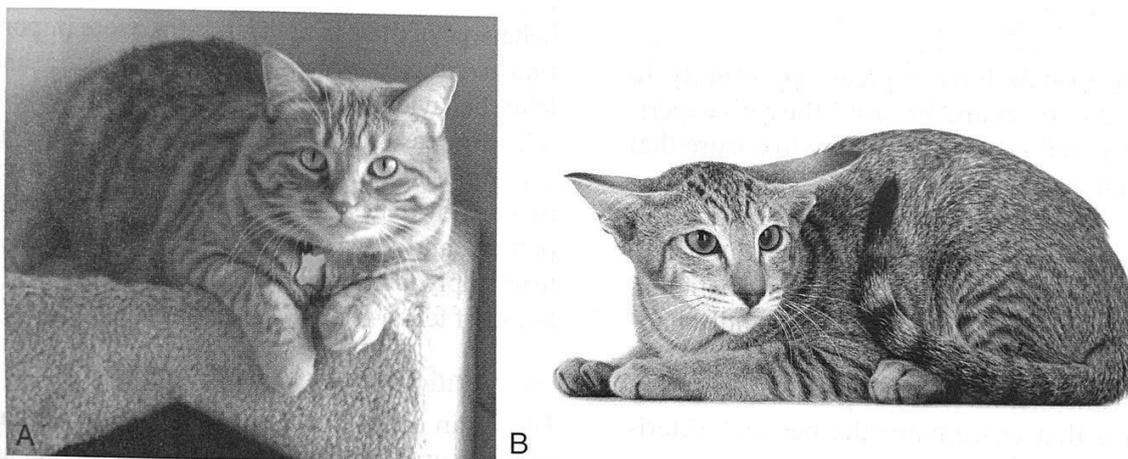


Figure 14 : Images représentant un chat dans un état neutre (A) et un chat en posture d'inhibition (B)

La présence de **transpiration des coussinets** est très souvent associée à cet état puisque le système sérotoninergique, moteur de cette manifestation, est aussi inhibiteur des voies d'agression par son action sur la dopamine. Enfin une hyper-sialorrhée et une augmentation de la déglutition peuvent aussi être observés.

### ii. L'évitement

La fuite correspond à l'action de s'éloigner de la menace perçue. Elle peut être associée à des manifestations d'intimidation telles que des feulements ou des grondements. Cette manifestation prévient souvent d'une agression imminente.

### iii. L'agression

Dans l'agression en consultation, nous pouvons distinguer deux types : les agressions par irritation et les agressions par peur.

- **L'agression par irritation :**

L'agression par irritation est une **agression contrôlée** par le chat. L'objectif ici pour lui est de faire comprendre son mécontentement au clinicien. Cela va se traduire par des signaux dits d'alertes ou de prévention tels que des grognements, des feulements [38]. Elle arrive souvent après que les stratégies d'évitement et d'inhibition n'aient pas permis un retour à une situation moins menaçante du point de vue du chat. De ce fait, le chat peut se laisser manipuler un certain temps avant de tomber dans un état agressif. Cet état se caractérise généralement par un corps tendu, des oreilles tournées vers l'arrière, une queue qui s'agite, un myosis et enfin des griffures et morsures [11, 38].

- **L'agression par peur :**

L'agression par peur correspond à une réponse violente, **soudaine et non contrôlée** par le chat. Celui-ci est dépassé par l'émotion qui l'envahit et n'a pas confiance en la stratégie qu'il adopte pour sortir de la situation menaçante. Il prend alors une posture défensive qui peut être très marquée : il est replié sur lui-même, le dos arqué, la queue enroulée sous le corps. Les oreilles et les moustaches sont plaquées vers l'arrière et une mydriase est observable. De la salivation, des mictions voire une défécation et la vidange des glandes anales peuvent aussi être observées durant cette période émotionnelle [11, 16, 38]. L'agression se manifeste enfin par de l'attaque avec des griffures et des morsures.

Nous avons mentionné et catégorisé, dans cette partie, divers moyens d'expression de l'agression. Cependant ces manifestations ne sont qu'une brève partie de la palette signalétique du stress. Palette qui montre une certaine graduation des manifestations physiques en lien avec la graduation des émotions du chat (cf Figure 15).

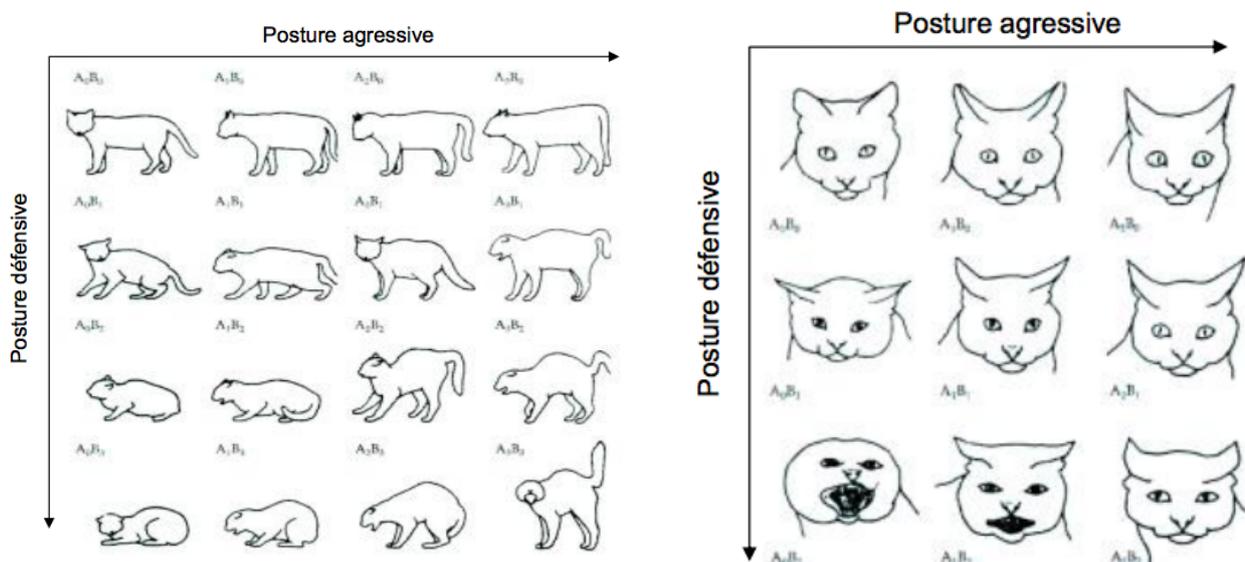


Figure 15 : Graduation des manifestations physiques du chat face à une menace d'après Leyhausen P, *Cat behavior* (1979), New York

### **En résumé:**

**Le stress aigu que l'on observe en consultation est une réponse immédiate et physiologique qui concède à l'animal la capacité de réagir à une situation menaçante dans les plus brefs délais. Il met en jeu différents systèmes sur le court et le long-court ainsi que des boucles de régulation. Ses manifestations cliniques et posturales varient en fonction de l'individu et du contexte.**

**Si le stimulus persiste sur un trop long terme ou revient à répétition, le stress engendré peut générer un autre type de stress qui lui sera pathologique: l'anxiété.**

## C. L'anxiété, état émotionnel observable durant une hospitalisation

### 1. Physiopathologie de l'anxiété

Au cours de ce processus, le chat **généralise** son stress à un ensemble d'éléments de l'environnement, appréhendant et anticipant ainsi le moindre stimulus approximativement similaire à cet ensemble d'évènements [33].

Comme dit précédemment cet état d'anxiété est pathologique que ce soit sur le plan physiologique ou physique. Sur le circuit court orthosympathique, la persistance du stimulus induit une hyperactivité adrénergique, noradrénergique et dopaminergique intervenant massivement dans la consommation excessive d'énergie. Une sur-stimulation de l'amygdale et un défaut de fonctionnement de l'hippocampe sont aussi notables, et échappent aux boucles de rétrocontrôles négatifs, échappement dû à une trop grande exposition au cortisol. Enfin, le cortisol lui-même se soustrait aux rétrocontrôles négatifs. De ce fait, son rôle immunosuppresseur devient persistant, rendant le chat vulnérable face à de nombreux agents pathogènes.

Les surstimulations mentionnées ci-dessus et les comorbidités de l'état anxieux accroissent la probabilité d'apparition d'**un syndrome de dépression chronique** chez le chat [38]. Ce syndrome se définit comme "une diminution de la réceptivité aux stimuli et une inhibition comportementale spontanément irréversible" [11]. C'est une dégradation progressive des capacités de l'organisme à répondre aux stimulus qu'il rencontre.

L'anxiété peut être régulée notamment par le système sérotoninergique dont le rôle anxiolytique a été rapporté et la sécrétion de GABA qui inhibe la sécrétion des neurotransmetteurs impliqués dans l'état d'anxiété [39].

### 2. Manifestations de l'anxiété et de la dépression en hospitalisation

De même que le stress aigu que l'on rencontre en consultation, les manifestations de l'anxiété puis du syndrome de dépression chronique sont essentielles à connaître afin de mieux appréhender l'hospitalisation du chat mais aussi afin d'analyser et interpréter correctement les résultats de nos différents examens qu'ils soient cliniques ou complémentaires.

#### a. Les troubles organiques

L'anxiété a un impact non négligeable sur l'organisme. Comme expliqué ci-dessus, les taux élevés de cortisol exercent un **effet immunosuppresseur** notable qui, sur le long terme, rendent le chat vulnérable à de nombreux agents pathogènes. L'immunosuppression engendrée peut aussi accentuer certaines maladies sous-jacentes et de ce fait les révéler par l'apparition de signes cliniques.

Le taux élevé d'adrénaline et de noradrénaline participe à l'inhibition de la motricité intestinale du chat, qui se traduit entre autres par un ralentissement de la vidange gastrique et donc une diminution de la fréquence d'élimination. La surproduction de catécholamines est, de plus, à l'origine d'une augmentation de la production d'acide gastrique. Corrélée avec la diminution de mucus gastrique dans l'estomac consécutive de la sursécrétion de cortisone, cette acidité gastrique provoque la formation d'**ulcères gastriques** pouvant être à l'origine d'**anorexie, de vomissements et de déshydratation**. Par ailleurs, l'accélération du transit du gros intestin par sécrétion de CRH associée à une réduction de la réabsorption d'eau par stimulation vagale peut-être à l'origine de **diarrhée** [24-29, 33, 37-39].

Enfin, plusieurs études ont montré que l'augmentation du taux de catécholamines dans le sang était corrélée à l'apparition de signes de **cystites idiopathiques** chez le chat [41, 43]. C'est d'ailleurs pour cette raison que le traitement principal d'une cystite idiopathique féline repose sur la gestion du stress et de l'anxiété du chat.

#### b. Troubles comportementaux

L'anxiété se traduit également par l'apparition progressive de troubles comportementaux. Ces manifestations évoluent et peuvent mener à un syndrome de dépression chronique en fonction de la durée d'exposition du chat à la situation stressante et de la vulnérabilité de ce dernier.

##### i. L'état d'anxiété intermittente

L'anxiété intermittente peut aussi être nommée **anxiété réactionnelle**. Lors d'une hospitalisation, elle est la manifestation la plus fréquente en lien avec l'appauvrissement du milieu temporaire et la perte des repères habituels. En fonction de l'individu, cette anxiété se caractérise par des crises d'hypervigilance avec une agitation, des miaulements pouvant être accompagnés de comportement d'agression soit par irritation, soit par peur. Dans ces phases de crise, le chat peut présenter des comportements centripètes tels que la malpropreté urinaire ou fécale. [11, 16, 38, 42].

##### ii. L'état d'anxiété permanente

Si l'état d'anxiété persiste sur une plus longue durée, l'anxiété intermittente évolue alors en anxiété permanente. Elle est caractérisée par une **inhibition progressive du comportement normal du chat**. Dans cette situation, il peut alors présenter des activités substitutives telles qu'un surtoiletage menant à une **alopécie extensive ou encore de l'onychophagie** [11, 16, 44].

On peut aussi observer un état **d'anxiété paroxystique** où l'animal, en décubitus latéral, est hyperesthésique, tachycardique, tachypnéique et secoué de tremblement [1, 16].

##### iii. Le syndrome de dépression chronique

Enfin, si la durée d'enfermement se prolonge et/ou si le chat est particulièrement vulnérable, un syndrome de dépression chronique peut être observé. Ce syndrome se caractérise par une diminution drastique de son activité. Le chat est alors **abattu, léthargique, anorexique, ne se toilette plus et semble indifférent à toutes stimulations extérieures** [33]. Cet état de dépression chronique semble apparaître, selon les études, entre 4 et 6 semaines d'hospitalisation en moyenne mais peut être observée dès 24-48h chez certains individus [1].

## En résumé :

Le stress aigu et l'anxiété sont deux états réactionnels faisant suite à un changement interne ou environnemental. L'un pathologique, l'anxiété, peut être consécutif de l'autre physiologique, le stress aigu. L'analyse et la catégorisation des différentes manifestations cliniques et comportementales permettent d'établir un éthogramme récapitulé dans le Tableau 4 ci-dessous.

	Stress aigu	Anxiété intermittente	Anxiété permanente	Syndrome de dépression chronique
<b>Signes cliniques possibles</b>	Tachycardie Tachypnée Mydriase Sudation podale Hypersialorrhée Mictions émotionnelles Défécation, vidange des glandes anales	Hypertension  Mêmes signes que pendant un stress aigu lors de crises	Alopécie extensive Diarrhée, vomissement Ralentissement du transit digestif Cystite idiopathique Hypertension	Abattement Léthargie Anorexie Absence de toiletteage  et tous les signes de l'anxiété permanente
<b>Comportement alimentaire</b>	Normal	Dysorexie	Boulimie	Anorexie
<b>Activité de substitution</b>	Aucun	Normal	Sur-toiletteage, Boulimie	Diminution jusqu'à disparition
<b>Comportement d'élimination</b>	Normal Miction et/ ou défécation émotionnelles	Malpropreté		
<b>Agressions</b>	Agression par peur ou par irritation		Pas d'agression	
<b>Sommeil</b>	Normal	Hypervigilance	Augmenté	Insomnies
<b>Intéactions sociales</b>	Normal	Évitement ou hyperattachement, hyperesthésie	Evitement	Indifférence
<b>Marquage</b>	Normal	Augmenté	Diminué	
<b>Comportement d'exploration</b>	Diminué sur le moment puis normal	Agitation, hypervigilance	Inhibition	

*Tableau 4 : Éthogramme du chat graduellement en état de stress aigu, d'anxiété intermittente, permanente et de dépression chronique d'après Béata C (2011) [11]*

**L'ensemble de cet éthogramme est primordial à connaître afin d'appréhender au mieux le chat en clinique vétérinaire que ce soit en consultation ou en hospitalisation.**

### **III. Relation Homme-Chat, conséquences sur sa prise en charge dans le domaine médical au sein d'une structure pédagogique**

#### **A. Relation Homme-Chat, capacité d'interprétation des codes de communication**

##### **1. Des perceptions différentes entre l'Homme et le Chat**

Tout comme notre perception du monde est différente d'un individu à un autre ou d'une espèce à une autre, la perception et la représentation que nous nous faisons du chat diverge totalement de celle que le chat pourrait percevoir.

L'homme reconnaît l'espèce féline par ses caractères anatomiques et comportementaux (quatre pattes, une queue, deux oreilles, des ronronnements et des miaulements), mais l'image que nous nous faisons du chat n'est jamais purement physique, ni comportementale. Cette perception s'accompagne toujours d'une idée, d'une image préconçue que nous nous faisons du chat. Cette image que nous lui attribuons est une image qui a évolué dans le temps et c'est cette dernière qui explique, en grande partie, notre manière d'avoir traité cette espèce au cours de l'Histoire. La comparaison d'analyses de photographies modernes et de peintures anciennes en est une preuve irréfutable. L'analyse des 2500 photographies modernes montre que dans 90% cas, les chats sont au centre de l'image avec les humains et sur ces 90%, 97% des photographies laissent apparaître une interaction entre l'humain et son animal de compagnie. Sur ces photographies, l'ambiance est calme, les humains sont souriants et l'animal est au repos. Le chat des temps modernes est ainsi associé au foyer familial, à la chaleur de la cheminée. Par ailleurs, de nombreuses études récentes réalisées dans différents pays montrent la même tendance au sein de la population, le chat est devenu un membre à part entière de la famille [45-50]. En revanche, si nous nous intéressons aux analyses des peintures anciennes, la représentation du chat évolue, change en fonction du temps et des civilisations. Le chat d'Egypte ancienne est à la fois la figure du dieu Râ mais aussi l'animal de compagnie qui mange les restes de tables ou le débusqueur de canard sauvage. Au Moyen-Âge, il est le chasseur de souris, le symbole de la pauvreté et du dénuement mais en aucun cas il n'est représenté dans la sphère familiale [51].

*A contrario*, aucune étude scientifique ne nous permet d'affirmer que le chat, en retour, possède une perception de l'homme aussi complexe notamment avec une idée préconçue comme nous le faisons. Néanmoins, nos connaissances sur leurs capacités sensorielles mises en relation avec nos connaissances sur leurs comportements en regard des individus connus nous permettent d'émettre quelques hypothèses quant à leurs capacités de reconnaissance. Par exemple, il n'est pas prouvé que le chat puisse reconnaître un visage ou un physique. Pourtant, celui-ci tend à nous reconnaître même lorsque nous changeons de vêtements ou de couleur de cheveux contrairement au chien qui, lui, peut avoir des hésitations sur l'individu en face de lui. Pourtant, pour établir un contact avec nous et tenter de communiquer un message, le chat oriente son regard vers le nôtre. Ainsi, nous pouvons supposer que la reconnaissance d'un humain chez le chat se porte plutôt sur une attitude, une voix et un comportement plutôt que sur un physique, bien que certains traits puissent être reconnus [7].

## 2. Capacité des propriétaires à interpréter les codes de communication du stress du chat

En 2021, la publication de Jessica Karn-Buehler et Franziska Kuhne sur le *Journal of Feline Medicine and Surgery* a tenté d'évaluer la capacité des propriétaires à interpréter les codes de communication relatifs au stress du chat ainsi que l'impact des nouvelles techniques de contention féline sur ces comportements [47]. L'hypothèse principale était alors qu'avec des méthodes plus adaptées au comportement du chat, le stress du chat perçu par son propriétaire en serait diminué.

Afin de sonder les propriétaires, un questionnaire en ligne a été mis à disposition, regroupant des questions portant sur la relation qui existe entre le propriétaire et son chat, des questions portant sur le comportement du chat et notamment l'expression de son stress ainsi que la relation entre sa prise en charge en clinique vétérinaire et son état de stress. Dans la première partie du questionnaire, le propriétaire devait associer une définition (agressif, stressé, tendu, curieux, neutre, calme..) aux images qui lui étaient montrées afin d'évaluer sa capacité à interpréter correctement les codes de communication du chat. Au total, 889 réponses ont été analysées pour cette enquête. Les résultats montrent qu'une grande partie des propriétaires reconnaissent les signes d'agression tels que le feulement (74,1%) ou les oreilles plaquées vers l'arrière (73,3%). En revanche, la reconnaissance des signes plus subtils montrant un état de peur ne sont que partiellement reconnus avec un maximum de 54,7% de bonnes réponses.

La conclusion au sujet de cette partie de l'enquête est que les propriétaires semblent reconnaître facilement les comportements agressifs de leur chat mais la reconnaissance d'autres signes plus subtils de stress semble soulever des difficultés ce qui est conforme avec les études réalisées antérieurement sur ce sujet [46, 52]. L'interprétation de ces résultats est à nuancer notamment avec la recrudescence de la tendance anthropomorphique des propriétaires pouvant mener à une sur-interprétation voire une mauvaise interprétation des signes. Or une mauvaise interprétation des codes de communication amène à une mauvaise gestion des réels besoins de l'animal et à une dégradation de la relation homme-chat.

### **En résumé :**

**La relation que l'homme et le chat établissent est essentiellement basée sur la représentation que l'homme se fait de son animal de compagnie et de l'importance qu'il lui apporte. Le propriétaire d'un chat est généralement capable de reconnaître les signes d'agressions, mais dès lors que les signes de stress sont plus frustrés, l'interprétation en est plus compliquée. Cette interprétation peut de plus être fortement biaisée notamment par la tendance anthropomorphique des propriétaires visant à transposer des besoins/émotions humain(e)s aux animaux parfois inutiles voire délétères à la parfaite gestion de l'animal en question.**

## B. Émergence des cliniques “cat-friendly” : vers une meilleure appréhension des codes comportementaux du chat

Selon cette même étude de 2021, environ la moitié des propriétaires associe la visite chez le vétérinaire à des émotions négatives telles que l’agression ou la peur chez leur chat [53]. Le vétérinaire en tant que spécialiste de l’espèce féline a un rôle à tenir pour garantir le bien-être animal. Il est ainsi tenu, notamment par le code déontologique, de mettre en œuvre des moyens adaptés afin de prévenir au maximum le stress au sein de sa structure [54]. La connaissance des codes comportementaux du chat est alors un élément clé pour l’accomplissement de ce rôle.

### 1. Intérêt des connaissances des codes comportementaux du chat en clinique vétérinaire

Outre l’aspect éthique, il existe de nombreux avantages à bien connaître et interpréter les codes comportementaux du chat qu’il soit hospitalisé ou simplement pris en consultation.

#### a. Limiter les répercussions du stress sur la clinique du chat, améliorer leur convalescence

Comme nous l’avons expliqué dans une précédente partie, le stress, en activant différents systèmes (orthosympathique, médullo-surrénalien, hypothalamo-hypophysaire), entraîne la production de catécholamines et de cortisol [34]. Or ces hormones peuvent avoir de nombreuses répercussions sur les paramètres cliniques et paracliniques qu’exprime le chat en consultation. Afin d’éviter de biaiser ou de fausser le tableau clinique et en second temps la démarche diagnostique, il est dans l’intérêt du vétérinaire de limiter le stress du chat afin d’obtenir des paramètres se rapprochant au plus près de la réalité.

Le stress peut aussi, sur un plus long terme, engendrer une diminution d’appétit en hospitalisation ne favorisant pas le bon rétablissement du patient. Chez le chat, le stress intervient aussi dans les affections du bas appareil urinaire notamment en provoquant des syndromes urologiques félines chez les chats mâles ou des cystites chez les femelles par augmentation du taux de catécholamines et de cortisol [41, 43]. Limiter le stress en milieu hospitalier permettrait ainsi d’améliorer la convalescence des patients félines mais aussi de réduire le risque de complications annexes.

#### b. Assurer la sécurité du vétérinaire, du patient et de son propriétaire

Le chat soumis à une situation stressante peut présenter des réponses de type “*fight or flight*” [55]. Bien que généralement la fuite soit favorisée, l’agression se pose souvent comme la seule solution dans un milieu aussi contrôlé que le milieu vétérinaire d’autant plus qu’ils apprennent rapidement qu’il s’agit de la stratégie la plus efficace pour éloigner la menace. L’agression expose le vétérinaire et le client à des risques de blessures mais expose aussi le patient lui-même. En effet, la situation d’agression à laquelle fait face le vétérinaire peut augmenter son stress personnel. Cette augmentation du stress peut alors jouer sur la façon dont le vétérinaire perçoit la situation, notamment en diminuant son taux de patience, augmentant sa colère et dans un second temps amenant à une mauvaise adaptation des manipulations du chat (notamment en le serrant trop fort) pouvant heurter l’animal.

Plusieurs études ont pu montrer la part importante des accidents en relation à un état de stress par agression du chat. 81% des vétérinaires se seraient déjà fait mordre par un chat et 74% des vétérinaires et étudiants vétérinaires répondent s’être fait mordre plus de deux fois par un chat [56, 57]. Pour beaucoup de vétérinaires praticiens, ces morsures sont accompagnées de complications (surinfection bactérienne) amenant à des séquelles physiques et psychologiques ainsi qu’un arrêt de travail et une perte économique.

Ainsi, limiter l’apparition de stress chez le chat permet de réduire le risque d’agressions et les conséquences qui peuvent s’en suivre à court, moyen et long terme.

### c. Améliorer la faisabilité des soins vétérinaires

Cette notion est très proche de celles que nous avons mentionnées ci-dessus. Un vétérinaire se doit d'assurer la sécurité des personnes qui l'entourent et sa propre sécurité. Dans cette optique, un chat montrant facilement de l'agression sera alors moins manipulé qu'un chat plus coopératif dans le but de préserver son état émotionnel mais aussi de limiter les risques de blessures pour les personnes qui doivent le manipuler. Or, une diminution de la fréquence des soins et un examen moins minutieux (palpation rapide et peu appuyée) peuvent amener à une diminution de leur qualité. Un animal agressif nécessitant des soins quotidiens et réguliers ne pourra parfois pas recevoir tous les soins prévus dans l'idéal pour son rétablissement [56].

L'adaptation de la prise en charge du chat et notamment la limitation de son stress peut permettre d'améliorer la faisabilité des soins vétérinaires.

### d. Apporter une meilleure image à la clinique et améliorer la relation entre le vétérinaire et son client

Nous l'avons dit précédemment, environ la moitié des propriétaires associe la visite chez le vétérinaire à des émotions négatives pour l'animal [47]. Par conséquent, beaucoup choisissent d'arrêter voire de ne pas médicaliser leurs animaux afin d'éviter de leur faire subir ce stress. En 2021, un rapport de l'IPSOS fait l'état des informations suivantes [2] :

- 38% des foyers possédant un chat consultent leur vétérinaire au minimum une fois par an contre 49% pour les chiens ;
- 37% des foyers possédant un chat ne consultent qu'en cas d'urgence ou quand ils ne trouvent pas l'animal dans son état normal contre 20% chez le chien

Cette volonté de ne pas médicaliser leurs animaux a alors un impact sur le chiffre d'affaires de la clinique. Une étude menée par l'AVMA en 2018 montre que les propriétaires de chats dépensent moitié moins d'argent chez le vétérinaire que les propriétaires de chiens [58]. Beaucoup de foyers sont, par ailleurs, plus enclins à choisir un processus de fin de vie pour un chat dès lors que le budget des soins dépasse les 1000€.

L'impact économique n'est pas la seule conséquence d'une mauvaise gestion du chat en clinique. En effet, cette dernière joue aussi un grand rôle dans l'image que renvoie la clinique et le vétérinaire en lui-même. Une étude en 2008 a pu montrer que les propriétaires évaluent leur vétérinaire notamment par son abord de l'animal lors de la consultation [59]. Si ces mêmes propriétaires estiment que l'abord du chat par le vétérinaire n'est pas adapté à leur animal ou que le vétérinaire ne se préoccupe pas assez du stress de leur animal, ceux-ci sont moins réceptifs aux informations et recommandations données lors de la consultation. Ils sont, de plus, susceptibles d'être plus désagréables voire eux-mêmes agressifs envers le personnel de la clinique et/ou de changer complètement de clinique [20, 60].

Diminuer le stress du chat en clinique vétérinaire entre dans l'élaboration de l'image que l'on renvoie de la profession au grand public et par conséquent dans l'accroissement du chiffre d'affaires de la clinique.

#### e. Apporter les bonnes informations

Le WSAVA (Association Mondiale des Vétérinaires pour Animaux de Compagnie) a modifié son serment de vétérinaire pour y introduire la notion de respect du bien-être animal [61]. Le métier de vétérinaire devient ainsi un métier plus complexe que la simple gestion de la santé animale. Elle introduit la notion de bientraitance que ce soit à la clinique ou dans son environnement habituel. Reconnaître les codes comportementaux de mal être, de stress chronique sont ainsi fondamentaux pour soulever les bonnes questions, diagnostiquer rapidement un manque dans la gestion quotidienne du chat et orienter les propriétaires vers une amélioration de son mode de vie.

