



<http://portaildoc.univ-lyon1.fr>

CAMPUS VETERINAIRE DE LYON

Année 2025 - Thèse n° 142

DESCRIPTION DES PRATIQUES ET EVALUATION DU RESSENTI DES CHIENS LORS DES CONSULTATIONS AU SERVICE DE MEDECINE PREVENTIVE DE VETAGRO-SUP – PROPOSITIONS D'AMELIORATION POUR UNE VACCINATION SANS STRESS

THESE

Présentée à l'Université Claude Bernard Lyon 1
(Médecine – Pharmacie)

Et soutenue publiquement le 8 décembre 2025
Pour obtenir le titre de Docteur Vétérinaire

Par

LECOMTE Jérémy

CAMPUS VETERINAIRE DE LYON

Année 2025 - Thèse n° 142

DESCRIPTION DES PRATIQUES ET EVALUATION DU RESSENTI DES CHIENS LORS DES CONSULTATIONS AU SERVICE DE MEDECINE PREVENTIVE DE VETAGRO-SUP – PROPOSITIONS D'AMELIORATION POUR UNE VACCINATION SANS STRESS

THESE

Présentée à l'Université Claude Bernard Lyon 1
(Médecine – Pharmacie)

Et soutenue publiquement le 8 décembre 2025
Pour obtenir le titre de Docteur Vétérinaire

Par

LECOMTE Jérémy

Liste des enseignants

Liste des Enseignants-Chercheurs du campus vétérinaire de VETAGRO SUP au 27-10-2025

NOM	Prénom	Statut
ABITBOL	Marie	Professeur
ALVES DE OLIVEIRA	Laurent	Maître de conférences
ARCANGIOLI	Marie-Anne	Professeur
AYRAL	Florence	Maître de conférences
BARRETT	Laura	Maître de conférences
BECKER	Claire	Professeur
BELLUCO	Sara	Professeur
BENAMOU-SMITH	Agnès	Maître de conférences
BERNY	Philippe	Professeur
BLONDEL	Margaux	Maître de conférences
BONNET	Jeanne-Marie	Professeur émérite
BOURGOIN	Gilles	Maître de conférences
BRASSARD	Colline	Maître de conférences
BRUTO	Maxime	Maître de conférences
BRUYERE	Pierre	Professeur
BUFF	Samuel	Professeur
BURONFOSSE	Thierry	Professeur
CACHON	Thibaut	Maître de conférences
CADORE	Jean-Luc	Professeur émérite
CALLAIT-CARDINAL	Marie-Pierre	Professeur
CANNON	Leah	Maître de conférences
CHABANNE	Luc	Professeur
CHALVET-MONFRAY	Karine	Professeur
CHANOIT	Guillaume	Professeur
CHETOT	Thomas	Maître de conférences
DE BOYER DES ROCHES	Alice	Professeur
DELIGNETTE-MULLER	Marie-Laure	Professeur
DJELOUADJI	Zorée	Professeur
ESCRIOU	Catherine	Maître de conférences
GALIA	Wessam	Maître de conférences
GILLET	Benoit	Maître de conférences
GILOT	Emmanuelle	Professeur
GONTHIER	Alain	Maître de conférences
HUGONNARD	Marine	Maître de conférences
HUMBERT	Alexandre	Maître de conférences stagiaire

NOM	Prénom	Statut
JUNOT	Stéphane	Professeur
KHOSH NEVIS	Mehrdad	Maître de conférences
KIM	Mark	Maître de conférences stagiaire
KODJO	Angeli	Professeur
KRAFFT	Émilie	Maître de conférences
LAABERKI	Maria-Halima	Professeur
LE GRAND	Dominique	Professeur
LEBLOND	Agnès	Professeur
LEDOUX	Dorothée	Maître de conférences
LEFEBVRE	Sébastien	Maître de conférences
LEGROS	Vincent	Maître de conférences
LEPAGE	Olivier	Professeur
LOUZIER	Vanessa	Professeur
LURIER	Thibaut	Maître de conférences
MAGNIN	Mathieu	Maître de conférences
MARCHAL	Thierry	Professeur
MOSCA	Marion	Maître de conférences
MOUNIER	Luc	Professeur
PEROZ	Carole	Maître de conférences
PIN	Didier	Professeur
PONCE	Frédérique	Professeur
PORPHYRE	Thibaud	Professeur stagiaire
PORSMOQUER	Charles	Maître de conférences stagiaire
PORTIER	Karine	Professeur
POUZOT-NEVORET	Céline	Professeur
PROUILLAC	Caroline	Professeur
RACHED	Antoine	Maître de conférences
REMY	Denise	Professeur
RENE MARTELLET	Magalie	Maître de conférences
ROGER	Thierry	Professeur
SAWAYA	Serge	Maître de conférences
SCHRAMME	Michaël	Professeur
SERGEANTET	Delphine	Professeur
STORCK	Fanny	Professeur
TORTEREAU	Antonin	Maître de conférences
VICTONI	Tatiana	Maître de conférences
ZENNER	Lionel	Professeur

Remerciements au jury

À Madame la Professeure Marie ABITBOL,

De VetAgro Sup, Campus vétérinaire de Lyon,

Pour m'avoir fait l'honneur d'accepter la présidence de mon jury de thèse,
pour m'avoir inspiré, aidé à trouver mon sujet et accompagné dans ses tout débuts,
Veuillez accepter mes sincères remerciements pour l'honneur que vous me faites en
présidant ce jury.

À Madame la Docteure Carole PEROZ,

De VetAgro Sup, Campus vétérinaire de Lyon,

Pour avoir épaulé ce travail en tant que directrice de thèse et première assesseuse,
pour votre temps, vos remarques, vos précieux conseils et votre regard avisé sur ce
projet,
Veuillez recevoir l'expression de ma profonde gratitude pour le temps consacré à ce
travail.

À Monsieur le Docteur Arnaud CHARONDIÈRE,

De VetAgro Sup, Campus vétérinaire de Lyon,

Pour avoir accepté de participer en tant que second assesseur,
pour m'avoir suivi et accompagné avec expertise au cours de cet exercice,
Veuillez recevoir l'assurance de ma gratitude la plus sincère pour votre présence,
vos remarques et votre bienveillance.

Table des matières

Liste des annexes.....	13
Liste des figures.....	15
Liste des tableaux.....	17
Liste des abréviations.....	19
Introduction.....	21
Partie 1 : Contextualisation du stress induit par les soins vétérinaires chez les chiens domestiques..	23
I. Vers une définition du stress et des émotions, de leurs mécanismes et de leurs importances dans le bien-être animal.....	23
1. Compréhension générale des notions de stress et d'émotion.....	23
a. Quelques définitions du stress.....	23
b. Lien entre le stress et les émotions.....	24
2. Explication des principaux mécanismes et réponses en jeux lors d'un stress.....	26
a. Présentation des trois phases du stress et mécanismes physiologiques impliqués	26
(1) Les phases d'alarme et de résistance permettent une adaptation rapide au stress.	26
(2) La phase d'épuisement correspond au passage à la chronicité du stress.....	28
b. Les réponses physiologiques et manifestations liées aux phases précoces du stress	28
c. Les réponses comportementales du chien, la théorie du « fight or flight » de W. Cannon	29
d. La capacité du chien à s'adapter au stress : la notion de « coping »	30
e. Les émotions conditionnent les réponses comportementales du stress.....	31
f. Le système limbique permet la mémorisation des émotions et donc influence durablement les réponses comportementales du chien	32
g. Le stress est un mécanisme conservateur, mais qui peut se dérégler.....	34
3. Démonstration de l'importance de la prise en compte du stress dans le bien-être du chien	36
a. Un enjeu moderne : une demande des propriétaires et des vétérinaires	36
b. Le stress est associé à des problèmes de santé physique et mentale	36
c. Le stress d'un chien peut être une source d'accidents	37
d. La gestion du stress du chiot est un levier majeur pour des interactions sereines dans le futur.	39
(1) Le chiot construit son référentiel émotionnel durant la période de socialisation, un élément déterminant de la période critique.....	39
(2) Les premières visites chez le vétérinaire sont un moment crucial situées en pleins milieux de la période critique.....	41
(3) Les visites chez un vétérinaire peuvent être favorable au développement d'une phobie des soins.	41

II.	Identification des sources de stress chez le chien domestique et des conduites à tenir	43
1.	Première source de stress, la douleur : une expérience sensitive et émotionnelle	43
a.	Mécanismes clés de la physiologie de la nociception aux émotions	43
(1)	Les deux voies ascendantes de la nociception permettent la caractérisation du stimulus et sa mémorisation par l'encéphale	43
(2)	Les stimuli nociceptifs sont capables d'entraîner des émotions	44
b.	La douleur est modulée par divers mécanismes inhibiteurs ou facilitateurs	44
(1)	La modulation par saturation : La théorie du portillon	45
(2)	La modulation par des substances inflammatoires entraînant une hyperalgie périphérique	45
(3)	La modulation par la sensibilisation centrale et l'effet « wind-up » provoquent une hyperalgie et une allodynie	45
(4)	La modulation centrale : la voie descendante	46
(5)	La modulation par le niveau d'attention	46
(6)	La modulation par la capacité de contrôler la source de la douleur	46
c.	Le stress est à la fois inhibiteur et facilitateur de la douleur	47
d.	La douleur en clinique vétérinaire, cas particuliers des écoles vétérinaires	47
(1)	Affections rencontrées en médecine préventive	47
(2)	Actes réalisés en médecine préventive	48
2.	Seconde source de stress : Les environnements	49
a.	L'environnement sensitif	49
(1)	Les nouveaux stimuli : peur de l'inconnu et anxiété	49
(2)	Les stimuli visuels : mouvement brusque, menaçant, étrange (envahissant)	49
(3)	Les stimuli auditifs et olfactifs ÷	50
(4)	Les stimuli tactiles ÷	50
(5)	Les signaux chimiques laissés par les autres animaux	50
b.	L'environnement social et les interactions intra et interspécifiques	50
c.	La mémoire module l'interprétation des stimuli	51
3.	Les actions limitant le stress du chien chez le vétérinaire	52
a.	Le concept Fear Free® et sa généralisation dans la médecine vétérinaire	52
b.	Les mesures d'ambiance réductrice de stress	52
c.	Aménagement d'espaces confortables et relaxants	53
d.	Matériel utilisable pendant une consultation pour réduire le stress	53
(1)	Les jouets d'occupations	54
(2)	Les outils de distractions alimentaires	54
(3)	Les outils qui limitent la douleur	55
e.	Les bonnes pratiques en consultation	56

(1)	Les principes de proxémie	56
(2)	Accueillir le chien en consultation	57
(3)	Prise de contact	58
(4)	Conduire l'examen clinique	58
(5)	Contention	59
(6)	La distraction alimentaire	60
(7)	La muselière.....	60
f.	Prise en charge thérapeutique, les substances pharmacologiques pouvant être utilisées	61
(1)	Les compléments alimentaires à effet anxiolytique.....	61
(2)	Les principaux anxiolytiques employés en médecine vétérinaire.....	61
g.	Mise en place en amont de la consultation : « Medical training »	62
(1)	« Medical training » ou soin coopératif : première étape, l'habituatation	63
(2)	Dimension éthique et notion de coopération	63
(3)	Processus de désensibilisation pour les cas phobique et contre conditionnement	64
(a)	La désensibilisation.....	64
(b)	Le contre conditionnement	65
(c)	Dans le cadre d'une consultation de médecine préventive	65
III.	Outils et méthode d'étude du stress chez le chien.....	67
1.	Des marqueurs biologique et clinique sont utilisés dans l'évaluation du stress chez les chiens.....	67
a.	Le cortisol, l'hormone majeure de stress, mais pas seulement	67
b.	La prolactine et l'ocytocine, des hormones de la reproduction mais aussi du stress	68
c.	Autres marqueurs biologiques en cours de développement	69
d.	Les paramètres cliniques témoin du stress	69
2.	Les manifestations comportementales lors de stress	70
a.	Les postures corporelles.....	71
b.	Les vocalises.....	72
c.	Les comportements oraux.....	72
d.	Les reflexes	72
e.	Les atypies comportementales.....	72
f.	Les comportements interactifs.....	74
3.	Les méthodes disponibles pour évaluer l'état de stress d'un chien.....	76
a.	Associer les marqueurs biologiques, cliniques et comportementaux pour palier à l'hétérogénéité des réponses aux stress.....	76
b.	Evaluation du stress d'un chien sur une courte durée.....	76
c.	Evaluation globale du stress d'un chien sur une longue durée.....	76

d.	Evaluation du stress en clinique vétérinaire et au service de médecine préventive de Vetagro-sup	77
Partie 2 : audit des pratiques à VetAgro-Sup en médecine préventive chez le chien		79
I.	Matériel et méthodes.....	80
1.	Une consultation type en médecine préventive dans les locaux de du CHUVAC de VetAgro-Sup 80	
a.	La prise de rendez-vous au service de médecine préventive du CHUVAC de VetAgro-Sup 80	
b.	L'enregistrement au secrétariat du CHUVAC	82
c.	L'arrivée de l'animal au service de médecine préventive	82
(1)	Premier temps d'attente au sein du service de médecine préventive, avant la prise en charge par l'équipe étudiante	82
(2)	L'animal est pris en charge par l'équipe étudiante	83
(3)	La consultation de médecine préventive	84
(a)	Le recueil des commémoratif et anamnèse	84
(b)	L'examen clinique	84
(c)	Second temps d'attente : Discussion entre étudiants et enseignants	85
(d)	Les actes généralement réalisés en médecine préventive.....	85
(e)	Troisième temps d'attente : Réalisation de la partie administrative, rédaction d'ordonnance et remplissage du carnets de Santer et/ou du passeport	85
d.	Fin de la consultation, passage à la pharmacie puis règlement	86
2.	Déroulé de l'audit d'une consultation	86
a.	Préparation en amont de l'audit : choix des consultations.....	86
b.	Déroulement de l'audit	86
c.	Les enregistrements vidéo.....	87
3.	La grille d'audit.....	87
a.	Structure générale de la grille d'audit	88
b.	Les informations générales relatives au patient et contexte de la consultation	88
c.	Les paramètres d'ambiance	89
d.	Les mesures prises par les étudiants	89
e.	Evaluation du niveau de stress du chien au cours des différentes phase de la consultation.....	90
f.	Le questionnaire	92
4.	Compilation et le traitement des données	92
5.	Validation par le comité d'éthique	92
II.	Résultat.....	93
1.	Description de la population d'étude	93

a.	Période de réalisation de l'étude	93
2.	Répartition des lieux des différentes phases de la consultation.	95
3.	Durée des consultations	96
4.	Les paramètres d'ambiance	98
a.	Les paramètres sonores et olfactifs.....	98
b.	Présence des autres animaux	100
c.	Fréquentation des salles d'attentes	100
5.	Les pratiques des étudiants au cours de la consultation et actes réalisés	101
a.	Lors de l'accueil des propriétaires et de leurs animaux	101
b.	Lors du recueil de l'anamnèse et des commémoratifs.....	102
c.	Lors de l'examen clinique	102
d.	Lors des actes médicaux	103
e.	Lors du bilan de fin de consultation	105
6.	Ressenti des chiens au cours de la consultation.....	105
a.	Comportement de l'animal à l'arrivée au service de médecine préventive de Vetagro- sup	106
b.	Détermination du score de stress durant les phases d'attentes.....	106
c.	Caractérisation des types d'interactions avec les congénères au cours des phases d'attentes	109
d.	Réactions des chiens lors de l'arrivée des étudiants au début des différentes phases	110
e.	Evaluation du niveau de stress durant l'examen clinique	112
f.	Evaluation du niveau de stress durant la phase de réalisation des actes médicaux.....	113
g.	Comparaison des scores de stress entre les chiens d'étudiant ou du personnel et ceux des propriétaires	115
h.	Evaluation globale du stress des chiens par l'auditeur, les étudiants et les propriétaires	115
7.	Mesures prises afin de réduire le stress	116
a.	Pendant les phases d'attentes.....	116
b.	Pendant les interactions entre congénères.....	117
c.	Pendant l'examen clinique et les actes médicaux	118
III.	Discussion.....	120
1.	Synthèse approfondie des résultats	120
2.	Identification de biais par rapport à cet audit	121
3.	Interprétation des résultats et propositions d'amélioration	122
a.	Gestion de l'attente des chiens	122
b.	Les pratiques des étudiants.....	124
c.	Les cas d'agression sur les étudiants	125

d. Bilan de l’audit et synthèse des recommandations.....	126
Conclusion	129
Bibliographie.....	131
Annexes	145

Liste des annexes

Annexe 1 : L'échelle de l'agression	145
Annexe 2 : Plaquette d'évaluation du niveau de stress, par fearfree happy home.....	146
Annexe 3 : Aborder un chien traduit par LECOMTE jérémy, d'après pupford : (https://pupford.com/blogs/all/properly-greet-dogs?srsId=AfmBOopFa9AnzKfS4ZkKOYuDmg1ZUNOspiB2g3w_OFhjLeW9LQeElsyl)	147
Annexe 4 : Les attitudes canine, d'après Lili Chin et traduit par Nancy Tucker	148
Annexe 5 : Grille 4A créer par C. Béata et proposé par Zoopsy	149
Annexe 6 : Grille de score de stress, d'après DIEPPOIS.....	150
Annexe 7 : Phase d'attente 1 de l'audit (modifié d'après DIEPPOIS 2024).....	151
Annexe 8 : Phase d'attente 2 de l'audit (modifié d'après DIEPPOIS 2024).....	152
Annexe 9 : Phase d'attente 3, questionnaire et bilan de consultation de l'audit (modifié d'après DIEPPOIS.....	153
Annexe 10 : Phase de recueil de l'anamnèse et des commémoratifs du chien lors de l'audit (modifié d'après DIEPPOIS 2024)	154
Annexe 11 : Phase de l'examen clinique de l'audit (modifié d'après DIEPPOIS 2024)	155
Annexe 12 : Phases des actes lors des audits (modifié d'après DIEPPOIS 2024)	156
Annexe 13 : Consentement éclairé. Source : LECOMTE Jérémy	157