Cette notion de bientraitance est souvent difficile à accepter pour les propriétaires puisque la cause première de ce manque d'apport vient de l'anthropomorphisme qu'ils peuvent avoir envers leurs animaux et de la méconnaissance de leurs vrais besoins et non des besoins qu'ils pensent essentiels pour eux. La consultation est alors un moment clé pour valoriser les connaissances du vétérinaire concernant le bien-être animal mais aussi pour soupçonner de façon précoce des cas de maltraitance animale et intervenir selon la loi en vigueur [62].

### 2. Émergence du label *cat-friendly*

Pendant longtemps, la prise en charge médicale et les conditions d'accueil des animaux étaient pensées pour les chiens et il était admis que les chats devaient s'adapter à ces conditions. Or, comme disait, avec justesse, la docteure Barbara Stein, "*cats are not dogs*" ou "*les chats ne sont pas des chiens*". Le besoin d'éduquer l'ensemble des cliniques vétérinaires sur les particularités du chat est apparu au fil du temps comme évident et l'apport de solutions pour améliorer la médicalisation de cette espèce, un objectif à atteindre.

C'est en 1958 qu'émerge la première association professionnelle "*Feline advisor Bureau*" ou FAB. Le but de cette association était d'améliorer les connaissances sur le chat et de militer pour son bien-être. Elle a notamment mis en place les premiers systèmes de recommandations ainsi que des labels de qualité pour les chatteries et les refuges. Quelques années plus tard deux nouvelles associations voient le jour : l'AAFP ou "*American Association of Feline Practitioner*" créée en 1971 et l'ISFM ou "*International Society of Feline Medicine*" créée dans les années 1990. Ce sont aujourd'hui les deux organismes reconnus comme référence pour la médecine féline. Ils développent ensemble plusieurs projets comme la publication du "*Journal of Feline Medicine and Surgery*", l'organisation de congrès et de conférences, la mise au point de pratiques "*Cat-friendly*" ainsi que la publication de recommandations élaborées par des groupes d'experts.

D'autres labels sont disponibles aujourd'hui, notamment le label "*soins sans stress*" développé par le réseau clinique de GlobalVet au Canada. Ce dernier est pensé pour les chiens et les chats dans le but de créer une approche en douceur cherchant à réduire le stress du chien ou du chat. Cependant seul le label "*Cat-friendly clinic*" ou "*clinique amie des chats*" proposé par l'ISFM et l'AAFP est reconnu au niveau mondial. En 2020, l'ISFM dénombre des cliniques labellisées dans 31 pays dont 12 en France. La certification repose sur 12 critères élaborant des standards précis afin de bénéficier de l'accréditation [63]. Ces 12 critères ont pour but d'évaluer la sensibilité des cliniques au bien-être de l'espèce féline dans leur clinique mais aussi d'évaluer les pratiques mises en œuvre par l'ensemble du personnel soignant afin de diminuer le stress des patients félins.

### 3. Consensus des recommandations sur l'abord du chat en milieu vétérinaire

Comme nous l'avons mentionné ci-dessus, l'AAFP et l'ISFM ne se restreignent pas à la certification des cliniques vétérinaires. Le développement du "*Journal of Feline Medicine and Surgery*" a permis de mettre à disposition, pour l'intégralité des cliniques et pour le grand public, des guides de recommandations dont ceux à destination des vétérinaires résumés ci-dessous [64, 65].

#### a. Connaissance des particularités comportementales des chats

Avant même de parler de manipulation ou de prise en charge, il convient d'apprendre à connaître les particularités comportementales de l'espèce féline et de prendre en compte sa perspective de la situation. Ces particularités peuvent être rapidement résumées de la façon suivante [60, 66] :

- Les chats sont à la fois des prédateurs et des proies. Ils ont besoin d'exprimer un comportement de prédation au quotidien (en particulier pour les chats d'intérieur) mais ont aussi besoin d'avoir des endroits où se réfugier et être à l'abri des regards. De par leur statut de proie, ils peuvent exprimer des comportements de peur ou de défense lorsqu'ils sont dans un environnement inconnu ;
- Les chats sont des animaux solitaires, ils évitent les confrontations le plus souvent par la fuite ou la cachette mais peuvent aussi utiliser l'agressivité s'ils ne voient pas d'autres recours ;
- Les chats sont des animaux sociaux. Ils interagissent de préférence avec les chats d'une même colonie mais n'ont pas une capacité innée à tolérer des animaux non familiers dès la première introduction ;
- Les chats sont une espèce sensible en particulier aux stimuli olfactifs, sonores et tactiles. Ils réservent la communication tactile aux chats de leur colonie et tolèrent mal le contact physique en particulier le contact avec un inconnu.

#### b. Reconnaissance des signes de peur et d'anxiété

La connaissance des particularités comportementales du chat est à associer à la reconnaissance des signes précurseurs de peur et d'anxiété afin de pouvoir, dans le cadre d'une consultation vétérinaire, prévenir l'apparition d'agressions mais aussi d'adapter ses méthodes de manipulation à la situation. Pour cela, il convient d'observer notamment les expressions faciales du chat mais également la position du corps, de la queue, les sons émis par le chat qui sont des éléments indicateurs de l'évolution émotionnelle du patient. Le tableau suivant (Tableau 5) résume les différents signes de stress chez le chat :

<b>Manifestations physiologiques</b>	<b>Manifestations comportementales</b>
Hypersalivation Tachypnée, respiration bouche ouverte Mydriase Transpiration des coussinets Miction incontrôlée Diarrhée, constipation Diminution de l'appétit	Vigilance accrue Prostration, apparaît tendu Tête et corps proches du sol avec tête rentrée dans le corps Oreilles sur le côté Queue maintenue proche du corps Défaut de toilettage ou excès de toilettage Diminution des interactions sociales ou augmentation de ces interactions Volonté de se cacher ou fuir Faux sommeil Marquage urinaire

*Tableau 5 : Manifestations physiologiques et comportementales du stress du chat [65]*

Afin de compléter cette reconnaissance des signes de stress du chat, des grilles d'interprétation des expressions faciales et corporelles ont été développées et mises à disposition des vétérinaires (cf Figure 15).

### c. Préparation de l'environnement avant la manipulation

L'environnement et sa préparation entrent aussi en jeu en ce qui concerne le développement ou non du stress chez le chat. Il convient alors au vétérinaire de préparer le milieu pour qu'il soit le plus agréable possible aux yeux du chat. Dans cette optique, plusieurs grands principes s'appliquent :

- Limiter le contact entre chien et chat en salle d'attente : création de deux salles d'attente distinctes, séparation du chenil et de la chatterie en hospitalisation ... ;
- Prévoir dans la salle d'attente des zones en hauteur pour les cages de transport des chats ;
- Contrôler l'environnement olfactif, acoustique et visuel pour réduire au minimum le niveau de stimulation. Le chat étant une espèce macrosmatique, leur sens d'olfaction entraîne de nombreuses réponses comportementales. Il est donc important de neutraliser les odeurs entre chaque patient félin ;
- Utiliser des phéromones, avoir des désinfectants permettant de réguler les phéromones sécrétées par le chat en consultation ;
- Être flexible quant à la position du chat dans la salle de consultation et s'adapter à ses envies ;
- Prévoir des cages d'hospitalisations en hauteur suffisamment grandes pour séparer la zone de couchage, la zone d'alimentation et la zone d'élimination.

### d. Interaction avec le chat

Dans les différents guides de manipulation du chat donnés par l'ISFM et l'AAFP, une expression revient souvent : *“Go slow to go fast”* ou en français *“Aller doucement mais être efficace”* [65]. La première interaction avec un chat en consultation est souvent l'interaction déterminante de la suite de la prise en charge.

Lors de cette prise en charge, il convient de mettre en lien les différentes informations explicitées précédemment. Ainsi, il est essentiel de bien réfléchir à quelle personne est la plus adaptée pour manipuler le chat, de minimiser les stimulations olfactives, visuelles et acoustiques en utilisant des instruments silencieux et en maintenant une attitude calme, douce, silencieuse et régulière mais aussi en préparant son matériel à l'avance pour éviter la perte de temps.

Ne pas bousculer le chat, ne serait-ce qu'à sa sortie de la cage, est primordial. L'ouverture de la cage lors de la prise de l'historique médical auprès du propriétaire peut être une bonne astuce. Cependant si le chat ne veut pas sortir même avec cette méthode, il est inutile de le forcer à le sortir notamment en allant le chercher au fond de la caisse avec les mains ou en essayant de le faire tomber de cette dernière. D'autres stratégies plus douces peuvent être utilisées notamment en retirant le couvercle de la caisse tout en laissant au chat la possibilité de rester à l'intérieur (Figure 16) ou encore l'utilisation de friandises ou de croquettes. Pour les chats extrêmement réticents et montrant déjà des signes d'agressivité avant même l'interaction, rien ne sert de s'obstiner, une contention chimique pour éviter l'escalade du stress sera à privilégier.



*Figure 16 : Méthode d'abord du chat par ouverture du haut de la caisse [60]*

Il a longtemps été admis, dans la culture populaire, que la contention par le pli du cou était la contention de choix, indolore, pour assurer la sécurité du vétérinaire et des personnes évoluant dans la clinique lors de réalisation de gestes techniques. Bien qu'aucune étude ne certifie l'absence de douleur lors de cette contention, il a été confirmé que la contention par le pli du cou est souvent peu appréciée du chat et parfois même participe à l'escalade du stress de ce dernier [65]. Plusieurs techniques peuvent donc être utilisées en alternative et sont à adapter à la situation à laquelle le vétérinaire est confronté :

- Utilisation d'une serviette éponge pouvant être imprégnée de phéromone positive ou odeur familière au chat sur la table ;
- Examen et observation du chat sur les genoux du propriétaire ou les nôtres avec possibilité de mettre la serviette sur les genoux aussi ;
- Laisser le chat choisir sa position et s'y adapter ;
- Envelopper le chat dans une serviette éponge (*cf* Figure 17) ;
- Tenter de faire des manipulations avec le propriétaire afin d'évaluer si la présence de ce dernier est avantageuse ou désavantageuse à la manipulation du chat. Ne pas hésiter à lui demander de sortir attendre en salle d'attente si sa présence est estimée désavantageuse et contribue à l'escalade du stress de l'animal ;
- Autoriser le chat à retourner dans sa cage lorsque les manipulations sont finies ;
- Éviter les mouvements brusques, forts, utiliser une voix douce et calme afin de se rendre moins menaçant pour le chat.

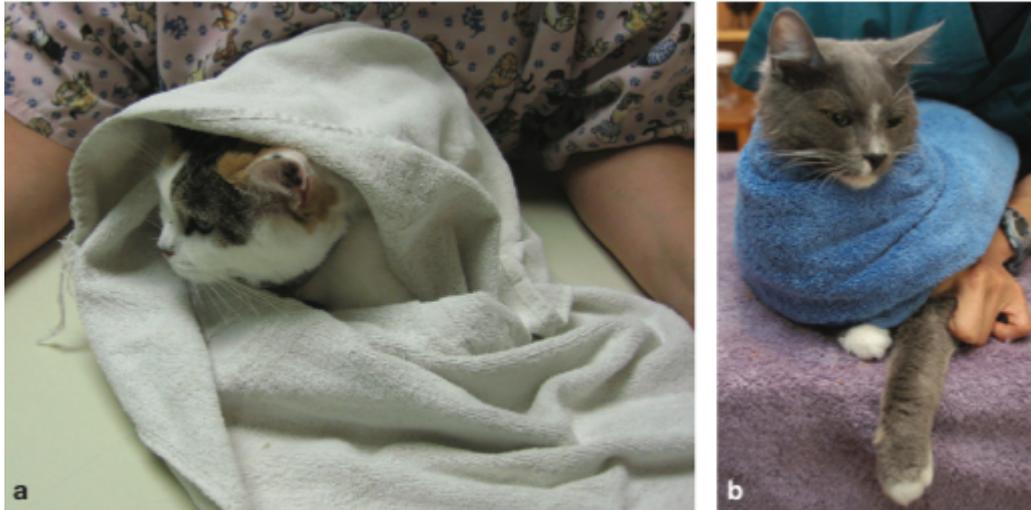


Figure 17 : Exemple d'utilisation de contention avec une serviette éponge [65]

Enfin, plusieurs principes peuvent être appliqués quant aux manipulations à visées médicales :

- Réaliser les actes médicaux en fonction de leur degré de difficulté et de nécessité de contention afin de commencer par les actes les moins stressants et finir par les plus stressants ;
- Ne pas se contenter d'une seule voie d'abord et considérer la multiplicité des approches possibles (exemple: prise de médicaments par voie orale) ;
- Faire des changements d'aiguilles entre le prélèvement du produit et son injection afin de diminuer la douleur lors de l'injection. Favoriser les petites aiguilles et si possible, injecter un produit à température ambiante ;
- Favoriser les positions physiologiques et les contentions minimales ;
- Des anesthésiques topiques peuvent être utilisés sur des chats réagissant fortement au contact physique et aux injections.

Pour résumer, l'interaction du vétérinaire avec le chat repose sur **l'adaptation** des moyens d'approche et de contention en fonction des signaux comportementaux que renvoie le patient. Il est ainsi admis maintenant que la contention par le pli du cou ou les contentions trop fortes ne sont pas des contentions à privilégier en première intention, mais plutôt à utiliser sur des cas réfractaires aux différentes techniques citées ci-dessus.

#### e. Adaptations au comportement peureux ou agressif connu

Nous avons vu les différentes méthodes générales d'approche du chat lorsque nous ne connaissons pas ses comportements en clinique vétérinaire. Dès lors que nous connaissons le caractère du chat, notamment s'il est potentiellement agressif chez le vétérinaire, de nouvelles recommandations peuvent alors être prises en compte.

La première consiste à s'informer, avant toute interaction avec le chat, du tempérament de ce dernier et de son expérience médicale passée auprès du propriétaire. Cette information vise à anticiper les réactions du chat lors de la consultation et ainsi proposer directement une approche adaptée. Si aucune approche ne vise à diminuer l'agressivité du chat, l'administration d'anxiolytique *per os* à la maison peut être conseillée avant même d'arriver à la clinique. Dans cette même optique, il est conseillé de noter sur le dossier de l'animal les techniques qui fonctionnent sur cet animal ou au contraire augmentent son agressivité afin de préparer au mieux les prochaines visites, surtout si celles-ci sont conduites par un confrère.

En consultation, il convient d'utiliser en priorité les techniques mentionnées comme efficaces dans son dossier. Si malgré ces contentions, le chat est réfractaire à toute interaction, la considération d'une contention chimique n'est en aucun cas une erreur. Pour certains cas, elle limite l'escalade du stress et anticipe l'apparition de réaction agressive.

Si la contention chimique n'est pas souhaitée voire contre-indiquée en fonction de l'état de santé du patient, plusieurs techniques permettent de faciliter la contention des chats potentiellement agressifs:

- L'utilisation de serviettes et/ou muselières permettent de protéger le manipulateur des dents et des griffes et limite les stimuli visuels du chat ;
- L'utilisation de gants de contention permet de protéger les mains et les bras des manipulateurs. Cependant, ces gants portent souvent des odeurs non familières et des phéromones de stress pouvant provoquer des réactions aversives supplémentaires chez le chat ;
- Les filets ne sont utilisés qu'en cas d'extrême nécessité, en cas d'urgence pour attraper un chat fugueur. Certains spécialistes sont néanmoins formellement opposés à cette technique ;
- L'utilisation de sac à chat permet une contention efficace du chat et limite les risques de blessures. Cependant, ce dispositif, en inhibant tous les comportements normaux de stress du chat (en particulier la fuite), peut créer davantage de panique dans certains cas.

#### 4. Place de l'étudiant dans cette nouvelle dynamique

##### a) Stress de l'étudiant et impact sur le déroulement d'une consultation

Les études vétérinaires, ainsi que toutes les autres études touchant de près ou de loin à la santé animale ou humaine, requièrent souvent beaucoup de rigueur et d'exigence que ce soit de la part des professeurs mais aussi des clients que les étudiants sont amenés à côtoyer durant leurs études [67-72]. La médecine vétérinaire demande bien sûr à l'étudiant des compétences dans le diagnostic et la prise en charge de nombreuses maladies chez des patients d'espèces totalement différentes. Cependant, ce métier ne repose pas uniquement sur un diagnostic et une prise en charge précise et efficace des patients, il demande de plus de grandes capacités de communication afin de pouvoir gérer au mieux l'interaction avec les propriétaires pouvant parfois exprimer des émotions fortes telles que la peur, la colère ou la tristesse. Enfin, les étudiants vétérinaires peuvent être confrontés, comme nous le disions précédemment, à des dommages physiques comme des morsures, des coups de pieds pouvant compromettre la suite de leur carrière professionnelle. Tous ces éléments sont en faveur d'une escalade du stress chez l'étudiant qui est par ailleurs plus élevée que chez le vétérinaire expérimenté notamment par la nouveauté de tous ces événements. Avant leur arrivée au centre hospitalier universitaire vétérinaire (CHUV), les étudiants ne sont que peu confrontés à la clientèle et aux animaux vivants en mauvaise santé. Ils sont donc moins affectés par ces événements que les étudiants arrivant au sein au sein du CHUV.

Une étude réalisée dans 33 collèges de médecine vétérinaire en Amérique du Nord montre que sur environ 1400 élèves interrogés, près de la moitié (49,1%) éprouve, pendant leurs études, un niveau de stress modéré et que ce niveau de stress varie en fonction du nombre d'années d'étude [73]. Cet état de stress permanent dans lequel vivent les étudiants peut induire de multiples conséquences sur le déroulé d'une consultation.

En effet, même si un certain niveau de stress peut améliorer l'apprentissage et l'efficacité de l'étudiant [74], un stress chronique peut, à l'inverse, l'affecter négativement notamment en diminuant le temps d'attention [75] et par conséquent le taux de concentration sur la journée ou encore en mélangeant les pensées et la réflexion qui peut avoir un rôle important sur les prises de décisions lors de la consultation [76-79]. De plus, ce stress chronique et excessif a un rôle dans l'interaction entre l'étudiant et le patient [80].

Comme dit précédemment, le chat est un animal sensible et très réceptif aux différents sons, mouvements, odeurs et phéromones qu'il perçoit. L'état de stress d'un étudiant peut l'amener à être plus maladroit, plus étourdis et, de ce fait, être moins efficace, moins précis qu'un professionnel expérimenté ce qui peut potentialiser la part de stress du patient et ainsi augmenter le risque d'agression. Aucune étude à ce jour ne montre l'impact du stress de l'étudiant sur le comportement du chat. Nous pouvons alors nous demander si l'état émotionnel de l'étudiant peut être perçu par le chat et induire une escalade émotionnelle chez ce dernier.

b) Volonté d'intégration de cours sur le comportement dans le cursus pédagogique

Les connaissances des codes comportementaux des animaux entrent dans les 5 libertés individuelles de l'animal assurant le minimum à fournir pour le bien-être des animaux. En effet, l'OIE stipule que pour assurer le bien-être d'un animal il faut [81] :

- Une absence de faim, de soif et de malnutrition ;
- Une absence de peur et de détresse ;
- Une absence de stress physique ou thermique ;
- Une absence de douleur, de lésions et de maladie ;
- Une possibilité pour l'animal d'exprimer les comportements normaux de son espèce.

Aux États-Unis, diverses études ont été menées auprès des étudiants vétérinaires afin d'évaluer leurs perceptions et leurs connaissances sur le bien-être animal [82-86]. Ces études ont pu montrer qu'il existe de nombreuses lacunes quant aux connaissances des étudiants sur ce sujet. Ces lacunes peuvent alors impacter considérablement l'image et leur exercice de la médecine vétérinaire puisque le bien-être animal représente maintenant un sujet prédominant dans la profession dont ils seront des acteurs principaux.

Dans cette optique, en 2021, une étude menée par le docteur Mijares à l'Université d'État du Colorado a été réalisée afin de sonder les étudiants vétérinaires à travers les États-Unis sur leur opinion au sujet de l'ajout de cours pédagogiques concernant le bien-être animal [86]. Sur les 624 réponses obtenues dans 23 universités différentes, 72% étaient d'accord sur l'importance et l'intérêt de cet ajout au cursus scolaire et 70% estimaient ces cours utiles pour leur future carrière.

Aujourd'hui, à Oniris, des cours dédiés à la nutrition spécifique des animaux, aux différentes maladies, et à la gestion de la douleur sont proposés aux étudiants vétérinaires en lien direct avec certaines libertés individuelles susmentionnées. Il n'existe cependant que peu de supports pédagogiques en relation avec les codes comportementaux des animaux et surtout les animaux dits domestiques. Nous pouvons alors nous demander si la mise à disposition de supports à ce sujet pourrait aider les étudiants dans une meilleure compréhension du bien-être animal ou au contraire, si leurs connaissances se développent suffisamment avec leur expérience au sein du CHUV et des stages qu'ils ont pu réaliser.

## **En résumé :**

**Le vétérinaire est l'un des acteurs principaux dans le bien-être des animaux de compagnie. Il en est de son devoir éthique. Par ailleurs, la prévention du stress présente de multiples intérêts, à la fois pour le patient, le client, l'équipe vétérinaire et la clinique. En ce qui concerne l'espèce féline, le XXème siècle a pu voir l'émergence de groupes de spécialistes au sujet de l'espèce permettant de mettre au point des recommandations précises, des labels pour les cliniques dans le but d'améliorer et d'adapter la prise en charge du chat en milieu médical. Enfin, si nous revenons à l'échelle de l'étudiant vétérinaire, la notion de bien-être animal est de plus en plus présente et l'importance de ce sujet est reconnue par la majorité. Cependant il est aussi admis que les connaissances des étudiants sur ce sujet sont encore peu développées ce qui peut amener à de nombreuses erreurs lors de la gestion des chats au sein du CHV pouvant participer ainsi à l'escalade du stress de l'étudiant mais aussi augmenter le risque de blessure et de traumatisme. L'enquête que nous avons mise en place au sein d'Oniris et qui sera détaillée ci-après a pour objectif d'évaluer les connaissances des étudiants sur les codes comportementaux du stress du chat ainsi que leur appréhension à la gestion de cette espèce au sein du CHV.**

## Partie 2 : Étude expérimentale

### I. Mise en contexte et objectif de l'étude

#### A. Fonctionnement du CHUV d'Oniris

##### 1. Multiplicité des intervenants, des environnements

Le Centre Hospitalier Universitaire Vétérinaire (CHUV) d'Oniris est un établissement de soins multi-espèces mais aussi pluridisciplinaire dont le but premier est d'associer prise en charge de pointe par des professionnels spécialisés et formation clinique de haute qualité pour les étudiants vétérinaires arrivant en fin de cursus. Ce dernier est séparé en quatre grands pôles : animaux de compagnie, animaux de production, équine et faune sauvage. Le grand pôle des animaux de compagnie est lui-même subdivisé en plusieurs services (cf Figure 18) fonctionnant en autonomie mais aussi en coopération les uns avec les autres. Dans chacun de ces services, l'étudiant, en fonction de son niveau d'étude, se voit attribuer plusieurs missions. Ces missions peuvent aller de la contention et la manipulation d'un animal à la prise en charge d'une pré-consultation.

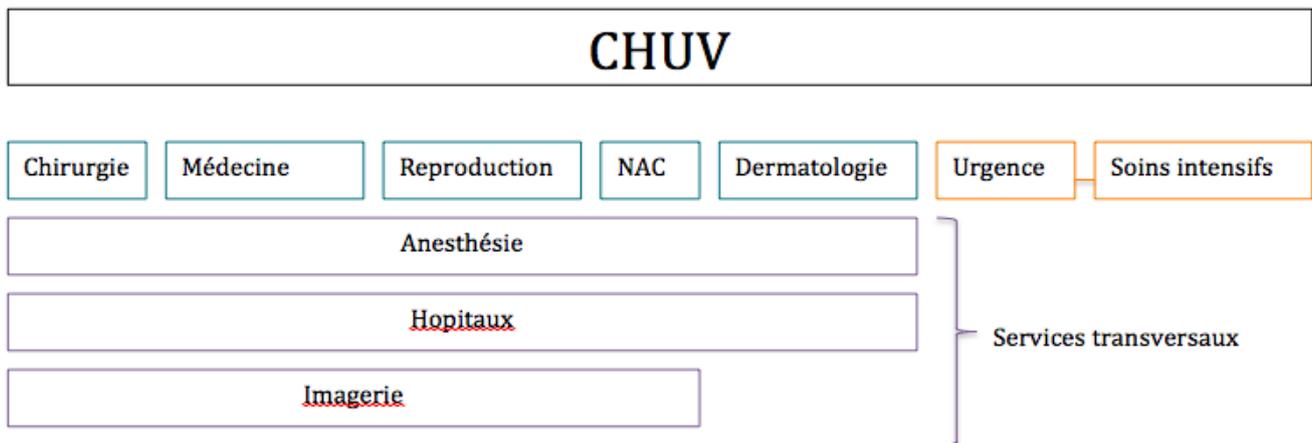


Figure 18 : Organigramme du CHUV d'Oniris

Cette multiplicité des services est un réel atout pour la prise en charge d'un patient, que peu de cliniques privées peuvent offrir. Cependant cette division en plusieurs services mais aussi la perspective pédagogique de l'établissement peuvent être une source de stress chez un patient félin. En effet, un chat patient au CHUV d'Oniris est amené à être manipulé par plusieurs intervenants, étudiants ou spécialistes et ce, parfois, dans plusieurs endroits différents. Par exemple, un animal venant en consultation en médecine interne pour des vomissements est déjà, au sein du service, amené à être manipulé par plusieurs étudiants dans une première salle de consultation puis sera amené en amphithéâtre au sein duquel il sera examiné par un spécialiste. Suite à cette consultation, et afin d'explorer son motif de consultation, une échographie abdominale pourra être proposée au client. Cette échographie abdominale se déroulera alors au service d'imagerie médicale et ainsi amènera le patient une nouvelle fois à changer d'environnement mais aussi de manipulateurs.

Cette situation diverge totalement de celle plus fréquemment observée dans des structures vétérinaires privées qui comptent moins d'espaces différents, un nombre d'intervenants plus limité avec un niveau de formation globalement plus élevé. En effet, d'après une étude de l'Observatoire National Démographique de la Profession Vétérinaire (ONDPV), en 2021, environ 35,4% des domiciles d'exercice professionnel (DPE) n'ont qu'un seul vétérinaire en exercice, et 45,5% des DPE emploient moins de 7 vétérinaires [87]. Ainsi, en comparaison aux structures vétérinaires privées, le chat est confronté à davantage de manipulateurs, manipulations et d'environnements différents lorsqu'il vient en consultation au CHUV d'Oniris.

## 2. Participation d'étudiants au niveau d'expérience variés

Comme nous l'avons mentionné précédemment, le CHUV d'Oniris est une plateforme pédagogique visant à fournir une formation clinique de haute qualité aux étudiants vétérinaires de l'école. Les étudiants ont donc une place prépondérante dans la structure et assurent la première ligne sur les consultations, manipulations et suivi des animaux entrant dans l'établissement.

Le pôle "animaux de compagnie" voit ainsi défilet des groupes d'étudiants allant de la quatrième à la sixième années effectuant des rotations de 2 à 3 semaines dans chacun de ses services. Ces derniers accueillent et accompagnent les propriétaires d'animaux, effectuent des pré-consultations, souvent en groupe, en posant les premières questions et en examinant les animaux dans des salles dédiées. L'étudiant responsable du cas présente ensuite devant les propriétaires, les autres étudiants et le spécialiste les commémoratifs, l'anamnèse ainsi que son examen clinique puis participe à la discussion sur la prise en charge du cas. Il réalise ensuite l'ensemble des examens complémentaires à sa portée (prise de sang, pose de cathéter, radiographie, mesure de la pression artérielle..) et accompagne si besoin les animaux dans les différents services annexes (imagerie médicale, anesthésie, hôpitaux, soins intensifs). Ce sont aussi les étudiants, encadrés par un interne ou un assistant hospitalier qui réalisent l'intégralité de la contention, des soins et examens complémentaires lorsqu'un animal est hospitalisé sous l'aval d'un spécialiste.

Les étudiants sont ainsi les intervenants ayant le plus de contacts avec les animaux. Ce rôle prépondérant a pour but de les familiariser à la contention de chaque espèce, à la réalisation pratique de gestes médicaux et au contact avec les propriétaires.

Cependant, ces étudiants débutants dans le métier de vétérinaire, n'ont que peu d'expérience. Et, malgré un tronc commun de formation solide, les compétences acquises par chaque étudiant sont fondamentalement dépendantes des expériences rencontrées lors de leurs stages ou travail estivaux pouvant ainsi aboutir à une grande disparité de niveau au sein des groupes. Dans ce contexte, on peut facilement imaginer que le choix des contentions puisse être mal adapté à l'animal, que les gestes techniques soient plus longs ou encore nécessitent plusieurs tentatives et ainsi générer plus d'inconfort voire augmenter l'escalade de stress des animaux. Dans cette optique, nous pouvons nous demander quelle importance prend la part des connaissances des codes comportementaux du chat dans leur prise en charge par ces mêmes étudiants.

## B. Choix et objectif de l'étude

### 1. Objectif d'étude

Comme mentionné précédemment, la capacité des étudiants vétérinaires au sein du CHUV à reconnaître et interpréter les codes comportementaux des chats en bonne santé est un point clé pour le bon déroulement des consultations et la réalisation des gestes techniques. Elle va permettre dans un second temps de limiter l'escalade du stress que ce soit chez le patient mais aussi chez l'étudiant.

Outre cet aspect bien-être, la connaissance des codes comportementaux du chat permet d'anticiper et de prévenir des situations d'agression. Dans un second temps, la correcte interprétation de ces signes potentiellement annonciateur d'agression permettra d'adapter la prise en charge du patient qu'il soit en consultation ou en hospitalisation.

Dans ce contexte, notre étude a pour but de faire un bilan des connaissances des étudiants vétérinaires d'Oniris en fin de cursus sur les codes comportementaux du chat et de leur appréhension face à la gestion de cette espèce.

### 2. Focalisation sur les animaux sains

De nombreuses pathologies ou situations peuvent impliquer des modifications de comportement du chat. Un chat présentant une hyperthyroïdie peut être plus susceptible de présenter de l'agressivité, un chat anémié, à l'inverse, peut être totalement inhibé. Notre étude ayant pour but d'établir un bilan sur les connaissances de base du comportement, nous avons donc choisi de nous focaliser exclusivement sur l'interprétation des codes comportementaux des animaux sains afin de diminuer le nombre de paramètres annexes pouvant entrer dans la part des modifications comportementales en secteur médical.

Dans cette optique, nous avons choisi comme théâtre de notre étude le service de Reproduction des Animaux de Compagnie d'Oniris. En effet, ce secteur, à comparaison des autres services, est un lieu de cristallisation des enjeux concernant la prise en charge des chats sains au sein du CHUV. D'une part, il accueille la grande majorité de la population féline sans pathologie particulière mais surtout il mixe des prises en charges médicales et chirurgicales. Les étudiants vétérinaires sont ainsi amenés à manipuler un grand nombre de chats et à réaliser de nombreux gestes techniques (prise de sang, radiographie, échographie, injections...).

### **En résumé :**

**Le CHUV d'Oniris est ainsi un centre de haute technologie se différenciant des autres CHV par sa complexité de fonctionnement et la multiplicité des intervenants, qu'ils soient spécialistes ou étudiants. Comme nous avons pu le voir dans la première partie, tout chat médicalisé est sujet à une part de stress. Or, la forte majorité d'étudiants au sein du CHUV et leur rôle prépondérant dans la prise en charge des patients nous ont amenés à nous questionner sur la part que peuvent jouer ces étudiants, et leurs connaissances, sur l'escalade du stress du chat au sein de l'établissement. L'étude que nous allons mener se focalise essentiellement sur les animaux sains du secteur de reproduction des animaux de compagnie afin de n'étudier que les comportements dits "normaux" des chats.**

## **II. Matériels et méthodes**

### **A. Fondement et objectifs d'étude**

#### **1. Principe de l'enquête**

Notre enquête, réalisée sur l'année scolaire 2022, repose sur l'analyse de réponses à deux questionnaires. Ces questionnaires s'adressaient à l'ensemble des étudiants de quatrième, cinquième et sixième années passant par le secteur de Reproduction des Animaux de Compagnie.

Le premier questionnaire, diffusé en début de rotation de chaque groupe, avait pour objectif d'évaluer les connaissances brutes des trois années sur les codes comportementaux du chat. La première partie du questionnaire visait à caractériser la population notamment en la questionnant sur ses rapports avec le chat. La seconde partie devait évaluer les connaissances théoriques des trois années d'études sur les codes comportementaux du chat et sur la manière dont ils pensent qu'il faut les approcher. Enfin la troisième partie avait pour objectif d'évaluer l'appréhension des étudiants face à des situations compliquées notamment envers les animaux agressifs (*cf* Annexe III).

Le deuxième questionnaire, diffusé en fin de rotation afin de laisser la chance aux étudiants n'ayant que peu pratiqué en stage de développer une certaine expérience, avait pour objectif d'estimer comment ces derniers mettaient en pratique leurs connaissances théoriques. Dans cette optique, plusieurs questions déjà posées dans le premier questionnaire sous forme théorique ont été de nouveau demandées dans ce questionnaire mais sous forme pratique afin de comparer la prise en charge voulue théoriquement par l'étudiant et le moyen qu'il a mis en pratique. Enfin un ensemble de questions dans ce questionnaire visait à jauger les méthodes d'approche des chats par les étudiants lors de situations compliquées (*cf* Annexe IV).

#### **2. Élaboration du questionnaire**

Ces questionnaires furent identiques pour l'ensemble des étudiants de quatrième, cinquième et sixième année passant par la rotation de reproduction des animaux de compagnie et seront détaillés ci-dessous.

Afin de faciliter la lecture du questionnaire mais aussi l'analyse des réponses, la majorité des questions ont été formulées sous la forme de questions à choix multiples (QCM), de réponses binaires (oui/non) et de réponses sous forme d'échelle de Likert.

##### **a) Questionnaire de début de rotation**

Ce premier questionnaire comporte en tout 19 questions regroupées dans 4 parties différentes :

##### **Partie 1: Séparation de la population :**

La première question de cette partie visait à demander aux étudiants la première lettre de leur nom et les deux premières de leur prénom afin de pouvoir suivre chacun des répondants sur les deux questionnaires tout en conservant leur anonymat.

La deuxième quant-à-elle était une question à choix multiple qui permettait de départager les répondants de quatrième, cinquième et sixième année d'étude.

Pour cette enquête, nous avons considéré :

- Les étudiants de quatrième année comme membres de la population dite “novice”, c'est -à -dire sans expérience autre que leurs stages ;
- Les étudiants de sixième année comme membre de la population dite “expérimentée” ;
- Les étudiants de cinquième année comme membres de la population dite “intermédiaire” c'est-à-dire en cours d'apprentissage au sein du CHUV et n'ayant pas encore réalisé de travail en tant que vétérinaire.

#### Partie 2 : Caractérisation de la population :

Cette partie était composée de 3 questions et avait pour but de récolter des informations sur la population interrogée notamment d'évaluer l'affection qu'elle porte à l'espèce féline. Cette section nous permettra d'évaluer si, comme les propriétaires de chat, l'étudiant vétérinaire dans son milieu professionnel est influencé par l'affection qu'il porte personnellement au chat.

#### Partie 3: Évaluation des connaissances théoriques :

Les deux questions que regroupe cette partie étaient des questions à choix multiples qui visaient à évaluer les connaissances théoriques des étudiants sur les codes comportementaux du chat. L'ensemble des réponses proposées pour ces deux questions étaient des réponses portant sur la gestuelle des animaux, l'émission de signaux sonores ou encore les expressions faciales des chats. La première question portait sur les codes relatifs à une potentielle agression du chat alors que la deuxième portait sur les signaux de stress du chat ne menant pas forcément à de l'agressivité. L'objectif de ces deux questions était d'évaluer les connaissances comme nous l'avons dit précédemment mais aussi d'objectiver si les étudiants faisaient bien la différence entre signaux de stress et signaux d'agression.

#### Partie 4 : Évaluation de l'appréhension des étudiants :

L'ensemble des questions de cette dernière partie étaient des questions dont les réponses étaient sous forme d'échelle de Likert. Différentes situations ont été mentionnées, les étudiants devaient alors évaluer leur propre niveau d'appréhension face à toutes ces situations.

L'ensemble de ces différentes parties permettent ainsi de récolter de multiples données qui seront par la suite utilisées pour confirmer ou infirmer les hypothèses suivantes :

- **H1** : L'affection que les étudiants portent à l'espèce féline joue un rôle dans la lecture et l'interprétation des codes comportementaux du chat en clinique ;
- **H2** : Le niveau d'étude des étudiants exerce une influence sur la lecture et l'interprétation des codes comportementaux du stress du chat en clinique ;
- **H3** : Un haut niveau de connaissances théoriques influe sur la bonne prise en charge pratique de l'espèce féline ;
- **H4** : Le niveau d'expérience joue un rôle dans la bonne prise en charge des chats ;
- **H5** : Une forte appréhension de la gestion des chats influe sur la bonne lecture des codes comportementaux de ce dernier ;
- **H6** : Une forte appréhension de la gestion des chats influe sur la bonne prise en charge de ce dernier.

### b) Questionnaire de fin de rotation

Ce questionnaire comporte en tout 8 questions regroupées dans 3 parties différentes :

#### Partie 1: Séparation de la population :

Les deux premières questions du premier questionnaire sont redemandées ici afin, comme dit précédemment, de pouvoir suivre les répondants, les séparer en fonction de leur année d'étude et regrouper leurs réponses tout en conservant leur anonymat.

#### Partie 2: Évaluation de la prise en charge pratique:

Cette partie regroupe plusieurs questions dont l'objectif était d'évaluer les étudiants sur leur mise en pratique de leurs connaissances théoriques des codes comportementaux du chat. Ces questions portaient donc sur les méthodes de contention utilisées, le nombre de personnes et le temps accordé pendant les pré-consultations.

L'objectif était d'estimer si les connaissances théoriques de ces étudiants apportent des solutions sur la prise en charge des chats dans le service.

#### Partie 3: Expérience personnelle :

Cette dernière partie regroupe des questions basées exclusivement sur l'expérience personnelle du répondant. Les questions portaient ainsi sur le nombre de chats reçus en consultation et le nombre de chats agressifs rencontrés pendant la rotation. L'objectif de cette dernière partie était ainsi d'apporter des chiffres quant à la part de chats agressifs pouvant être rencontrés au sein du CHUV.

### 3. Mode de diffusion

Les deux questionnaires ont été créés sur la plateforme GoogleForm®, plateforme de création de questionnaire en ligne. Ils ont ensuite été diffusés par partage du lien. Le choix de cette plateforme s'est orienté de par la gratuité de cette dernière mais aussi par sa facilité d'utilisation et de partage. Conformément à la loi RGPD du 20 juin 2018, aucune donnée personnelle, c'est-à-dire permettant directement ou indirectement d'identifier un citoyen européen n'a été collectée au cours de cette étude.

Le premier questionnaire a été diffusé en début de chaque rotation de chaque groupe de cinquième et sixième année passant par la rotation de Reproduction des animaux de compagnie de l'année 2022. La diffusion a été permise par l'utilisation de plusieurs plateformes de contact :

- d'une part, par l'outil Messenger®: chaque groupe s'est vu recevoir un message groupé comprenant une explication de l'étude ainsi que le lien vers le questionnaire ;
- et d'autre part par la boîte mail professionnelle de l'école (Zimbra®) : de même chaque groupe s'est vu recevoir un mail groupé comprenant une explication de l'étude ainsi que le lien du questionnaire.

Le deuxième questionnaire a, quant à lui, été diffusé à la fin de chaque rotation de chaque groupe de cinquième et sixième année en rotation de Reproduction des Animaux de Compagnie au cours de l'année universitaire 2021-22. Les modes de diffusion furent les mêmes qu'au premier questionnaire.

Les étudiants de quatrième année ont aussi eu accès aux liens des deux questionnaires, le premier au début de l'année 2022 puis le deuxième vers la fin de l'année universitaire 2022. Ces liens ont été diffusés *via* le réseau social Facebook® et partagés sur le forum regroupant l'ensemble des étudiants vétérinaires de quatrième année ainsi que sur leur boîte mail Zimbra®.

Les réponses aux questionnaires ont été recueillies sur deux tableurs Excel® distincts afin de les analyser et de les comparer. Ces réponses ont été récoltées entre le 26 novembre 2021 et le 25 juin 2022.

#### 4. Validation du questionnaire

Afin de s'assurer du bon fonctionnement et de la bonne compréhension des questionnaires, ces derniers ont été testés au préalable par 12 étudiants. Les 12 répondants étaient des étudiants de cinquième et de sixième année qui étaient alors en rotation Reproduction des Animaux de Compagnie. Ces testeurs ont répondu aux questionnaires à l'aide de divers supports (ordinateurs, téléphone, tablette).

Aucune anomalie de fonctionnement n'a été détectée lors de la réalisation de ce test et l'ensemble des questions a été jugé facilement compréhensible et simple à répondre selon les testeurs. Le temps moyen de réponses à chaque questionnaire a été estimé à 5 minutes par l'ensemble des étudiants testeurs.

#### B. Correction des questionnaires, extraction des résultats

L'ensemble des réponses aux deux questionnaires a été exporté sur deux tableurs Excel® distincts afin de pouvoir facilement les analyser.

##### 1. Évaluation des connaissances théoriques

Les questions portant sur les connaissances théoriques à propos des codes comportementaux du chat étaient des questions à choix multiples. Les répondants avaient une liste de codes de communication, visuels ou sonores parmi lesquels ils devaient choisir si ces derniers étaient attribuables à une potentielle agression ou à des marqueurs de stress. Parmi cette liste, seules les réponses colorées en vert dans le tableau 6 ci-dessous étaient à sélectionner pour répondre correctement aux questions sur les signaux d'agression (colonne de gauche) et les signaux de stress (colonne de droite).

	Signaux d'agression	Signaux de stress
Oreilles en arrière		
Oreilles sur le côté		
Oreilles droites		
Exploration		
Ronronnement		
Dos voussé		
Prostration		
Vocalises		
Mydriase		
Myosis		
Feulement		
Halètement		
Tête basse, chat vous fixe		
Jeux		
Agitation de la queue		
Mouvements au ralenti		
Maintien d'une distance avec l'intervenant		
Bâillement		
Lip-stick		
Uriner, déféquer		
Morsures, griffures		
Tremblement		

*Tableau 6 : Classification des différents codes de communication proposés dans la liste de signaux parmi lesquels les répondants devaient sélectionner les signaux d'agression ou de stress. Le fond vert traduit l'association du code de communication avec la situation*

Dans la littérature, les signaux de stress sont divisés en deux sous-catégories (cf tableau 7) :

- Les signaux de stress dits évidents correspondant aux signaux d'agression (*fight*) ;
- Les signes de stress dits subtils correspondant aux signaux de "*freeze and flight*".

Ces deux sous-catégories doivent nous permettre de mieux cibler les connaissances acquises et celles encore à développer chez les étudiants. Elles permettront de déterminer si les étudiants sélectionnent facilement les signaux d'agression et les signaux de "*freeze and flight*", si des confusions existent entre ces deux catégories chez les étudiants ou encore si les signaux ne sont simplement pas connus.

<b>Signaux d'agression</b>	<b>Signaux de "<i>freeze and flight</i>"</b>
Oreilles en arrière ou sur le côté Dos voussé Vocalises Feulement Morsures, griffures Agitation de la queue Tête basse, fixation du manipulateur	Prostration Myosis, Mydriase Ronronnement Mouvements au ralenti Maintien d'une distance avec le manipulateur Bâillement, <i>Lip-stick</i> Uriner, déféquer Tremblement

*Tableau 7 : Liste des signaux de stress évidents et subtils d'après Rodan 2011*

En fonction de la pertinence de leurs réponses, chaque répondant s'est vu attribuer une note allant de 0 à 8 pour leur réponse aux choix des signaux d'agression et allant de 0 à 11 pour leur réponse aux choix des signaux plus discrets de stress. Un score global a ensuite été attribué à chacun des répondants en additionnant les deux notes. A partir de ce score global, nous avons déduit un niveau de connaissances théoriques pour chaque participant:

- Note de 0 à 11 : niveau faible ;
- Note de 11 à 13 : niveau moyen ;
- Note de 13 à 19 : niveau fort.

## 2. Évaluation de la mise en pratique des connaissances :

Le deuxième objectif de ce travail était d'évaluer la qualité de la prise en charge pratique des étudiants. Dans cette optique, des questions ont été posées sur :

- La durée moyenne de leur pré-consultation ainsi que leur avis sur cette durée, c'est-à-dire s'il la trouvait acceptable ;
- Le nombre moyen d'intervenants pendant la pré-consultation ;
- Un listing de méthodes de contention parmi lesquelles, les répondants pouvaient sélectionner les méthodes qu'ils ont eux-mêmes utilisé au sein du CHUV.

L'ensemble des méthodes de contention présenté dans le questionnaire étaient extraites des différents guides de contention proposés au public par l'IFSM [57], [61]. Dans ces contentions, nous pouvons différencier les contentions dites négatives pour le chat, c'est-à-dire celles engendrant le plus de stress chez l'animal, et les contentions dites positives, toutes résumées dans le tableau 8 ci-dessous.

	<b>Méthodes positives</b>	<b>Méthode négatives</b>
<b>Pli du cou ferme et secousse du chat</b>		
<b>Pli du cou léger</b>		
<b>Serviette (chat sushi)</b>		
<b>Utilisation gant de contention par un aide bloquant le chat le plus possible</b>		
<b>Contention légère (deux mains sur le chat sans trop de contraintes)</b>		
<b>Deux mains sur le chat, chat dans sa caisse</b>		
<b>Deux mains sur le chat, avec le chat devant la porte de sa caisse</b>		
<b>Utilisation jouet pour détourner l'attention du chat</b>		
<b>Renforcement positif à la fin de la consultation</b>		
<b>Tapotement sur le haut de la tête</b>		
<b>Chat dans la caisse, couvercle retiré</b>		
<b>Contention chimique</b>		

*Tableau 8 : Classification des différentes méthodes de manipulation et contention du chat proposées aux répondants. Les cases au fond vert représentant les méthodes dites positives et les cases au fond rouge représentant les méthodes dites négatives*

L'ensemble des réponses à ces questions sont ensuite détaillées et analysées afin d'obtenir un score de mise en pratique. Ce score sera détaillé dans la partie suivante.

La durée moyenne de la pré-consultation était alors comparée à la durée estimée par le même répondant au premier questionnaire. Si cette durée était plus courte ou égale à la durée estimée et que le répondant trouvait cela acceptable alors nous considérons que cette dernière entrait dans les bonnes pratiques de prises en charge. De la même façon, le nombre d'intervenants durant une consultation était comparé à celui donné théoriquement par le même répondant. Si le nombre en pratique était plus petit ou égal à celui donné en théorie, alors la prise en charge était considérée comme acceptable. Enfin, des notes ont été attribuées allant de 0 à 4 pour les contentions dites négatives et de 0 à 8 pour les contentions positives. Si le répondant obtient une note plus élevée dans les choix de contentions positives alors sa prise en charge est considérée comme bonne.

## C. Techniques statistiques

### 1. Analyse descriptive

L'analyse descriptive des résultats de notre enquête a été réalisée grâce au logiciel Excel®. Cette analyse a pour but de détailler, de caractériser la population mais aussi de mettre en lumière les réponses notamment sur les questions portant sur les connaissances théoriques et la mise en pratique. Elle repose sur le décompte des diverses réponses par la formule NB.SI(...) et la réalisation de tableaux de contingence. L'ensemble de ses résultats est détaillé ci-dessous et imagé, en fonction des différentes parties, par des graphiques en camembert et des histogrammes.

### 2. Analyse statistique

L'analyse statistique que nous avons conduit par la suite avait pour objectif de confirmer ou d'infirmer les hypothèses suivantes :

- **H1** : L'affection que les étudiants portent à l'espèce féline joue un rôle dans la lecture et l'interprétation des codes comportementaux du chat en clinique ;
- **H2** : Le niveau d'étude des étudiants exerce une influence sur la lecture et l'interprétation des codes comportementaux du stress du chat en clinique;
- **H3** : Un haut niveau de connaissances théoriques influence positivement la prise en charge pratique de l'espèce féline ;
- **H4** : Le niveau d'expérience joue un rôle dans la bonne prise en charge des chats ;
- **H5** : L'appréhension face à la gestion des chats est liée aux connaissances que les étudiants ont à propos de leurs codes comportementaux ;
- **H6** : Une forte appréhension de la gestion des chats influe sur la bonne prise en charge de ce dernier.

L'analyse statistique a été effectuée avec le logiciel de programmation R® (version 4.2.0 GUI 1.78, High Sierra Build, 2021). Le détail des calculs est présenté en annexe V. L'ensemble de nos données étant des variables qualitatives, ces dernières ont été soumises à des tests de chi-deux d'indépendance pour affirmer ou infirmer nos hypothèses.

a) Comment déterminer le niveau d'affection que portent les étudiants face au chat ?

À l'origine, cette partie était destinée à évaluer la part d'anthropomorphisme dans la lecture par les étudiants des comportements félines. Cependant cette notion d'anthropomorphisme est extrêmement compliquée à évaluer concrètement. Elle aurait nécessité dans un premier temps d'établir le profil sociologique de chaque répondant pour ensuite pouvoir tenter une analyse. Aucune étude dans la littérature n'atteste de la bonne fonctionnalité de ces mesures et aucune grille n'a encore été validée afin d'évaluer concrètement cette notion chez l'Homme. À la lumière de ces informations, nous avons décidé de réduire notre objectif et de nous focaliser en premier temps sur l'affection que les étudiants portent à l'espèce féline qui se rapproche légèrement de cette notion d'anthropomorphisme. Cette évaluation repose sur la méthode d'évaluation de l'affection portée par les animaux de James Serpell en 1996 utilisée elle-même plus récemment dans un article portant sur les motivations sociales et pensées anthropomorphiques sur les animaux de compagnie [88], [89]. L'objectif de cette étude était de trouver un lien entre l'affection que porte un propriétaire à son animal et la perception qu'il a du comportement de ce dernier. Dans cette optique, la première partie de l'étude visait à déterminer le niveau d'attachement du propriétaire à son animal. Ainsi, chaque participant à l'enquête devait estimer son niveau d'attachement à son animal en utilisant une échelle de notation en trois points: "peu attaché", "modérément attaché", "très attaché".

De la même façon, les étudiants ayant répondu, ici, à l'enquête ont dû choisir parmi trois items :

- Chasseur de souris ;
- A un rôle important dans leur vie ;
- Membre à part entière de la famille.

Chacun de ces trois items renvoient au niveau d'attachement utilisé dans la littérature, un étudiant répondant "chasseur de souris" sera ainsi considéré comme peu attaché à l'espèce féline, tandis qu'un étudiant répondant "membre à part entière de la famille" sera considéré comme très attaché.

Les étudiants devaient par la suite mentionner s'ils avaient déjà eu un chat à leur domicile. La possession d'un chat à son domicile était alors considéré comme une preuve de l'affection portée à l'espèce féline en général. Les étudiants ayant déjà eu un chat se verront ainsi attribuer une meilleure note que ceux n'ayant jamais eu de chat à leur domicile.

b) Comment évaluer les connaissances théoriques ?

Comme mentionné précédemment, une note a été attribuée à chaque étudiant en fonction des réponses sélectionnées. Cette note allait de 0 à 8 pour la reconnaissance des signaux d'agression et de 0 à 11 pour la reconnaissance des signaux discrets de stress. À la suite de l'attribution de ces deux notes, un score global est réalisé en additionnant ces deux notes. Le niveau de connaissance théorique est ensuite déterminé en fonction du résultat du score final :

- Note de 0 à 11 : niveau faible ;
- Note de 11 à 13 : niveau moyen ;
- Note de 13 à 19 : niveau fort.

c) Comment évaluer la prise en charge pratique ?

La prise en charge pratique a été évaluée grâce à l'établissement d'un score allant de 0 mauvais à 3 bon. Le calcul de ce score reposait sur 3 questions différentes.

▪ **Durée de la pré-consultation**

Dans le questionnaire 1 (avant le début de la rotation), il était demandé aux étudiants de donner un ordre d'idée de la durée que devait prendre une pré-consultation et notamment la durée de la manipulation du chat lors de cette consultation. Les participants avaient le choix entre 5min, 10min, 15min, 20min, 30min ou supérieur à 30 min. Le même type de question a ensuite été posé dans le questionnaire 2, cette fois-ci les étudiants devaient donner la moyenne de temps qu'ils passaient en pré-consultation en réalité et devaient mentionner s'ils trouvaient cette durée acceptable du point de vue du stress du chat ou non. Les réponses à l'ensemble de ces questions ont ensuite été comparées entre elles. Si le temps moyen passé en pré-consultation était inférieur à 10 min et inférieur à la durée moyenne mentionnée au questionnaire 1, alors l'étudiant était considéré comme possédant une bonne approche pratique à ce sujet et ce dernier se voyait attribuer 1 point sur cet item dans son score final.

▪ **Nombre d'intervenants en pré-consultation :**

De la même façon que pour la durée de la pré-consultation, il était demandé aux étudiants, dans le questionnaire 1, de donner une approximation du nombre moyen d'intervenants (client compris) pouvant participer à la pré-consultation. Dans le questionnaire 2, l'étudiant devait ainsi donner le nombre moyen d'intervenants qui participaient à ses pré-consultations en pratique puis devait déterminer s'il trouvait ceci acceptable du point de vue du stress du chat ou non. Ces réponses ont aussi été comparées entre elles. Si le nombre moyen d'intervenants participant en pratique aux pré-consultations était inférieur à l'approximation donnée dans le questionnaire 1 et que l'étudiant trouvait cela acceptable, alors ce dernier se voyait attribuer 1 point à son score final.

▪ **Choix de méthode de contention :**

Comme dit précédemment, la liste des méthodes de contention a été divisée en deux grandes catégories résumées dans le tableau 9 ci-dessous.

Méthodes de contention négatives	Méthodes de contention positives
Contention par pli du cou ferme et secousse Contention par pli du cou léger Contention par gant de contention, blocage du chat Chat sushi, enrobé dans une serviette	Ouverture de la caisse Manipulation du chat caisse ouverte Manipulation du chat devant sa caisse Contention légère Utilisation jouet Récompense à la fin de la consultation Détournement de l'attention avec tapotement sur la tête Contention chimique (sédation)

*Tableau 9 : Classification des différentes méthodes de contention du chat proposées dans le questionnaire 2 aux étudiants d'après Rodan 2011*

Un comptage de l'ensemble des réponses de chaque catégorie (méthode positive et négative) a été effectué pour tous les participants à l'enquête. Ce comptage a permis par la suite de réaliser une proportion de réponses calculée de la façon suivante :

$$\frac{\text{Nombre de méthodes de contentions négatives choisi par le répondant}}{\text{Nombre total de contentions négatives possible}}$$

En pratique, l'utilisation d'une méthode de contention ferme telle que le pli du cou suffit à maintenir le chat durant la réalisation des gestes techniques tandis que, pour les mêmes gestes techniques, il est souvent nécessaire d'associer plusieurs méthodes de contention positives pour contenir le chat. Une méthode de contention négative était donc considérée, dans cette étude, comme plus puissante qu'une méthode de contention positive mais aussi comme ayant une plus grande influence sur l'escalade de stress du chat. Dans un souci d'équité lors de la comparaison des proportions de réponses aux méthodes de contention positives et négatives, nous avons volontairement réduit le nombre de choix pour les méthodes de contention négatives afin de traduire cette différence d'influence entre ces deux types de méthode.

Les proportions de réponses des méthodes de contention négatives et positives sont ensuite comparées entre elles. Si la proportion de méthodes de contention positive était supérieure à celle des méthodes de contention négative, alors l'étudiant se voyait attribuer un point à son score final.