Liste des figures

Figure 1 : Roue des émotions. Par Machine Elf 1735, Jean Marcotte 2011 https://fr.wikipedia.org/wiki/Robert_Plutchik#/media/Fichier:Plutchik-wheel_fr.svg	25
Figure 2 : Phase d’alarme et de résistance lors de l’exposition d’un chien à un stress aiguë. Source : LECOMTE Jérémy.....	27
Figure 3 : Synthèse des principaux mécanismes impliqués dans la caractérisation du stress. Source : LECOMTE Jérémy.....	34
Figure 4 : Les quatre espaces proxémiques définis par Edward T.Hall. Source : LECOMTE Jérémy	56
Figure 5 : Postures corporelles de la face et de la queue. Source : L. David Mech.....	71
Figure 6 : Les signaux d’apaisement. Source : Positive Canitude (www.positivecanitude.fr)	75
Figure 7 : Vue aérienne d’après google maps du site de Vetagro-sup.....	81
Figure 8 : Plan du bâtiment de médecine préventive. Source : LECOMTE Jérémy	81
Figure 9 : Parcours théorique des propriétaires et de leurs animaux au service de médecine préventive de Vetagro-sup. Source : LECOMTE Jérémy.....	83
Figure 10 : Répartition des audits sur la période d’étude (2024-2025)Caractérisation de la population d’étude	93
Figure 11 : Répartition des chiens en fonction de leurs type racial selon la fédération cynologique internationale.....	94
Figure 12 : Répartition en pourcentage des différentes phases d’attente de la consultation au sein du service de médecine préventive de VetAgro-Sup	96
Figure 13 : Répartition des durées en minute de chaque phase de consultation des 39 observations réalisées.....	97
Figure 14 : Répartition des scores d’intensité sonores au cours des phases d’attentes des consultations.	98
Figure 15 : Répartition des sources de bruit au cours des différentes phases d’attente.	99
Figure 16 : Répartition du nombre de fois où un autre animal (chien ou chat) était présent durant une phase d’attente.	100
Figure 17 : Représentation des fréquences d’examen de certains organes et de gestes réalisé au cours de l’examen clinique.....	102
Figure 18 : Répartition des intensités de contention durant les examens cliniques	103
Figure 19 : Répartition des intensités de contention durant les actes médicaux.....	104
Figure 20 : Evolution du stress des chiens peu stressés durant les phases d’attente	108
Figure 21 : Répartition des interactions entre congénères au sein des différentes phases d’attentes	109
Figure 22 : Répartition des types d’interactions entre congénères durant les phases d’attentes	109
Figure 23 : Répartition des intensités des réactions amicales (cercle extérieur) et hostile (cercle intérieur) envers un congénère.....	110
Figure 24 : Répartition des types d’interactions envers les étudiants durant les phases d’attentes .	111
Figure 25 : Répartition des intensités des réactions amicales envers un étudiant.....	111
Figure 26 : Proportions de chiens peu stressés (score inférieur à 10), stressés (score supérieur à 10 et inférieur à 20) et très stressés (score supérieur à 20) au cours de l’examen clinique.....	112
Figure 27 : Proportion des catégories de stress des chiens durant les actes médicaux	113
Figure 28 : Proportions des différentes intensités de réactions des chiens aux actes médicaux.....	114
Figure 29 : Proportions des différentes méthodes d’occupation du chien au cours des phases d’attentes	117
Figure 30 : Proportions des différentes mesures adoptées par les étudiants pour réduire le stress des chiens au cours de l’examen clinique et des actes médicaux	118

Figure 31 : Proportions des distractions utilisées par les étudiants	119
--	-----

Liste des tableaux

Tableau 1 : Evaluation du stress des chiens lors des phases d'attentes de l'animal, d'après Mercier et al. 2023	91
Tableau 2 : Caractéristiques de la population d'étude	94
Tableau 3 : Origines des chiens de la population d'étude	95
Tableau 4 : Tableau récapitulatif des durée moyenne en minutes, des écarts-types et de la proportion de chaque phase au sein de la consultation.	97
Tableau 5 : : Répartition du nombre de passages de personnes au cours des phases d'attentes	101
Tableau 6 : Répartition des scores et moyennes des scores de stress durant les phases d'attentes.	107
Tableau 7 : Répartition des profils de chiens en fonctions de leurs catégories de niveau de stress..	113
Tableau 8 : Comparaison des moyennes et médianes des scores de stress des différentes phases entre les chiens appartenant à des étudiants ou personnels de VAS ou non.....	115
Tableau 9 : Score moyen et écart-type donné par les trois évaluateurs du stress des chiens sur l'ensemble de la consultation.	116

Liste des abréviations

ACTH : Hormone adrénocorticotrope

AMPA : alpha-amino-3-hydroxy-5-méthylisoxazol-4-propionate

BEA : Bien être animal

CHUVAC : Centre Hospitalier Universitaire Vétérinaire des Animaux de Compagnies

CRH : Corticotrophine

CSTC : Boucle cortico-striato-thalamo-corticale

DMA : Dog Mentality Assessment

DS-CC : Processus de désensibilisation et de contre conditionnement

HHS : hypothalamo-hypophyso-surrénalien

IASP : *International Association for Study of Pain*

NMDA : N-méthyl-D-aspartate

SGA : Syndrome général d'adaptation

SPT : Syndrome post traumatique

T4 : Thyroxine

TSH : Thyréostimuline

VNST : La voie néospinothalamique

VPST : La voie paléospinothalamique

WSAVA : *World small animal veterinary association*

INTRODUCTION

Le bien-être animal a pris une place croissante dans la médecine vétérinaire au cours des dernières décennies. Les avancées scientifiques ont mis en évidence l'impact du stress sur la santé des animaux, aussi bien sur le plan physiologique que comportemental. En consultation, la prise en charge du stress constitue un enjeu majeur, car il influence directement la qualité de l'examen clinique, la sécurité des intervenants ainsi que la satisfaction des propriétaires.

Dans ce contexte, la médecine préventive occupe une position particulière. Ce service a pour objectif d'assurer un suivi des animaux, essentiellement par des actes simples (examens cliniques de routine, vaccinations). Le service de médecine préventive de VetAgro-Sup constitue en outre un cadre pédagogique destiné à la formation des étudiants. Le fonctionnement même de ce service, caractérisé par des temps d'attente prolongés, la multiplicité des intervenants et l'apprentissage progressif des gestes par les étudiants, en fait un environnement spécifique où le stress animal peut être accentué.

La gestion du stress en consultation repose sur de nombreux facteurs, impliquant à la fois les conditions matérielles, les interactions entre les chiens et leurs propriétaires, et les pratiques des étudiants. Peu de données étaient jusqu'à présent disponibles concernant l'évaluation du stress des chiens dans un contexte universitaire français. Cette étude s'est appuyée sur le travail de thèse d'une consœur ayant élaboré la grille d'audit, permettant d'analyser les comportements des chiens ainsi que les pratiques des différents acteurs impliqués.

L'objectif de ce travail a été d'évaluer le niveau de stress des chiens et de dresser un état des lieux des pratiques mises en œuvre par les étudiants et propriétaires lors de leur passage en médecine, afin de proposer des pistes d'amélioration.

La première partie de ce manuscrit est consacrée à l'étude du stress chez les chiens et en particulier dans le cadre d'une consultation de médecine préventive. La seconde partie présente l'audit, ses résultats ainsi que les recommandations qui ont pu en être tirées.

PARTIE 1 : CONTEXTUALISATION DU STRESS

INDUIT PAR LES SOINS VETERINAIRES CHEZ LES CHIENS DOMESTIQUES

I. Vers une définition du stress et des émotions, de leurs mécanismes et de leurs importances dans le bien-être animal

1. Compréhension générale des notions de stress et d'émotion

a. Quelques définitions du stress

Le stress est une notion complexe pouvant avoir différentes définitions. Si nous revenons aux travaux de Hans Selye, endocrinologue considéré comme pionnier dans la théorisation du stress (BEER, 1977), le stress est une réponse non spécifique du corps à un besoin (Selye, 1978). À chaque fois qu'un élément extérieur vient déséquilibrer l'homéostasie du corps, des réponses physiologiques et comportementales se mettent en place afin de retrouver un état d'équilibre ; ces réponses sont décrites dans le « syndrome général d'adaptation » (SGA) proposé par Selye (Selye, 1978).

Contrairement à la définition proposée par Selye, dans l'imaginaire collectif, le stress est généralement perçu comme désagréable. Il est défini dans le dictionnaire comme « *une situation de tension nerveuse excessive, traumatisante pour l'individu* », ou encore comme « *une situation de tension nerveuse excessive, traumatisante pour l'individu* » (Le Robert, 2025).

Cependant, toutes les perturbations de l'homéostasie ne sont pas forcément délétères pour l'organisme. En effet, le stress est conservateur car il prépare l'individu à réagir rapidement et efficacement à la situation. Le ressenti interne peut même être positif : par exemple, les réponses physiologiques et comportementales à des activités ludiques sont ressenties comme agréables. Mais lorsque le *stimulus* est trop intense, désagréable, ou dure trop longtemps, il peut y avoir des effets délétères sur l'organisme.

L'objectif de notre étude étant d'évaluer le ressenti des chiens, et plus particulièrement les ressentis négatifs, nous emploierons le mot « stress » par la suite pour désigner l'ensemble des réponses physiologiques et comportementales d'un individu perçu comme désagréable par celui-ci à la suite de l'exposition à un « *stresseur* ».

b. Lien entre le stress et les émotions

Les émotions sont des réactions physiologiques et comportementales qui traduisent l'état d'esprit d'un individu en réponse à un événement. Les émotions peuvent être primaires ou complexes, lorsque les émotions primaires s'associent entre elles (Masson et al., 2023). D'après Paul Ekman, les émotions primaires seraient la peur, la surprise, la colère, la joie, la tristesse et le dégoût (Ekman & Scherer, 1984). Ces émotions peuvent alors se nuancer et se mélanger pour former des émotions complexes comme la honte, qui correspondrait à un mélange de colère et de peur. Toutes ces nouvelles combinaisons d'émotions ont permis la théorisation de la « roue des émotions » proposée par Robert Plutchik dont une illustration est proposée en figure 1.

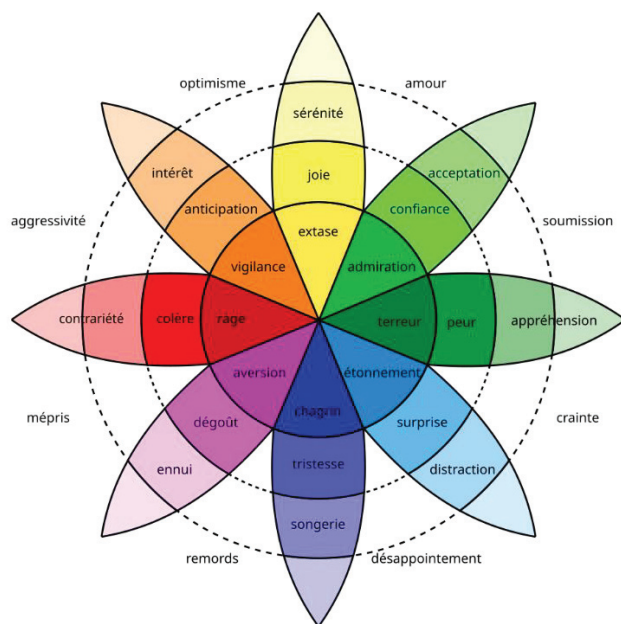


Figure 1 : Roue des émotions. Par Machine Elf 1735, Jean Marcotte 2011
https://fr.wikipedia.org/wiki/Robert_Plutchik#/media/Fichier:Plutchik-wheel_fr.svg

Même si toutes ces recherches ont été réalisées à partir du modèle humain, il est admis aujourd'hui que les animaux, et donc les chiens, sont capables de ressentir des émotions (Konok et al., 2015). La reconnaissance du fait que « *les animaux sont des êtres vivants doués de sensibilité* », est d'ailleurs inscrite dans la réglementation (article 515-14 du code civil). Les émotions ressenties par un être vivant correspondent au point de départ d'une action, et lui permettent donc de s'adapter aux modifications de l'environnement pour sa préservation. Des mécanismes seront vus par la suite dans le paragraphe I.2.e.

Le stress étudié dans cette thèse fait intervenir des émotions perçues comme désagréables, telles que la peur, l'anxiété, l'ennui ou encore la souffrance.

2. Explication des principaux mécanismes et réponses en jeux lors d'un stress

a. Présentation des trois phases du stress et mécanismes physiologiques impliqués

Hans Selye a posé les bases biologiques du stress dans sa théorie du syndrome général d'adaptation (Selye, 1978). Dans cette théorie, la réaction à un *stresseur* se divise en trois phases : la phase d'alarme, ou phase initiale ; la phase de résistance, également appelée phase d'adaptation ou d'allostasie ; et enfin, la phase d'épuisement ou de récupération.

(1) Les phases d'alarme et de résistance permettent une adaptation rapide au stresseur

Les phases d'alarme et de résistance commencent simultanément lors de l'exposition de l'animal à un *stresseur* (*figure 2*). Les *stimuli* sont intégrés par le thalamus, qui active en conséquence l'hypothalamus. Ce dernier active le système limbique, impliqué dans la mémorisation et les émotions, ce qui renforce les processus mnésiques. À ce stade, les phases d'alarme et de résistance empruntent des voies différentes. La phase d'alarme suit une voie nerveuse plus rapide, tandis que la phase de résistance repose sur une voie hormonale systémique plus lente (JACQUET-FOURNIER, 2012).

Au cours de la phase d'alarme, l'hypothalamus agit sur le système neurovégétatif en activant le système nerveux sympathique et en inhibant le parasympathique (JACQUET-FOURNIER, 2012). Il en résulte une libération d'adrénaline et de noradrénaline dans la circulation sanguine par les terminaisons nerveuses sympathiques et les médullosurrénales. Cela entraîne une redistribution des débits sanguins en faveur des organes vitaux, au détriment des organes digestifs et reproducteurs. On observe également une inhibition de la douleur, de la digestion, de la croissance, ainsi qu'une augmentation de la disponibilité de l'énergie métabolisable et de la consommation de dioxygène (Masson et al., 2023c).

Dans la phase de résistance, l'hypothalamus active le système limbique et l'hypophyse par l'intermédiaire de la *corticotropin-releasing hormone* (CRH). En réponse à la CRH, l'hypophyse libère plusieurs hormones, dont l'adrénocorticotrophine (ACTH), la *thyroestimuline* (TSH), la prolactine, la vasopressine et divers peptides, notamment les bêta-endorphines. L'ACTH stimule la libération de glucocorticoïdes par les corticosurrénales, tandis que la TSH stimule la libération de *thyroxine* (T4). Les glucocorticoïdes ont un effet hyperglycémiant et stimulent la mémorisation (Masson et al., 2023c), tandis que la thyroïde agit sur le métabolisme basal (JACQUET-FOURNIER, 2012).

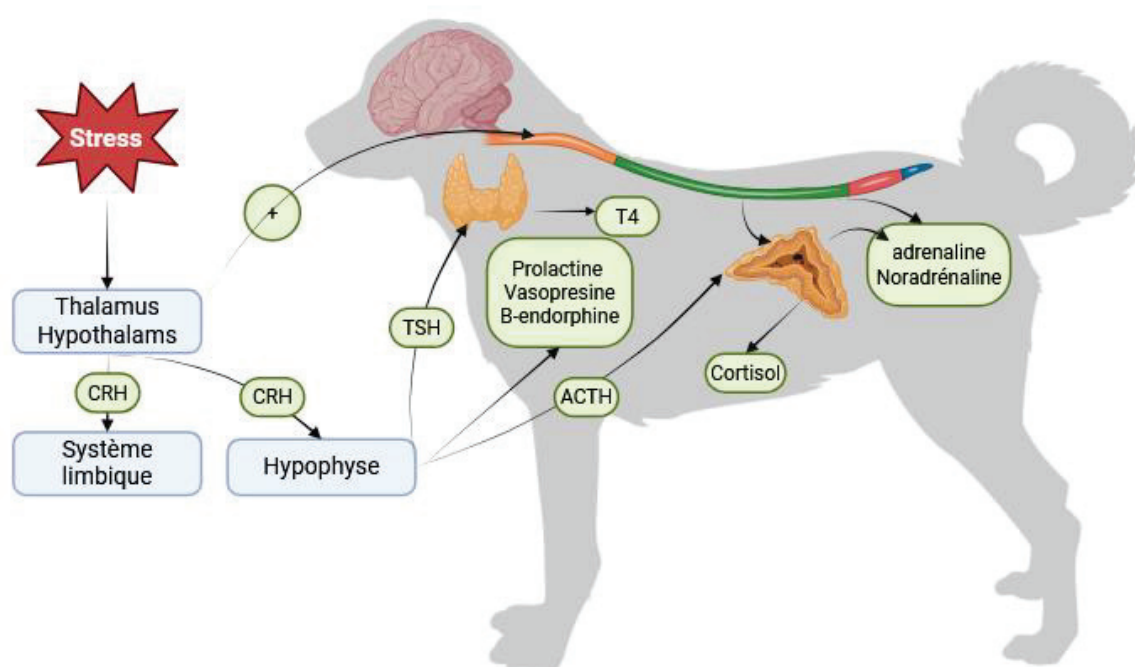


Figure 2 : Phase d'alarme et de résistance lors de l'exposition d'un chien à un stress aigue. Source : LECOMTE Jérémy

(2) La phase d'épuisement correspond au passage à la chronicité du stress

S'il parvient à s'adapter à la situation et que le *stresseur* disparaît, l'animal entre alors en phase de récupération et retrouve son homéostasie initiale. En revanche, si le *stresseur* persiste dans le temps, la libération prolongée de glucocorticoïdes devient plus néfaste que bénéfique ; on parle alors de stress chronique. Celui-ci peut entraîner un épuisement des réserves énergétiques, des maladies métaboliques, une baisse des performances de production et de reproduction, ainsi que des troubles psychiatriques et une diminution des capacités cognitives (Masson et al., 2023c).

b. Les réponses physiologiques et manifestations liées aux phases précoces du stress

La liste des répercussions physiologiques induites par les phases d'alarme et de résistance indiquée ci-après est probablement incomplète, mais elle permet néanmoins d'avoir un aperçu de la diversité des impacts du stress sur un individu :

- **Métabolisme secondaire** : se traduit par une hyperglycémie et une mobilisation des graisses.
- **Cardiovasculaire** : se traduit par une tachycardie, une vasoconstriction périphérique et viscérale.
- **Respiratoire** : se traduit par une tachypnée et une bronchodilatation.
- **Immunitaire** : se traduit par une inhibition de la synthèse des prostaglandines et des leucotriènes.

Mental : se traduit par une hypervigilance, une stimulation de la mémorisation et une inhibition de la perception douloureuse. Toutes ces adaptations permettent de placer l'animal dans les meilleures conditions physiques pour répondre au *stresseur*.

c. Les réponses comportementales du chien, la théorie du « *fight or flight* » de W. Cannon

Les *stresseurs* étant généralement des facteurs extérieurs à l'animal, celui-ci va adopter des comportements censés lui permettre de s'y soustraire. Le modèle de la « *fight or flight response* » décrit sommairement ces possibilités comportementales.

C'est W. Cannon qui proposa ce modèle en 1915 à la suite d'études portant sur les réponses d'animaux exposés à des situations stressantes (Cannon, 1915), et Selye s'est appuyé sur celui-ci pour proposer son modèle du syndrome général d'adaptation (Selye, 1950). Dans le modèle de la « *fight or flight response* », l'animal réagit aux situations stressantes par la stimulation du système nerveux autonome, permettant ainsi l'adaptation du corps au combat ou à la fuite. Il en découle une réponse comportementale binaire : l'animal attaque ou fuit.