En définitive, ce score de mise en pratique nous permet d'établir un niveau à chacun des étudiants :

- Un score de 0 ou 1 / 3 signifiera que le niveau de l'étudiant est médiocre
- Un score de 2 / 3 signifiera que le niveau de l'étudiant est moyen
- Un score de 3 / 3 signifiera que le niveau de l'étudiant est fort

Rappelons enfin que l'évaluation de la prise en charge pratique est une notion difficile à mesurer. Par souci de praticité et de timing, nous nous sommes contenté de l'analyse des réponses à un questionnaire et donc de la bonne foi des répondants. Cependant, il aurait été intéressant d'ajouter à ces informations une analyse de terrain avec des grilles d'évaluation de contention, de prise en charge et un score de *handling* par les pairs afin de mieux préciser la pertinence de la prise en charge.

#### d) Comment évaluer l'appréhension globale des étudiants ?

Rappelons que sur le questionnaire 1 (début de rotation), 10 questions visaient à confronter l'étudiant à des situations pouvant être jugées compliquées : chat agressif, chat noté agressif sur le dossier, manipulation, réalisation d'injection etc.. L'étudiant devait alors évaluer sur une échelle de 1 à 4 son appréhension face à ces situations, avec le 1 correspondant à "peu voire pas d'appréhension" et le 4 à "appréhension très forte". La réponse à chacune de ces questions a donc ensuite été additionnée permettant d'arriver à un niveau total d'appréhension de 40 points maximum correspondant à une personne ayant répondu 4 à l'ensemble des situations proposées. Si le score total était supérieur à 25, l'appréhension de l'étudiant était jugée forte. En revanche, si le niveau total était inférieur à 25, l'appréhension de l'étudiant était jugée faible à moyenne.



### III. Analyse des résultats

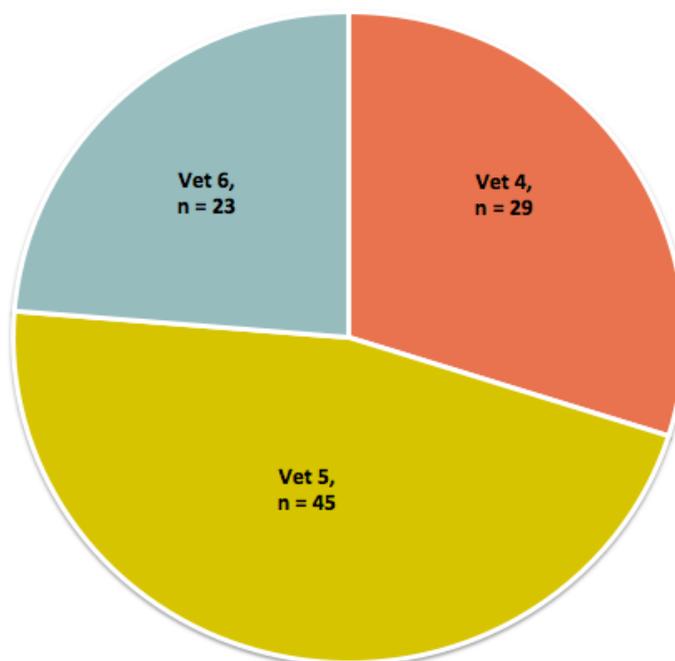
#### A. Nombre de réponses

Au total, 100 réponses ont été enregistrées pour le premier questionnaire et 58 pour le deuxième. Le premier questionnaire étant le principal des deux, cette différence du nombre de réponses entre les deux questionnaires nous a surtout limité sur la partie évaluation de la mise en pratique. Toutes les autres hypothèses ont pu être testées avec seulement l'analyse des données issues du premier questionnaire.

#### B. Caractéristiques de la population étudiée

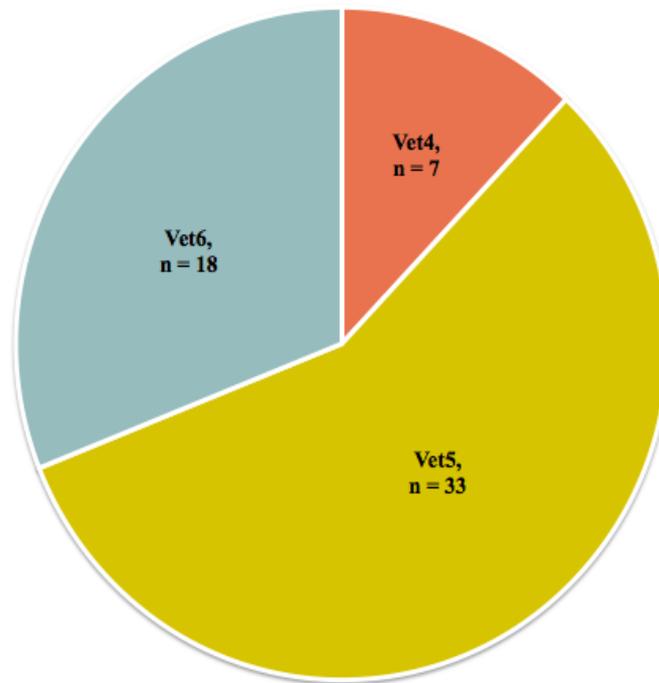
##### 1. Répartition selon le niveau d'étude

Lors des premières questions, les répondants devaient spécifier leur année d'étude. La figure 19 représente la répartition des répondants au questionnaire 1 en fonction de leur année d'étude.



*Figure 19 : Répartition des répondants au questionnaire 1 en fonction de leur année d'étude*

Ce diagramme nous montre que 45 étudiants Vet 5 ont répondu au questionnaire 1 contre 23 pour les Vet 6 et 29 pour les Vet 4. Les Vet 5 sont sur ce questionnaire la promotion ayant le plus participé à l'enquête. C'est, par ailleurs, la promotion dite intermédiaire dans cette étude, c'est-à-dire ayant déjà une grande responsabilité dans le CHUV et ayant encore une année à réaliser au sein de ce dernier. Dans cette optique, nous pouvons supposer que les Vet 5 étaient les étudiants les plus à même de porter de l'intérêt à cette étude. Ce constat se retrouve et est d'autant plus marqué lors de l'analyse du questionnaire 2. En effet, 33 étudiants de Vet 5 ont participé contre 18 étudiants de Vet 6 et seulement 7 étudiants de Vet 4 (cf Figure 20).



*Figure 20 : Répartition des répondants au questionnaire 2 en fonction de leur année d'étude*

La différence que nous pouvons observer entre le nombre d'étudiants de chaque promotion ayant répondu au questionnaire 1 et au questionnaire 2 peut s'expliquer par plusieurs éléments. Dans un premier temps, les étudiants arrivant en fin de rotation sont souvent moins concentrés sur cette dite rotation. En effet, ils commencent déjà à anticiper et préparer la rotation qui suit. Ici, la rotation de reproduction est suivie soit par la rotation de 4 semaines d'équie pour les Vet 5, soit par la rotation des soins intensifs pour les Vet 6. Dans les deux cas, ce sont deux rotations très stressantes, très prenantes et souvent très appréhendées par les étudiants. La réponse aux questionnaires devient alors pour eux quelque chose de moins prioritaire que d'anticiper sur leur future rotation. Ensuite, le choix d'avoir séparé en deux questionnaires avait pour but de ne pas surcharger en questions ces derniers et d'éviter que les étudiants n'y passent trop de temps. Cette séparation a aussi des inconvénients puisqu'au lieu de ne demander qu'une fois 10 minutes de temps consacré, il était demandé aux étudiants deux fois 5 minutes à deux moments différents. Cette fraction du temps peut être à l'origine d'un manque d'enthousiasme expliquant la diminution du nombre de réponses à ce deuxième questionnaire. Enfin, les Vet 4 n'ayant pas une rotation fixe dans le service de reproduction mais seulement certains jours répartis sur l'année, il pouvait être difficile de faire une synthèse de ce qu'ils avaient pu voir et vivre durant cette année universitaire ce qui peut expliquer leur manque de participation à ce deuxième questionnaire. De plus, rappelons que les étudiants de Vet 4 ne sont qu'en stage d'observation au CHUV au cours de cette année et qu'ils n'ont donc que peu de liberté quant aux gestes et pratiques par rapport aux étudiants de Vet 5 et Vet 6. Potentiellement ceux-ci pouvaient ainsi se sentir moins concernés par l'enquête, ce qui peut en partie expliquer leur manque de participation à ce questionnaire.

## 2. Quelle est la représentation du chat par notre population enquêtée ?

L'objectif de cette section était d'appréhender et d'évaluer l'affection portée par les étudiants à l'espèce féline (cf Figure 21 et 22).

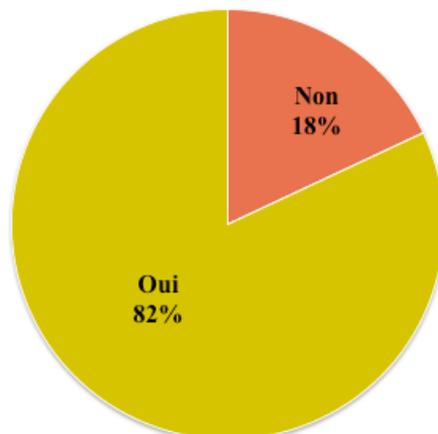


Figure 21 : Proportion de répondants ayant déjà possédé un chat à leur domicile

Sur les 100 personnes ayant répondu au questionnaire 1, la majeure partie (82%) a répondu avoir déjà possédé au moins un chat à son domicile dans sa vie. Nous pouvons ainsi facilement supposer que la majeure partie de la population ayant répondu à l'enquête était susceptible de porter une grande affection à l'espèce féline.

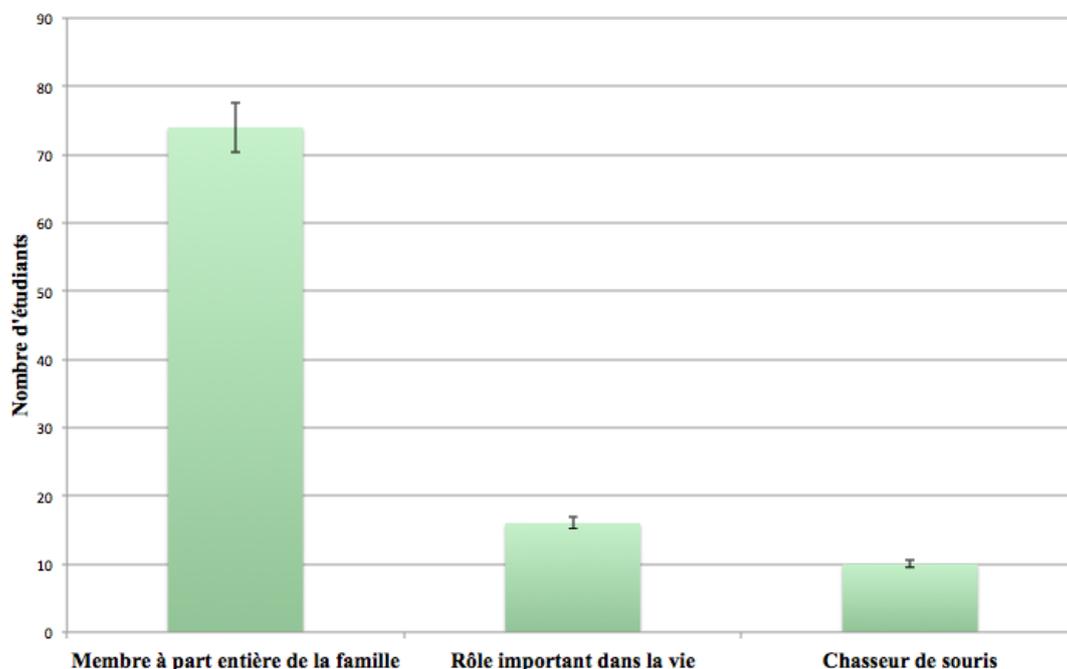


Figure 22 : Représentation du chat par la population étudiée

Rappelons ici que les items illustrés dans le diagramme en barre ci-dessus (Figure 22) font référence à un niveau d'affection envers l'espèce féline :

- Un étudiant ayant répondu "Membre à part entière de la famille" était considéré comme très attaché à l'espèce féline ;
- Un étudiant ayant répondu "Chasseur de souris" était considéré comme peu attaché à l'espèce féline ;
- Un étudiant ayant répondu "Rôle important dans la vie" était considéré comme modérément attaché à l'espèce féline.

Les résultats illustrés par la figure 22 ci-dessus montrent que la majorité des étudiants portent une forte affection à l'espèce féline, information que nous avons déjà commencé à suspecter avec la figure 21. En effet, le nombre d'étudiants ayant répondu "Membre à part entière de la famille" est de 76 contre 16 ayant répondu "Rôle important dans la vie" et 10 ayant répondu "Chasseur de souris".

### **En résumé :**

**Bien qu'un nombre suffisant d'étudiants de chaque promotion ait répondu à l'enquête, ce sont les étudiants de Vet 5 qui ont montré le plus d'intérêt à l'étude. Selon les résultats énoncés ci-dessus, il semblerait que l'ensemble des étudiants entrant au sein du CHUV porte un réel intérêt à l'espèce féline et surtout une grande affection. Cette affection sera par la suite à mettre en lien avec la bonne lecture des codes de communication félins et sa mise en pratique.**

## **C. Évaluation des connaissances théoriques et mise en pratique sur la rotation**

### **1. Connaissances théoriques sur les signes d'agression du chat**

Cette question présentait une liste de codes de communication félins. Le répondant devait désigner, parmi cette liste, les comportements qu'il considérait comme un potentiel signe d'agression. Parmi cette liste, 8 codes de communication correspondaient à des signes d'agression vrais :

- " Morsure et griffure " ;
- " Feulement " ;
- " Dos voussé " ;
- " Agitation de la queue " ;
- " Vocalises " ;
- " Oreilles en arrière " ;
- " Oreilles sur le côté " ;
- " Tête basse, vous fixe " .

L’histogramme ci-dessous (cf figure 23) illustre les réponses globales données concernant les signes d’agression du chat.

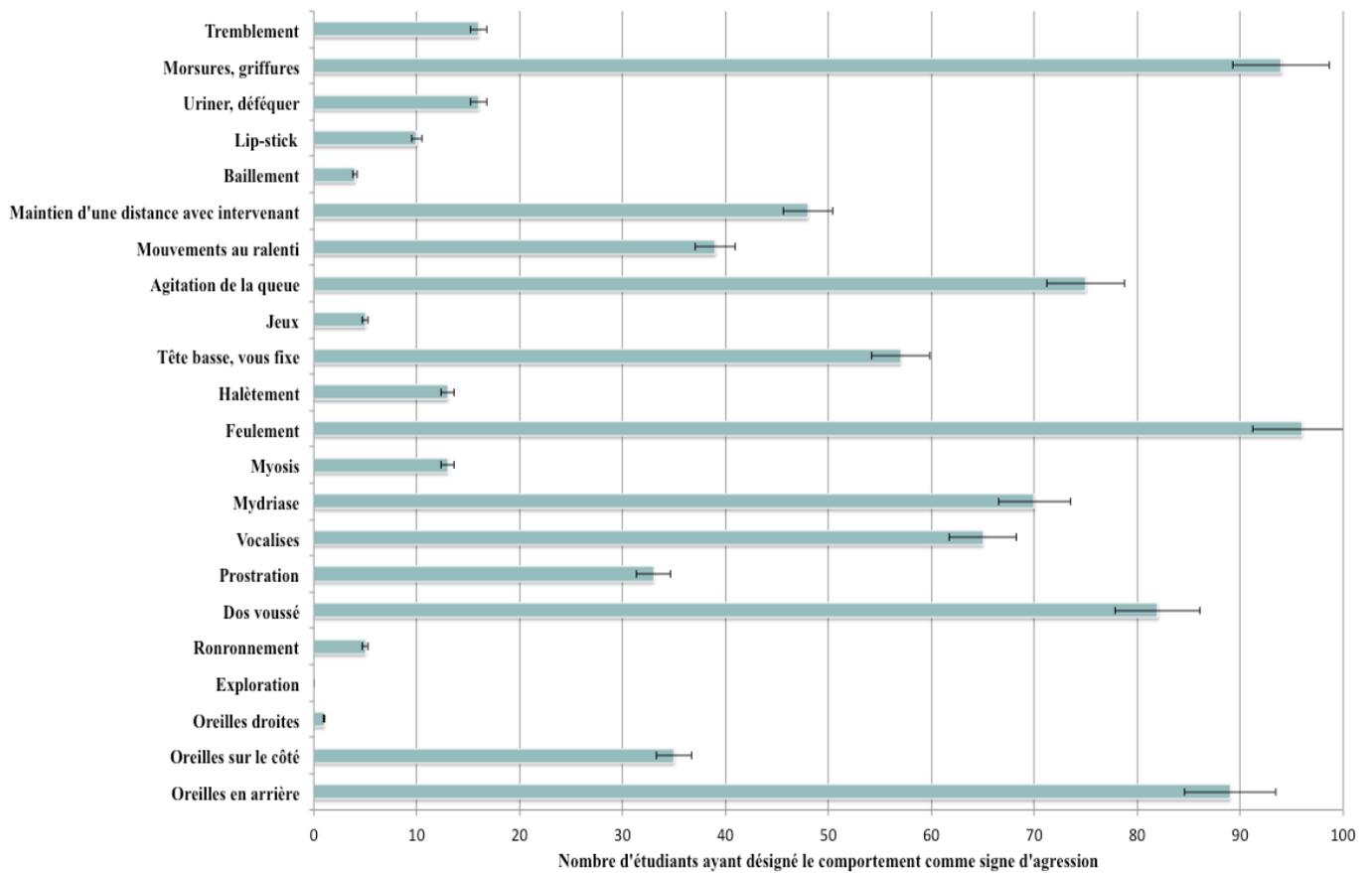


Figure 23 : Résumé des comportements désignés comme signe d’agression par la population étudiée

Dans ce diagramme il est intéressant de noter que plus de 50% de la population désigne correctement 7 signes d’agression sur les 8 proposés : “ Morsure et griffure ” (n = 94 / 100), “ Feulement ” (n = 96 / 100), “ Dos voussé ” (n = 82 / 100), “ Oreilles en arrière ” (n = 89 / 100), “ Agitation de la queue ” (n = 75 / 100), “ Vocalises ” (n = 65 / 100) et “ Tête basse, vous fixe ” (n = 57 / 100). Seul le signe “ Oreilles sur le côté ” est peu désigné comme signe d’agression. Ainsi nous pouvons en déduire que les codes comportementaux du chat relatif à l’agressivité sont bien connus par la population d’étudiants vétérinaires enquêtée. Le détail des connaissances par année d’étude sera explicité plus tard (cf : Partie 2, IV-B). Cependant, bien que les signes d’agression soient correctement désignés nous pouvons aisément remarquer que ce ne sont pas les seuls signes mentionnés par la population dans cette question. En effet, d’autres signes tels que “ Mydriase “ (n = 70 / 100), “ Maintien d’une distance avec l’intervenant ” (n = 48 / 100) et “ Mouvement au ralenti ” (n = 39 / 100) sont plus désignés que un ou plusieurs vrais signes d’agression. Nous pouvons déjà supposer qu’il existe, au sein des étudiants, quelques difficultés à extraire les signes relatifs à l’agression des signes de stress globaux ne renvoyant pas forcément à de l’agression. Cette confusion pourrait mener à une sur-interprétation des codes de communication félins si les étudiants généralisent les signes d’agression aux signes de stress en général.

## 2. Connaissances théoriques des signes de stress généraux du chat

Pour cette question, le même *listing* de codes de communication était proposé aux étudiants. Cette fois-ci, ces derniers devaient désigner les signes de stress ne menant pas à une agression imminente, ces signes étaient qualifiés de signes plus discrets que ceux d'agression. Parmi ce panel de comportements, 11 correspondaient à des signes de stress dits subtils :

- “ Prostration ” ;
- “ Mouvement au ralenti ” ;
- “ Myosis ” ;
- “ Mydriase ” ;
- “ Ronronnement ” ;
- “ *Lip-stick* ” ;
- “ Bâillement ” ;
- “ Maintien d'une distance avec l'intervenant ” ;
- “ Uriner, déféquer ” ;
- “ Tremblement ”.

Contrairement aux signes d'agression, dont la majorité avaient été désignés, seuls 6 signes de stress subtils ont été désignés par plus de 50% de la population (Figure 24) : “ Tremblement ” (n = 68 / 100), “ Prostration ” (n = 88 / 100), “ Mydriase ” (n = 64 / 100), “ Maintien d'une distance avec l'intervenant ” (n = 86 / 100), “ Uriner, déféquer ” (n = 62 / 100) et “ Halètement ” (n = 67 / 100). Certains signes comme “ *Lip-stick* ” ou encore “ Myosis ” ont été peu, voire pas du tout, désignés par la population comme étant des signes de stress. En revanche, les 8 signes d'agression vrais, 7 ont été, choisis et parfois plus que les autres comportements (exemple : “ Tête basse, vous fixe” , n = 62 / 100).

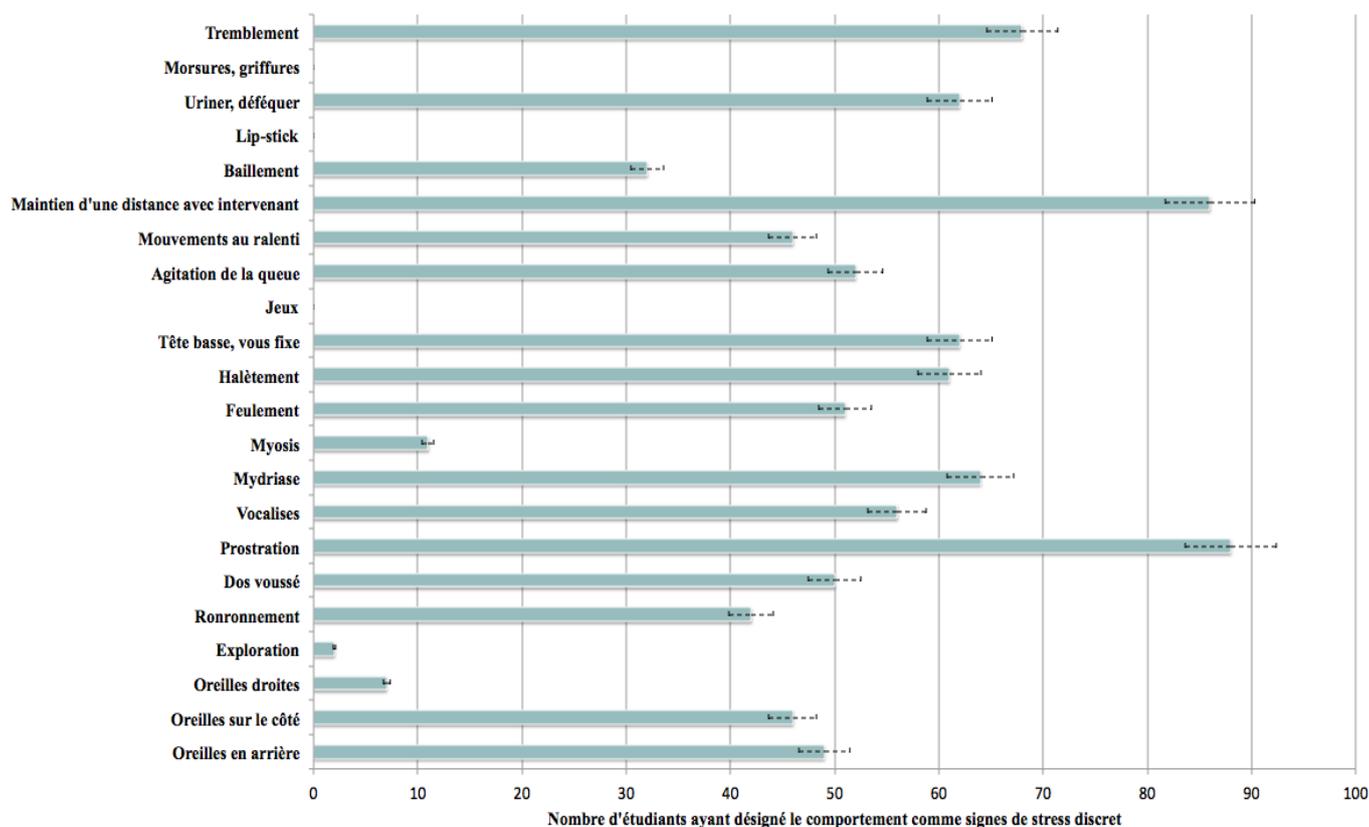


Figure 24 : Résumé des comportements désignés comme des signes de stress discret par les étudiants

## En résumé :

**Les étudiants enquêtés ont attribué les signes d'agression comme des signes de stress, ce qui est exact puisque l'agression est bien une manifestation des réponses de stress et en est même son dernier niveau d'expression. Cependant, il semblerait que ces mêmes étudiants, aient des difficultés à différencier les signaux de stress discrets ne menant pas directement à de l'agression des signaux d'agression imminente. Cette confusion pose problème puisqu'elle peut influencer sur les méthodes de prise en charge des chats puisqu'à interpréter trop rapidement des comportements comme signes d'agression, cela peut amener à une prise en charge de l'animal plus forte et donc moins adaptée.**

### D. Appréhension des étudiants sur la gestion d'une consultation avec un chat

Avant de parler évaluation de l'appréhension en secteur médical, nous pouvons nous demander d'où provient cette appréhension ou du moins qu'est-ce qui en est la cause. Le stress et l'appréhension relative à certains actes ou moments de la vie sont bien sûr très individu-dépendant mais, n'y-a-t-il pas des événements particuliers propices à la genèse d'un stress chez l'étudiant vétérinaire?

Il est de l'expérience subjective de l'auteure que ces moments d'appréhension en tant qu'étudiant vétérinaire peuvent être regroupés en trois grandes phases :

- La préparation de la pré-consultation lorsque le chat n'a pas été encore rencontré,
- La gestion des éléments extérieurs au chat durant la consultation tel que le propriétaire mais aussi l'interprétation personnelle des codes de communication du chat,
- La réalisation des gestes techniques durant la consultation tels que la contention, les injections ou encore la réalisation de radiographie ou d'échographie.

L'ensemble des situations proposées aux étudiants dans le questionnaire 1 renvoie directement à ces trois grandes phases. Pour chaque situation, il a donc été demandé aux étudiants d'évaluer leur degré d'appréhension sur une échelle de 1 à 4, 1 correspondant à un faible niveau d'appréhension et 4 à un niveau d'appréhension élevé. Les diagrammes qui vont être interprétés ci-dessous sont tous construits de la même façon. Ceux-ci sont composés de 3 disques différents: le disque le plus externe correspond aux étudiants en Vet 6, celui du milieu aux étudiants en Vet 5 et le plus interne aux étudiants en Vet 4. Chaque disque est subdivisé en plusieurs sections colorées représentant la proportion d'étudiants (exprimée en pourcentage) ayant répondu tel ou tel niveau d'appréhension face à la situation énoncée.

*Exemple : la couleur rouge du disque le plus externe correspond au pourcentage d'étudiants de Vet 6 ayant estimé leur niveau d'appréhension à 1 face à la situation énoncée.*

## 1. Appréhension des étudiants lors de la préparation de la pré-consultation

Cette grande phase regroupe plusieurs questions que l'étudiant vétérinaire est à même de se poser avant la pré-consultation. Les résultats illustrés par la figure 25 ci-dessous montrent que, dès lors que la notion d'agressivité est mentionnée, le niveau d'appréhension augmente dans toutes les promotions.

En effet, plus de 50% de chaque promotion évalue son appréhension entre 3 et 4 que ce soit quand l'animal a déjà été identifié comme agressif ou quand la notion de potentielle agressivité, morsure ou griffure est évoquée. Cette appréhension est d'autant plus forte que la population est novice. Les Vet 4 considérés comme ayant le moins d'expérience vécue, répondent en plus grande majorité sur des niveaux élevés (3 ou 4) tandis que les Vet 6 considérés comme les plus expérimentés ont une plus grande proportion d'étudiants qui évaluent ces situations en niveau 1.

*Exemple : 45% des étudiants de Vet 4 ont évalué leur appréhension au degré 4 sur la situation "Risque de morsure et/ou griffure" contre seulement 9% chez les étudiants de Vet 6*

Le déroulé de la consultation en elle-même, sans parler d'agressivité de l'animal, engendre moins d'appréhension que les autres situations surtout chez les Vet 5 et les Vet 6 qui possèdent une forte proportion de réponse sur les niveaux 1 (exemple : 30% chez les Vet 6, n = 7 / 23). Les Vet 4, quant-à-eux, gardent un taux d'appréhension fort avec 66% des étudiants (n = 19 / 29) qui évalue ce dernier à 3. Cette majorité peut s'expliquer par le fait que ces étudiants n'ont pas encore en charge leur propre consultation et ne sont là qu'en observateur. N'ayant jamais réalisé l'acte, leur appréhension peut se comparer à celle que l'on peut ressentir lorsque nous devons vivre une expérience encore jamais vécue pleine d'adrénaline tel qu'un saut en parachute.

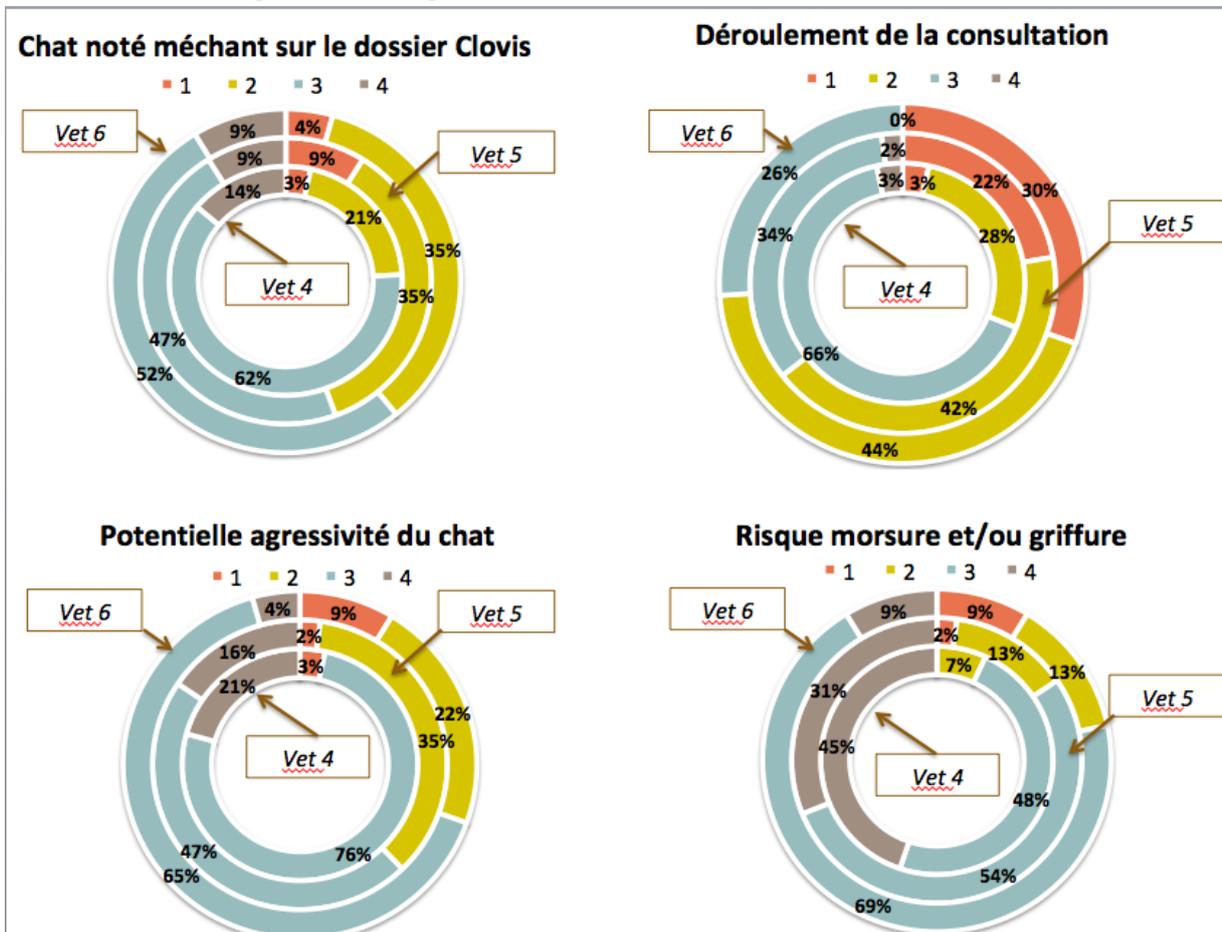


Figure 25 : Comparaison des niveaux d'appréhension de chaque promotion lors de la préparation de la pré-consultation

En résumé, l'appréhension lors de la préparation de la pré-consultation semble venir plus fortement de la potentielle gestion d'un chat compliqué et de la gestion d'une potentielle agressivité plutôt que du déroulement de la consultation. Cette appréhension semble d'autant plus forte que l'étudiant possède que peu d'expérience.

## 2. Appréhension des étudiants relative à la gestion des éléments annexes durant la consultation

De nombreux facteurs extérieurs lors de la consultation peuvent venir perturber l'étudiant vétérinaire. Nous avons choisi ici de nous concentrer sur deux facteurs principaux :

- La gestion du propriétaire lorsque le chat n'est peu voire pas coopératif ;
- L'appréhension de ne pas interpréter correctement les codes de communication félins lors de la consultation et donc d'engendrer une escalade de stress chez ce dernier, voire de l'agressivité.

### ▪ Gestion du propriétaire lorsque le chat n'est pas coopératif

Les résultats illustrés par la figure 26 ci-dessous montrent que, pour l'ensemble des promotions, la gestion du propriétaire engendre moins d'appréhension que la potentielle gestion d'un chat compliqué et que la gestion d'une potentielle agressivité.

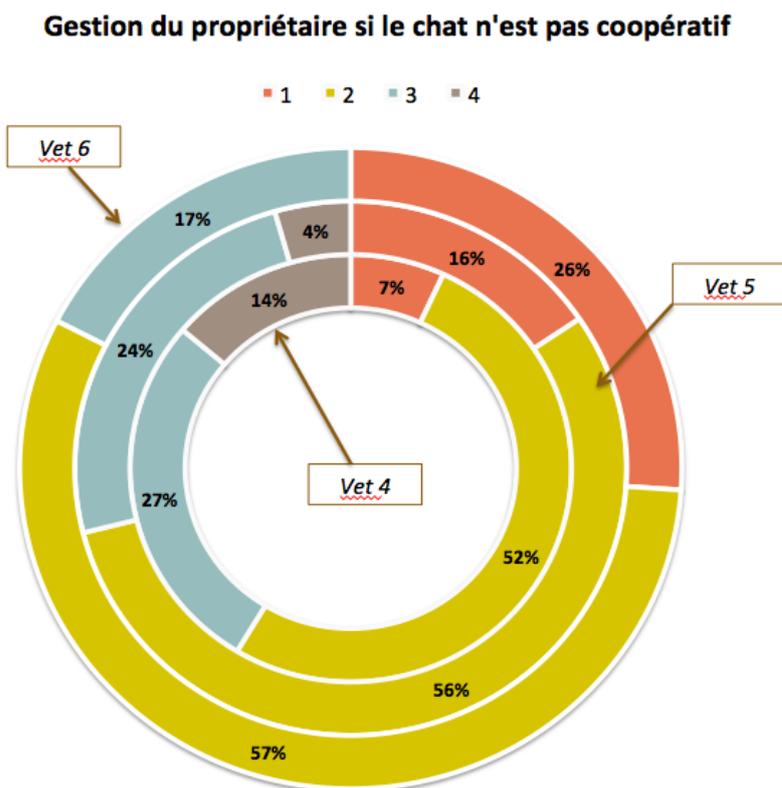


Figure 26: Comparaison des niveaux d'appréhension de chaque promotion lors de la gestion du propriétaire pendant la consultation si le chat n'est pas coopératif

Nous pouvons tout de même constater une légère différence sur les niveaux d'appréhension entre chaque promotion. En effet, les Vet 4 sont la population ayant le plus estimé leur appréhension au niveau 4 avec 14 % de répondants (n = 4 / 29) contre 4 % chez les Vet 5 (n = 2 / 45) et 0 % chez les Vet 6. L'appréhension face à la gestion du propriétaire lors d'une consultation où le chat n'est pas coopératif semble dépendre une nouvelle fois de l'expérience de l'étudiant. Plus l'étudiant acquiert de l'expérience, plus son niveau d'appréhension semble diminuer.

▪ **Compréhension et interprétation individuelle des codes de communication du chat pendant la consultation**

L'objectif ici était d'évaluer si la compréhension et l'interprétation des codes de communication félin lors de la consultation pouvait engendrer de l'appréhension chez les étudiants.

**Compréhension des codes comportementaux des chats**

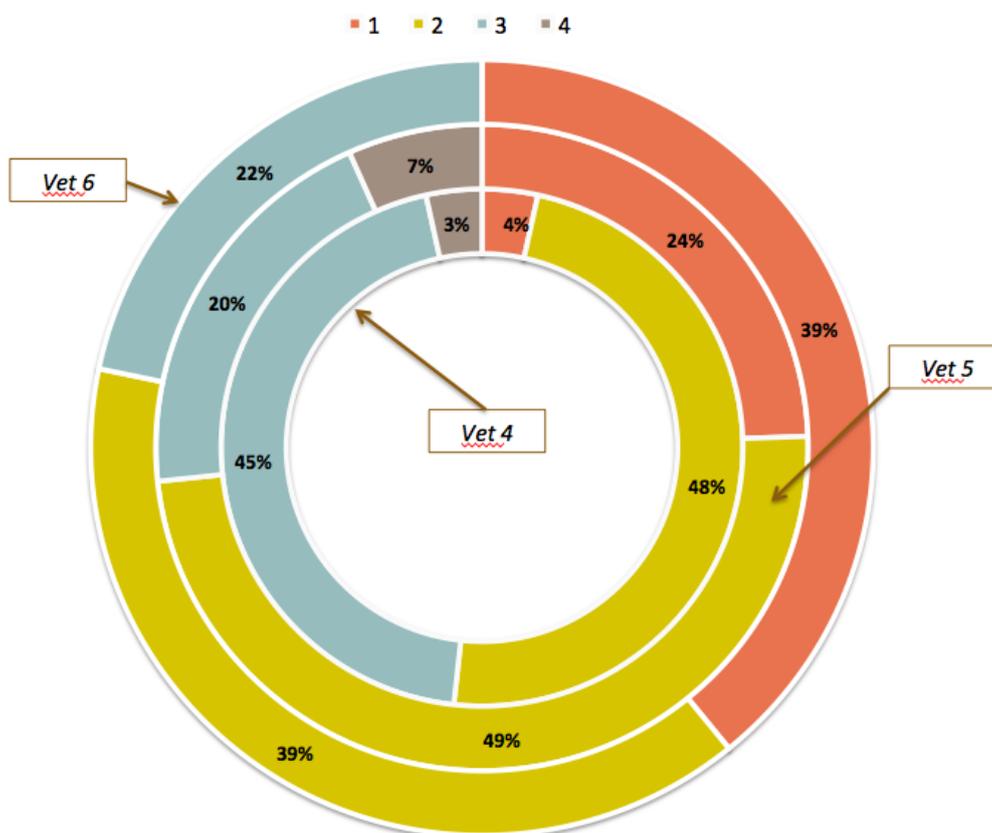


Figure 27 : Comparaison des niveaux d'appréhension de chaque promotion en ce qui concerne la compréhension et l'interprétation des codes de communication félines lors d'une consultation

Selon les résultats illustrés par la figure 27 ci-contre, cette notion ne semble engendrer que peu d'appréhension chez les étudiants de Vet 5 et Vet 6 dont plus de la moitié choisissent les niveaux 1 et 2. L'appréhension est cependant plus élevée chez les Vet 4 avec 45% (n = 13 / 29) choisissant le niveau 3. A comparaison des autres situations déjà explicitées, la compréhension des codes de communication félin reste une situation qui n'engendre qu'un stress moyen puisque même pour les Vet 4, le reste des étudiants choisissent le niveau 2 ou le niveau 1.

3. **Appréhension des étudiants relative à la réalisation de gestes techniques durant la consultation**

L'évaluation de cette phase s'est focalisée sur les gestes techniques que tout étudiant vétérinaire au sein du CHUV peut être amené à réaliser sur un animal vigile en consultation de reproduction. Cet ensemble de gestes techniques regroupent la contention de l'animal, la réalisation d'injections sous-cutanées et intramusculaires et la réalisation d'examen d'imagerie médicale (radiographie et échographie).

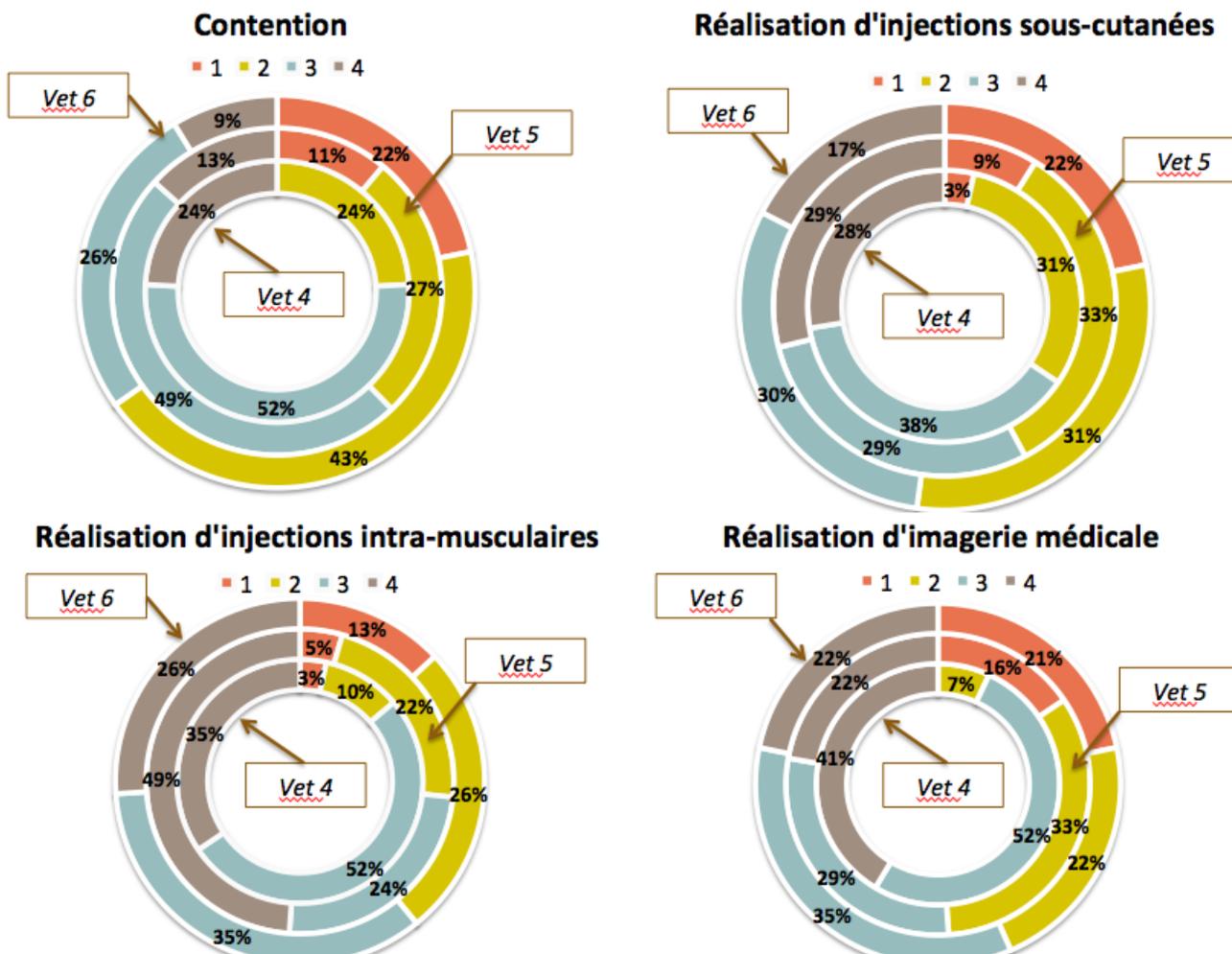


Figure 28 : Comparaison des niveaux d'appréhension de chaque promotion lors de la réalisation de gestes techniques

Sur l'ensemble des précédentes phases (gestion de la pré-consultation et gestion des éléments annexes durant la consultation, nous pouvons facilement remarquer le faible pourcentage d'étudiants estimant son appréhension à un niveau 4 c'est-à-dire à un niveau élevé avec en moyenne 4% de réponse par les étudiants de Vet 6 ( n = 22/6), 12% par les étudiants de Vet 5 ( n = 69/6) et 17% par les Vet 4 ( n = 100/6).

En ce qui concerne la réalisation des gestes techniques, la situation en est tout autre (cf Figure 28). En effet, tandis que dans l'ensemble des précédentes situations, le pourcentage de Vet 6 estimant son niveau d'appréhension à 4 était toujours inférieur à 10%, ici celui-ci s'élève jusqu'à 26% ( n = 6 / 23) en ce qui concerne la réalisation d'injections intramusculaires. Ce même geste technique est à l'origine du pic de réponses pour le niveau 4 des Vet 5 avec 49% ( n = 22 / 45) estimant leur appréhension à ce niveau.

Enfin, pour l'ensemble des autres diagrammes, les niveaux 1, 2 et 3 étaient prépondérants alors qu'ici, en plus d'avoir une forte dominance du niveau 4, le deuxième niveau le plus représenté pour chacune des promotions est le niveau 3. Il semblerait donc que la grande part d'appréhension des étudiants viendrait de la réalisation des gestes techniques de base. Enfin, la promotion Vet 4 est de nouveau la promotion présentant les plus forts pourcentages d'estimation de leur appréhension à des niveaux élevés (3 et 4) notamment avec 52% estimant la réalisation d'imagerie médicale en niveau 3 et 41% en niveau 4 correspondant à plus de 90% de la population ayant répondu à l'enquête.

**En résumé :**

**L'appréhension des étudiants au sein du CHUV d'Oniris semble nettement plus élevée lorsqu'il s'agit de réaliser des gestes techniques et que ces gestes techniques induisent plus de douleur tels que la réalisation d'injections intramusculaires. L'appréhension est aussi forte dès lors que la notion d'agressivité est mentionnée, qu'elle soit réelle ou potentielle. En revanche, les étudiants semblent moins stressés quant au déroulé de la consultation et à la gestion des facteurs annexes. Enfin, cette appréhension semble tendre à diminuer avec un niveau d'expérience qui augmente puisque, pour la majorité des situations proposées dans cette étude, le niveau d'appréhension des étudiants Vet 6 était inférieur à celui des étudiants Vet 5 qui lui-même était inférieur à celui des étudiants Vet 4.**

#### **IV. Influence des différents facteurs de l'étude sur la prise en charge du chat en consultation et la bonne interprétation des codes comportementaux**

L'ensemble des hypothèses précédemment énoncées vont être ici testées notamment avec des tests de chi-deux d'indépendance (*cf* Annexe V). Rappelons que pour valider une hypothèse, la *p-value* du test de chi-deux d'indépendance doit être  $\leq 0,05$ .

##### **A. Influence de l'affection portée à l'espèce féline sur la lecture et l'interprétation des codes comportementaux du chat**

Nous allons dans un premier temps tester l'hypothèse **H1** dans laquelle nous supposons que l'affection des étudiants portée à l'espèce féline exerce une influence sur la bonne lecture et la bonne interprétation des codes comportementaux du chat. Rappelons ici que le niveau des étudiants était attribué en fonction d'un score total aux réponses concernant la signification des codes de communication félins :

- Score de 0 à 11 correspondait à un niveau faible ;
- Score de 11 à 13 correspondait à un niveau moyen ;
- Score de 13 à 19 correspondait à un niveau fort.

Nous avons ainsi mis en rapport au sein d'un tableau le niveau de connaissances théoriques et le niveau d'affection portée à l'espèce féline. Pour la première matrice, les valeurs sont le niveau d'affection : peu, modérément ou très attaché. Les valeurs de la deuxième matrice correspondent aux niveaux de connaissances théoriques : faible, moyen ou fort. Les résultats sont résumés dans le tableau 10 ci-dessous.

<b>Attachement</b>	<b>Peu attaché</b>		<b>Modérément attaché</b>		<b>Très attaché</b>	
	<i>Fréquence</i>	<i>Intervalle de confiance</i>	<i>Fréquence</i>	<i>Intervalle de confiance</i>	<i>Fréquence</i>	<i>Intervalle de confiance</i>
<b>Niveau de connaissance théorique</b>						
<b>Faible</b>	83,33%	76,0 - 91,0	43,75%	34,0 - 53,5	35,90%	26,5 - 45,3
<b>Moyen</b>	16,67%	9,4 - 24,0	18,75%	11,1 - 26,4	30,77%	21,7 - 39,8
<b>Fort</b>	0,00%	0,0 - 0,0	37,50%	28,0 - 47,0	33,33%	24,1 - 42,6

*Tableau 10 : Influence de l'affection portée à l'espèce féline. Pour chaque intersection, les valeurs des fréquences et des intervalles de confiance*

La majorité des résultats illustrés ci-dessus ne montre pas de réelle différence entre les différents niveaux d'attachement et de connaissance théorique à l'exception du niveau de connaissance théorique faible et de l'attachement faible. De plus, la réalisation d'un test de chi-deux d'indépendance montre que nos résultats ne sont pas significatifs ( $p\text{-value} = 0,1783 > 0,05$ , tous les effectifs théoriques  $> 5$ ). L'hypothèse H1 est infirmée.

A savoir, il existe une grande disparité dans la composition des sous-groupes en fonction de l'attachement à l'espèce féline. En effet, 78 étudiants sont considérés comme très attachés à l'espèce alors que seulement 6 entrent dans le niveau d'attachement le plus faible. Cette disparité est une limite à la réalisation des tests statistiques.

## B. Influence du niveau d'étude sur les connaissances des codes comportementaux du chat

### 1. Influence du niveau d'étude sur les connaissances théoriques

Nous allons maintenant tester l'hypothèse **H2** dans laquelle nous supposons qu'un haut niveau d'étude conduisait à un haut niveau de connaissance théorique. De ce fait, nous avons supposé que les étudiants Vet 6 avaient de meilleures connaissances des codes comportementaux félins que les Vet 5 qui avaient eux-mêmes un meilleur niveau que les Vet 4.

Pour tester cette hypothèse nous avons construit deux graphiques (*cf* Figure 29 et 30) présentant respectivement la proportion de réponses des trois promotions aux questions visant à désigner les signes d'agression du chat et les signes de stress plus discrets.

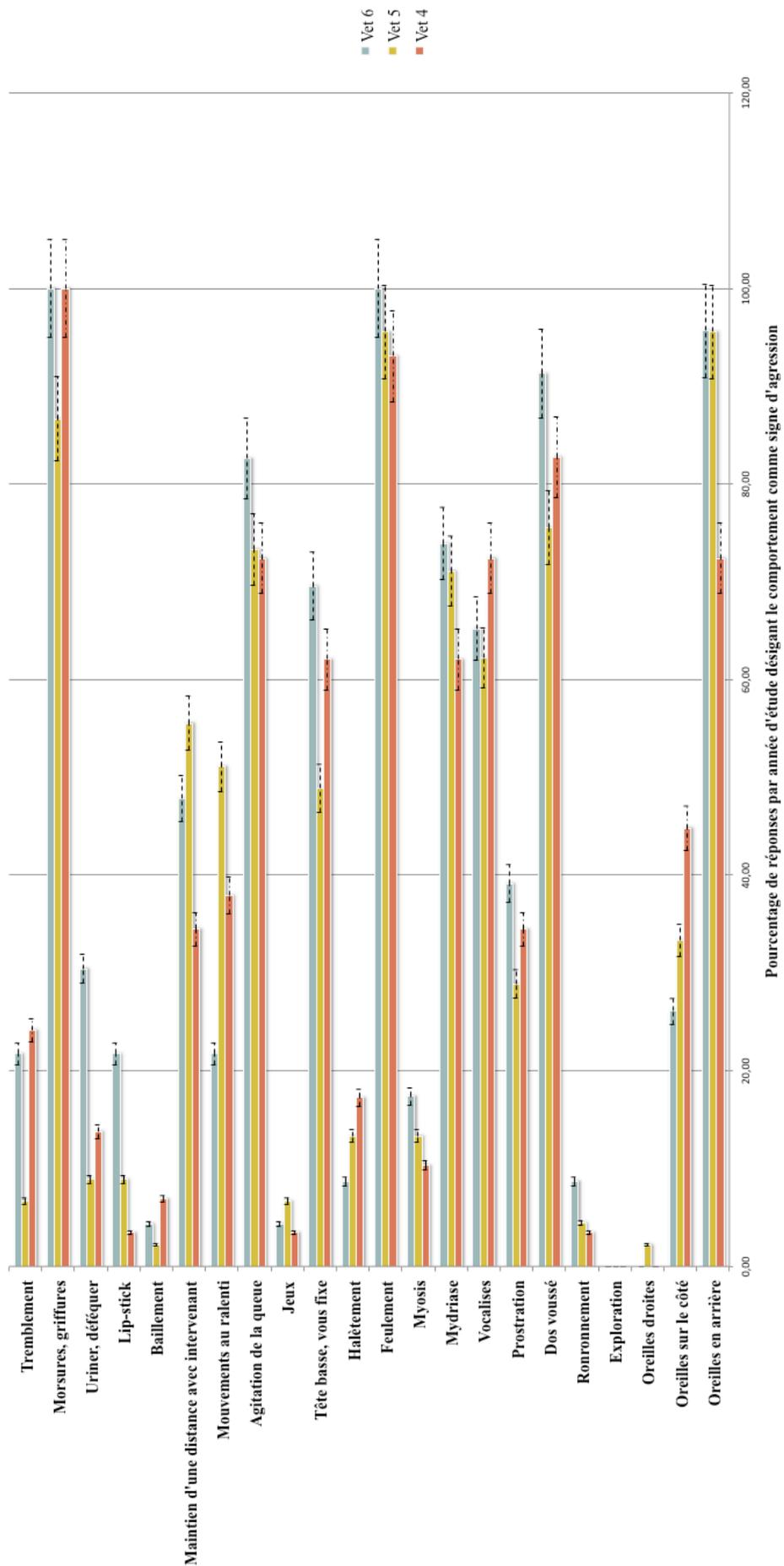


Figure 29 : Répartition des réponses des répondants à la question visant à désigner les signes d'agression en fonction de leur année d'étude

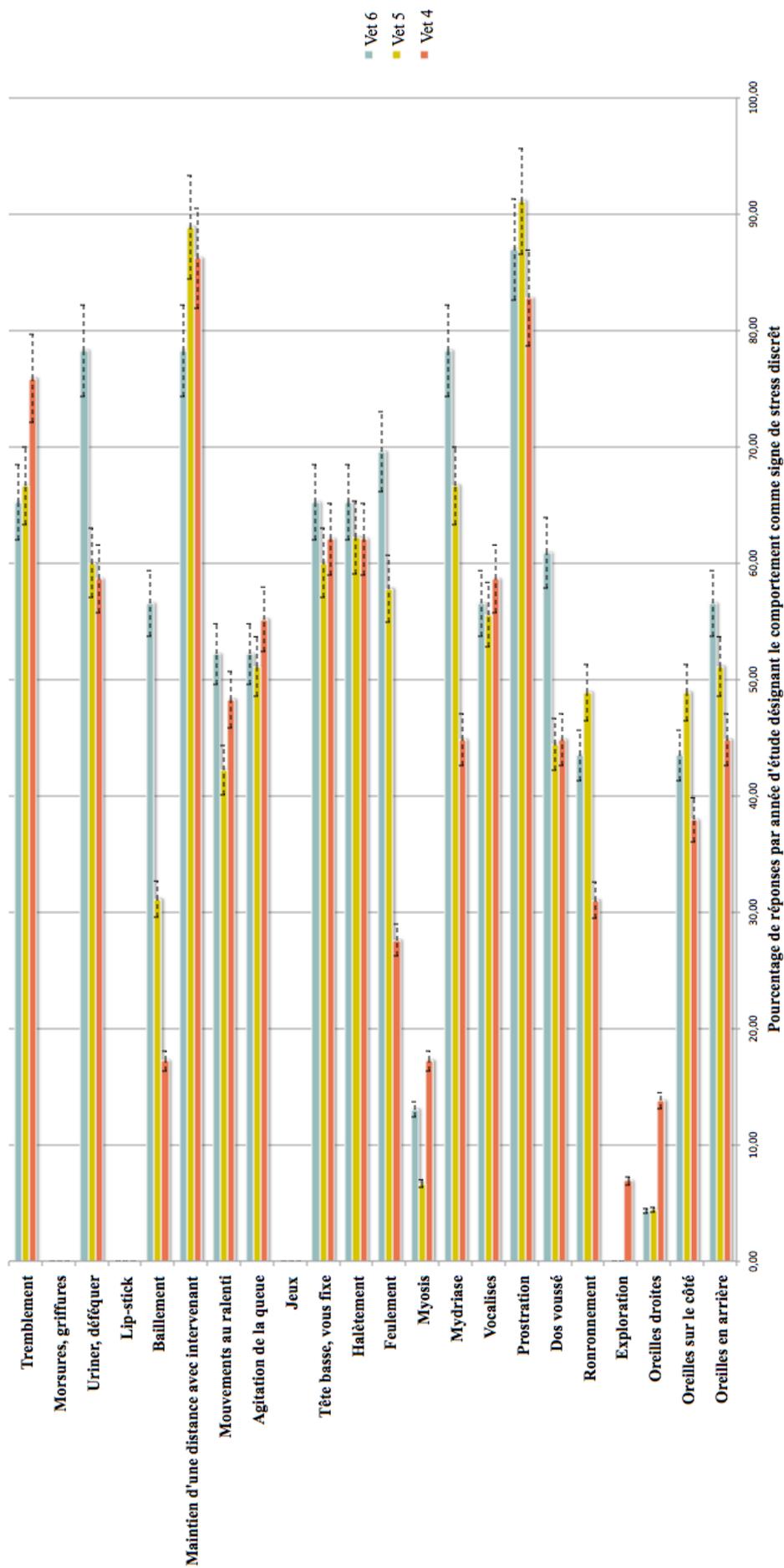


Figure 30 : Répartition des réponses des répondants à la question visant à désigner les signes de stress plus discrets en fonction de leur année d'étude

L'histogramme de la Figure 29 montre que les Vet 6 désignent facilement 5 signes d'agression avec un taux de réponse dépassant les 80% tandis que chez les étudiants de Vet 5 et Vet 4, seuls 3 signes sont largement désignés avec un taux de réponse dépassant les 80%. A savoir les signes facilement désignés par une promotion diffère des autres.