En réalité, ces comportements sont plus nuancés. Ainsi, dans les comportements d'attaque, on retrouve toutes les étapes de l'échelle de l'agression (Annexe 1), allant des signaux d'avertissement et de menace jusqu'à la morsure réelle. Les comportements de fuite peuvent eux-aussi être nuancés en intégrant, en plus de la fuite motrice, tous les comportements d'inhibition de l'agression, autrement appelés comportements de soumission. Ces derniers consistent en des signaux envoyés au *stresseur* pour signifier la volonté de l'animal d'éviter le conflit (Masson et al., 2023e).

Face à cette diversité de réponses entre combat et fuite, un autre modèle a été proposé : le modèle « *fight, flight, freeze, fawn or flop* ». Ce dernier propose une plus grande diversité de réponses comportementales. Cependant, il a été élaboré dans un contexte de psychiatrie humaine, se basant sur la nature des traumatismes vécus pour justifier le type de réponse. Nous ne pouvons donc pas affirmer avec certitude que ce modèle soit pleinement applicable au chien.

Bien sûr, un animal peut alterner entre fuite et attaque lors de l'exposition à un *stresseur*, l'intensité de sa réponse étant modulée par sa capacité à y faire face.

d. La capacité du chien à s'adapter au stress : la notion de « coping »

Pour Lazarus et Folkman, les individus, pour faire face à diverses situations, utilisent des ressources. Lors d'un stress, les ressources d'un individu peuvent être débordées, et cet individu va choisir consciemment la manière dont il va y faire face selon les ressources dont il dispose (Lazarus & Folkman, 1984) Ils définissent le « *coping* » comme « *l'ensemble des efforts cognitifs et comportementaux, constamment changeants, (déployés) pour gérer des exigences spécifiques internes et/ou externes qui sont évaluées (par la personne) comme consommant ou excédant ses ressources* ».

Ce n'est pas la nature d'un *stimulus* qui en fait un *stresseur*, mais la perception que l'individu en a, et surtout sa capacité supposée à y faire face. Par exemple, l'arrivée d'un inconnu qui s'approche pour toucher un chien n'est pas perçue de la même manière par tous les chiens. Cela dépendra de facteurs intrinsèques au chien mais aussi de la situation. L'impossibilité de pouvoir se soustraire d'une expérience aversive amplifie le stress.

A titre d'exemple, des souris ont été exposées à une expérience aversive impliquant un courant électrique. Les individus disposant d'un moyen de contrôle sur l'expérience (une pédale coupant le choc électrique) ont présenté moins de signes de stress (ulcères gastriques) que ceux n'en ayant pas (Weiss, 1971).

Le stress est modulé à la fois par des composantes cognitives, à travers le « *coping* », mais aussi par le contexte émotionnel de l'animal.

e. *Les émotions conditionnent les réponses comportementales du stress*

L'émotion correspond à la phase psychique du stress, liée à l'activation du système limbique, composé de l'amygdale, de la circonvolution cingulaire, du fornix et de l'hippocampe, ce dernier étant impliqué dans les processus de mémorisation. Lors de l'exposition à un *stresseur*, l'amygdale reçoit des messages provenant du cortex, qui a perçu ces *stimuli*, ainsi que du thalamus, où les informations sont intégrées. En ajoutant les données transmises par l'hippocampe, l'amygdale analyse ces *stimuli* et peut transmettre un signal déclenchant une réaction comportementale en lien avec l'émotion ressentie vers le tegmentum du mésencéphale. Ainsi, l'émotion est constitutive du stress et qu'elle commande le type et l'intensité des réponses comportementales (Ulrich-Lai & Herman, 2009).

L'anxiété est une émotion induite par l'anticipation de l'apparition d'un *stresseur*. Elle implique la boucle cortico-striato-thalamo-corticale (CSTC) (Büchel & Dolan, 2000). L'anticipation correspond à l'association d'un *stresseur* phobogène à un élément non phobogène par conditionnement classique (VanElzakker et al., 2014). Ainsi, un chien peut associer la salle de consultation à un événement désagréable (comme une injection vaccinale douloureuse) qu'il y a vécu auparavant et ressentir de la peur dès qu'il y entre à nouveau. Dans ce contexte, l'amygdale active la boucle CSTC, ce qui augmente le niveau de vigilance et de réactivité du chien, amplifiant ainsi ses réponses au stress. Par conséquent, un chien anxieux dans la salle de consultation pourra réagir plus rapidement et plus intensément à un *stresseur*, comme la prise de température rectale.

Cet exemple illustre les processus de sensibilisation, d'anticipation et de généralisation, conduisant fréquemment au développement de phobies liées aux soins vétérinaires chez les animaux.

f. Le système limbique permet la mémorisation des émotions et donc influence durablement les réponses comportementales du chien

Les chiens sont capables de mémoriser des événements, ce qui explique qu'un chien se souviendra de la façon dont se sont déroulés les dernières visites en clinique vétérinaire (pour des vaccins par exemple), ce qui influencera ses émotions lors des vaccinations suivantes. La mémorisation repose sur la capacité du cerveau à créer et renforcer des connexions dans et entre les aires cérébrales par la règle de Hebb : « *Les neurones qui s'activent ensemble, se lient ensemble* » (Löwel & Singer, 1992). L'hippocampe, organe clé de la mémoire, peut être comparé à un chef d'orchestre, car il crée des connexions entre les différentes zones du cerveau. C'est le phénomène de potentialisation à long terme qui provoque le renforcement des connexions. Il fait intervenir le glutamate, un neurotransmetteur, ainsi que les récepteurs à la N-méthyl-D-aspartate (NMDA) et ceux à la alpha-amino-3-hydroxy-5-méthylisoxazol-4-propionate (AMPA), qui se potentialisent durablement à chaque activation dans les synapses (Malinow, 2003).

On peut définir plusieurs types de mémoire : la mémoire sensorielle, la mémoire à court terme et la mémoire à long terme (Masson et al., 2023a). La mémoire sensorielle confère à un individu la capacité de se souvenir des sensations ressenties au cours des dernières minutes. Un chien est capable de se souvenir d'un bruit ou d'une odeur qu'il a perçu, et si son attention se porte dessus, alors ces informations passeront dans la mémoire à court terme. Cette dernière est aussi qualifiée de mémoire de travail, elle permet de retenir des séquences plus complexes mais durant un court laps de temps. Si l'on cache un objet, le chien est capable de se souvenir de sa position même après quelques minutes (Fiset et al., 2003). Le niveau d'attention est le facteur majeur impliqué dans le passage de la mémoire sensorielle à la mémoire à court terme. Les émotions, provoquant régulièrement une augmentation de la vigilance, augmentent les chances que les événements associés à un contexte émotionnel soit retenus (Prichard et al., 2018).

La mémoire à long terme peut être découpée en deux sous-catégories : la mémoire procédurale et la mémoire déclarative. C'est à force de répétitions d'événements similaires que la mémoire à long terme s'acquiert. La mémoire procédurale est celle des automatismes. Un chien qui pratique l'*agility* finit par enchaîner les obstacles de manière automatique. La mémoire déclarative est celle des concepts. Le chien propre sait qu'il faut attendre d'être dehors pour aller uriner. Les capacités de mémorisation sont à la base des processus de sensibilisation ou habituation, et de discrimination ou généralisation.

La sensibilisation est le mécanisme par lequel l'animal intensifie sa réponse à un *stimulus* au fur et à mesure des expositions (Masson et al. 2023c). Ce mécanisme fait intervenir le conditionnement classique défini par Pavlov (Kamin & Brimer, 1963). La facilitation de la transmission de l'information dans l'amygdale, du fait de l'action d'auto-consolidation du glutamate, induit une augmentation de la réponse émotionnelle. En restant dans l'exemple des vaccins, la sensibilisation au vaccin se traduit par un chien qui réagit de plus en plus vite et fortement à l'injection chaque année. L'habituation et l'extinction sont les processus inverses de la sensibilisation (Masson et al. 2023c). Ils correspondent à la diminution de la réponse à un *stimulus* au fur et à mesure des expositions. Mais l'habituation se rapporte aux *stimuli* nouveaux, tandis que l'extinction fait référence aux *stimuli* déjà vécus et auxquels l'animal est déjà sensibilisé. Lors du premier examen clinique d'un chien, celui-ci peut s'habituer à la manipulation et ne pas exprimer de stress les fois suivantes. Mais s'il y a déjà été sensibilisé, il est toujours possible de le désensibiliser aux gestes et manipulations de l'examen clinique par des approches de coopérative, afin d'induire l'extinction des comportements de peur ou d'agression. Pour cela, il est souvent nécessaire de jouer sur la capacité de discrimination du chien, afin qu'il rompe la généralisation qu'il a pu construire face à l'examen clinique.

La discrimination est le mécanisme permettant au chien d'adopter des réponses comportementales différentes pour des *stimuli* proches. A l'inverse, la généralisation est le processus par lequel l'animal produira une réponse identique à des *stimuli* plus ou moins semblables (Mclaren & Mackintosh, 2002). Ces processus font intervenir la capacité des chiens à trier les *stimuli*, à les différencier ou à les rapprocher. Il a été démontré que ce mécanisme repose sur les connexions entre l'amygdale et l'hippocampe (Dunsmoor et al., 2011), ce qui permet de mettre en relation différents souvenirs d'émotions, *stimuli* et comportements. Ces connexions consolident ou non les réponses comportementales en fonction des *stimuli* initiaux. La plupart des chiens font la différence entre une caresse et une inspection du pelage à la recherche de puces, mais grâce au *soins coopératif*, on peut essayer grâce à la généralisation, de rendre l'inspection aussi agréable que les caresses.

Les principes fondamentaux du stress et de ses conséquences sont résumés dans la Figure 3 ci-après.

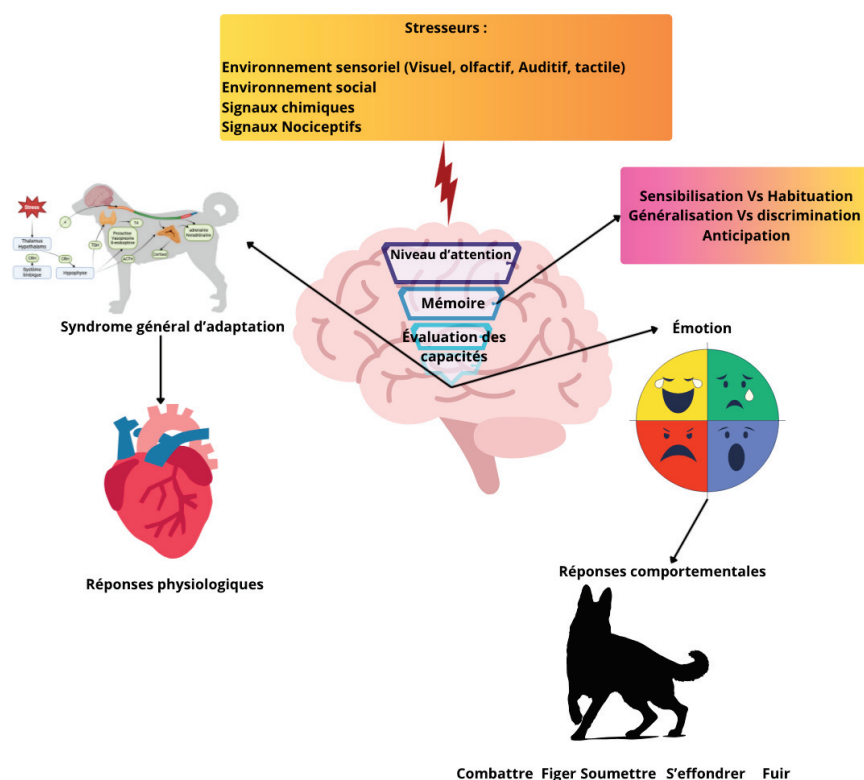


Figure 3 : Synthèse des principaux mécanismes impliqués dans la caractérisation du stress. Source : LECOMTE Jérémy

g. Le stress est un mécanisme conservateur, mais qui peut se dérégler.

Le stress est un mécanisme protecteur qui offre une capacité d'adaptation à l'individu en cas de rencontre d'une situation menaçant l'équilibre ou l'intégrité de son organisme, on parle alors d'état réactionnel. C'est un état psychologique et physiologique lié au stress. Lorsqu'un bruit intense et inattendu retentit en consultation, il est normal qu'un chiot en ait peur et réagisse en conséquence. Mais cet état réactionnel peut se transformer en état pathologique, comme l'état phobique ou l'état anxieux, dans certaines circonstances (Masson et al., 2023e).

L'état phobique résulte de l'évolution d'un état de peur réactionnelle par le processus de sensibilisation. Dans cet état, l'animal réagit fortement et systématiquement à l'élément auquel il est sensibilisé. Les réponses fournies sont exagérées et dépassent largement le cadre de l'adaptation. Un chien phobique du vétérinaire est donc un chien qui présentera des réactions de peur intenses et systématiques en présence du vétérinaire. Il existe une composante génétique dans la vulnérabilité au processus de sensibilisation. Certaines races ont tendance à se sensibiliser beaucoup plus vite que d'autres (GOURLET, 2024; Sarviaho et al., 2019). Mais n'importe quel chien peut être sensibilisé, en fonction de l'intensité du *stresseur* ou de sa répétition dans le temps. Cet état peut être compliqué par le processus de généralisation, qui élargira les *stimuli* déclencheurs de l'état phobique. C'est le cas des chiens en crise de panique dès leur entrée dans la clinique vétérinaire, voire dès l'entrée dans la voiture avant de venir. Cet état peut s'aggraver en état anxieux lorsque l'animal anticipe les *stimuli* phobogènes.

L'état anxieux est quant à lui défini par un état pathologique de peur sans objet et anticipé. L'animal entre régulièrement dans l'état réactionnel de peur, mais cette fois-ci, il n'y a plus d'élément précis qui justifie le déclenchement. C'est parce que le chien ne retrouve pas un état psychologique normal que l'on parvient à différencier l'état anxieux des états réactionnels. Ces chiens sont en hypervigilance quasi permanente et présentent donc un seuil de déclenchement beaucoup plus bas que la normale. Certains chiens « ont peur de tout ». L'anxiété peut être inhibée ou productive, intermittente ou généralisée. Les comportements productifs peuvent être extrêmement pénibles (abolements intempestifs) voire dangereux pour la santé de l'animal (Marion, 2017) (Dreschel, 2010).

Ces états pathologiques sont graves et dépassent souvent le cadre de la consultation chez le vétérinaire. Dans ces cas-là, une prise en charge médicale et comportementale

est souvent nécessaire. Mais les soins vétérinaires sont un point de départ récurrent dans le développement de ces états pathologiques. De nombreux chiens souffrent d'une phobie des soins induite par un défaut de gestion du stress lors de la prise en charge de l'animal.

3. Démonstration de l'importance de la prise en compte du stress dans le bien-être du chien

a. Un enjeu moderne : une demande des propriétaires et des vétérinaires

La prise en considération des émotions des animaux, et plus particulièrement de celles liées au stress, est un enjeu moderne s'inscrivant dans une démarche de recherche du bien-être animal (BEA). Celui-ci est défini comme « *l'état mental et physique positif lié à la satisfaction de ses besoins physiologiques et comportementaux, ainsi que de ses attentes. Cet état varie en fonction de la perception de la situation par l'animal* » (Anses, 2018). Le BEA ne doit pas être réduit à la bientraitance, qui regroupe les mesures mises en place pour le confort des animaux. En effet, les émotions sont au centre du BEA, car c'est un concept individuel s'intéressant au ressenti de l'animal dans son environnement. Le stress englobant l'ensemble des émotions négatives, pour garantir le BEA des animaux, il faut limiter au maximum leur stress et favoriser les événements entraînant des émotions positives.

Le BEA est aujourd'hui un enjeu de société qui invite les professionnels du monde animal à s'organiser pour tenter d'y répondre au mieux. En effet, les consommateurs s'intéressent de plus en plus à ce sujet, d'où les questionnements récents sur l'étiquetage du BEA sur les produits animaux destinés à l'alimentation humaine (Anses, 2024). La profession vétérinaire est aussi concernée par cette demande, que ce soit de la part des clients, mais aussi des praticiens et étudiants de la profession (Arhant et al., 2019; Dawson et al., 2016).

La gestion du stress est, au même titre que le BEA, un enjeu moderne qui doit être pris en compte pour la santé mentale et physique de l'animal.

b. Le stress est associé à des problèmes de santé physique et mentale

« *Le stress n'est pas bon pour la santé* », voilà un adage bien populaire qui est vérifié dans de nombreuses situations. Le stress, lorsqu'il est chronique, peut entraîner une perte de poids, une amyotrophie, une immunodépression par neutropénie et lymphopénie, une altération de la reproduction et divers troubles cognitifs (WSAVA, 2020). D'après Selye, ces impacts viendraient d'un phénomène d'épuisement endocrinien, des effets immunosuppresseurs des corticoïdes endogènes ou encore d'une dysrégulation des hormones inflammatoires (Selye, 1978). En médecine humaine, on peut distinguer parmi les maladies liées au stress, les maladies de l'adaptation et les maladies du comportement (Plancherel, 2001).

Les maladies de l'adaptation sont liées à un excès de minéralocorticoïdes qui favoriserait l'asthme, les ulcères de l'estomac, l'hypertension artérielle, et les maladies rhumatoïdes (Plancherel, 2001). Le syndrome de douleurs abdominales récurrentes a été décrit par plusieurs psychologues dans des contextes de stress chronique épisodique chez les enfants (Greene et al., 1985; Hodges et al., 1984). En suivant les principes de médecine comparée, des troubles similaires chez les animaux peuvent être supposés.

Les maladies du comportement sont, en revanche, bien décrites dans la littérature éthologique vétérinaire (Masson et al., 2023i). Il s'agit des phobies catégorielles et post-traumatiques, qui entraînent des réactions de peur disproportionnées à la suite d'un *stimulus* phobogène. L'animal est dans un état phobique ou anxieux renforcé par une sensibilisation concomitante au stress, dépassant le seuil de résilience de l'animal.

Il existe un cercle infernal du stress, ce dernier pouvant rendre les individus de plus en plus sensibles à certains éléments, ce qui entraînera un stress de plus en plus intense. Ce stress pouvant se présenter sous forme de comportement agressif, il est crucial de ne pas le laisser s'aggraver.

c. Le stress d'un chien peut être une source d'accidents

Parmi les propriétaires de chiens, 41 % rapportent que leur animal est stressé chez le vétérinaire et 14 % qu'il l'est extrêmement, jusqu'à manifester de l'agressivité (Edwards et al., 2019). Plus de 90 % des vétérinaires auraient déjà été mordus par un chien, ce qui rend nécessaire la prise en compte de ce risque pour mettre en place des mesures de protection (Drobatz & Smith, 2003). La morsure est le dernier et le plus grave des comportements de la séquence d'agression. On parle d'agression dès

lors que le chien exprime des comportements menaçant envers un autre individu. Dans le cadre des soins vétérinaires, les agressions peuvent être la conséquence d'une irritation ou d'une réaction émotionnelle incontrôlée (Masson et al., 2023f). L'agression par irritation est déclenchée par la répétition d'éléments désagréables pour le chien, comme des actes douloureux ou phobogènes. Il a été décrit que les morsures sont en général infligées par un animal stressé, ressentant de la peur ou de la douleur (Riemer et al., 2021), et qu'elles sont généralement précédées de signaux d'avertissement.

Les agressions issues d'une réaction émotionnelle incontrôlée s'opposent à celles obtenues par irritation par l'explosivité de la réaction, souvent associée à l'absence de signaux d'avertissement, ainsi qu'à l'intensité de la réaction du chien. Ce dernier est comme dépassé par les événements, et les morsures sont souvent très vulnérantes. Les autres manifestations accompagnant fréquemment la morsure sont : une mydriase, une vidange des glandes annales, une miction émotionnelle et une défécation. Cette agression peut aussi survenir à la suite d'une répétition de *stimuli* stressants.

d. La gestion du stress du chiot est un levier majeur pour des interactions sereines dans le futur.

Les jeunes chiens sont en pleine période de découverte. Prendre soin de leur bien-être diminue le risque de déclencher une phobie des soins, qui serait préjudiciable pour le chien, le propriétaire et surtout le vétérinaire.

(1) Le chiot construit son référentiel émotionnel durant la période de socialisation, un élément déterminant de la période critique.

Il est impératif de prendre en compte le stress du chiot, car l'animal, très jeune, est dans une phase de construction cérébrale, que l'on appelle la période critique (Bateson, 1979; Scott & Marston, 1950). Cette période est définie comme le laps de temps pendant lequel l'animal est au maximum de ses capacités d'apprentissage et sa plasticité cérébrale est à son paroxysme. Elle correspond aux trois premiers mois de la vie du chien après sa naissance. Durant le développement embryonnaire, la multiplication des neurones dans l'encéphale est importante. Les chiens naissent avec une grande quantité de neurones et de synapses, mais celles-ci vont subir « un élagage synaptique ». Durant cette période, l'activation des neurones par le *stimulus* perçu entraîne un renforcement des connexions (potentialisation à long terme) et une protection contre son autodestruction. Les neurones n'ayant pas reçu un renforcement suffisant finissent par dégénérer par apoptose (Masson et al., 2023d). Ainsi, à trois mois, la plasticité cérébrale diminue et les connexions cérébrales existantes guideront les comportements du chien. La capacité d'apprentissage reste possible après cette période, mais elle devient beaucoup moins efficace, et les processus de discrimination et de généralisation sont plus marqués. Ce processus permet à l'animal de s'adapter à son environnement futur, une adaptation qui est donc influencée par ses trois premiers mois de vie. Cette période peut être subdivisée en période néonatale, période de transition et période de socialisation.

La période néonatale correspond aux deux premières semaines de vie du chiot. L'animal a les paupières collées et les conduits auditifs non fonctionnels, et le développement cérébral est alors mineur.

La période de transition correspond à la troisième semaine de vie, durant laquelle le chiot commence à ouvrir les yeux et à entendre de mieux en mieux. Le développement comportemental s'accélère alors.

La période de socialisation est la période cruciale de la période critique dans l'ontogénèse des comportements. Elle fait suite à la période de transition et se termine autour des trois mois d'âge du chiot, avec la fin du premier cycle d'élagage synaptique. C'est durant cette période que le chien acquiert la majorité des codes de communication intraspécifique et interspécifique (Seksel et al., 1999). Les processus de discrimination et de généralisation sont amplifiés, et c'est la période pendant laquelle le chien catégorise son environnement matériel et social, en s'y habituant ou en s'y sensibilisant. Le chiot apprend extrêmement vite, même avec un faible nombre de répétitions. Cette période définit le seuil d'homéostasie du chien, son niveau d'équilibre avec son environnement et sa capacité à tolérer des écarts. C'est le référentiel de vie du chien, qui lui dictera comment réagir en fonction de la catégorie des *stimuli*. Cette période se termine vers trois mois, il est donc primordial d'exposer le chiot à son futur milieu de vie avant cette date. La question de l'âge de l'adoption est complexe, car des adoptions trop tardives (après trois mois) ont tendance à appauvrir le seuil d'homéostasie et accentuer les problèmes de phobie, d'anxiété et d'agressivité (Jokinen et al., 2017). Mais des adoptions trop précoces entraîneront des problèmes d'autocontrôle par défaut d'apprentissage maternel (Masson et al., 2023d).

La période critique est donc un passage clé dans l'éducation du chien et dans l'ontogénèse de ses comportements. Les chiens ayant vécu leurs premiers mois de vie (correspondant à la période critique) sans stimulation ou trop stressantes peuvent développer un syndrome de privation sensorielle et présenter très rapidement des états phobiques et anxieux généralisés. Chaque nouvelle expérience durant cette période peut représenter alors un point de bascule dans le futur comportement du chiot, et la première visite chez le vétérinaire en fait partie.

(2) Les premières visites chez le vétérinaire sont un moment crucial situées en pleins milieux de la période critique

D'après les recommandations internationales de la « *World Small Animal Veterinary Association* » (WSAVA), les premiers vaccins doivent être réalisés à partir de l'âge de 6 à 8 semaines (Squires et al., 2024), avec des injections régulières jusqu'à 16 semaines. S'ajoute à cela l'obligation légale d'identifier les chiens (par transpondeur électronique ou tatouage), avant de céder un animal ou avant ses 4 mois d'âge. Cet acte est donc réalisé en clinique vétérinaire lors des premières consultations vaccinales. Le chiot sera donc amené à venir entre deux et trois fois chez le vétérinaire durant la période correspondant à la période critique. La découverte d'un nouvel endroit peut être sensibilisante si elle est mal encadrée, notamment à cause de la peur et de la douleur inhérentes aux processus de vaccination et d'identification.

(3) Les visites chez un vétérinaire peuvent être favorable au développement d'une phobie des soins.

La visite chez le vétérinaire peut être impressionnante pour un chiot. L'environnement d'une clinique est riche en *stimuli* phobogènes. Les bruits des autres animaux et leurs odeurs peuvent représenter des signaux d'alarme pour les nouveaux arrivants. Un animal qui gémit parce qu'il est malade est fréquent en structure vétérinaire. La douleur pendant les soins vétérinaires est inhérente à la pratique. Le motif de consultation étant souvent lié à de la douleur provoquée par une maladie ou un accident, les animaux arrivent déjà douloureux dans la clinique. S'ajoutent à cela les actes diagnostiques et thérapeutiques, souvent douloureux, ce qui augmente les chances de sensibilisation chez le chien, plutôt que d'habituation. La peur est aussi une émotion induite par les soins, en raison de la proximité avec des inconnus et de l'anticipation de la douleur des soins. L'animal peut devenir phobique des soins à la suite de ces traumatismes. Le traumatisme peut être aigu et provoquer un syndrome post-traumatique (SPT) chez l'animal. Les situations en milieu clos, avec une exposition à un *stimulus* extrêmement intense et en une seule répétition, sont propices au SPT. Un chien présenté en urgence à la suite d'un accident, qui subit une chirurgie lourde et une hospitalisation longue avec de nombreux soins, court un fort risque de développer un SPT des soins vétérinaires. Le traumatisme peut aussi être plus progressif, résultant de la répétition d'expériences désagréables au fil du temps. À chaque fois que l'animal expérimente une situation stressante, il se sensibilise progressivement et

peut même généraliser et anticiper l'objet de sa phobie (Masson et al., 2023h). Un chien qui gémit les premières fois pendant l'administration du vaccin peut présenter des réactions plus fortes les fois suivantes, voire devenir agressif dès son entrée dans la salle de consultation. Une fois la phobie des soins installée, il est difficile d'en sortir ; il est plus simple d'habituer un animal que de le désensibiliser. Les premières consultations vaccinales se déroulant pendant la période critique, il est capital de ne pas les sensibiliser, mais au contraire de les habituer dès le début aux soins vétérinaires. La médecine préventive cherche à protéger en amont des maladies, elle ne doit donc pas oublier ni compromettre la santé mentale de l'animal et son bien-être.

II. Identification des sources de stress chez le chien domestique et des conduites à tenir

1. Première source de stress, la douleur : une expérience sensitive et émotionnelle

Selon l'IASP (« *International Association for Study of Pain* »), la douleur est définie comme « *une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée à une lésion tissulaire réelle, potentielle ou décrite en ces termes par le patient* » (Raja et al., 2020). La douleur est donc un processus mixte composé d'une partie sensitive appelée la nociception, et d'une partie émotionnelle appelée la souffrance. Ces deux composantes sont étroitement imbriquées et interdépendantes.

a. Mécanismes clés de la physiologie de la nociception aux émotions

Les récepteurs impliqués dans la détection de la douleur, indépendants des récepteurs de la somesthésie, peuvent être regroupés en trois catégories :

- Les mécano-nocicepteurs, ils ne répondent qu'aux stimuli de pression ou de déformation mécaniques comme les étirements traumatiques cutanés ou musculaire ou encore par des ruptures tissulaires comme les coupures.
- Les thermo-mécano-nocicepteurs, ils répondent aux stimuli de pression et de déformation, ou thermiques. Ils peuvent donc aussi être stimulés lors des contraintes mécaniques en plus des brûlures froides ou chaudes.

Les nocicepteurs polymodaux sont sensibles aux stimuli mécaniques, thermiques et chimiques. Ils peuvent donc réagir au changement d'environnement chimique comme le pH ou la présence d'agents prurigineux et inflammatoires. La variabilité de nature des stimuli nociceptifs explique la diversité des mécanismes de transduction de l'information. Le principe général peut être résumé par l'ouverture de canaux ioniques à la suite des stimuli entraînant un courant de cations dans le neurone et ainsi une dépolarisation de la membrane pouvant aboutir à un potentiel d'action. Les potentiels d'action se propagent le long des fibres des neurones afférents primaire en direction du système nerveux central.

(1) Les deux voies ascendantes de la nociception permettent la caractérisation du stimulus et sa mémorisation par l'encéphale

La nociception emprunte la voie ascendante du système spinothalamique antérolatéral médullaire en direction des centres supérieurs. Il est divisible en deux voies fonctionnelles : la voie néospinothalamique (VNST) et la voie paléospinothalamique (VPST) (Melzack, 1990). La VNST se projette sur le noyau ventro-postéro-latéral du thalamus puis dans le cortex somesthésique. C'est cette voie qui permet la description de la douleur, c'est-à-dire la capacité à localiser, quantifier et déterminer la nature du stimulus nociceptif. Lors d'une injection sous cutanée, le chien peut localiser d'où provient la douleur et percevoir qu'il s'agit d'un mélange de piqure et de brûlure.

La VPST se projette vers le noyau thalamique médian puis vers le cortex frontal, l'hypothalamus et le système limbique (notamment l'amygdale et l'hippocampe). C'est cette voie qui permet de traiter l'aspect émotionnel et mnésique de la douleur.

(2) Les stimuli nociceptifs sont capables d'entraîner des émotions

C'est par les projections de la VPST sur le système limbique qu'un stimulus nociceptif génère des émotions. L'émotion principalement produite est la souffrance, mais elle peut s'accompagner de peur, de colère, de tristesse ou d'anxiété suivant le contexte (Gillioots, 2006). On retrouve alors le SGA avec l'activation du système nerveux autonome et l'axe HHS (hypothalamo-hypophyso-surrénalien) et les différentes réponses physiologiques, psychiques et comportementales qui correspondent au stress. Un stimulus nociceptif peut donc induire un stress.

b. La douleur est modulée par divers mécanismes inhibiteurs ou facilitateurs

La douleur est un phénomène modulable qui permet à l'organisme de répondre le plus efficacement possible aux stimuli nociceptifs présumés comme dangereux pour celui-ci. Cette modulation peut être : inhibitrice, avec un effet analgésique, ou facilitatrice, avec un effet d'hyperalgie, ou encore centrale ou périphérique.

(1) La modulation par saturation : La théorie du portillon

La théorie du portillon (Wall, 1978) repose sur l'existence d'interactions locales entre les afférences provenant des mécanorécepteurs et ceux des nocicepteurs. Il est possible de saturer le flux de message nociceptifs par un flux somesthésique. Par exemple, après une injection douloureuse, frotter le site d'injection permet d'inhiber la perception de la douleur.

(2) La modulation par des substances inflammatoires entraînant une hyperalgie périphérique

L'hyperalgie correspond à une sensibilité excessive aux stimuli nociceptifs. Lors de lésions tissulaires, des molécules inflammatoires sont libérées localement par les cellules et constituent un « cocktail inflammatoire » (Liu et al., 2025). Ces molécules potentialisent la transmission des afférences nociceptives provoquant ainsi une hyperalgie. La manipulation d'une zone inflammée peut entraîner chez l'animal une réaction disproportionnée en raison de cette hyperalgie.

(3) La modulation par la sensibilisation centrale et l'effet « wind-up » provoquent une hyperalgie et une allodynie.

La sensibilisation centrale est l'augmentation de l'excitabilité des neurones de la corne dorsale provoquant une hyperalgie. Elle peut également se généraliser aux fibres afférentes des mécanorécepteurs non-nociceptifs et provoquer une allodynie, c'est-à-dire le déclenchement d'une douleur à la suite d'un stimulus normalement non-nociceptif.

La sensibilisation centrale repose sur le fait que des stimuli nociceptifs identiques sur un même territoire entraînent l'augmentation progressive de la réponse du neurone les percevant (effet « Wind-up ») (Coste, 2006). Il est donc déconseillé de piquer plusieurs fois un animal au même endroit car chaque injection pourrait être plus douloureuse que la précédente.

(4) La modulation centrale : la voie descendante

Il y a une modulation centrale de la douleur qui emprunte la voie descendante. Cette modulation s'exerce en agissant sur les messages nociceptifs de la voies ascendants par une inhibition ou une facilitation des neurones de projection nociceptive de la corne dorsale. Cette modulation fait intervenir de nombreux neurotransmetteurs notamment la noradrénaline, la dopamine et les opioïdes. La voie descendante est sensible aux opioïdes et cannabinoïdes ce qui explique leurs effets analgésiques. Ces molécules peuvent être endogènes ou exogènes.

(5) La modulation par le niveau d'attention

L'attention portée à un stimulus nociceptif module la perception douloureuse qui en résulte. Un effort cognitif permet de détourner l'attention, diminuant l'activité des aires afférentes de la douleur et stimulant les voies descendantes inhibitrices de la douleur. Cela a pour effet une diminution de l'intensité ressentie du stimulus nociceptif (Bantick et al., 2002; Valet et al., 2004) . Ainsi, détourner l'attention d'un chien lors d'un acte douloureux réduit l'intensité de la douleur ressentie.

(6) La modulation par la capacité de contrôler la source de la douleur

La capacité de contrôle sur la douleur module sa perception. La possibilité d'interrompre un stimulus nociceptif suffit à diminuer son ressenti douloureux. On observe alors une diminution de l'activité des aires afférentes de la douleur et une stimulation des voies descendantes inhibitrices (Salomons et al., 2004; Wiech et al., 2006). Les soins coopératifs, au cours desquels l'animal a la possibilité d'interrompre l'interaction, semblent donc efficaces dans la diminution de la douleur en médecine vétérinaire.

c. Le stress est à la fois inhibiteur et facilitateur de la douleur

Il existe une intrication fonctionnelle entre le système de la douleur et le système du stress à l'origine d'interactions entre les deux. En effet un stimulus nociceptif est un stressor capable de déclencher les réponses de stress comme une tachycardie, une augmentation de la pression artérielle, une vasoconstriction périphérique et des comportements de fuite ou d'agression. De plus, le stress est capable de moduler la douleur, par un effet analgésique ou au contraire hyperalgésique. L'activation du système nerveux sympathique lors du stress peut stimuler la modulation inhibitrice des voies descendantes sur la corne dorsale par l'intermédiaire d'opioïdes endogènes. Le stress aigu a donc un effet analgésique.

Le cortex somesthésique, l'amygdale et l'hypothalamus peuvent influencer la voie descendante, ainsi des émotions peuvent inhiber ou faciliter le flux nociceptif. Une douleur est perçue comme moins désagréable quand l'individu est soumis à des émotions positives plutôt qu'à des émotions négatives (Loggia et al., 2008). En parallèle, les chiens anxieux réagissent plus aux stimuli nociceptifs car l'hypervigilance induit une anticipation de la douleur. Celle-ci se manifeste par l'activation des régions cérébrales afférentes de la douleur sans stimuli nociceptifs. Le flux nociceptif est alors amplifié et provoque une hyperalgie (Ploghaus et al., 2001). Ainsi, un chien anxieux sera plus susceptible de réagir fortement à des stimuli nociceptifs qu'un chien joyeux ou détendu.

d. La douleur en clinique vétérinaire, cas particuliers des écoles vétérinaires

La douleur est inhérente à la médecine vétérinaire, puisque les animaux malades présentés en consultations sont souvent douloureux à cause de leurs affections. S'ajoutent à cela les actes médicaux, souvent responsables de douleurs mais obligatoires pour la bonne conduite de la consultation. Même si, dans le cas de la médecine préventive, les animaux sont supposés être en bonne santé, la réalité du terrain montre que les patients ont souvent des affections bénignes pouvant être douloureuses. En outre, la consultation de médecine préventive est quasi-systématiquement associée à un acte d'injection. Les chiens présentés en consultation de médecine préventive auront donc de grandes chances d'être exposés à des stimuli nociceptifs.

(1) Affections rencontrées en médecine préventive

En consultation de médecine préventive, l'animal est considéré en bonne santé. Cependant, certains animaux sont présentés avec des problèmes de santé parfois non connus des propriétaires. Cela concerne 7,1 % des consultations de médecine préventive au CHUVAC (Centre Hospitalier Universitaire Vétérinaire pour les Animaux de Compagnie) de Maisons-Alfort (Mijolla 2023). L'affection peut être douloureuse, c'est le cas des gingivites, liées au tartre, ou encore à l'arthrose. De plus, la manipulation des zones lésées peut s'avérer douloureuse. Ces découvertes fortuites peuvent aussi nécessiter des examens complémentaires, eux-mêmes potentiellement douloureux.