*Exemple : Les Vet 5 désignent plus facilement " Morsure, griffure", "Oreilles en arrière" et "Feulement" alors que les Vet 4 désignent eux à plus de 80% "Morsure, griffure", "Dos voussé" et "Feulement".*

Il peut aussi être noté que certains signes sont plus désignés par la promotion Vet 4 comme "Vocalises" qui enregistre 72% de réponse chez les Vet 4 contre 65% chez les Vet 6 et 62% chez les Vet 5. Ce diagramme montre de même que, peu importe leur année d'étude, plus de 50% des étudiants désignent correctement 6 à 7 signes correspondant à des comportements d'agressivité chez le chat. Enfin, nous pouvons noter qu'il n'existe que peu de différence entre les différentes réponses des Vet 6, Vet 5 et Vet 4.

L'histogramme de la Figure 30 représentant la répartition des réponses de chaque promotion à la question visant à désigner les signes de stress plus discrets, mène à la même conclusion que le graphique de la figure 29. Bien que les étudiants Vet 6 ont tendance à désigner correctement plus de signes discrets à des taux de réponses supérieurs à 80% et 50%, il n'existe que peu de différence entre les réponses données par chaque promotion. On peut aussi noter que, de la même façon que pour les signes d'agressivité, certains signes sont plus correctement désignés par la promotion Vet 4 que les promotions Vet 5 et Vet 6.

*Exemple: Le signe "Tremblement" représente un taux de réponse à 75,8% chez les Vet 4 contre 66,7% chez les Vet 5 et 65,2% chez les Vet 6.*

Le test de chi-deux associé à ces données se révèle une nouvelle fois non significatif ( $p\text{-value} = 0,5449 > 0,05$ , tous les effectifs théoriques  $> 5$ ). On conclut ainsi qu'un haut niveau d'étude et d'expérience n'implique pas forcément un haut niveau de connaissance théorique chez les étudiants. L'hypothèse H2 est infirmée

De nouveau dans cette partie, le fait d'avoir un nombre d'étudiant inéquitable dans chaque promotion peut avoir une influence sur la signification de ces résultats. A noter, les étudiants de la promotion Vet 4 sont les seuls issus de la nouvelle plaquette pédagogique de l'école, et donc les seuls à avoir reçu en première année des cours magistraux en lien avec le comportement des animaux notamment des chats. Dans cette optique, on peut supposer que le taux de bonnes réponses de cette promotion peut être en lien avec un apprentissage en amont des codes que les autres promotions n'ont pas eu.

## 2. Influence du niveau d'expérience sur la gestion pratique du chat en consultation

Nous allons maintenant tester l'hypothèse **H3** dans laquelle nous supposons qu'un haut niveau d'expérience est lié à une bonne gestion pratique du chat en consultation. Pour ce faire nous avons établi que :

- Les Vet 4 représentaient la population "novice" n'ayant comme expérience que leurs stages réalisés sur les années scolaires en amont ;
- Les Vet 5 représentaient la population "intermédiaire" ayant une année d'expérience au sein du CHUV mais n'ayant encore pas fait de remplacement vétérinaire estival ;
- Les Vet 6 représentaient la population "expérimentée" ayant deux années d'expérience au sein du CHUV ainsi qu'un potentiel remplacement vétérinaire estival.

Pour tester cette hypothèse, nous avons construit un graphique en barre (*cf* Figure 31) présentant la répartition des trois promotions Vet 4, Vet 5 et Vet 6 en fonction du niveau attribué suite à leurs réponses sur les questions portant sur la gestion pratique du chat en consultation du questionnaire 2. Nous avons ajouté à ce graphique des courbes de tendance pour chacune des promotions construites sur le modèle des polynomiales.

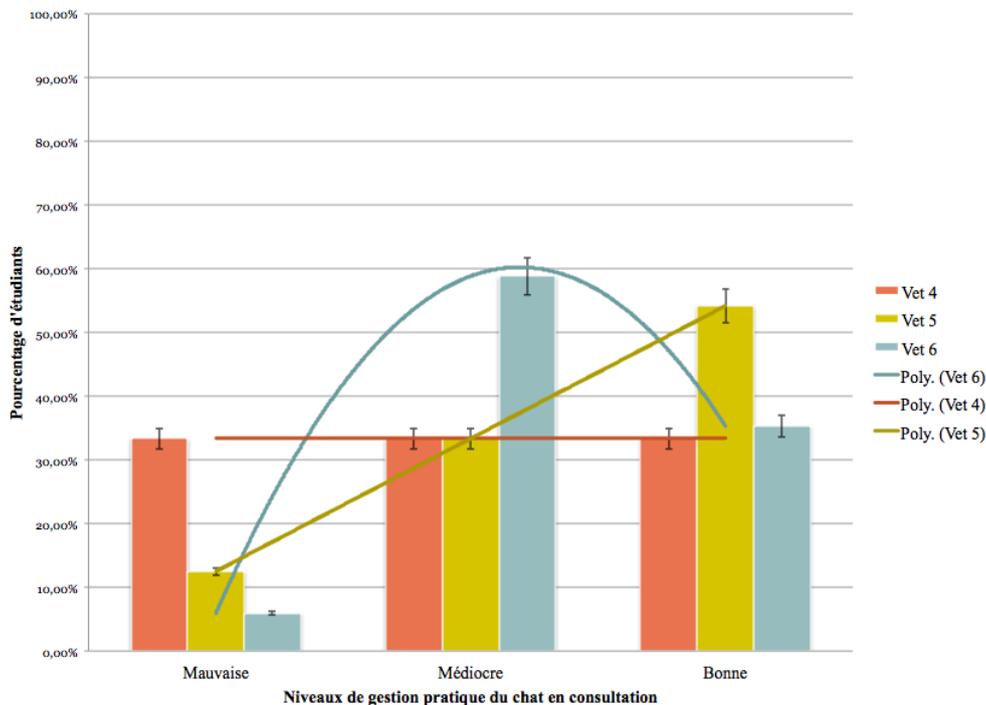


Figure 31 : Répartition des répondants en fonction de leur année d'étude et de leur niveau de gestion pratique du chat en consultation

Nous pouvons constater que l'ensemble des courbes de tendance se recoupent entre elles et ce pour toutes les promotions. Le recoupement des courbes de tendance peut s'expliquer par les effectifs de chaque promotion. En effet, cette question implique la comparaison des réponses aux questionnaires 1 et 2. Dans cette optique, seulement 44 réponses peuvent être utilisées pour cette partie. Or sur ces 44 réponses, seuls 7 étudiants de Vet 4 ont répondu contre presque 30 étudiants de Vet 5. On peut ainsi se demander si ces faibles effectifs et surtout leur disparité ne seraient pas une limite à cette analyse. L'hypothèse H3 reste cependant infirmée au vu des résultats présentés ci-contre.

### C. Influence du niveau de connaissance théorique sur la prise en charge pratique du chat

Nous allons maintenant nous intéresser à l'hypothèse **H4** dans laquelle nous supposons qu'un haut niveau de connaissances théoriques conduisait à une bonne prise en charge pratique du chat. Pour cette hypothèse, nous avons comparé les réponses données au questionnaire 1 et au questionnaire 2. Ainsi, seuls les étudiants ayant répondu aux deux questionnaires ont été pris en compte pour cette hypothèse, soit 44 étudiants.

Nous avons ensuite créé un tableau mettant en relation le niveau de connaissance théorique au niveau de mise en pratique (cf Tableau 11).

Niveau de connaissance théorique	Faible	Moyen	Fort	Total
Mise en pratique				
Mauvaise	3	1	1	20
Médiocre	10	5	4	5
Bonne	5	6	9	19
Total	18	14	12	44

Tableau 11 : Influence du niveau de connaissance théorique sur la mise en pratique. Exprimé en nombre d'étudiants.

De ce tableau, des coefficients de corrélation linéaire ont été calculés en fonction du niveau de connaissance théorique (cf Figure 32).

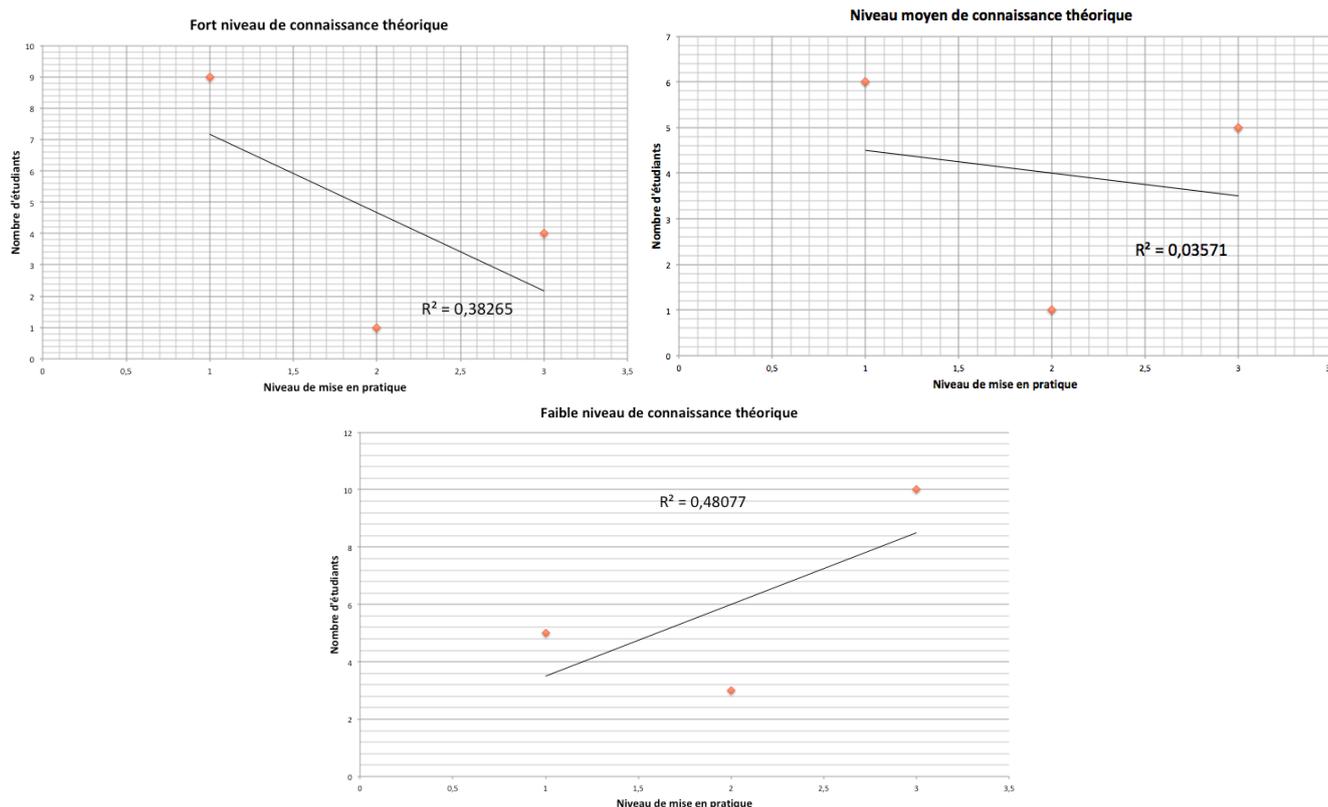


Figure 32 : Corrélation linéaire entre le niveau de connaissance théorique et la mise en pratique

L'ensemble des coefficients de corrélation linéaire calculés était très proche de 0 ce qui indique qu'il n'existe pas de corrélation linéaire entre le niveau de connaissance théorique et la prise en charge pratique. Un test de chi-deux d'indépendance a aussi été réalisé ici. Ce dernier n'est pas significatif ( $p\text{-value} = 0,3446 > 0,05$ ), l'hypothèse H4 est donc rejetée.

## D. Influence du niveau d'appréhension sur l'interprétation des codes comportementaux du chat

Enfin, nous allons tester dans cette dernière partie les hypothèses **H5** et **H6**. Dans l'hypothèse H5, nous supposons que les connaissances des étudiants sur les codes comportementaux du chat influeraient sur l'appréhension que ces derniers portent face à la gestion de l'espèce féline. Dans l'hypothèse H6, nous supposons que l'appréhension des étudiants était liée à la gestion pratique des chats.

### 1. Influence des connaissances théoriques des codes de communication félins sur l'appréhension des étudiants face à la gestion du chat

Pour tester cette hypothèse, nous avons mis en rapport dans un tableau le niveau de connaissances théoriques de l'ensemble des étudiants au taux d'appréhension de ces derniers. La première matrice regroupe les niveaux de connaissances théoriques : faible, moyen et fort. La deuxième matrice, quant à elle, regroupe les taux d'appréhension des étudiants : faible et fort. L'ensemble des résultats est résumé dans le tableau 12 ci-dessous.

Niveau connaissances théoriques	Faible		Moyen		Fort	
	Fréquence	Intervalle de confiance	Fréquence	Intervalle de confiance	Fréquence	Intervalle de confiance
Niveau d'appréhension total						
Faible	38,1%	28,6 - 47,6	21,4%	13,4 - 29,5	40,5%	30,9 - 50,1
Fort	41,4%	31,7 - 51,0	32,8%	23,6 - 42,0	25,9%	17,3 - 34,4

*Tableau 12 : Influence du niveau de connaissance théorique sur l'appréhension des étudiants. Pour chaque intersection, les valeurs de fréquence et d'intervalle de confiance pour l'ensemble des étudiants ayant répondu à l'enquête*

Le test de chi-deux d'indépendance associé à ces données se révèle non concluant ( $p\text{-value} = 0,2456 > 0,05$ , tous les effectifs  $> 5$ ). L'hypothèse H5 est donc infirmée avec nos données. Malgré l'absence de résultats significatifs, on peut néanmoins observer sur le tableau 12 que les pourcentages d'étudiants ayant un niveau d'appréhension fort sembleraient augmenter pour un niveau de connaissance qui diminue. De la même façon, le niveau d'appréhension semblerait plus faible pour des niveaux de connaissances théoriques plus élevés.

## 2. Influence du niveau d'appréhension sur la gestion pratique du chat

Pour cette hypothèse nous avons comparé les réponses données au questionnaire 1 et au questionnaire 2. Ainsi, seuls les étudiants ayant répondu aux deux questionnaires ont été pris en compte pour cette hypothèse, soit 44 étudiants. Nous avons mis en rapport, dans un premier temps, dans un tableau, le niveau de gestion pratique de l'ensemble des étudiants au taux d'appréhension de ces derniers. La première matrice regroupe les niveaux de gestion pratique : mauvais, moyen et bon. La deuxième matrice, quant à elle, regroupe les taux d'appréhension des étudiants : faible et fort. L'ensemble des résultats est résumé dans le tableau 13 ci-dessous.

<b>Gestion pratique</b>	<b>Mauvaise</b>		<b>Moyenne</b>		<b>Bonne</b>	
	<b>Fréquence</b>	<b>Intervalle de confiance</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Intervalle de confiance</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Intervalle de confiance</b>
<b>Niveau d'appréhension total</b>						
<b>Faible</b>	9,5%	0,9 - 18,2	33,3%	19,4 - 47,3	57,1%	42,5 - 71,8
<b>Fort</b>	13,0%	6,4 - 19,6	52,2%	42,4 - 62,0	34,8%	25,4 - 44,1

*Tableau 13 : Influence de l'appréhension des étudiants sur la gestion pratique du chat. Pour chaque intersection, les valeurs de fréquence et d'intervalle de confiance pour l'ensemble des étudiants ayant répondu à l'enquête*

Le test de chi-deux d'indépendance associé à ces données ne se révèle pas concluant ( $p\text{-value} = 0,328 > 0,05$ , tous les effectifs  $> 5$ ). L'hypothèse H6 est donc infirmée avec nos données. Nous pouvons aussi dans cette analyse nous demander si l'effectif total n'est pas une limite quant à la signification de ces résultats. En effet, l'analyse descriptive réalisée précédemment (*cf* partie 2, III-D) a pu mettre en évidence un fort taux d'appréhension face à la manipulation des chats et notamment la réalisation de gestes techniques. Or ces gestes techniques amènent les étudiants à aborder le chat et à les faire s'adapter à leur comportement. Si l'interprétation des signes de communication est mauvaise, nous pouvons aisément supposer que l'approche de l'animal ne sera pas adaptée et engendrera un plus grand risque d'attaque et donc en seconde intention, d'appréhension par les étudiants.

### **En résumé :**

**L'ensemble des hypothèses testées ci-dessus ont été infirmées par les différents tests réalisés (chi-deux d'indépendance, coefficient de corrélation linéaire...). Néanmoins, nous pouvons nous demander si les effectifs de l'étude n'ont pas constitué une limite à notre étude.**

## **Partie 3 : Discussion et élaboration d'outil pédagogique**

### **I. Qualité de l'étude**

#### **A. Biais de mesure**

Le biais de mesure est par définition une démarche ou un procédé qui engendre des erreurs dans les résultats. Dans cette étude plusieurs biais peuvent être cités. Le premier repose sur l'objectivité des sondés ainsi que leur bonne foi dans leurs réponses. En effet, aucun temps imparti n'a été imposé pour ces questionnaires, les étudiants pouvaient librement aller chercher les réponses dans des sources bibliographiques ou demander à leurs amis avant de répondre aux questions. Dans cette même optique, si les répondants ont répondu à ces questionnaires en groupe, chacun aura pu influencer les réponses des autres.

L'évaluation de la gestion pratique de l'abord du chat a été volontairement focalisée sur l'analyse des réponses aux questionnaires. Cependant cette évaluation ne reflète qu'une brève partie de la réalité. En effet, certains étudiants sont plus tentés par écrit d'enjoliver leur réponse et donc de choisir des solutions proposées par le dit questionnaire qu'ils n'auraient pas choisi en conditions réelles. De ce fait, cette évaluation de la gestion pratique serait intéressante à coupler avec une évaluation sur le terrain de l'abord du chat par les étudiants, notamment la gestion du bruit environnant ou encore l'approche en elle-même du chat, qu'elle soit en consultation ou en hospitalisation.

Par ailleurs, dans cette enquête, le plus gros biais de mesure repose sur la diffusion du questionnaire en lui-même. En effet, il a été choisi de diffuser ce questionnaire à petite échelle afin d'obtenir plus facilement des réponses, mais aussi de le publier uniquement lors de la rotation de reproduction pour se concentrer sur les codes comportementaux des chats en bonne santé. Cependant, la rotation de reproduction n'étant pas systématiquement la première rotation pour chaque groupe d'étudiants, l'expérience vécue au sein du CHUV n'est ainsi pas la même en fonction du moment de la réalisation de cette rotation au cours de l'année universitaire. De plus, le nombre de chats vus pendant la rotation peut significativement varier en fonction des semaines, rendant ainsi la part d'apprentissage sur ce domaine très hétérogène. Afin d'homogénéiser ces résultats, une enquête similaire aurait pu être réalisée notamment au service de médecine préventive du CHUV d'Oniris pour augmenter la part de chats en bonne santé pris en charge au sein de l'école.

## B. Biais d'échantillonnage

Si nous reprenons la composition totale des effectifs de chaque promotion hors réponse à l'enquête (extraite des trombinoscopes trouvés sur la plateforme Connect® d'Oniris), la promotion de Vet 4 se compose de 168 étudiants, la promotion Vet 5 de 142 étudiants et la promotion Vet 6, approfondissement animaux de compagnie, de 63 étudiants. De ces effectifs nous avons estimé que la moitié de chaque promotion répondrait aux questionnaires soit environ 84 Vet 4, 71 Vet 5 et 31 Vet 6. Or nous avons pu remarquer que les étudiants de Vet 4 et de Vet 6 n'ont que peu répondu aux questionnaires. Et qu'au total nous n'avons que 100 réponses au maximum contre 200 attendues au minimum.

Ce manque d'intérêt pour notre étude peut s'expliquer par plusieurs choses. Tout d'abord les étudiants de Vet 4 ne sont que de simples observateurs lors de leur venue au CHUV et se sentent, en général, moins impliqués durant cette année. Ce manque d'implication peut ainsi expliquer le manque de participation à ce questionnaire. De plus, le fait que le questionnaire soit scindé en deux petits questionnaires peut aussi être une limite. En effet, cela demande aux étudiants de prendre 5 minutes de leur temps à deux moments différents au lieu d'un. Automatiquement, certains sont donc moins motivés à répondre au deuxième questionnaire malgré les encouragements et la demande portés par l'auteure. Certains n'ont même répondu qu'au questionnaire 2, rendant leur réponse inexploitable. La centralisation de l'intégralité des questions de cette étude dans un seul questionnaire pourrait être intéressante afin d'obtenir plus de réponses et ainsi plus de puissance à nos interprétations de résultats.

Enfin, ce travail ne représente que la collection de données sur une année universitaire qui est de plus incomplète puisque la diffusion du questionnaire n'a commencé qu'en Novembre 2021. Afin de collecter plus de données et plus de réponses de la part des étudiants, une diffusion plus longue du questionnaire et sur plusieurs rotations pourrait aussi être intéressante.

## C. Perception de l'enquête

Les questionnaires ont été globalement bien accueillis par les étudiants vétérinaires d'Oniris. Le choix de diffusion par petit groupe *via* la plateforme Messenger® a facilité la communication et de nombreux retours positifs ont pu être recueillis. Parmi ces retours, certains qualifiaient l'enquête de très pertinente au vu des enjeux et des nouvelles dynamiques autour de la profession vétérinaire à visée féline. D'autres ont ainsi demandé des précisions notamment sur les sources utilisées afin de parfaire leur culture bibliographique sur ce sujet.

Ainsi, l'enquête a permis de faire un état des lieux de la situation à Oniris sur les connaissances théoriques et pratiques des étudiants arrivant en fin de parcours scolaire, mais elle a aussi permis de sensibiliser ces derniers à la lecture de ces codes comportementaux souvent passée au second plan.

## **II. Synthèse des résultats**

Notre enquête a pu montrer que les étudiants de fin de cursus universitaire à Oniris attribuent facilement les signes d'agressivité comme des signes de stress et arrivent aisément à les identifier quand ceux-ci sont exprimés par l'animal. Cependant, ces mêmes étudiants montrent plus de difficultés à différencier les signaux de stress discrets ne menant pas à de l'agressivité aux signaux de stress menant à de l'agressivité. La confusion entre ces types de signaux peut ainsi mener à une surinterprétation de ces derniers et une généralisation des signes de stress à des signes d'agressivité.

Contrairement à nos attentes, les résultats de cette enquête montrent qu'un bas niveau d'étude, et donc d'expérience, n'implique pas forcément un faible niveau de connaissances théoriques sur les codes comportementaux du chat et sur leur gestion pratique. En revanche, ce niveau d'étude associé en second temps au niveau d'expérience vécue semble influencer sur le taux d'appréhension des étudiants. Cette appréhension semble tendre à diminuer avec un niveau d'expérience qui augmente puisque, pour la majorité des situations proposées dans cette étude, le niveau d'appréhension des étudiants Vet 6 était inférieur à celui des étudiants Vet 5 qui lui-même était inférieur à celui des étudiants Vet 4.

L'appréhension des étudiants au sein du CHUV d'Oniris précédemment mentionnée semble, pour l'intégralité des étudiants, se cristalliser et s'intensifier sur la réalisation de gestes techniques telles que les injections qu'elles soient sous-cutanées ou encore intramusculaires, la contention ou encore la réalisation d'imagerie médicale. Cette appréhension est d'autant plus forte que la notion d'agressivité est mentionnée qu'elle soit réelle ou potentielle. La question que nous nous sommes posée portait alors sur l'origine de cette appréhension chez les étudiants.

Bien qu'aucun lien n'ait pu être établi statistiquement parlant dans cette étude que ce soit sur le niveau d'étude, l'affection portée par les étudiants à l'espèce féline, le niveau de connaissances théoriques sur les codes comportementaux du chat, la gestion pratique ou encore le taux d'appréhension des étudiants, quelques résultats pourraient répondre à la question précédemment citée. En effet, les résultats de l'enquête sembleraient suggérer que les pourcentages d'étudiants ayant un niveau d'appréhension fort tendent à augmenter pour un niveau de connaissance qui diminue. De la même façon, le niveau d'appréhension semblerait plus faible pour des niveaux de connaissances théoriques plus élevés, montrant ainsi un potentiel lien entre appréhension et niveau de connaissances théoriques sur les codes comportementaux du chat.

### III. Élaboration d'un outil pédagogique

Comme nous l'avons dit précédemment, les résultats de cette enquête ont permis de montrer qu'il existe une confusion entre signaux d'agressivité et signaux de stress subtils ne menant pas à de l'agressivité chez la majorité des étudiants vétérinaires. Cette enquête a aussi permis de montrer qu'une grande part d'appréhension des étudiants reposait sur la réalisation de gestes pratiques nécessitant la contention du chat.