(2) Actes réalisés en médecine préventive

Les animaux présents en médecine préventive reçoivent une, voire plusieurs injections par voie sous-cutanée (administrations vaccinales, pose d'un transpondeur électronique...) Dans quelques cas, des actes supplémentaires sont conduits. Selon une étude de la clientèle en médecine préventive du CHUVAC de Toulouse, 4,4 % des consultations ont nécessité une analyse comme une biochimie, une cytologie ou une analyse d'urine (Serrettiello, 2023). Ces analyses nécessitent un prélèvement comme une prise de sang, une cystocentèse ou encore une ponction de masse. Tous ces actes peuvent être à l'origine d'une douleur chez le chien. Dans le cas d'une consultation conduite par un étudiant dans un CHUVAC, les maladroites peuvent augmenter la douleur pour l'animal. Les étudiants qui doivent s'y reprendre à plusieurs fois pour administrer un vaccin ou un transpondeur provoquent plus de douleur. En effet l'acte douloureux est répété et amplifié par l'effet « *wind-up* » évoqué auparavant.

Les stimuli nociceptifs sont assimilés comme des stressseurs, ils ont leurs propres régulations sensorielles. Leur réduction est un levier majeur dans la gestion du stress des chiens en consultation de médecine préventive.

2. Seconde source de stress : Les environnements

a. L'environnement sensitif

L'environnement sensitif d'un chien est constitué par l'ensemble des stimuli qu'il peut percevoir à partir de ses cinq sens : la vue, l'ouïe, l'odorat, le toucher et le goût. Un stimulus environnemental peut entraîner un stress chez le chien si celui-ci le perçoit comme un stresser. Certains stimuli ont plus de chance de déclencher un stress du fait de leur nature. Nous allons dresser une liste non exhaustive des stimuli les plus susceptibles d'entraîner un stress chez les chiens présents en médecine préventive.

(1) Les nouveaux stimuli : peur de l'inconnu et anxiété

Un stimulus inconnu, qu'importe sa nature, aura de grandes chances d'être perçu comme un stresser. On parle de néophobie, cette peur de la nouveauté étant un mécanisme protecteur qui devient presque systématique après la fin de la période critique. Cependant, l'intensité de la réaction dépend de nombreux facteurs, mais particulièrement du niveau de résilience du chien (Jean-Joseph et al., 2025), de sa capacité à explorer et de son tempérament, plus ou moins intrépide. Les chiens anxieux auront tendance à être plus néophobes que les autres, ils sont moins résilients et réagiront plus vite et plus fort que les autres.

(2) Les stimuli visuels : mouvement brusque, menaçant, étrange (envahissant)

Les stimuli visuels sont souvent assimilés à des stressers par les chiens puisque ceux-ci explorent plus par l'odorat que par la vue. Leur référentiel est principalement fondé sur des odeurs, plutôt que sur la visualisation d'objets. Cependant les stimuli visuels sont souvent les premiers captés. L'exemple classique est le chien qui aboie sur une silhouette au loin alors qu'au contact, il reconnaît la personne, notamment par son odeur et n'émet donc plus de signaux de stress. Les mouvements brusques sont aussi des stimuli généralement assimilés à des stressers, du fait de leur imprévisibilité et soudaineté (Riemer et al., 2021). Certains mouvements peuvent être perçus comme menaçants, notamment les abords frontaux ou par le dessus.

(3) Les stimuli auditifs et olfactifs-

Les bruits et odeurs peuvent générer du stress par leur nature ou leur connotation. En effet un bruit strident, intense ou soudain, aura de grandes chances d'être interprété comme un stresser (Stellato et al. 2019). De la même manière, une odeur intense ou désagréable sera perçue comme un stresser (Riemer et al., 2021). De plus, les sons émis par d'autres animaux comme les aboiements, les couinements, les gémissements ou autres vocalises sont des stressers fréquents en clinique vétérinaire. Au cours d'un stress intense, un animal peut vider ses glandes anales, laissant dans l'environnement une odeur forte que les autres chiens percevront et pourront assimiler à un stresser.

(4) Les stimuli tactiles :

Les surfaces glissantes peuvent être des sources de stress pour les chiens. Par exemple une surface mouillée ou en inox est inconfortable pour les chiens car elle manque d'adhérence et est souvent froide.

(5) Les signaux chimiques laissés par les autres animaux.

Les odeurs humaines et animales sont constituées de signaux chimiques capables d'induire des émotions chez les chiens. Il a été démontré que l'odeur laissée par un animal en fonction de son état émotionnel sera susceptible de provoquer une émotion similaire chez le chien qui la ressent (Semin et al., 2019). Ainsi, en cas de stress d'un être humain ou d'un chien, des signaux chimiques peuvent être déposés et représenteront des stressers pour les chiens suivants.

b. L'environnement social et les interactions intra et interspécifiques

L'environnement social d'un chien est représenté par l'ensemble des êtres vivants avec qui le chien peut interagir. Dans le cadre d'une consultation en médecine préventive, un chien sera en contact avec des êtres humains, et probablement d'autres chiens et chats. Savoir à l'avance si une interaction sera stressante est difficile pour la majorité des cas puisqu'elle dépendra de facteurs intrinsèques et extrinsèques à l'animal (Figure 4). Cependant, en connaissant le chien, on peut estimer les chances qu'elle le soit, par exemple si le chien est réactif envers ses congénères, les interactions entre chiens seront très probablement stressantes (Wormald et al., 2016).

Une interaction dans la contrainte est stressante pour le chien. C'est l'exemple des contentions, qui, en privant le chien de liberté, induisent un stress car l'animal ne maîtrise plus la situation (Colson, 2024). Plus les contentions sont coercitives, plus le stress ressenti est intense. Dans ce contexte, on peut parler de frustration, de peur ou de colère suivant le tempérament et les expériences du chien. Cette privation de liberté est aussi visible chez les chiens frustrés de devoir attendre sans rien faire que la consultation se termine.

Les contacts physiques peuvent aussi être perçus comme des stressseurs car on franchit la zone intime du chien. Ainsi, un examen clinique est une interaction potentiellement stressante pour un chien du fait de la proximité et des contacts non consentis mais obligatoires pour la consultation.

c. La mémoire module l'interprétation des stimuli

Les stimuli perçus par le chien passent par des filtres qui en déterminent le devenir, c'est-à-dire s'ils doivent être assimilés à un stressseur ou non. L'un de ces filtres est représenté par la mémoire. Ce sont les mécanismes de sensibilisation et d'habituation qui sont mis en jeu ici. Ainsi un chien pourra être stressé par un stimulus supposé neutre s'il y a été sensibilisé. De plus, l'anticipation et la généralisation de ces stimuli présents chez les chiens anxieux aggrave la situation. Cette modulation explique qu'un stimulus qui pourrait être considéré comme neutre pour un chien puisse être ressenti comme un stressseur par un autre. Dans le cadre de la consultation de médecine préventive, il est fréquent de voir des chiens stressés dès la salle d'attente et sur la table de consultation (Döring et al., 2009).

3. Les actions limitant le stress du chien chez le vétérinaire

Dans cette partie, seront abordées les mesures applicables pour la réduction du stress des chiens en médecine préventive. L'objectif est non seulement de diminuer le stress pour les animaux difficiles, mais aussi de proposer une expérience qui soit la plus agréable possible pour les chiens. Le meilleur moyen de gérer un animal difficile est de ne pas le rendre difficile dès le départ. Les propositions évoquées ci-après proviennent des recommandations « *Fear Free®* »

a. Le concept Fear Free® et sa généralisation dans la médecine vétérinaire

Le concept « *Fear Free®* », développé initialement par le docteur vétérinaire Marty Becker, promeut une pratique vétérinaire sans stress, sans peur ni douleur. Aujourd'hui, des formations continues en ligne et des certifications pour les vétérinaires et leurs cliniques basées sur les concepts « *Fear Free®* » existent. Les approches reposent sur des outils d'ambiance mais aussi des techniques de manipulation douce et émotionnellement positives pour les animaux. Le concept est repris par différents organismes sous le terme de « soins coopératifs », « soins sans stress » ou encore « chien et chat amicaux ». Les applications concrètes peuvent varier, mais l'objectif reste le même : prodiguer des soins en induisant le moins de stress possible. On peut donc trouver de nombreuses propositions d'amélioration de la gestion du stress des animaux de compagnies, dont certaines indiquées dans la réduction du stress des chiens en médecine préventive.

b. Les mesures d'ambiance réductrice de stress

Les paramètres d'ambiance d'une clinique vétérinaire peuvent être adaptés afin de réduire le stress des animaux. L'objectif est de minimiser les stimulations sensorielles pour que le chien ne soit pas stressé par l'importante quantité de nouveaux stimuli. L'intensité lumineuse doit être adaptée pour offrir une bonne visibilité sans aveugler le chien. Le bruit de fond doit être le plus bas possible. S'il est impossible d'isoler phoniquement le chien, un son d'ambiance de type musique classique peut être utilisé. L'élimination des odeurs et phéromones déposées par les autres animaux avec des produits d'hygiène peu odorants est recommandé. L'utilisation de diffuseurs d'odeurs ou phéromones a montré un intérêt dans la réduction du stress au cours des consultations. Avec ces améliorations, l'ambiance globale ne garantira pas une visite

sans stress, mais elle ne sera en tout cas pas source de l'aggravation du stress du patient.

c. Aménagement d'espaces confortables et relaxants

Des aménagements spécifiques sont possibles pour minimiser le stress des chiens difficiles, et rendre les visites chez le vétérinaire les plus positives possible pour tous les chiens. Une zone de détente peut être aménagée avant l'entrée dans la clinique pour permettre au chien de se calmer et de faire ses besoins. La majorité des propriétaires empruntant leur voiture pour venir, il est pertinent de laisser un temps de pause au chien avant de commencer une consultation. La salle d'attente devrait être spacieuse et permettre une séparation des chiens et des chats, mais aussi des autres chiens. Les interactions entre chiens pouvant être stressantes pour certains, il est plus raisonnable de les limiter en isolant les chiens des autres. Cependant les séquences de jeux peuvent être agréables et donc participer au renforcement positif de la visite, les interdire absolument est contre-productif. Ceux-ci doivent être régulés et maîtrisés, en s'adaptant aux contextes et aux chiens impliqués. Les salles de consultation devraient être isolées physiquement, phoniquement et olfactivement les unes des autres. Elles devraient être spacieuses et ordonnées pour permettre aux chiens une exploration simple sans créer de cul-de-sac. Des espaces de confort comme des tapis et des jouets d'occupation devraient être laissés à disposition pour limiter la frustration du chien.

d. Matériel utilisable pendant une consultation pour réduire le stress

Divers objets ont été développés dans l'objectif de réduire le stress des chiens, notamment durant les visites chez le vétérinaire. Ces objets réduisent le stress en faisant diversion afin d'occuper le chien pendant les temps morts ou de le distraire lors de manipulations.

(1) Les jouets d'occupations

Il existe une diversité de jouets d'occupation non alimentaire pour les chiens. Les balles, les cordes et les peluches en sont des exemples classiques. Ces jouets permettent au chien de jouer seul ou en interaction avec un être humain. Les séquences de jeux sont très agréables pour le chien et sont à encourager auprès des propriétaires pendant les temps d'attente afin de diminuer l'ennui, la nervosité et la frustration. Elles participent à la réduction du stress dans les structures vétérinaires, en hospitalisation ou en consultation (Scotney, 2010). Les jouets d'occupation peuvent être utilisés tout au long de la consultation, pour divertir le chien quand il ne fait rien ou le distraire pendant l'examen clinique ou la vaccination. Leur capacité à distraire peut être moindre que les leurres alimentaires, selon le tempérament, plus ou moins joueur, du chien.

(2) Les outils de distractions alimentaires

Les jouets associant une récompense alimentaire s'avèrent particulièrement intéressants en clinique vétérinaire. Ils permettent un renforcement positif que ce soit pour la présence du chien en consultation mais aussi pour sa tolérance aux manipulations. En effet, le chien associe la récompense alimentaire à sa présence dans la clinique vétérinaire et tous les éléments qui l'accompagnent comme les paramètres d'ambiance et le personnel. De plus, leur utilisation pendant les manipulations peut renforcer positivement le chien quand il tolère l'acte. Elle permet aussi de distraire le chien. L'objectif de ces jouets est d'offrir un accès restreint à une source alimentaire. Par exemple, les tapis de léchage ou les Kong® sont étudiés pour que les chiens consomment doucement l'aliment qui y est ajouté, et leur demandent de se concentrer pour réussir à accéder à l'aliment. Cependant, il convient de s'assurer au préalable que le chien est tolérant à la présence de personnes ou à la manipulation quand il mange, sinon ces outils pourraient être à l'origine d'agressions.

(3) Les outils qui limitent la douleur

On peut limiter la douleur soit en évitant un acte douloureux, soit en détournant l'attention avec un leurre. Un acte classique qui peut être évité aujourd'hui est la prise de la température rectale chez les animaux équipés d'un transpondeur permettant d'afficher la température corporelle lors de la lecture du numéro d'identification de l'animal (*thermochip*®). L'utilisation de ce type de transpondeur permet d'éviter une manipulation stressante pour le chien, et potentiellement douloureuse en cas d'affection colo-rectale ou de ses annexes.

L'utilisation de ces outils est à envisager pour les chiens stressés mais aussi pour ceux qui ne le sont pas, afin qu'ils ne le deviennent pas. La généralisation de ces outils dans toutes les consultations de médecine préventive devrait être la règle pour une consultation sans stress.

e. Les bonnes pratiques en consultation.

(1) Les principes de proxémie

La proxémie est l'étude de l'utilisation de l'espace dans les interactions sociales, inter et intraspécifique. Le concept a été théorisé par l'anthropologue Edward T.Hall pour décrire comment les êtres humains perçoivent et construisent les distances interpersonnelles en fonction du contexte socio-culturel. Quatre espaces ont été définis : l'espace public, l'espace social, l'espace personnel et l'espace intime.

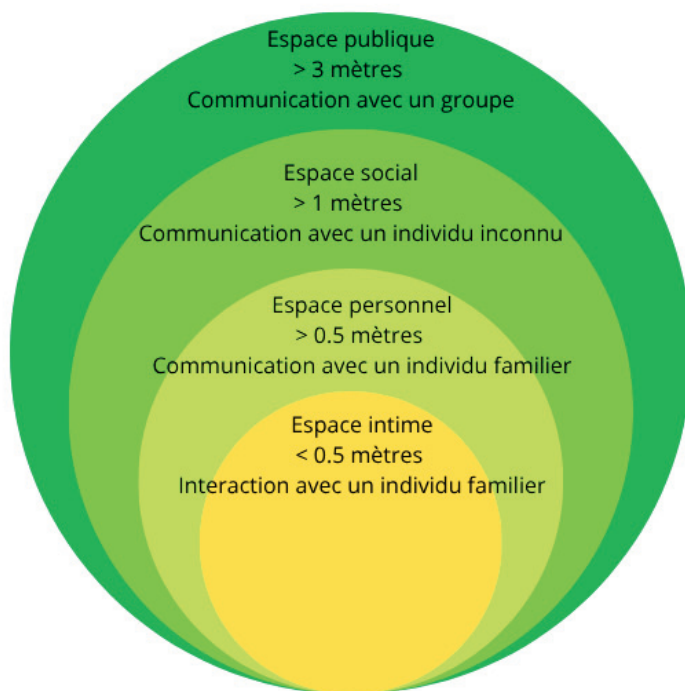


Figure 4 : Les quatre espaces proxémiques définis par Edward T.Hall. Source : LECOMTE JérémY

La proxémie qualifie aussi l'usage qui est fait de ces espaces, elle fait donc partie de la communication non verbale et implique entre autres les expressions, gestes, postures et mouvements à l'intérieur de ces zones. Initialement étudiée chez l'être humain, elle est aujourd'hui reconnue chez l'espèce canine (Aloff 2005). La proxémie peut donc être utilisée, consciemment ou non, pour communiquer nos intentions aux chiens. Pour le chien, elle semble plus efficace que la communication verbale (Braem & Mills, 2010). Le positionnement d'une personne par rapport à un chien est interprété par ce dernier comme une coopération lorsque les deux sont côte à côte. Par contre, un positionnement de face correspond plutôt à une confrontation. Une trajectoire courbe avec un abord latéral et une position de profil communique au chien une

intention plus pacifique qu'un abord frontal de face et de dessus (Masson et al., 2023a). En suivant ces principes, on peut définir de bonnes pratiques de conduite de la consultation de médecine préventive.

(2) Accueillir le chien en consultation

L'accueil des chiens dans les locaux doit toujours commencer par une évaluation de leur niveau de stress et de leur tempérament, afin d'adapter leur prise en charge. La diversité des individus implique qu'il n'existe pas de méthode unique et universelle ; néanmoins, certaines mesures peuvent être mises en place pour répondre aux besoins de la majorité.

L'objectif principal est d'anticiper toute situation susceptible de générer une émotion désagréable (peur, anxiété, colère, etc.). Pour cela, il est essentiel de proposer plusieurs alternatives aux chiens, comme la possibilité d'attendre à l'extérieur ou d'accéder directement, sans interruption, à une salle de consultation isolée.

Un temps d'exploration de la salle d'attente doit également être offert, tout en veillant à limiter les situations de conflit si d'autres congénères sont présents. Enfin, il est recommandé d'encourager les expériences agréables, aussi bien chez les chiens stressés, afin de réduire leur anxiété, que chez les chiens naturellement amicaux, dans le but de préserver leur capital de sympathie envers la clinique vétérinaire.

(3) Prise de contact

La prise de contact avec le chien devrait toujours être adaptée à l'animal, le même abord ne sera pas perçu de la même manière par tous les chiens. Les points clés d'une bonne prise de contact avec un chien sont (Annexe 3) :

- Une prise de contact consentie : c'est le chien qui est moteur du contact, s'il n'est pas prêt, on le laisse explorer plus longtemps l'environnement.
- Un renforcement par des stimuli agréables pour le chien, en s'adaptant à celui-ci. Il peut s'agir de nourriture, de flatteries (possibilité d'utiliser le langage de bébé), de jeux ou de caresses.
- Eviter les gestes et postures inductrices de stress en utilisant la proxémie : ne pas aborder frontalement et par le dessus, préférer une position debout, bras le long du corps, de profil ou rester accroupi. Cependant, la sécurité prime avant tout, il faut donc rester prudent à ne pas exposer son visage.

(4) Conduire l'examen clinique

Il existe de nombreuses recommandations pour aborder sans stress un chien (Cassan & Renou, 2024),(Masson et al., 2023h). Lors de la consultation, les principes de proxémie doivent être respectés, de l'entrée du chien dans la salle de consultation, en passant par l'examen clinique jusqu'à sa sortie. Il est pertinent de laisser l'animal se détendre et de découvrir son environnement avant de débiter l'examen clinique. C'est un moment propice pour faire un examen à distance tout en posant des questions relatives aux commémoratifs et anamnèses du chien.

L'examen clinique rapproché doit systématiquement être précédé d'une prise de contact consentie. Il peut être réalisé sans que le chien s'en aperçoive à l'assimilant à une séance de jeu ou de caresse si le chien y est sensible. Dans le cas de la médecine préventive, l'examen clinique doit être le plus complet mais aussi adapter à la tolérance de l'animal.

Les bonnes pratiques sont :

- Choix du lieu : sur la table d'examen, au sol, dans les bras du propriétaire, là où l'animal est le plus à l'aise. Dans le cas des tables d'examen, celle possédant un système d'élévation automatisée évite de porter le chien sur la table. S'il le chien doit être porté, il est préférable de laisser faire le propriétaire. Si porter l'animal nécessite plusieurs personnes, le propriétaire devrait être positionné à l'avant. Les tables devraient avoir une surface anti-dérapante.
- La manipulation doit être douce, et se terminer par les zones les plus anxiogènes comme la tête, les pattes et l'arrière-main.
- Possibilité d'interrompre l'examen et de le reprendre plus tard si l'animal ne le tolère plus.

(5) Contention

La contention doit être adaptée en fonction du chien et du besoin. Elle doit être choisie afin d'assurer une immobilité suffisante pour la manipulation souhaitée, une sécurité pour tous les manipulateurs et être la plus douce possible pour l'animal. Les bonnes pratiques sont les suivantes :

- Respecter les principes de proxémie en évitant de se positionner face à l'animal et son propriétaire.
- Manipuler l'animal dans le calme, sans geste brusque.
- Dans la mesure du possible, faire réaliser cette contention de préférence par le propriétaire.

Les pratiques brutales ou coercitives, au cours desquelles le chien pourrait être violemment plaqué sur le sol et se débattre, devraient être bannies. Elles favorisent le développement de phobie post traumatique et constituent une spirale infernale vers des contentions de plus en plus violentes car l'animal est de moins en moins coopératif. Dans ces cas-là, à court terme, il faut préférer une option médicale via la sédation. A plus long terme, des thérapies de désensibilisation et une médication pré-expositions devraient aussi être envisagées.

(6) La distraction alimentaire

Comme déjà évoqué auparavant, la distraction alimentaire est un outil qui permet de réduire la contention pour les actes stressants. L'exemple du tapis de léchage illustre les nombreux avantages de la distraction. Elle devrait être systématique car elle est indiquée pour les chiens stressés et non stressés. Elle permet de réduire le stress pour les chiens qui en ont, et de renforcer le souvenir positif de la visite chez les chiens coopératifs. De plus elle facilite la réalisation des actes en immobilisant l'animal. Cependant, elle n'est pas systématiquement fonctionnelle et n'autorise en aucun cas l'imprudence. De plus, elle est contre-indiquée chez les chiens réactifs en présence de nourriture.

(7) La muselière

Dans le cadre de patient potentiellement mordeur, l'utilisation d'une muselière est vivement recommandée. Elle permet de travailler en sécurité et de réduire le stress des manipulateurs. Les muselières de types panier sont à préférer, elle offre une protection suffisante et sont mieux tolérées par les chiens. De plus, elles peuvent être utilisées simultanément avec des récompenses alimentaires ou un tapis de léchage. Leur utilisation en structure vétérinaire est souvent une première pour les chiens. L'apprentissage du port de la muselière est donc à recommander chez tous les chiens pour augmenter leur tolérance à celle-ci et faciliter sa mise en place.

f. Prise en charge thérapeutique, les substances pharmacologiques pouvant être utilisées

Dans les cas où l'animal est connu pour une phobie des soins, des traitements médicamenteux peuvent être employés en amont ou pendant la visite. L'objectif est d'obtenir un effet anxiolytique à sédatif, en fonction de la situation.

(1) Les compléments alimentaires à effet anxiolytique

Ce sont des compléments alimentaires utilisables en cure ou en prévention d'un épisode stressant utilisé afin de réduire le stress (Tynes & Landsberg, 2021). Il existe de nombreuses spécialités appartenant à la médecine complémentaire dont les plus fréquemment utilisées sont les suivantes :

- l'alpha-casozépine contenue par exemple dans le Zylkene® qui aurait une légère action anxiolytique en cure courte (15 mg/kg trois jours de suite) pour une visite vétérinaire (Schroers et al., 2024).
- Associations d'alpha-lactalbumine et de magnésium comme l'Alphazium®. Cependant, la dose ne doit pas excéder 50 mg/kg, sinon des effets anxiogènes apparaissent (Beata et al., 2018)
- La L-théanine, présente entre autres dans l'Anxitane®, possède un effet anxiolytique sur les phobies notamment celle liées à l'orage. Son utilisation semble donc envisageable en cure (2,5 mg/kg deux fois par jour) lors de phobie des soins (Pike et al., 2015)

(2) Les principaux anxiolytiques employés en médecine vétérinaire

Ce sont des molécules psychotropes à effet dose dépendant, administrés par voie orale et possédant un effet de courte durée. Elles sont indiquées dans les cas où la phobie des soins est connue, l'administration doit être réalisée deux heures avant l'exposition au stress, chez le propriétaire. L'effet secondaire majoritaire est un effet sédatif non recherché à ces doses. On retrouve entre autres les molécules listées ci-dessous.

- La gabapentine est un antiépileptique utilisable à la dose de 20 à 50 mg/kg pour ces effets anxiolytiques. Il a été démontré qu'elle permet de réduire le stress au cours d'une consultation vétérinaire à la dose de 50 mg/kg, deux heures avant l'exposition (Stollar et al., 2022). Mais elle semble plus utile pour réduire les

manifestations physiques et comportementales de peur chez le chien, notamment celles liées à la phobie des orages, à la dose de 25 à 30 mg/kg une heure et demi avant l'exposition (Bleuer-Elsner et al., 2021). La prégabaline possède les mêmes indications mais le manque de données chez le chien rend son utilisation plus rare.

- La Dexmédétomidine en gel, connue sous le nom de Sileo®, peut être utilisé en amont ou pendant une situation de stress. Ce médicament est le seul avec une AMM pour le soulagement de l'anxiété aiguë et de la peur associées aux bruits chez le chien. Son utilisation chez le chien, vingt minutes avant une consultation vétérinaire, a été associée à une réduction des signes physiques et comportementaux de peur (Hauser et al., 2020)
- Les benzodiazépines comme le diazépam et l'alprazolam ont un double intérêt dans la gestion des phobies comme la peur de l'orage. En plus d'un effet anxiolytique, leur effet amnésiant permet une gestion de crise afin de limiter les séquelles (Masson et al. 2023g). Cependant, leur impact sur une réduction du stress dans le cadre d'une consultation de médecine préventive n'est pas suffisamment étayé dans la littérature scientifique. Elles sont souvent associées à d'autre molécule comme la fluoxétine ou la gabapentine. L'effet secondaire majeur, observé en cas de sous dosages, est une levée d'inhibition du chien à l'origine de comportements paradoxaux. En cas de surdosage, ils peuvent avoir un effet sédatif. Pour le diazépam, seule la forme parentérale est commercialisée, mais des spécialités utilisées en médecine humaine, sous forme de solution buvable ou de gel à application rectale, existent. L'alprazolam est disponible uniquement en médecine humaine (Xanax®).

D'autres molécules existent dans l'objectif d'induire une contention chimique, voire une sédation. Elles sont à réserver aux cas réfractaires aux traitements vus précédemment. Dans le cadre de la médecine préventive, la possibilité de reporter les soins semble souvent plus pertinente que de prendre le risque de passer par une sédation.

g. Mise en place en amont de la consultation : « Medical training »

La médecine préventive est fondée sur la volonté de prévenir l'apparition des maladies, il vaut mieux prévenir que guérir. Il en est de même pour la gestion du stress,

la meilleure façon de lutter contre le stress en médecine vétérinaire est d'éviter de rendre les chiens anxieux. Cela est notamment permis grâce à l'éducation du chien et au renforcement de sa tolérance aux soins.

(1) « Medical training » ou soin coopératif : première étape, l'habitation

La nouveauté peut être quelque chose de stressant pour le chien et, les premières expériences en clinique vétérinaire sont donc souvent associées à un ressenti négatif. Le facteur déterminant semble être la prévisibilité de la procédure incluant le chien (Amat et al., 2014; Bassett & Buchanan-Smith, 2007). Si le chien sait à l'avance ce qui va se passer, alors celui-ci a plus de chance d'être moins stressé, c'est la première phase de l'habitation. A ce stade on cherche à faire comprendre au chien qu'un stimulus peut lui arriver. L'étape suivante est de banaliser le stimulus en exposant progressivement et régulièrement le chien dans un contexte neutre à agréable. De cette manière, le chien sera habitué au stimulus et y sera indifférent. L'ultime étape est de créer une association positive pour le stimulus, à ce moment-là, le chien tolérera le stimulus car celui-ci ou sa conséquence seront agréables, le chien sera parfaitement habitué (Masson et al., 2023h).

Par exemple, l'habitation à l'examen des oreilles peut être réalisée très tôt chez le chien. On commence par habituer le chien à ce qu'on lui touche les oreilles régulièrement, dans des phases de calmes ou de jeux. Puis on entraîne le chien à ne plus bouger lorsqu'on lui touche les oreilles. Il n'y a que la dernière étape qui pourrait être considérée comme de l'éducation par conditionnement, l'utilisation de renforçateurs est alors indiquée.

La généralisation de ces pratiques est à encourager, elle peut être proposée dans des formations groupées pour les jeunes, les écoles du chiot proposé par des cliniques vétérinaires ou des éducateurs. L'intérêt pour les vétérinaires est double : ils peuvent sensibiliser les propriétaires à tous les enjeux de santé abordables en médecine préventive, mais aussi encourager à une bonne socialisation, familiarisation et habitation des jeunes chiots. Cela permet de créer non seulement des chiens tolérants lors des consultations, mais aussi des patients coopératifs (González-Martínez et al., 2019; Mendez, 2023).

(2) Dimension éthique et notion de coopération

Il est possible de pratiquer des soins avec la coopération de l'animal. Cette coopération est permise par un conditionnement préalable permettant une grande tolérance à la manipulation. Le terme de soins consentis est souvent employé dans ce contexte, cependant il est important de rappeler qu'il peut s'agir d'un mésusage. L'inhibition du chien dans ce contexte est instrumentalisée par un conditionnement, qui peut empêcher un consentement vrai. Cependant, les fondements des soins coopératifs sont d'offrir la possibilité au chien d'interrompre lui-même la manipulation. Les techniques les plus fréquemment rencontrées sont les espaces coopératifs. On conditionne l'animal à rester immobile malgré une manipulation tant qu'il est dans cet espace. L'animal a alors la possibilité de sortir de cette zone pour mettre fin à la manipulation. Par exemple, on peut conditionner un chien à poser sa tête sur un support ou les cuisses de son propriétaire et de rester immobiles pendant un examen clinique. Le conditionnement à la tolérance des soins semble fonctionner chez certains chiens, mais les résultats sont hétérogènes (Wess et al., 2022)

(3) Processus de désensibilisation pour les cas phobique et contre conditionnement

Dans le cas où le chien est déjà sensibilisé et qu'il présente une phobie des soins, c'est un processus de désensibilisation et de contre conditionnement (DS-CC) qu'il faut mettre en place (Masson et al., 2023h). Ce procédé dépasse largement le cadre de la consultation de médecine préventive. Il nécessite une médicalisation et beaucoup de travail de la part du propriétaire qui devrait alors être encadré par un professionnel, vétérinaire ou non. Cependant, la consultation de médecine préventive est le lieu de découverte de cette phobie, c'est donc au vétérinaire d'informer le propriétaire sur les causes, conséquences et traitements à suivre dans ce contexte. Il est aussi capital pour le vétérinaire d'informer le propriétaire de la difficulté du processus, du temps nécessaire et de la variabilité des résultats pouvant être obtenus. En effet, la sensibilisation présente dans cette phobie et largement induite par une émotion de peur, elle ne pourra jamais être entièrement retirée.

(a) La désensibilisation

La désensibilisation est un processus proche de l'habituation. Il faut mettre en contact progressif un animal avec son stimulus phobogène et attendre qu'il ne présente plus de réaction de peur, on cherche à obtenir une tolérance. Ce processus est fastidieux et demande de nombreuses répétitions. A la fin, le chien conservera l'association entre

le stimulus et peur, mais gagnera en autocontrôle dessus. Cela implique que la possibilité de réaction phobique contre le stimulus n'est pas nulle même après la fin du processus de DS-CC. La désensibilisation vient donc renforcer la tolérance du chien (Masson et al., 2023g).

(b) Le contre conditionnement

Le contre conditionnement est un conditionnement portant sur un apprentissage déjà fait. L'animal connaît déjà une méthode afin de répondre efficacement à un stimulus. Cependant, cette réponse ne nous convient pas, on cherche alors à en conditionner une nouvelle. Ainsi, on comprend que la réponse indésirable ne sera pas oubliée, mais produite moins fréquemment (Masson et al., 2023g).

(c) Dans le cadre d'une consultation de médecine préventive

Un chien qui suit un processus de DS-CC doit être admis avec la plus grande prudence lors d'une consultation de médecine préventive. Pour la clinique vétérinaire, ce chien reste problématique car potentiellement réactif à cause de sa phobie. Pour ces chiens, une erreur commise lors de la consultation peut faire prendre des semaines de travail.

L'ensemble des mesures proposées pour réduire le stress chez les chiens devrait être systématisé. Elles doivent être mises en place pour les chiens déjà stressés de toute évidence, mais aussi pour les chiens qui ne semblent pas stressés. La réduction du stress en médecine vétérinaire commence en évitant de créer des chiens phobiques. Cette prise en charge globale du niveau de stress des chiens est un investissement sur le futur, dans l'optique de diminuer le nombre de chiens phobiques une fois adulte. Cette prise en charge repose aussi sur une dimension éthique dans laquelle le respect du bien-être constitue un élément essentiel. On ne cherche pas seulement à ne pas induire de stress, on cherche aussi à ce que ces moments soient le plus agréable possible pour le chien, pour les propriétaires et pour l'équipe vétérinaire. On cherche à optimiser le capital sympathie pour le jour où le chien devra subir des soins très stressant et douloureux, l'ensemble des souvenirs positifs l'emporte sur l'instant présent.

Le fait de proposer des soins sans stress et les plus agréables possibles commence par la capacité des humains à identifier et quantifier le stress chez le chien.

III. Outils et méthode d'étude du stress chez le chien

L'évaluation du stress chez le chien est essentielle pour préserver son bien-être et optimiser la prise en charge vétérinaire. Ce phénomène complexe ne peut être mesuré par un seul indicateur, mais nécessite la combinaison de marqueurs biologiques, cliniques et comportementaux.

1. Des marqueurs biologique et clinique sont utilisés dans l'évaluation du stress chez les chiens

Pour évaluer le niveau de stress chez les chiens, on utilise des marqueurs biologiques, cliniques ou comportementaux. Les principaux marqueurs biologiques sont les différentes hormones produites par l'activation de l'axe HHS en réponse au stress

a. Le cortisol, l'hormone majeure de stress, mais pas seulement

Le dosage du cortisol est, jusqu'à présent, l'analyse la plus représentée dans les études sur le bien-être des animaux et plus spécifiquement dans l'évaluation du stress (Cobb et al., 2016), y compris chez l'espèce canine. Il est présumé que, lors d'un stress aigu, la cortisolémie augmente, faisant du dosage du cortisol un outil de mesure du stress chez le chien. Dans la majorité des cas, le taux de cortisol est mesuré dans le sérum après une prise de sang ou dans la salive via un écouvillon buccal. La méthode de collecte est cruciale dans l'interprétation des résultats (Kaszycka et al., 2025), car la technique employée peut être stressante en elle-même et induire une élévation du taux de cortisol. Le dosage du cortisol salivaire semble donc plus adapté, car le prélèvement est jugé moins stressant qu'une prise de sang. Cependant, une étude a démontré que, quelle que soit la méthode, la variabilité trop importante des valeurs obtenues d'une étude à l'autre ne permettait pas de déterminer une valeur seuil en pratique (Kartashova et al., 2021). Occasionnellement, le cortisol est mesuré à partir des fèces ou de la fourrure. Dans ce cas, son dosage reflète un stress chronique (Kaszycka et al., 2025).

Il est important de préciser que le métabolisme du cortisol n'est pas uniquement influencé par le niveau de stress du chien ; par exemple, la cortisolémie est soumise à des variations saisonnières (Skurková et al., 2025). Par ailleurs, il a été démontré que certains médicaments, comme le phénobarbital ou les corticoïdes, avaient un impact sur le métabolisme du cortisol (Packer et al., 2019). Enfin, des affections de

l'axe HHS, comme le syndrome de Cushing, provoquent des modifications du taux de cortisol sanguin. Malgré sa réputation et son apparente simplicité, le dosage du cortisol seul ne semble pas être une méthode adéquate pour mesurer le niveau de stress d'un animal

b. La prolactine et l'ocytocine, des hormones de la reproduction mais aussi du stress

La prolactine, principalement connue pour son rôle dans la lactation, est aussi impliquée dans le comportement. L'ocytocine, au-delà de son importance dans le comportement reproducteur et maternel, a un effet anti-stress en modulant le niveau de cortisol et en favorisant les comportements sociaux

Son utilisation comme marqueur de stress chez le chien a fait l'objet de diverses études. La prolactinémie est inversement proportionnelle à la cortisolémie mais elle y est faiblement corrélée. Elle s'interpréterait comme l'absence de stress (Gutiérrez et al., 2019). Une corrélation inverse entre la concentration d'ocytocine et celle de cortisol dans la salive a d'ailleurs été mise en évidence lors d'expériences positives (Ogi et al., 2020).

Les essais de dosage de la prolactine dans la salive ne se sont cependant pas avérés concluants, en raison de la faible concentration de l'hormone dans la salive, et de sa divergence avec la prolactinémie. Son utilisation comme marqueur biologique du stress fait donc encore l'objet d'investigations pour définir sa corrélation avec l'état mental des chiens et son intérêt dans l'évaluation du stress de ceux-ci.

Le dosage de l'ocytocine pourrait donc représenter une piste intéressante pour l'étude du bien-être des chiens, mais il est important de noter que son absence n'est pas un indicateur de mal-être. Actuellement, son utilisation comme marqueur biologique ne peut être envisagée seule.

c. Autres marqueurs biologiques en cours de développement

L'alpha-amylase salivaire est une enzyme dont la mesure de l'activité a été initialement utilisé en médecine humaine pour quantifier le niveau de stress. Chez le chien, son augmentation est corrélée à une stimulation accrue du système nerveux autonome sympathique. Cependant, la stimulation de ce système n'est pas systématiquement provoquée par un stress. Il est donc possible de l'utiliser en tant que marqueur biologique en considérant sa spécificité (Contreras-Aguilar et al., 2017).