Dans cette optique, il a été choisi de créer, pour les étudiants arrivant au sein du CHUV d'Oniris, un support pédagogique sous forme d'un court livret afin de leur donner plusieurs astuces pour mieux appréhender le chat en consultation. Cet outil se décompose en 2 grandes parties :

- La première résume brièvement les principaux signes de communication félines dont un aperçu est donné en Figure 33 (cf Annexe VI pour une meilleure visualisation). Ceux-ci sont simplifiés en 4 sous-parties : postures corporelles, position des oreilles, des yeux et de la queue. L'objectif de cette partie n'est pas de faire un listing exhaustif de l'ensemble des comportements félines mais plutôt d'axer et de focaliser l'attention des étudiants sur les bases de cette communication inter-espèce. En repérant déjà aisément l'ensemble des signes associés à ces 4 sous-parties, l'étudiant sera à même d'adapter sa prise en charge dans plus de 50% des cas qu'il rencontrera.

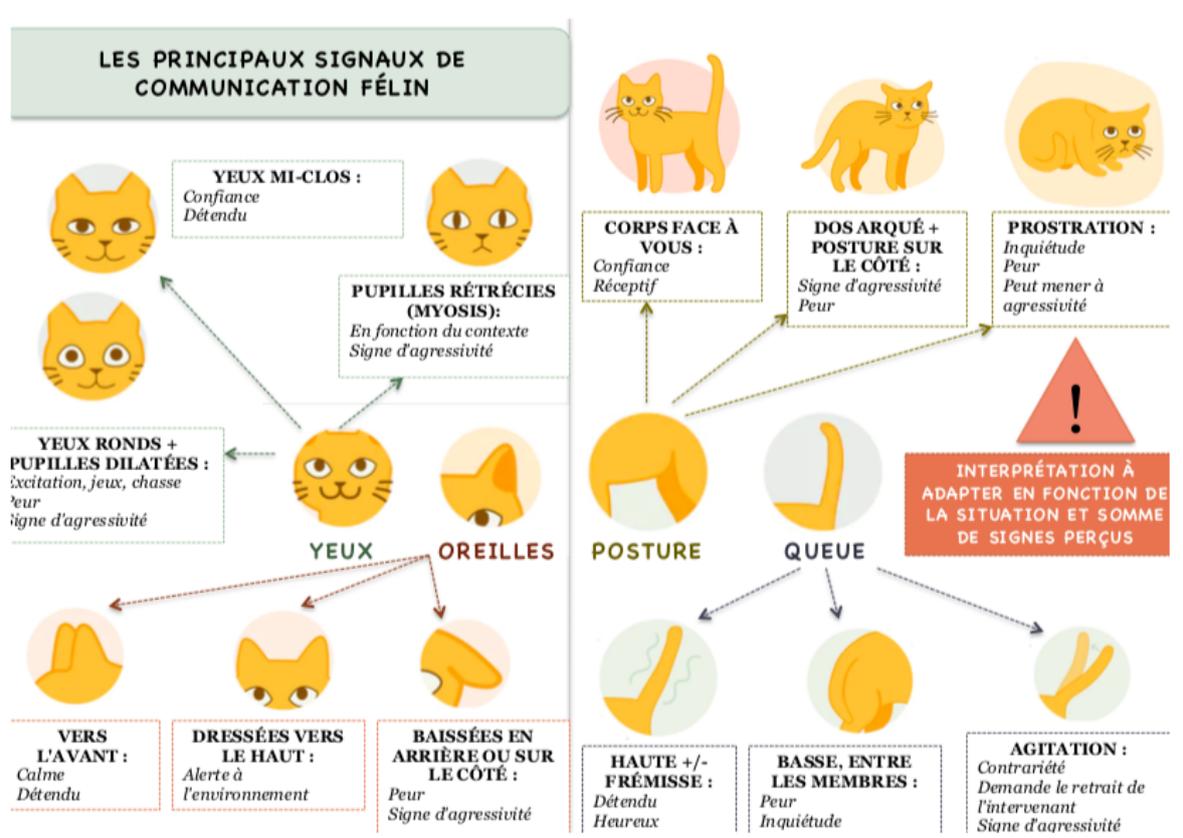


Figure 33 : Aperçu du résumé des principaux signaux de communication félin

- La deuxième partie apporte à l'étudiant une multitude de conseils sur la manipulation des chats de sa sortie de la cage à la réalisation de gestes techniques dont un aperçu est illustré en figure 34 (cf Annexe VI pour une meilleure visualisation). Cette partie se base sur le modèle Anglo-Saxon "Do & Don'ts" : les choses à faire et à ne pas faire, avec les choses à faire en vert soulignant les bonnes pratiques quant à l'abord du chat et les choses à ne pas faire en rouge soulignant les gestes à éviter au maximum lors de la manipulation d'un chat.

### LA SORTIE DE LA BOITE DE TRANSPORT



✓

Lui laisser le temps de découvrir son environnement à son rythme.  
⇒ Faire connaissance de façon non invasive



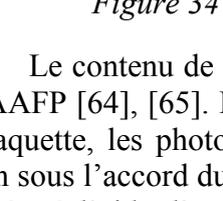
✓

Lui donner la chance de sortir de lui-même.  
⇒ Une friandise peut être proposée pour l'inciter à sortir



✓

S'adapter au chat  
⇒ S'il préfère rester dans la cage, démonter la cage pour réaliser l'examen clinique



✓

Possibilité d'utiliser une serviette pour les chats réticents  
⇒ Objectif contention douce malgré la réticence du chat

### A NE SURTOUT PAS NÉGLIGER !

C'est étape décisive de la manipulation du chat puisqu'elle établit le premier contact avec lui et un moment clé pour évaluer son attitude



✗

Forcer le chat à sortir dès l'ouverture de la cage  
⇒ En l'attrapant par la peau du cou et en le tirant ou en le contraignant



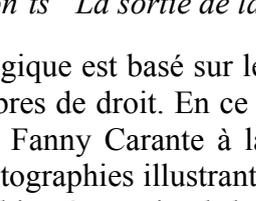
✗

Pencher / secouer la cage pour le forcer à sortir  
⇒ Le chat deviendra encore plus réticent à sortir et peut se montrer agressif



✗

Imposer au chat de rester sur la table en réalisant un pli du cou  
⇒ Augmente l'escalade de stress



✗

Utiliser la force pour contenir et faire sortir un chat agressif  
⇒ Changer de stratégie ! (Contention chimique)

Figure 34 : Aperçu de la partie Do & Don'ts "La sortie de la boîte de transport"

Le contenu de l'ensemble de cet outil pédagogique est basé sur les recommandations de L'ISFM et l'AAFP [64], [65]. Les ressources utilisées sont libres de droit. En ce qui concerne les illustrations de la maquette, les photographies ont été réalisées par Fanny Carante à la Clinique Vétérinaire du Clair Matin sous l'accord du Dr Sandrine Carante. Les photographies illustrant les choses à ne pas faire ont été réalisées à l'aide d'une peluche afin de respecter le bien-être animal, la personne sur les photographies étant l'auteure et les images réalisées par Fanny Carante de nouveau. Enfin les dessins illustrant les différents codes de communication félins ont été réalisés par l'auteure sur ordinateur. Avec l'accord de tous les intervenants à l'élaboration de cet outil, nous disposons de l'intégralité des droits d'image pour sa diffusion.

## Conclusion générale :

L'enquête menée dans le cadre de cette thèse de doctorat vétérinaire avait pour but de dresser un premier état des lieux des connaissances des codes comportementaux du stress chez le chat par les étudiants vétérinaires. L'analyse des questionnaires devait également permettre d'appréhender les conséquences du niveau de connaissances des étudiants dans le domaine, en particulier sur l'abord des chats en clinique mais aussi sur l'appréhension que les étudiants peuvent avoir vis-à-vis de ces derniers.

Au total, cette enquête conduite entre le 26 novembre 2021 et le 25 juin 2022 a permis de récolter une centaine de questionnaires, dont l'analyse a permis de dégager les premiers éléments de réponses à ces questions. Aucun de nos résultats n'étant statistiquement significatif, ce qui est en partie lié à un effectif trop restreint.

Pour autant, notre étude a permis de montrer que les signes d'agressivité sont relativement bien connus des étudiants vétérinaires d'Oniris. Cependant, il a été mis en évidence une tendance à ne pas dissocier les signaux de stress subtils exprimés par les chats des signaux d'agressivité réels. Cette confusion peut parfois amener à une surinterprétation de ces signes pouvant conduire à une mauvaise adaptation des gestes et à un abord inapproprié de l'animal.

Deuxièmement, et contrairement à ce que l'on aurait pu envisager, notre étude ne permet pas d'affirmer qu'un meilleur niveau d'études est synonyme d'un plus haut niveau de connaissances théoriques concernant les codes comportementaux du chat et leur abord. Elle permet en revanche de mettre en lumière qu'il existe un lien entre le niveau d'expérience des étudiants et leur degré d'appréhension du contact avec les chats. Ainsi, l'appréhension d'un étudiant tend à diminuer lorsque son niveau d'expérience augmente.

Troisièmement, l'appréhension précédemment mentionnée semble se cristalliser autour de la réalisation des gestes techniques nécessitant la contention de l'animal. Cette observation est à mettre en lien avec les premiers constats de cette étude puisque si une surinterprétation des codes de communications félin est bien réelle, celle-ci peut impliquer une mauvaise gestion de l'animal et ainsi provoquer de l'agressivité lors de la réalisation de gestes techniques induisant elle-même de l'appréhension par la suite chez les étudiants redoutant les expériences négatives.

Pour information, dans les trois promotions étudiées, seule la promotion des étudiants de Vet 4 était issue de l'actuelle maquette pédagogique, proposant des cours de comportement félin. On peut ainsi se demander quelle sera l'évolution de ces données dès lors que ces étudiants deviendront les acteurs principaux du CHUV d'Oniris.

En conclusion, ce travail de thèse avait également pour objectif connexe de faire réfléchir et de sensibiliser les étudiants vétérinaires à la prise en compte du bien-être animal dans le CHUV à travers l'abord du chat. Les retours de ces derniers sont tous très bons et certains sont même allés jusqu'à demander à l'auteure certaines sources bibliographiques afin de pouvoir se cultiver à ce sujet. A l'avenir, il serait intéressant d'approfondir cette étude par une étude de terrain mais aussi par une étude auprès des autres patients du CHUV (chevaux, animaux de production...).



## Bibliographie:

- [1] A.-C. Gagnon, *Comportement du chat: biologie et clinique*, Nouvelle éd. Rueil-Malmaison: Éd. du « Point Vétérinaire », 2012.
- [2] F. Vacas, L. Boisson, et A. Leray, « Le bien être des animaux et la responsabilisation des possesseurs d'animaux, Vague 3 », Ipsos, France, 2022.
- [3] FACCO, « Enquête Facco-Kantar 2020 », Paris, 2020.
- [4] J. A. Serpell, « Domestication and history of the cat », in *The Domestic Cat*, 3<sup>e</sup> éd., D. C. Turner et P. Bateson, Éd. Cambridge: Cambridge University Press, 2013, p. 83-100. doi: 10.1017/CBO9781139177177.011.
- [5] M. Colardelle et Société d'archéologie médiévale, Éd., *L'homme et la nature au Moyen Age: paléoenvironnement des sociétés occidentales: actes du Ve Congrès international d'archéologie médiévale tenu à Grenoble, France, 6-9 octobre 1993 (Société d'archéologie médiévale)*. Paris: Editions Errance, 1996.
- [6] V. Linseele, W. Van Neer, et S. Hendrickx, « Evidence for early cat taming in Egypt », *J. Archaeol. Sci.*, vol. 34, n° 12, p. 2081-2090, déc. 2007, doi: 10.1016/j.jas.2007.02.019.
- [7] J. Dehasse, *Tout sur la psychologie du chat*, Nouvelle éd. Paris: Odile Jacob, 2019.
- [8] S. E. Lowe et J. W. S. Bradshaw, « Ontogeny of individuality in the domestic cat in the home environment », *Anim. Behav.*, vol. 61, n° 1, p. 231-237, janv. 2001, doi: 10.1006/anbe.2000.1545.
- [9] P. Martin et P. Bateson, « The ontogeny of locomotor play behaviour in the domestic cat », *Anim. Behav.*, vol. 33, n° 2, p. 502-510, mai 1985, doi: 10.1016/S0003-3472(85)80073-7.
- [10] I. Vieira, « Le développement comportemental du chaton », *Aux. Vét.*, n° 112, p. 22-24, 2017.
- [11] C. Beata et al., *Pathologie comportementale du chat*, AFVAC. Association Française des Vétérinaires pour Animaux de Compagnie, 2016.
- [12] K. Lorenz et J. Etoré-Lortholary, *Les fondements de l'éthologie*, Éd. corrigée 2009. Paris: Flammarion, 2009.
- [13] B. V. G. Beaver, *Feline behavior: a guide for veterinarians*, 2nd ed. St. Louis, Mo: Saunders, 2003.
- [14] E. B. Karch, « The effects of early handling on the development of social bonds between cats and people », *New Perspectives on our Lives with Companion Animals*, University of Pennsylvania, 1983.
- [15] T. Habran, « Comportement du chat: Les troubles de l'homeostasie sensorielle chez le chaton », *Point Vét.*, n° 230, 2002.
- [16] V. Dramard, « Troubles du comportement du chien et du chat : quand est-il judicieux de proposer la stérilisation », *Dep. Vet.*, p. 10, 2003.
- [17] J. E. Roockelein, Éd., *Elsevier's dictionary of psychological theories*, 1. ed. Amsterdam[u.a.] Heidelberg: Elsevier, 2006.
- [18] J.-P. Ternaux, « Changements répétés de la morphologie dendritique dans l'hippocampe de l'écureuil sibérien au cours de l'hibernation ». <http://accs.ens-lyon.fr/biotic/neuro/plasticite/html/hibernation.htm> (consulté le 12 février 2022).
- [19] P. Sah, E. S. L. Faber, M. Lopez De Armentia, et J. Power, « The Amygdaloid Complex: Anatomy and Physiology », *Physiol. Rev.*, vol. 83, n° 3, p. 803-834, juill. 2003, doi: 10.1152/physrev.00002.2003.
- [20] I. Rodan et S. Heath, Éd., *Feline behavioral health and welfare*. St. Louis, MO: Elsevier, 2016.
- [21] P. Pageat et E. Gaultier, « Current research in canine and feline pheromones », *Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract.*, vol. 33, n° 2, p. 187-211, mars 2003, doi: 10.1016/S0195-5616(02)00128-6.
- [22] G. Muller, « Indications des neuroleptiques. In: Les traitements en comportement du chien et du chat », *Point vétérinaire*, n° 35, p. 25-29, 2005.
- [23] H. N. Feldman, « Methods of scent marking in the domestic cat », *Can. J. Zool.*, vol. 72, n° 6, p. 1093-1099, juin 1994, doi: 10.1139/z94-147.
- [24] H. Seyle, *The stress of life*. New York, 1956.
- [25] D. Fraser, A. F. Fraser, et J. S. D. Ritchie, « The Term "Stress" in a Veterinary Context », *Br. Vet. J.*, vol. 131, n° 6, p. 653-662, nov. 1975, doi: 10.1016/S0007-1935(17)35136-9.

- [26] A. Boissy, C. Terlouw, et P. Le Neindre, « Presence of Cues from Stressed Conspecifics Increases Reactivity to Aversive Events in Cattle: Evidence for the Existence of Alarm Substances in Urine », *Physiol. Behav.*, vol. 63, n° 4, p. 489-495, févr. 1998, doi: 10.1016/S0031-9384(97)00466-6.
- [27] I. Duncan, *Welfare is to do with what animals feel*, Journal of agricultural and Environmental ethics. AGRIS, FAO, 1993.
- [28] V. Tynes, « The physiologic effects of fear », *dvm360.com*, 2014. <https://www.dvm360.com/view/physiologic-effects-fear> (consulté le 28 février 2022).
- [29] J. Panksepp, « The Psycho-Neurology of Cross-Species Affective/Social Neuroscience: Understanding Animal Affective States as a Guide to Development of Novel Psychiatric Treatments », in *Social Behavior from Rodents to Humans*, vol. 30, M. Wöhr et S. Krach, Éd. Cham: Springer International Publishing, 2016, p. 109-125. doi: 10.1007/7854\_2016\_458.
- [30] J. Paul-Murphy, J. W. Ludders, S. A. Robertson, J. S. Gaynor, P. W. Hellyer, et P. L. Wong, « The need for a cross-species approach to the study of pain in animals », *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, vol. 224, n° 5, p. 692-697, mars 2004, doi: 10.2460/javma.2004.224.692.
- [31] J. Bowen et S. Heath, *Behaviour problems in small animals: practical advice for the veterinary team*. Edinburgh ; New York: Elsevier Saunders, 2005.
- [32] D. Horwitz, D. S. Mills, et British Small Animal Veterinary Association, Éd., *BSAVA manual of canine and feline behavioural medicine*, 2nd ed. Quedgeley, Gloucester [England]: British Small Animal Veterinary Association, 2009.
- [33] G. P. Moberg et J. A. Mench, Éd., *The biology of animal stress: basic principles and implications for animal welfare*. Wallingford: CABI, 2000. doi: 10.1079/9780851993591.0000.
- [34] N. Soetart, « Effet du stress sur les fonctions endocrines », *Point vétérinaire*, n° 49, p. 24-29, 2018.
- [35] D. F. Horwitz et I. Rodan, « Behavioral awareness in the feline consultation: Understanding physical and emotional health », *J. Feline Med. Surg.*, vol. 20, n° 5, p. 423-436, mai 2018, doi: 10.1177/1098612X18771204.
- [36] A. J. Rassias et M. A. Procopio, « Stress response and optimization of perioperative care », *Dis.--Mon. DM*, vol. 49, n° 9, p. 522-554, sept. 2003, doi: 10.1016/s0011-5029(03)00120-2.
- [37] K. Seksel, « How pain affects animals », *Proceedings of the Australian Animal Welfare Strategy Science Summit on Pain and Pain Management*, Australia, 2007.
- [38] A. Sparkes et S. Ellis, *Feline stress and health: managing negative emotions to improve feline health and wellbeing*. 2016.
- [39] B. Olivier, « Serotonin: A never-ending story », *Eur. J. Pharmacol.*, vol. 753, p. 2-18, avr. 2015, doi: 10.1016/j.ejphar.2014.10.031.
- [40] S. A. A. Massar, N. M. Mol, J. L. Kenemans, et J. M. P. Baas, « Attentional bias in high- and low-anxious individuals: Evidence for threat-induced effects on engagement and disengagement », *Cogn. Emot.*, vol. 25, n° 5, p. 805-817, août 2011, doi: 10.1080/02699931.2010.515065.
- [41] J. L. Westropp, P. H. Kass, et C. A. T. Buffington, « Evaluation of the effects of stress in cats with idiopathic cystitis », *Am. J. Vet. Res.*, vol. 67, n° 4, p. 731-736, avr. 2006, doi: 10.2460/ajvr.67.4.731.
- [42] D. Ramos *et al.*, « A Case-Controlled Comparison of Behavioural Arousal Levels in Urine Spraying and Latrining Cats », *Animals*, vol. 10, n° 1, p. 117, janv. 2020, doi: 10.3390/ani10010117.
- [43] J. L. Westropp, P. H. Kass, et C. A. T. Buffington, « In vivo evaluation of  $\alpha_2$ -adrenoceptors in cats with idiopathic cystitis », *Am. J. Vet. Res.*, vol. 68, n° 2, p. 203-207, févr. 2007, doi: 10.2460/ajvr.68.2.203.
- [44] T. Willemsse, « The effect of haloperidol and naloxone on excessive grooming behavior of cats », *Eur. Neuropsychopharmacol.*, vol. 4, n° 1, p. 39-45, mars 1994, doi: 10.1016/0924-977X(94)90313-1.
- [45] M. Arahori, H. Kuroshima, Y. Hori, S. Takagi, H. Chijiwa, et K. Fujita, « Owners' view of their pets' emotions, intellect, and mutual relationship: Cats and dogs compared », *Behav. Processes*, vol. 141, p. 316-321, août 2017, doi: 10.1016/j.beproc.2017.02.007.
- [46] C. Mariti *et al.*, « The perception of cat stress by Italian owners », *J. Vet. Behav.*, vol. 20, p. 74-81, juill. 2017, doi: 10.1016/j.jveb.2017.04.002.

- [47] J. Karn-Buehler et F. Kuhne, « Perception of stress in cats by German cat owners and influencing factors regarding veterinary care », *J. Feline Med. Surg.*, p. 1098612X2110413, sept. 2021, doi: 10.1177/1098612X211041307.
- [48] G. M. Reeve et M. M. Delgado, « Are Emotionally Attached Companion Animal Caregivers Conscientious and Neurotic? Factors That Affect the Human–Companion Animal Relationship », *J. Appl. Anim. Welf. Sci.*, vol. 18, n° 3, p. 239-258, juill. 2015, doi: 10.1080/10888705.2014.988333.
- [49] K. B. Stambach et D. C. Turner, « Understanding the Human—Cat Relationship: Human Social Support or Attachment », *Anthrozoös*, vol. 12, n° 3, p. 162-168, sept. 1999, doi: 10.2752/089279399787000237.
- [50] K. R. Vitale, A. C. Behnke, et M. A. R. Udell, « Attachment bonds between domestic cats and humans », *Curr. Biol.*, vol. 29, n° 18, p. R864-R865, sept. 2019, doi: 10.1016/j.cub.2019.08.036.
- [51] A. H. Katcher, « Physiologie and Behavioral Responses to Companion Animals », *Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract.*, vol. 15, n° 2, p. 403-410, mars 1985, doi: 10.1016/S0195-5616(85)50312-5.
- [52] L. Dawson, J. Cheal, L. Niel, et G. Mason, « Humans can identify cats' affective states from subtle facial expressions », *Anim. Welf.*, vol. 28, n° 4, p. 519-531, nov. 2019, doi: 10.7120/09627286.28.4.519.
- [53] J. Stella, C. Croney, et T. Buffington, « Effects of stressors on the behavior and physiology of domestic cats », *Appl. Anim. Behav. Sci.*, vol. 143, n° 2-4, p. 157-163, janv. 2013, doi: 10.1016/j.applanim.2012.10.014.
- [54] ONV, « Code de déontologie », 2015. <https://www.veterinaire.fr/la-profession/la-reglementation/code-de-deontologie.html> (consulté le 16 février 2022).
- [55] B. S. McEwen, « The neurobiology of stress: from serendipity to clinical relevance | Published on the World Wide Web on 22 November 2000. », *Brain Res.*, vol. 886, n° 1-2, p. 172-189, déc. 2000, doi: 10.1016/S0006-8993(00)02950-4.
- [56] D. RAYEL, « Concept de « Pet-friendly clinic »: recommandations pratiques. », Thèse d'exercice vétérinaire, Faculté de médecine de Créteil, France, 2017.
- [57] J. Taillandier, « Morsures et griffures dans le cadre de l'exercice de la médecine vétérinaire en clientèle petits animaux : aspects réglementaires et préventifs. », Thèse d'exercice vétérinaire, Faculté de médecine de Créteil, France, 2018.
- [58] AVMA, « AVMA Pet ownership and demographics sourcebook », 2018 2017. <https://www.avma.org/sites/default/files/resources/AVMA-Pet-Demographics-Executive-Summary.pdf> (consulté le 16 février 2022).
- [59] T. W. Lue, D. P. Pantenburg, et P. M. Crawford, « Impact of the owner-pet and client-veterinarian bond on the care that pets receive », *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, vol. 232, n° 4, p. 531-540, févr. 2008, doi: 10.2460/javma.232.4.531.
- [60] I. Rodan, « Understanding Feline Behavior and Application for Appropriate Handling and Management », *Top. Companion Anim. Med.*, vol. 25, n° 4, p. 178-188, nov. 2010, doi: 10.1053/j.tcam.2010.09.001.
- [61] S. Ryan, H. Bacon, et N. Edenburg, « Guide du bien-être animal pour les médecins vétérinaires et leur équipe », WSAVA, 2019.
- [62] P. Arkow, « Recognizing and responding to cases of suspected animal cruelty, abuse, and neglect: what the veterinarian needs to know », *Vet. Med. Res. Rep.*, p. 349, nov. 2015, doi: 10.2147/VMRR.S87198.
- [63] « What is a cat-friendly clinic? », *Cat friendly Clinic*. <https://catfriendlyclinic.org/app/uploads/2021/07/FrenchClientLeaflet.pdf> (consulté le 18 février 2022).
- [64] H. C. Carney *et al.*, « AAFP and ISFM Feline-Friendly Nursing Care Guidelines », *J. Feline Med. Surg.*, vol. 14, n° 5, p. 337-349, mai 2012, doi: 10.1177/1098612X12445002.
- [65] I. Rodan *et al.*, « AAFP and ISFM Feline-Friendly Handling Guidelines », *J. Feline Med. Surg.*, vol. 13, n° 5, p. 364-375, mai 2011, doi: 10.1016/j.jfms.2011.03.012.
- [66] T. Atkinson, *Practical feline behaviour: understanding cat behaviour and improving welfare*. Oxfordshire, UK Boston, MA: CABI, 2018.

- [67] A. Reifman, D. N. McIntosh, et P. C. Ellsworth, « Depression and Affect Among Law Students During Law School: A Longitudinal Study », *J. Emot. Abuse*, vol. 2, n° 1, p. 93-106, janv. 2001, doi: 10.1300/J135v02n01\_07.
- [68] R. J. Murphy, S. A. Gray, G. Sterling, K. Reeves, et J. DuCette, « A comparative study of professional student stress », *J. Dent. Educ.*, vol. 73, n° 3, p. 328-337, mars 2009.
- [69] M. A. Kanters, D. G. Bristol, et A. Attarian, « The Effects of Outdoor Experiential Training on Perceptions of College Stress », *J. Exp. Educ.*, vol. 25, n° 2, p. 257-267, juin 2002, doi: 10.1177/105382590202500203.
- [70] J. R. Heath, T. V. Macfarlane, et M. S. Umar, « Perceived sources of stress in dental students », *Dent. Update*, vol. 26, n° 3, p. 94-98, 100, avr. 1999, doi: 10.12968/denu.1999.26.3.94.
- [71] S. Gelberg et H. Gelberg, « Stress Management Interventions for Veterinary Students », *J. Vet. Med. Educ.*, vol. 32, n° 2, p. 173-181, juin 2005, doi: 10.3138/jvme.32.2.173.
- [72] A. A. Siqueira Drake, M. Hafen, B. R. Rush, et A. M. J. Reisbig, « Predictors of Anxiety and Depression in Veterinary Medicine Students: A Four-Year Cohort Examination », *J. Vet. Med. Educ.*, vol. 39, n° 4, p. 322-330, déc. 2012, doi: 10.3138/jvme.0112-006R.
- [73] S. L. Killinger, S. Flanagan, E. Castine, et K. A. S. Howard, « Stress and Depression among Veterinary Medical Students », *J. Vet. Med. Educ.*, vol. 44, n° 1, p. 3-8, févr. 2017, doi: 10.3138/jvme.0116-018R1.
- [74] B. S. Linn et R. Zeppa, « Stress in junior medical students: relationship to personality and performance », *J. Med. Educ.*, vol. 59, n° 1, p. 7-12, janv. 1984.
- [75] A. Smith, *Stress and information processing*, Stress and Medical procedures. Oxford: Oxford University Press, 1990.
- [76] H. Collins et D. Foote, « Managing Stress in Veterinary Students », *J. Vet. Med. Educ.*, vol. 32, n° 2, p. 170-172, juin 2005, doi: 10.3138/jvme.32.2.170.
- [77] J. J. M. Askenasy et I. Lewin, « The Impact of Missile Warfare on Self-Reported Sleep Quality. Part 1 », *Sleep*, vol. 19, n° 1, p. 47-51, janv. 1996, doi: 10.1093/sleep/19.1.47.
- [78] R. Saipanish, « Stress among medical students in a Thai medical school », *Med. Teach.*, vol. 25, n° 5, p. 502-506, janv. 2003, doi: 10.1080/0142159031000136716.
- [79] J. E. Driskell et E. Salas, *Stress and human performance*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates, 1996. Consulté le: 2 mars 2022. [En ligne]. Disponible sur: <http://site.ebrary.com/id/10713870>
- [80] S. L. Shapiro, D. E. Shapiro, et G. E. R. Schwartz, « Stress Management in Medical Education: A Review of the Literature », *Acad. Med.*, vol. 75, n° 7, p. 748-759, juill. 2000, doi: 10.1097/00001888-200007000-00023.
- [81] OIE, « A propos du bien-être animal », *oie.int/fr*. <https://www.oie.int/fr/ce-que-nous-faisons/sante-et-bien-etre-animale/bien-etre-animal/> (consulté le 4 mars 2022).
- [82] T. Colonius et J. Swoboda, « Student Perspectives on Animal-Welfare Education in American Veterinary Medical Curricula », *J. Vet. Med. Educ.*, vol. 37, n° 1, p. 56-60, mars 2010, doi: 10.3138/jvme.37.1.56.
- [83] S. K. Abood et J. M. Siegford, « Student Perceptions of an Animal-Welfare and Ethics Course Taught Early in the Veterinary Curriculum », *J. Vet. Med. Educ.*, vol. 39, n° 2, p. 136-141, juin 2012, doi: 10.3138/jvme.0911.093R1.
- [84] M. L. Lilly, A. Gonçalves Arruda, K. L. Proudfoot, et M. E. Herron, « Evaluation of companion animal behavior knowledge among first-year veterinary students before and after an introductory animal behavior course », *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, vol. 256, n° 10, p. 1153-1163, mai 2020, doi: 10.2460/javma.256.10.1153.
- [85] E. C. S. Johnstone, M. A. Frye, L. K. Lord, A. K. Baysinger, et L. N. Edwards-Callaway, « Knowledge and Opinions of Third Year Veterinary Students Relevant to Animal Welfare Before and After Implementation of a Core Welfare Course », *Front. Vet. Sci.*, vol. 6, p. 103, avr. 2019, doi: 10.3389/fvets.2019.00103.

- [86] S. Mijares, P. Sullivan, C. Cramer, N. Román-Muñiz, et L. Edwards-Callaway, « Perceptions of animal welfare and animal welfare curricula offered for undergraduate and graduate students in animal science departments in the United States », *Transl. Anim. Sci.*, vol. 5, n° 4, p. txab222, oct. 2021, doi: 10.1093/tas/txab222.
- [87] Conseil National de l'Ordre des Vétérinaires, « ODV, Atlas démographique de la profession vétérinaire », 2021. Consulté le: 5 avril 2022. [En ligne]. Disponible sur: <file:///Users/chloecarante/Downloads/ODV-ATLAS-NATIONAL-2021.pdf>
- [88] E. S. Paul, A. Moore, P. McAinsh, E. Symonds, S. McCune, et J. W. S. Bradshaw, « Sociality Motivation and Anthropomorphic Thinking about Pets », *Anthrozoös*, vol. 27, n° 4, p. 499-512, déc. 2014, doi: 10.2752/175303714X14023922798192.
- [89] J. Serpell, « Factors influencing veterinary students' career choices and attitudes to animals », *AAVMC*, 2005.



## Annexes :

### Annexe I : Early signs of fear and anxiety

#### Body postures

This cat shows increasing signs of fear as a technician approaches. The cat displayed the below sequence of behaviors over less than a minute. The fear was resolved by distraction.

The technician is about 6 feet (2 m) away. The cat is showing early signs of fear or anxiety by slightly turning the ears and lowering them horizontally. The back is beginning to arch. Note the mild tension in the face. The team should be taking action at this stage to defuse this cat's fear



The cat shows increased fear by bringing the feet closer to the body, lowering the head and making itself seem smaller



The cat is now preparing itself for fight. The back has become more arched and ears more flattened, suggesting that the cat is potentially more aggressive. (A few seconds later, the cat hissed and looked as if it would lunge forward)



The technician changed the approach and began enticing the cat with a favorite toy. Note the one extended paw and the upward ears. The back is no longer arched and the cat's overall posture is more relaxed



#### Facial changes

These close-up images show the cat's face as it becomes more fearful. When these signs appear, take steps to defuse the anxiety in the cat.



Progressive mydriasis and mild rotation/flattening of the ears indicate increasing fear



Slightly narrowed or oblong pupils, horizontal and forward turning ears and more tense jaw-set show escalating apprehension and fear

Référence : H. C. Carney *et al.*, « AAFP and ISFM Feline-Friendly Nursing Care Guidelines », *J. Feline Med. Surg.*, vol. 14, n° 5, p. 337-349, mai 2012, doi: 10.1177/1098612X12445002.

## Annexe II : Éthogramme du chat pour l'évaluation de la peur et des signes d'agressivité

**Table 5.2:** Ethogram for the assessment of fear and aggression based on canine and feline behaviour during veterinary appointments

<i>A) Behavioural signs of fear</i>	
Behaviour	Definition
Lowered or crouched body position	Vertical body position, as related to the proximity to the ground, including lowering of front and/or back end
Sideways, backwards, flattened ear position	Ear rotation, accounting for breed specific conformation when applicable
Lowered or flattened head position	Height at which head is held, relative to a neutral stance
Lowered or tucked tail position	Height at which the tail is held, relative to a neutral stance. A tucked tail refers to the tail being held between the legs.
Slow movement	Tentative movement at low speed
Maintenance of distance	Any behaviour that increases or maintains distance from veterinary staff member, including movement away after attempts to touch/pet animal, backing or staying away
Hiding	Any behaviour that involves using objects to buffer interaction with veterinary staff members. Includes resting under or behind chairs or tables, and placing head under owner's arm
Pacing	Quick, repetitive and deliberate movement over a limited area, with no apparent function
Freezing	Complete absence of movement
Body tension or stiffness	Rigid body, movement with limited range of motion
Trembling	Small body movements without any displacement of the animal. Shaking does not include full body shakes, as would be seen when a dog gets out of water.
Avoidance of eye contact	Eyes averted away from the veterinary staff member
Hyper vigilance	Exaggerated survey of room and surroundings, including quick head movement and repeatedly looking at locations recently and already seen.
Pupil dilation	Increased pupil diameter
Yawning	Opening mouth widely
Panting	Breathing with short, rapid, shallow breaths
Lip licking	Tongue movement out of mouth and around nose/mouth, not including licking in anticipation of food
Urination or defecation	Any incidence of urination or defecation within the clinic, with the exception of that induced by medical procedures
<i>B) Behavioural signs of aggression</i>	
Behaviour	Definition
Hissing or growling	Vocalization producing a high pitched spitting noise or a low, guttural noise
Lunging	A sudden weight shift forward in direction of veterinary staff or owner
Swatting	Raising and quickly moving paw in direction of veterinary staff or owner, includes successful and unsuccessful attempts
Biting or snapping	Opening and quickly closing mouth in direction of veterinary staff or owner, includes successful and unsuccessful attempts

Référence : L. Dawson, J. Cheal, L. Niel, et G. Mason, « Humans can identify cats' affective states from subtle facial expressions », *Anim. Welf.*, vol. 28, n° 4, p. 519-531, nov. 2019, doi: 10.7120/09627286.28.4.519.

## Questionnaire début de rotation

Bonjour à tous,

Je suis actuellement étudiante en 6ème année (anciennement 5ème année) à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Nantes (ONIRIS) et je réalise ma thèse sur les connaissances des étudiants vétérinaires sur les codes comportementaux des chats afin de pouvoir par la suite vous proposer de nouveaux outils pédagogiques visant à vous accompagner au mieux dans la gestion de ces animaux.

Vous l'avez donc compris, ce projet est à destination des étudiants vétérinaires de l'école surtout les promotions 4A, 5A et 6A. Et je remercie d'avance ceux d'entre vous qui y répondront et m'aideront ainsi à l'élaboration de ce projet et sa concrétisation.

Ce questionnaire de début de rotation va me permettre d'estimer les bases que vous possédez déjà et les points qu'il serait possible d'améliorer avant même de rentrer au sein du CHUV. Bien que ce questionnaire soit anonyme, je vous demande dans la première question un signe "distinctif" afin de pouvoir, à la fin, tracer une moyenne d'évolution de ces connaissances sur votre rotation. Promis vous ne serez pas espionné sur internet.

En vous remerciant encore de votre participation,

Chloé CARANTE

---

\*Obligatoire

1. Première lettre du nom + 2 premières lettres du prénom \*

\_\_\_\_\_

2. De quelle promotion es-tu ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Actuel 4A  
 Actuel 5A  
 Actuel 6A

3. As-tu déjà eu un chat chez toi ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui  
 Non

4. Comment considères-tu le chat ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Chasseur de souris  
 A un rôle important dans ma vie  
 Membre à part entière de la famille

5. Es-tu issu(e) du milieu rural ou urbain ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Rural  
 Urbain

6. Parmi les signaux suivants, lesquels pour toi sont des signes que le chat va être agressif incessamment sous peu? \*

*Plusieurs réponses possibles.*

- Oreilles en arrière  
 Oreilles sur le côté  
 Oreilles droites  
 Jeux  
 Exploration  
 Ronronnement  
 Dos voussé  
 Feulement  
 Vocalises  
 Mydriase (pupilles dilatées)  
 Myosis (pupilles rétrécies)  
 Halètement  
 Agitation de la queue  
 Mouvement au ralenti  
 Tête basse, fixe l'intervenant  
 Prostration  
 Maintien d'une distance avec l'intervenant  
 Lip-stick (se lèche les lèvres)  
 Bâillement  
 Uriner, Déféquer  
 Morsure, griffure  
 Tremblement

7. Parmi les signaux suivants, lesquels pour toi sont des signes de stress ne menant pas forcément à de l'agression? \*

*Plusieurs réponses possibles.*

- Oreilles en arrière
- Oreilles sur le côté
- Oreilles droites
- Jeux
- Exploration
- Ronronnement
- Dos voussé
- Feulement
- Vocalises
- Mydriase (pupilles dilatées)
- Myosis (pupilles rétrécies)
- Halètement
- Agitation de la queue
- Mouvement au ralenti
- Tête basse, fixe l'intervenant
- Prostration
- Maintien d'une distance avec l'intervenant
- Lip-stick (se lèche les lèvres)
- Bâillement
- Uriner, Déféquer
- Morsure, griffure
- Tremblement

8. Pour toi combien de personnes devrait-il y avoir au maximum dans une salle de pré-consultation (propriétaire inclus) afin de limiter le stress du chat ?

---

9. Pour toi, combien de temps devrait durer une pré-consultation afin de limiter l'escalade de stress du chat? \*

*Une seule réponse possible.*

- 5 min  
 10 min  
 15 min  
 20 min  
 30 min  
 > 30 min

Peux-tu estimer ton niveau d'appréhension pour les situations suivantes ?

1 = Aucune appréhension

2 = Appréhension légère: "je vais surmonter le problème facilement"

3 = Appréhension modérée: "je vais faire attention"

4 = Appréhension forte: "Je stresse beaucoup, il va me falloir de l'aide de suite"

10. Sur le dossier Clovis du chat, il est noté que celui-ci n'est pas ou que peu coopératif ou le propriétaire, avant d'ouvrir la caisse du chat, t'annonce que ce dernier n'est d'habitude que peu voire pas coopératif. Comment te sens tu face à ces informations? \*

*Une seule réponse possible.*

1      2      3      4

Aucune appréhension     Forte appréhension

11. Déroulement de la consultation \*

*Une seule réponse possible.*

1      2      3      4

Aucune appréhension     Forte appréhension

12. Potentielle agressivité du chat \*

*Une seule réponse possible.*

	1	2	3	4	
Aucune appréhension	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Forte appréhension

13. Risque morsure ou griffure \*

*Une seule réponse possible.*

	1	2	3	4	
Aucune appréhension	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Forte appréhension

14. Contention du chat \*

*Une seule réponse possible.*

	1	2	3	4	
Aucune appréhension	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Forte appréhension

15. Réalisation d'injection sous-cutanée \*

*Une seule réponse possible.*

	1	2	3	4	
Aucune appréhension	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Forte appréhension

16. Réalisation d'injection intramusculaire \*

*Une seule réponse possible.*

	1	2	3	4	
Aucune appréhension	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Forte appréhension

17. Réalisation d'échographie et/ou radiographie \*

*Une seule réponse possible.*

	1	2	3	4	
Aucune appréhension	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Forte appréhension

18. Gestion du propriétaire si le chat n'est pas coopératif \*

*Une seule réponse possible.*

	1	2	3	4	
Aucune appréhension	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Forte appréhension

19. Compréhension des codes comportementaux du chat \*

*Une seule réponse possible.*

	1	2	3	4	
Aucune appréhension	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Forte appréhension

## Questionnaire fin de rotation

Bonjour à tous,

Ce deuxième questionnaire, à réaliser à la fin de votre rotation, va se focaliser sur vos expériences plus ou moins agréables de consultation avec des chats peu voire pas coopératifs. L'objectif ici est de cibler les difficultés sur le terrain (pour les 4A, 5A, 6A) et votre gestion du chat.

En vous remerciant encore de votre participation,

Chloé CARANTE

---

**\*Obligatoire**

1. Première lettre du Nom + 2 premières lettres du prénom \*

\_\_\_\_\_

2. De quelle promotion es-tu? \*

*Une seule réponse possible.*

- Actuel 4A  
 Actuel 5A  
 Actuel 6A

3. Sur les chats peu coopératifs que tu as pu rencontrer, quelles méthodes de contention as-tu utiliser ? \*

*Plusieurs réponses possibles.*

- Contention par pli du cou ferme + secousse du chat  
 Contention par pli du cou léger  
 Contention serviette forte (chat sushi)  
 Contention légère (deux mains sur le chat)  
 Chat dans sa caisse (caisse ouverte)  
 Utilisation de renforcement positif (friandises, jouets)  
 Utilisation gant de contention, bloque le chat le plus possible  
 Contention chimique (anesthésie)  
 Tapotement sur le haut de la tête

4. Combien de personnes y-avait-il en moyenne dans ta salle de pré-consultation ?  
(propriétaire inclus)

\_\_\_\_\_

5. Trouvais-tu cela acceptable du point de vue du chat? \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui  
 Non

6. En moyenne, combien de temps durait ta pré-consultation? \*

*Une seule réponse possible.*

- 5 min  
 10 min  
 15 min  
 20 min  
 30 min  
 > 30 min

7. En moyenne combien de chat as-tu gérer durant ta rotation? \*

\_\_\_\_\_

8. Sur ce nombre total de patients félines, combien étaient peu coopératif? \*

\_\_\_\_\_

## Annexe V : Résultats détaillés des tests statistiques

### **Comparaison du niveau de connaissance théorique des étudiants et du niveau d'attachement au chat :**

Frequency table:

Attachement.au.chat	Niveau.connaissance.théorique		
	Faible	Fort	Moyen
Modérément attaché	7	6	3
Peu attaché	5	0	1
Très attaché	28	26	24

Pearson's Chi-squared test

data: .Table

X-squared = 6.2935, df = 4, p-value = 0.1783

### **Comparaison du niveau de connaissance théorique et de l'année d'étude :**

Frequency table:

Année.étude	Niveau.connaissance.théorique		
	Faible	Fort	Moyen
Actuel 4A	12	8	9
Actuel 5A	22	14	12
Actuel 6A	6	10	7

Pearson's Chi-squared test

data: .Table

X-squared = 3.0774, df = 4, p-value = 0.5449

### **Comparaison du niveau de connaissance théorique et de la gestion pratique :**

Frequency table:

Connaissances.pratiques	Niveau.connaissance.théorique		
	Faible	Fort	Moyen
Bonne	5	9	6
Mauvaise	3	1	1
Médiocre	10	4	5

Pearson's Chi-squared test

data: .Table

X-squared = 4.4827, df = 4, p-value = 0.3446

### Comparaison du niveau de connaissance théorique et du niveau d'appréhension :

```
Frequency table:
                    Niveau.connaissance.théorique
Appréhension.totale Faible Fort  Moyen
      Faible      16  17    9
      Forte      24  15   19

      Pearson's Chi-squared test

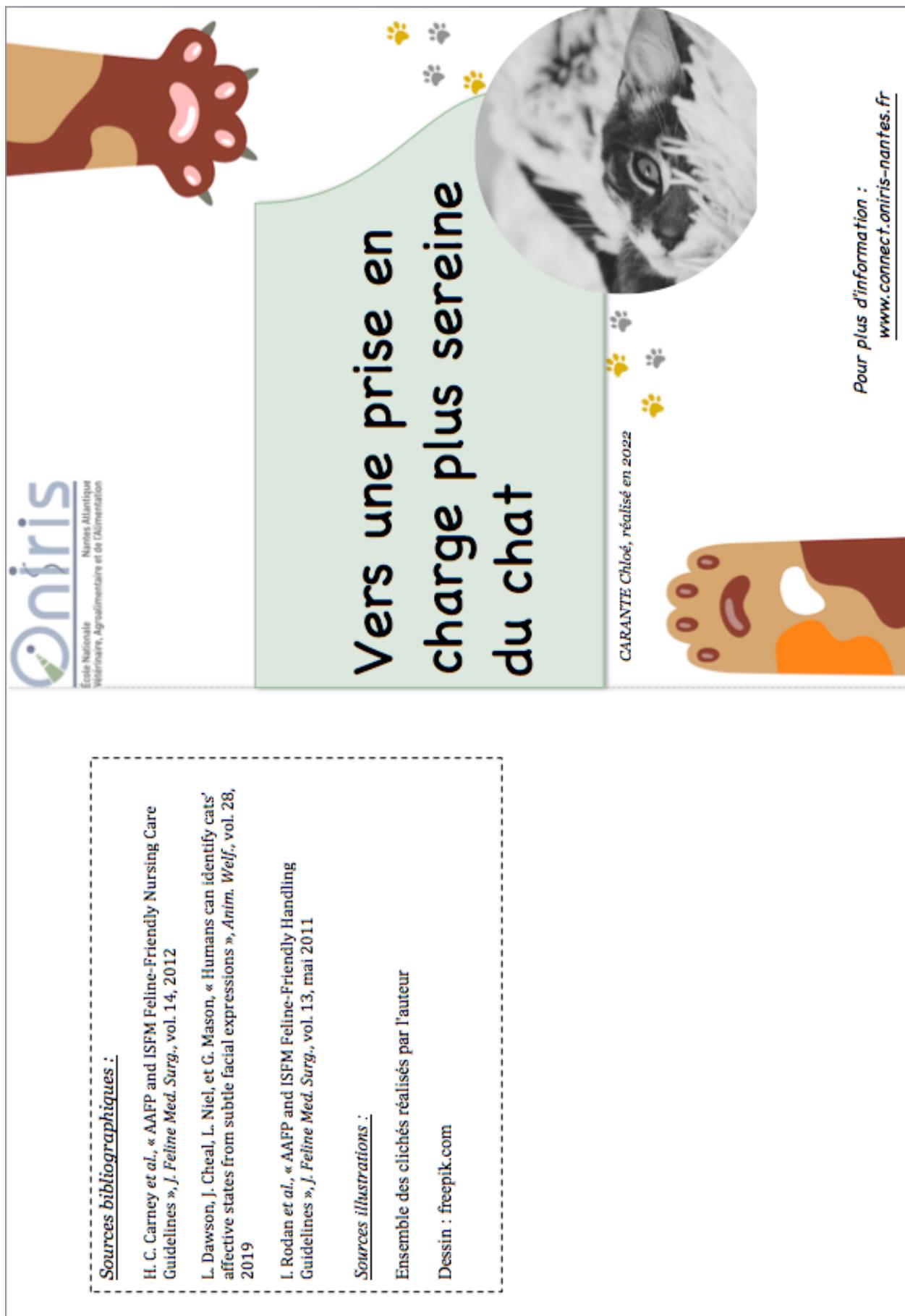
data: .Table
X-squared = 2.8083, df = 2, p-value = 0.2456
```

### Comparaison du niveau d'appréhension des étudiants et de la gestion pratique :

```
Frequency table:
                    Appréhension.totale
Connaissances.pratiques Faible Forte
      Bonne      12   8
      Mauvaise   2   3
      Médiocre   7  12

      Pearson's Chi-squared test

data: .Table
X-squared = 2.2295, df = 2, p-value = 0.328
```



**Oniris**  
École Nationale  
Nantes Atlantique  
Vétérinaire, Agronomique et de l'Alimentation

# Vers une prise en charge plus sereine du chat

CARANTE Chloé, réalisé en 2022

Pour plus d'information :  
[www.connect.oniris-nantes.fr](http://www.connect.oniris-nantes.fr)

Sources bibliographiques :

H. C. Carney *et al.*, « AAFP and ISFM Feline-Friendly Nursing Care Guidelines », *J. Feline Med. Surg.*, vol. 14, 2012

L. Dawson, J. Cheal, L. Niel, et G. Mason, « Humans can identify cats' affective states from subtle facial expressions », *Anim. Welf.*, vol. 28, 2019

I. Rodan *et al.*, « AAFP and ISFM Feline-Friendly Handling Guidelines », *J. Feline Med. Surg.*, vol. 13, mai 2011

Sources illustrations :

Ensemble des clichés réalisés par l'auteur  
Dessin : freepik.com

## LES PRINCIPAUX SIGNAUX DE COMMUNICATION FÉLIN



**YEUX MI-CLOS :**  
Confiance  
Détendu



**PUPILLES RÉTRÉCIES (MYOSIS):**  
En fonction du contexte  
Signe d'agressivité



**YEUX RONDS + PUPILLES DILATÉES :**  
Excitation, jeux, chasse  
leur  
Signe d'agressivité



**OREILLES**



**BAISSÉES EN ARRIÈRE OU SUR LE CÔTÉ :**  
Peur  
Signe d'agressivité



**DRESSÉES VERS LE HAUT :**  
Alerte à l'environnement



**VERS L'AVANT :**  
Calme  
Détendu



**CORPS FACE À VOUS :**  
Confiance  
Réceptif



**DOS ARQUÉ + POSTURE SUR LE CÔTÉ :**  
Signe d'agressivité  
Peur



**PROSTRATION :**  
Inquiétude  
Peur  
Peut mener à agressivité



**POSTURE**



**QUEUE**



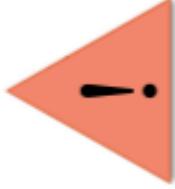
**HAUTE +/- FRÉMISSE :**  
Détendu  
Heureux



**BASSE, ENTRE LES MEMBRES :**  
Peur  
Inquiétude



**AGITATION :**  
Contrariété  
Demande le retrait de l'intervenant  
Signe d'agressivité



**INTERPRÉTATION À ADAPTER EN FONCTION DE LA SITUATION ET SOMME DE SIGNES PERÇUS**

## LA SORTIE DE LA BOITE DE TRANSPORT



✓ Lui laisser le temps de découvrir son environnement à son rythme.  
⇒ Faire connaissance de façon non invasive



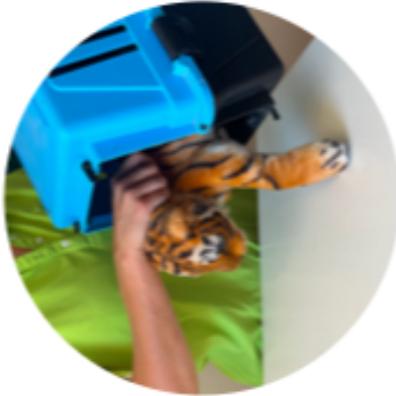
✓ Lui donner la chance de sortir de lui-même.  
⇒ Une friandise peut être proposée pour l'inciter à sortir



✓ Possibilité d'utiliser une serviette pour les chats réticents  
⇒ Objectif contention douce malgré la réticence du chat

## A NE SURTOUT PAS NÉGLIGER !

C'est étape décisive de la manipulation du chat puisqu'elle établit le premier contact avec lui et un moment clé pour évaluer son attitude



✗ Forcer le chat à sortir dès l'ouverture de la cage  
⇒ En l'attrapant par la peau du cou et en le tirant ou en le contraignant



✗ Pencher / secouer la cage pour le forcer à sortir  
⇒ Le chat deviendra encore plus réticent à sortir et peut se montrer agressif



✗ Imposer au chat de rester sur la table en réalisant un pli du cou  
⇒ Augmente l'escalade de stress

✗ Utiliser la force pour contenir et faire sortir un chat agressif  
⇒ Changer de stratégie ! (Contention chimique)

## MANIPULATION DU CHAT



✓ Créer un environnement confortable pour le chat.

- Serviette propre sur la table
- Utilisation de phéromones apaisantes
- Utilisation friandises



✓ Favoriser les contentions minimales en s'adaptant au chat

--> A gauche, image d'une contention minimale pour une prise de sang



✓ Utiliser précocement la serviette en prévention du stress sur un chat difficile

--> Et si cette méthode ne fonctionne pas ? Ne pas hésiter à avoir recours à la contention chimique

## Avant de commencer, as-tu bien tout préparé pour ta consultation?

Efficacité, précision et adaptabilité seront tes meilleurs alliés pour manipuler un chat



✗ Utiliser une surface d'examen inconfortable ou glissante

--> Amplifie le stress déjà



✗ Restreindre le chat en utilisant la force

--> Fort risque que le chat se débatte et te griffe

✗ Utilisation de la contention par la peau du cou

--> Suscite des réactions imprévisibles et de la douleur



✗ Ne pas laisser escalader le stress en testant différentes méthodes de contention

--> Evaluer le chat et utiliser d'emblée la stratégie la plus adaptée à son tempérament







**Chloé CARANTE**

**CONNAISSANCE DES CODES COMPORTEMENTAUX DU CHAT EN BONNE SANTÉ  
EN MILIEU MÉDICAL SCOLAIRE:  
ENQUÊTE AUPRÈS DES ÉTUDIANTS VÉTÉRINAIRES D'ONIRIS EN ROTATION DE  
REPRODUCTION**

**Thèse d'État de Doctorat Vétérinaire** : Nantes, le 13 octobre 2022

**RÉSUMÉ** en français

En tant que vétérinaires en devenir, les étudiants du CHUV d'Oniris se doivent d'assurer le confort de leur patient, leur sécurité ainsi que celle du propriétaire. Les codes de communication félins correspondent à l'ensemble des signaux de langage corporel, tactile, olfactif et vocal qu'un chat peut émettre et associer afin de communiquer son ressenti. Leur connaissance joue un rôle dans le bon déroulement d'une consultation.

Ce travail a mis l'accent sur les connaissances des étudiants en fin de cursus sur les codes comportementaux du chat sain dans un milieu médical ainsi que les conséquences que cela peut engendrer, notamment sur l'abord de cette espèce mais aussi sur l'appréhension que les étudiants peuvent avoir quant à la gestion du chat.

L'analyse des résultats de l'enquête montre que les étudiants ont de bonnes connaissances des signaux relatifs à l'agressivité du chat. En revanche, des difficultés sont soulevées quant à la différenciation entre signaux d'agressivité et signaux de stress global. Enfin, l'appréhension que portent les étudiants quant à l'espèce féline semble être liée à l'expérience de ces derniers et se cristallise autour de la réalisation des gestes techniques. Un guide pédagogique a ainsi été élaboré, à la fin de ce travail, afin d'apporter quelques outils du point de vue de la reconnaissance des signes de communication mais aussi de la manipulation du chat pour une meilleure prise en charge.

Bien que cette enquête n'ait pas pu mettre en évidence de résultats significatifs, il a eu pour objectif connexe de sensibiliser les étudiants vétérinaires au bien-être animal dans le CHUV à travers l'abord du chat.

**MOTS CLÉS :**

- Chat
- Comportement animal
- Stress
- Etudiant vétérinaire
- Questionnaire
- ONIRIS
- Anxiété
- Bien-être animal
- Outil pédagogique

**DATE DE SOUTENANCE** : 13 octobre 2022