La « *Secretory Immunoglobulin A* » a aussi été étudiée pour son lien avec le niveau de stress. Sa concentration est inversement corrélée à la cortisolémie, mais des variations multifactorielles rendent son interprétation complexe. En effet, les résultats des dosages semblent impactés par l'âge de l'animal, son poids et l'heure de réalisation du prélèvement (Kartashova et al., 2021). Ainsi, son utilisation seule reste, encore une fois, non envisageable.

d. Les paramètres cliniques témoin du stress

Le stress entraîne une stimulation du système nerveux autonome sympathique, ce qui entraîne alors une augmentation des fréquences cardiaque et respiratoire ainsi que de la température corporelle du chien.

L'augmentation de la fréquence cardiaque et la diminution de sa variabilité sont deux marqueurs suivis lors de l'évaluation du stress chez le chien dans une étude du stress des chiens lors d'un transport (Herbel et al., 2020). Ils sont couramment utilisés en parallèle d'autres marqueurs en raison de leur manque de spécificité. En effet, ces paramètres cliniques varient spontanément en s'adaptant à l'activité physique et aux paramètres environnementaux. Diverses affections, notamment celles touchant le cœur, ou encore la douleur, provoquent également des variations de la fréquence cardiaque et de sa variabilité. De plus, la méthode de mesure peut être elle-même stressante : l'auscultation cardiaque représente pour de nombreux chiens un facteur de stress ou d'excitation en raison de la proximité avec l'examineur. L'utilisation d'appareils de mesure à distance, comme des montres connectées, permet de limiter ce biais (Vincent & Leahy, 1997).

L'élévation de la température corporelle et de la fréquence respiratoire sont équivalentes à l'augmentation de la fréquence cardiaque, puisqu'elles sont observées lors de stress, mais ne sont pas spécifiques (Kartashova et al., 2021). La fréquence

respiratoire est facilement évaluable, mais la plupart des sources s'intéressent davantage au dépassement d'un seuil qu'à une valeur précise. Finalement, c'est l'attitude générale qui est prise en compte, avec, le plus souvent, l'association de la fréquence respiratoire avec d'autres signes : l'animal est considéré comme stressé si sa fréquence respiratoire est rapide, sa gueule ouverte et sa langue sortie. La proportion du temps passé en polypnée est alors un paramètre à prendre en compte (Kartashova et al., 2021).

La température peut être mesurée par voie rectale, ce qui provoque généralement un stress chez la plupart des chiens, ou par thermographie infrarouge. Cette dernière utilise un objectif vidéo pour mesurer la température corporelle, cette méthode est moins stressante, bien que certains chiens semblent distraits par la caméra (Travain et al., 2015). La température peut aussi être suivie avec la lecture du transpondeur électronique de type ThermoChip®. Son utilisation semble plus pratique chez les chiens stressés. Il suffira de prendre en compte le fait que la valeur obtenue sera légèrement sous-évaluée par rapport à une mesure de la température effectuée par voie rectale (Greer et al., 2007).

2. Les manifestations comportementales lors de stress

L'observation des comportements émis par un animal est un outil précieux dans l'étude du BEA, permettant d'apprécier partiellement l'état émotionnel des animaux (de Winkel et al., 2024). Cela s'avère particulièrement vrai chez l'espèce canine, qui présente un éthogramme riche et de plus en plus étudié. Si certains comportements sont faciles à observer, comme l'aptitude à explorer une pièce, d'autres sont discrets et rapides, tels que le léchage de truffe ou de babines. La majorité des éthologues observant le comportement du chien réalisent des enregistrements vidéo afin d'observer l'ensemble de ces comportements, et de ne pas les rater (Kartashova et al., 2021).

De nombreux comportements sont déjà définis comme indicateurs d'un animal stressé. Ces comportements ne sont cependant ni exclusifs au stress, ni nécessaires. Autrement dit, leur présence seule ne permet pas de conclure sur le niveau de stress, et leur absence n'indique pas l'absence de stress. Pour pallier ces inconvénients lors d'études portant sur le stress, ces comportements ont pu être observés simultanément, sur une période prolongée (par exemple, au moins deux minutes

(Hekman et al., 2012)), et leur fréquence et leur durée étaient aussi prises en compte dans leur interprétation.

a. Les postures corporelles

Dans une revue systématique de la littérature récente, des auteurs se sont intéressés aux différents comportements qui avaient été observés et utilisés dans la littérature pour évaluer le niveau de stress des chiens (de Winkel et al. 2024). Ils ont montré que la posture corporelle générale du chien ou bien la position précise d'un organe (queue, oreilles) avaient été utilisés dans plus de la moitié des publications incluses dans leur revue (de Winkel et al., 2024). Cela signifie que l'on peut s'intéresser, par exemple, à la position des oreilles, de la queue et à leurs mouvements, ou encore au port de la tête, de manière individuelle. Chacune de ces parties du corps peut être étudiée et analysée séparément (Figure 5).

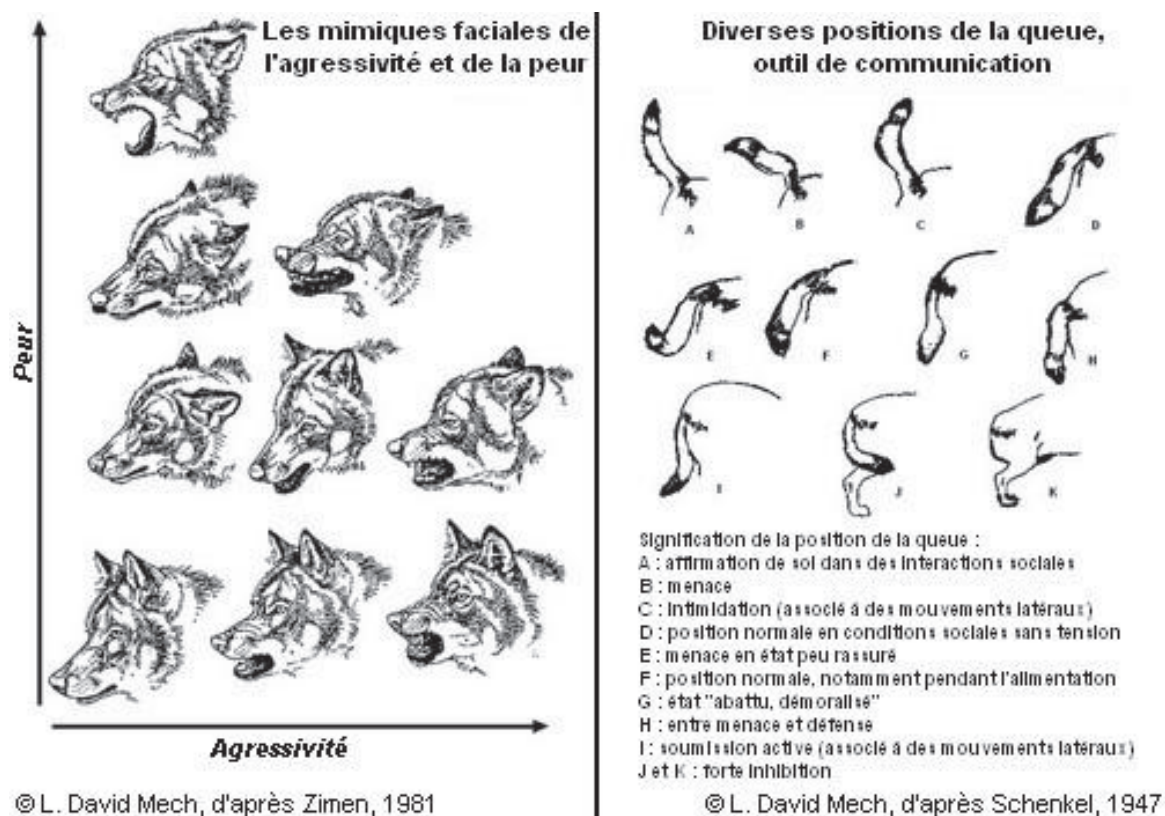


Figure 5 : Postures corporelles de la face et de la queue. Source : L. David Mech

Cependant, certaines positions peuvent être similaires dans des situations très différentes. Par exemple, une queue qui remue en position haute peut signifier une

posture de jeu ou de menace ; l'interprétation dépend alors de la position du reste du corps. C'est pourquoi il est intéressant, et souvent plus pratique, d'observer les combinaisons de postures qui traduisent une attitude (Masson et al., 2023b). Ces dernières sont résumées en Annexe 4.

b. Les vocalises

Les chiens sont capables d'émettre de nombreux sons, chacun ayant des significations différentes. On distingue les aboiements, les grognements, les grondements, les hurlements, les jappements et les couinements. Les couinements sont souvent observés chez des chiens stressés après un isolement, ils semblent donc assez spécifiques d'un état de mal-être. Les vocalises sont normales chez un chien ; il est donc important de s'intéresser à leur fréquence et à leur nature pour les interpréter correctement. Des vocalises intempestives, d'intensité élevée semblent indiquer un état de mal-être (Marx et al., 2021).

c. Les comportements oraux

Il s'agit ici de divers comportements impliquant la région oro-faciale. Les léchages de babines ou de truffe et les bâillements sont associés au stress lorsqu'ils sont fréquents et émis sans raison apparente (de Winkel et al., 2024). Le ptyalisme, les babines retroussées et les morsures sont des signes de peur pouvant mener à de l'agressivité. À l'inverse, un animal qui accepte de manger et de boire est un signe qu'il ressent un état de quiétude relative.

d. Les reflexes

Le stress entraînant une réponse du système nerveux autonome, des comportements réflexes peuvent apparaître. Les signes suivants ont été évoqués dans la littérature (de Winkel et al., 2024) :

- la perte d'appétit, les éternuements et le halètement, décrits chez des chiens légèrement stressés ;
- les tremblements et la pilo-érection, notamment celle de la crête dorsale, chez des chiens modérément à très stressés ;
- La miction involontaire, la défécation et la vidange des glandes anales ont été quant à elles observées chez des animaux extrêmement stressés.

e. Les atypies comportementales

Il s'agit ici de séquences comportementales complexes, souvent répétitives, comme la déambulation, le *tail chasing* (l'animal court après sa queue), le léchage de pattes, le prurit, l'ébrouement et les étirements. Une fois de plus, c'est leur fréquence qui témoigne d'un état de mal-être (de Winkel et al., 2024).

f. Les comportements interactifs

La manière dont l'animal interagit avec son environnement matériel est un excellent indicateur de son état mental. En effet, les chiens stressés présentent un comportement exploratoire inhibé, évitent les objets inconnus, et ont tendance à rester assis ou couchés, proches de leurs propriétaires ou prostrés dans un coin d'une cage. À l'inverse, un chien à l'aise explorera et reniflera la pièce, se déplacera, grimpera et jouera avec les objets disponibles.

De même, les interactions sociales sont souvent inhibées chez les chiens stressés. Il est possible d'évaluer le niveau de stress à travers des tests simples, comme l'acceptation du contact physique, des caresses, de la contention, de la friandise ou du jeu (Lind et al., 2017). Cependant, ces critères sont extrêmement dépendants du chien et varient en fonction de son tempérament et de son expérience. Il est donc difficile de comparer deux chiens selon ces critères, mais ils peuvent être utilisés pour comparer un même chien dans deux situations ou environnements différents.

La majorité des comportements abordés jusqu'ici sont qualifiés de signaux d'apaisement (Figure 6). Ces signaux apparaissent notamment lors des interactions entre chiens et visent à réduire la tension entre eux. Ils témoignent d'un état pacifique et une volonté du chien à éviter l'agression. Ils peuvent également être observés en dehors des interactions intraspécifiques et sont interprétés comme un signe de mal-être (Masson et al., 2023b).

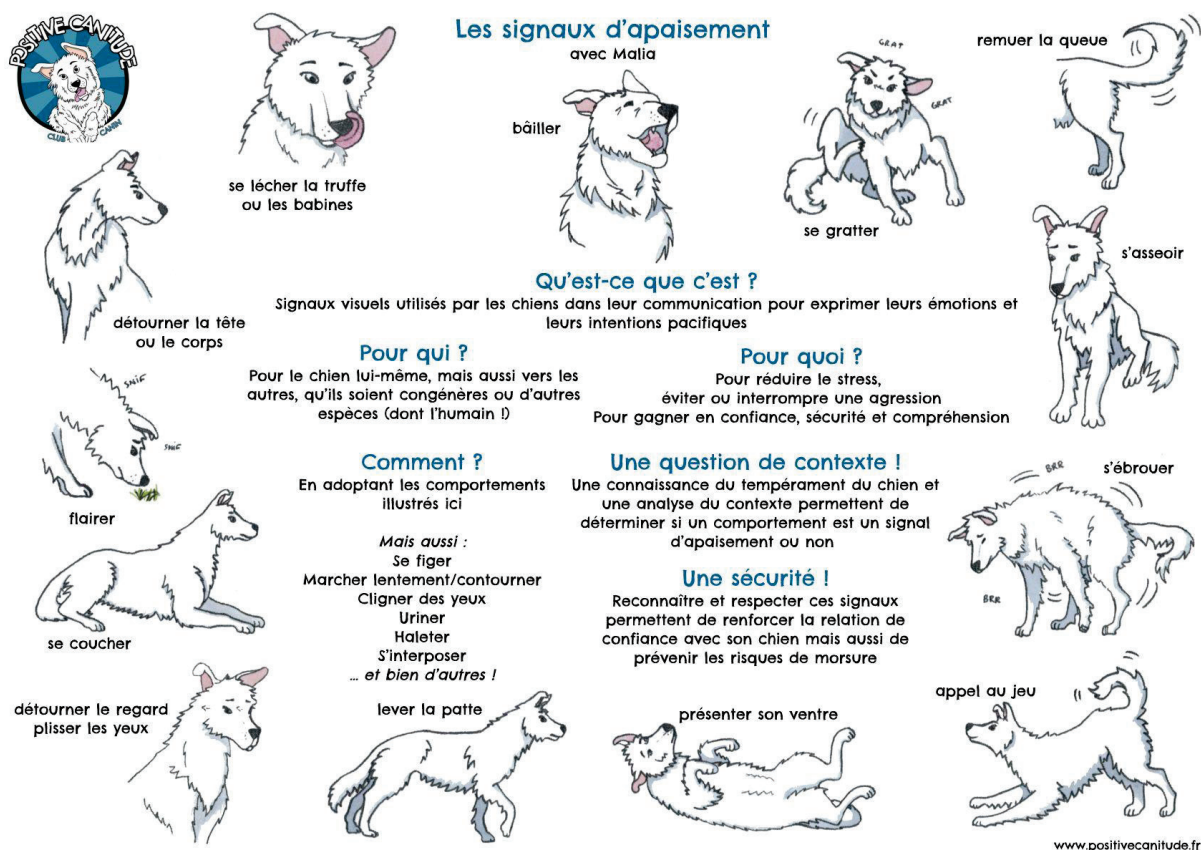


Figure 6 : Les signaux d'apaisement. Source : Positive Canitude (www.positivecanitude.fr))

En raison de particularités anatomiques de certaines races, l'expression de ces signaux peut être modifiée, par exemple dans le cas des chiens sans queue. De plus, les chiens n'expriment pas tous le même éventail de signaux d'apaisement, ni à la même fréquence. Il n'est donc pas possible de comparer différents chiens sur la base de la fréquence d'un signal d'apaisement précis.

3. Les méthodes disponibles pour évaluer l'état de stress d'un chien

a. Associer les marqueurs biologiques, cliniques et comportementaux pour palier à l'hétérogénéité des réponses aux stress

Les réponses au stress varient d'un chien à l'autre. Bien que la réponse physiologique soit similaire entre les chiens, son intensité varie en fonction de facteurs intrinsèques (race, sexe, âge, tempérament) et extrinsèques (contexte, mémoire). Dans les études utilisant des marqueurs biologiques, comme la concentration en cortisol, pour évaluer le niveau de stress dans une situation donnée, il semble qu'il existe une plus grande variabilité entre les individus qu'entre les situations. Les marqueurs comportementaux sont également concernés par ce problème, car, à des niveaux de stress équivalents, les chiens n'ont pas tous la même tendance à exprimer les mêmes signaux, et leur fréquence d'émission est variable aussi.

La sensibilité de l'évaluation peut être améliorée en combinant les différents marqueurs simultanément. Malheureusement, de nombreuses études n'ont pas réussi à établir de corrélation entre les marqueurs biologiques et comportementaux. Les outils d'analyse comportementale, souvent sommaires et limités à quelques comportements, ne permettent pas une évaluation complète de nombreux chiens. Par exemple, les grilles d'évaluation basées sur les comportements n'incluent pas l'immobilisation et les comportements d'inhibition, qui sont pourtant des marqueurs de stress (de Winkel et al., 2024).

b. Evaluation du stress d'un chien sur une courte durée

L'évaluation du stress d'un chien à un instant donné peut être faite par des outils d'usage simple et rapide. C'est le cas des nombreuses plaquettes illustrant les émotions d'un chien. Un exemple représentatif est la plaquette proposée par « *fearfree happy home* » intitulée « *the Spectrum of fear, anxiety, and stress* » et présentée en Annexe 2. Ces plaquettes illustrent bien les différentes émotions d'un animal et constituent des outils d'apprentissage intéressants pour les débutants, et de rappel pour les personnes habituées à observer le comportement des chiens. Une autre méthode consiste à utiliser une échelle numérique, par exemple graduée de 1 à 5, sur laquelle les catégories sont clairement définies par des critères physiologiques et comportementaux (Mercier et al., 2023).

c. Evaluation globale du stress d'un chien sur une longue durée

Des outils plus complexes et plus fastidieux sont disponibles pour évaluer le stress d'un chien en plus de son tempérament. C'est l'exemple des grilles 4A de zoopsy (Annexe 5), C-Barq (une version traduite en français a été proposé C. Brizon (Brizon, 2021) et DMA (Svartberg & Forkman, 2002). Leur usage est prévu pour des personnes expérimentées et repose sur un questionnaire et sur l'observation directe du chien et de ses réactions dans certaines situations. Elles sont décrites comme des grilles d'évaluation comportementale et permettent de déterminer le tempérament du chien en plus d'objectiver des troubles comportementaux. Elles permettent entre autres de mesurer un stress chronique.

d. Evaluation du stress en clinique vétérinaire et au service de médecine préventive de Vetagro-sup

Dans la pratique générale, le personnel exerçant en structure vétérinaire évalue le niveau de stress sur la base de marqueurs comportementaux. Cette évaluation est rapide et offre une bonne idée du ressenti du chien. Cependant, elle est principalement fondée sur l'expérience propre de chacun. L'évaluation du stress par les étudiants en médecine préventive repose aussi sur leurs expériences personnelles accompagnées des connaissances théoriques apportées par leur formation initiale. A ce jour, une telle évaluation n'est pas formalisée au service de médecine préventive de Vetagro-sup.

L'évaluation du stress chez le chien repose sur une combinaison de marqueurs biologiques, cliniques et comportementaux. Si les dosages hormonaux sont des outils couramment employés, leur manque de spécificité et leur variabilité individuelle limitent leur utilisation isolée. De même, les paramètres cliniques et les comportements observés offrent des informations précieuses, mais ont comme principale défaut leur subjectivité et sont influencés par des facteurs externes.

Pour appréhender l'état émotionnel d'un chien, que ce soit dans un contexte expérimental ou en pratique vétérinaire, l'association de plusieurs indicateurs semble donc être la méthode la plus pertinente. Les outils disponibles, allant des grilles comportementales aux échelles simplifiées, permettent d'adapter l'évaluation aux objectifs recherchés, qu'il s'agisse de mesurer une réponse ponctuelle ou un état chronique. Cependant, l'absence de consensus sur une méthode standardisée souligne la nécessité de poursuivre les recherches pour affiner les protocoles et proposer des outils fiables, reproductibles et applicables en routine clinique.

Un outil a spécialement été conçu pour la réalisation d'audits des consultations de médecine préventive à VetAgro Sup par une étudiante dans le cadre de sa thèse d'exercice vétérinaire (DIEPPOIS, 2024). Cette grille permet de recueillir des informations sur l'environnement de la consultation, sur les événements perturbateurs ponctuels, mais surtout sur le niveau de stress des chiens ainsi que sur les mesures mises en place par l'ensemble des acteurs de la consultation. C'est grâce à cet outil, adapté et complété par des enregistrements vidéo, que nous avons pu réaliser l'audit des pratiques et évaluer le ressenti de chiens lors des consultations de médecine préventive à VetAgro Sup.

PARTIE 2 : AUDIT DES PRATIQUES A VETAGRO-SUP EN MEDECINE PREVENTIVE CHEZ LE CHIEN

La gestion du stress de l'animal en consultation constitue une problématique transversale dont l'amélioration bénéficie à l'animal, au propriétaire, aux étudiants ainsi qu'au personnel soignant. Dans le contexte des consultations de médecine préventive à VetAgro Sup, ces séances représentent pour les étudiants leurs premières expériences de consultations en autonomie. Du fait qu'ils sont encore en formation, et donc en cours d'acquisition des notions relatives à la gestion de l'animal en consultation et des notions relatives à la médecine préventive, les étudiants n'adoptent pas tous les mêmes approches, ce qui entraîne une variabilité importante de celles-ci.

L'objectif de ce travail est d'analyser les stratégies mises en œuvre par les étudiants et le personnel lors des consultations de médecine préventive afin de limiter le stress des chiens. Il ne s'agit pas de mettre en évidence les insuffisances des acteurs, mais de réaliser un état des lieux des pratiques existantes en vue de proposer des recommandations pédagogiques adaptées afin d'améliorer à terme la prise en charge des animaux et in fine la qualité des soins apportés. L'étude vise à décrire les méthodes les plus fréquemment utilisées et à évaluer le niveau de stress des chiens au cours de la consultation.

I. Matériel et méthodes

1. Une consultation type en médecine préventive dans les locaux de du CHUVAC de VetAgro-Sup

Les étapes du déroulement type d'une consultation au service de médecine préventive au CHUVAC de VetAgro Sup sont présentées ci-après dans l'ordre chronologique.

a. La prise de rendez-vous au service de médecine préventive du CHUVAC de VetAgro-Sup

La prise de rendez-vous en médecine préventive peut s'effectuer en ligne, par téléphone ou directement auprès du secrétariat du CHUVAC. Les propriétaires reçoivent alors un mail de confirmation dans lequel des recommandations sont fournis. Ces consultations se déroulent au sein du service de médecine préventive, situé dans un bâtiment distinct du bâtiment central (Figure 7). Elles ont lieu du lundi au vendredi, en dehors des périodes de fermeture du service (certaines périodes de vacances scolaires), de 8h30 à 12h00.

Le bâtiment du service de médecine préventive comprend deux salles d'attente, ainsi qu'une salle dédiée au personnel et aux étudiants. Il dispose également de deux salles de consultation fermées, spécifiquement réservées aux chats. Les autres consultations se déroulent dans des box séparés par des cloisons, chacun étant équipé d'une table d'examen. Enfin, un box de plus grande taille, plus isolé des autres, est disponible pour les animaux considérés comme plus difficiles (Figure 8).

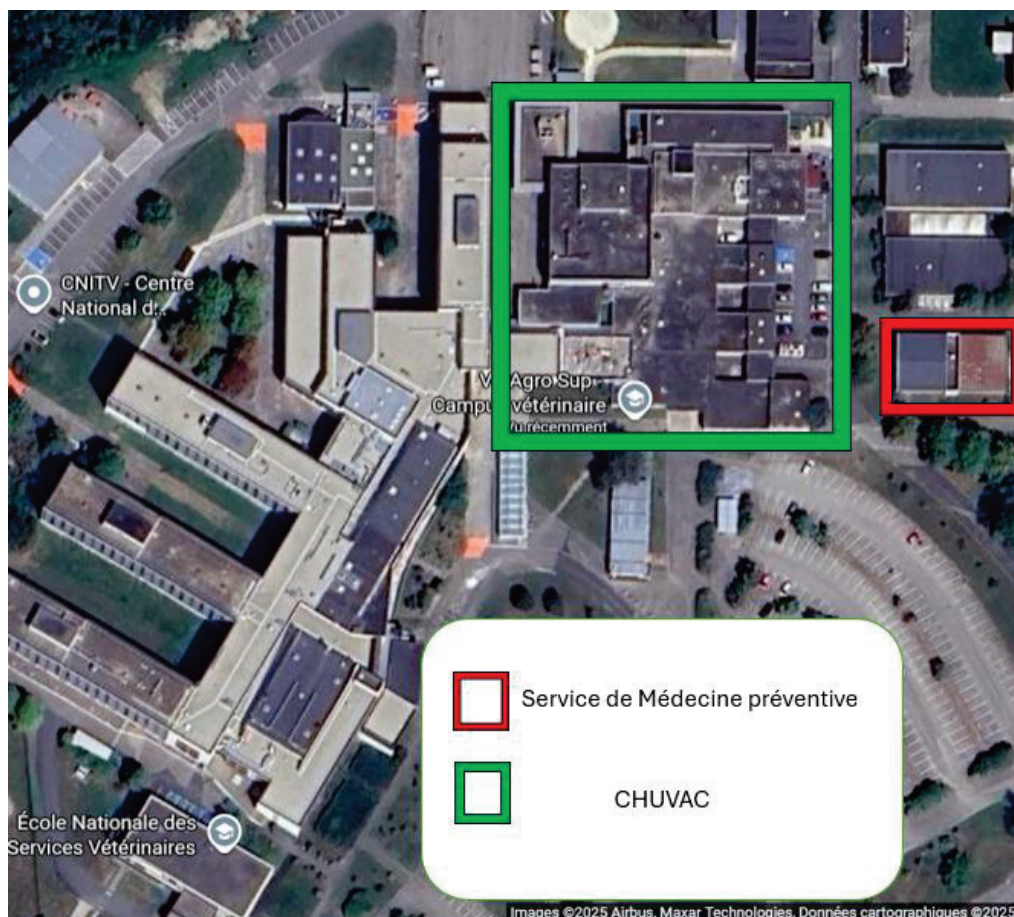


Figure 7 : Vue aérienne d'après google maps du site de Vetagro-sup.

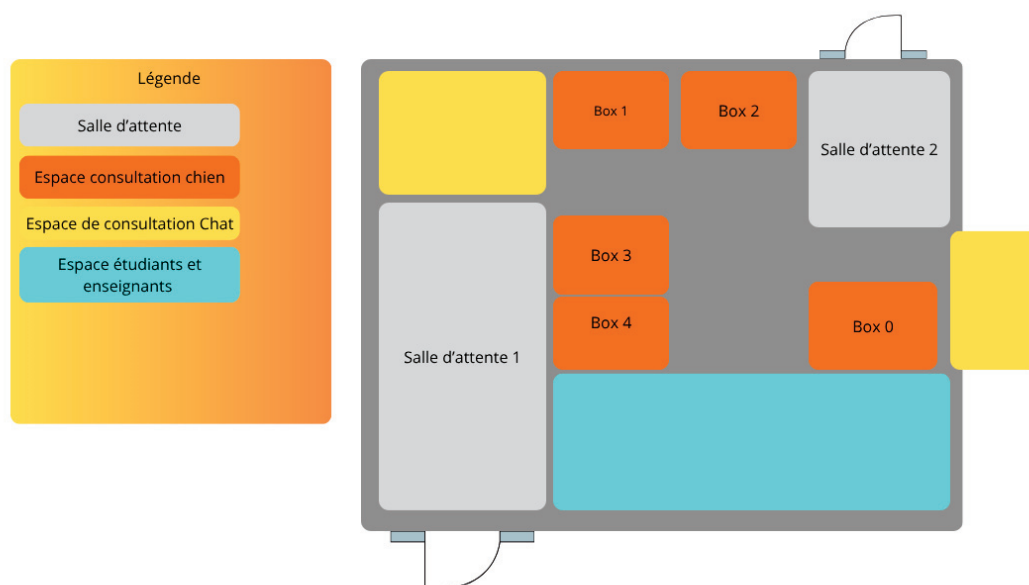


Figure 8 : Plan du bâtiment de médecine préventive. Source : LECOMTE JérémY

b. L'enregistrement au secrétariat du CHUVAC

Le CHUVAC de VetAgro Sup étant situé à Marcy-l'Étoile, l'essentiel de la clientèle s'y rend en voiture. À leur arrivée sur le parking, les propriétaires doivent tout d'abord se présenter au secrétariat afin d'enregistrer leur animal et de créer la fiche de consultation dans l'outil de gestion informatique du CHUVAC, le logiciel *Sirius*.

Le secrétariat peut être considéré comme le véritable carrefour de la clinique. Situé à l'entrée, il est particulièrement fréquenté et accueille un grand nombre d'animaux et de propriétaires, favorisant ainsi une forte densité de passage.

Cette étape n'a pas été prise en compte dans l'étude, mais il convient de noter que les animaux, à ce stade, peuvent avoir rencontré d'autres congénères, et que l'attente au secrétariat peut avoir duré quelques minutes.

c. L'arrivée de l'animal au service de médecine préventive

(1) Premier temps d'attente au sein du service de médecine préventive, avant la prise en charge par l'équipe étudiante

Les clients doivent ensuite se rendre dans le service de médecine préventive, leur parcours théorique est représenté en Figure 9. Une fois à l'intérieur, ils patientent dans une première salle d'attente. Celle-ci est divisée par une cloison, séparant un espace réservé aux chats d'un autre destiné aux chiens. Des chaises, disposées en demi-cercle, sont mises à disposition des propriétaires, ainsi que de nombreux prospectus relatifs à la santé animale. L'échelonnement des arrivées en consultation permet de limiter les croisements d'animaux dans la salle d'attente.

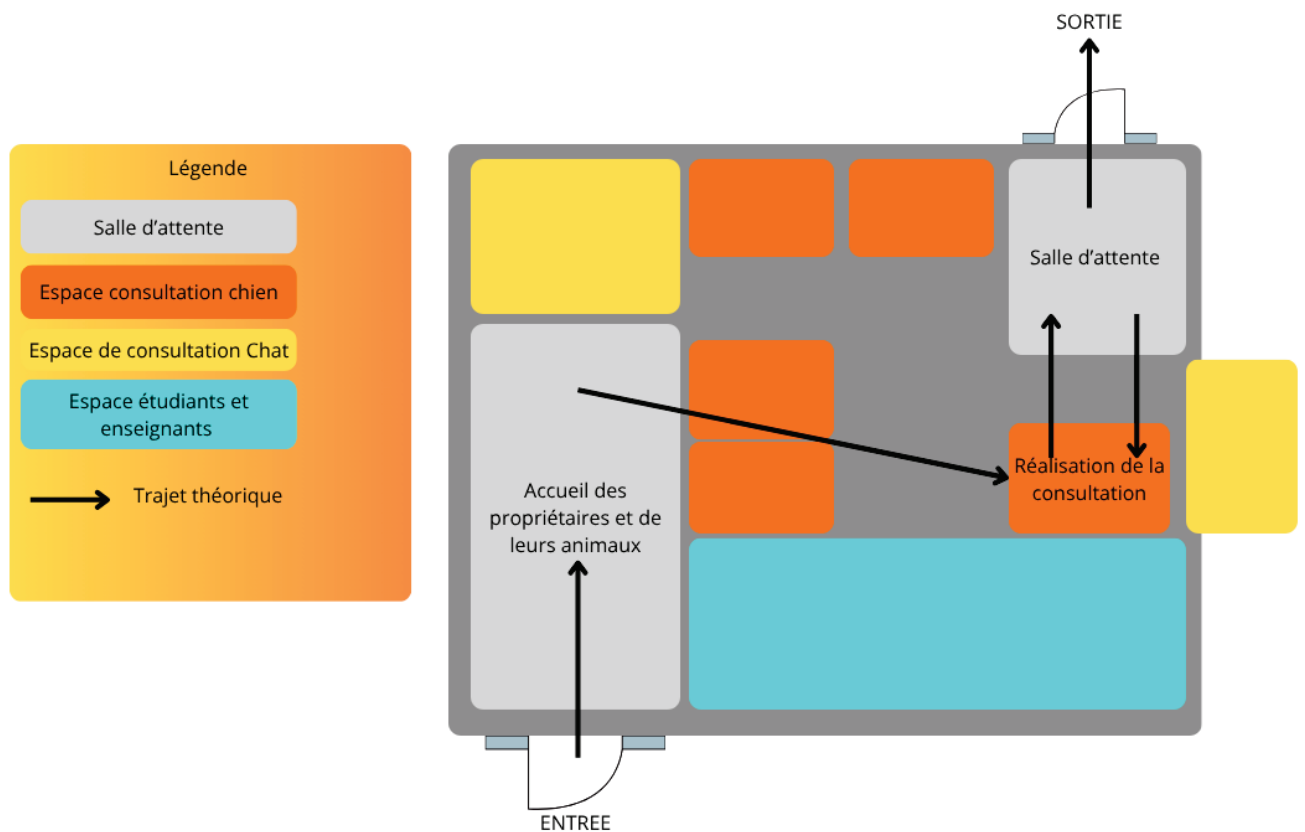


Figure 9 : Parcours théorique des propriétaires et de leurs animaux au service de médecine préventive de Vetagro-sup. Source : LECOMTE JérémY

(2) L'animal est pris en charge par l'équipe étudiante

La répartition des consultations entre étudiants est généralement organisée en amont. Chaque client est pris en charge par un binôme composé d'un étudiant de quatrième année (A5) et d'un étudiant de troisième année (A4). Un enseignant peut se joindre au groupe lorsque l'étudiant A5 fait l'objet d'une évaluation. De manière ponctuelle, des étudiants de deuxième année (A3) peuvent également être présents dans le service et suivre les consultations. Ainsi, dans la majorité des cas, le propriétaire est accueilli par deux personnes : deux étudiants, mais ce nombre peut exceptionnellement être porté à quatre. L'équipe étudiante se présente alors au propriétaire et explique le déroulement type d'une consultation de médecine préventive.

(3) La consultation de médecine préventive

L'étudiant invite ensuite le propriétaire à le suivre vers l'un des box afin de débiter la consultation. Un passage préalable par la balance est recommandé, de manière à limiter les allers-retours. Le choix du lieu de consultation n'est pas strictement prédéfini, il repose sur des règles implicites de bon sens. Ainsi, il est préférable d'éviter un box trop proche d'un autre déjà occupé ou, pour les chats, de privilégier une salle dédiée. Les patients considérés comme plus difficiles ou nécessitant davantage de tranquillité sont orientés de préférence vers le box isolé.

(a) Le recueil des commémoratifs et anamnèse

L'étudiant commence par recueillir les commémoratifs ainsi que l'anamnèse de l'animal. Durant cette étape, il est recommandé de laisser le chien se détendre avant toute manipulation afin de limiter son stress. Les points abordés concernent l'alimentation, les conditions d'entretien, le statut reproducteur, le comportement, le statut vaccinal ainsi que la protection antiparasitaire. Cette phase a pour objectif de rassembler tous ces éléments et d'identifier les facteurs de risque pour proposer des mesures préventives adapter à chaque patient.

(b) L'examen clinique

Un examen clinique complet est réalisé afin d'évaluer l'état de santé général de l'animal. Généralement, les deux étudiants procèdent successivement à cet examen. Il comprend l'inspection visuelle de l'ensemble des organes externes, la palpation abdominale pour l'évaluation des organes internes, ainsi que l'auscultation cardio-respiratoire afin d'examiner le cœur et les poumons. La température corporelle est mesurée soit à lecture d'un transpondeur de type Thermohip®, soit à l'aide d'un thermomètre rectal.

À l'issue du recueil de l'anamnèse, des commémoratifs et de l'examen clinique, l'étudiant en charge de la consultation présente au propriétaire le plan d'action envisagé, comprenant les mesures préventives jugées appropriées ainsi que les analyses complémentaires, si elles sont nécessaires.

(c) Second temps d'attente : Discussion entre étudiants et enseignants

À la fin de l'examen clinique, l'équipe étudiante invite le propriétaire à patienter en salle de consultation ou en salle d'attente. Pendant ce temps, l'étudiant présente son cas et son plan d'action à l'enseignant. Un échange à visée pédagogique a lieu entre l'étudiant et l'enseignant. À l'issue de cet échange, l'étudiant obtient l'accord de l'enseignant pour la réalisation des actes, tels que la vaccination ou la réalisation d'examens complémentaires.

(d) Les actes généralement réalisés en médecine préventive

Dans la grande majorité des cas, une vaccination est réalisée, en une ou plusieurs injections, soit par voie sous-cutanée, soit par voie intranasale, soit par voie orale, selon le vaccin administré. Les examens complémentaires sont plus rares et concernent principalement les examens ophtalmologiques (test à la fluorescéine, test de Schirmer), les examens otoscopiques et les cytologies du cérumen, ainsi que les prises de sang pour différentes analyses. Les étudiants peuvent également réaliser des actes préventifs et hygiéniques, tels que la vidange des glandes anales et la coupe des griffes.

(e) Troisième temps d'attente : Réalisation de la partie administrative, rédaction d'ordonnance et remplissage du carnets de Santer et/ou du passeport

Le propriétaire est de nouveau invité à patienter, soit dans la salle de consultation, soit dans la deuxième salle d'attente. Cette dernière, plus petite que la première, est également séparée en un espace dédié aux chiens et un autre aux chats par un panneau, et se situe à proximité de la sortie du service. Le nombre de places assises y est plus restreint que dans la première salle d'attente.

Pendant ce temps, les étudiants rédigent les ordonnances et effectuent les formalités administratives qui nécessitent une validation par l'équipe pédagogique (remplissage du carnet de santé ou du passeport, démarches liées à la délivrance de passeports, déclaration sur le site de l'I-CAD, validation des ordonnances, facturation, et tout autre acte nécessaire, le cas échéant).

d. Fin de la consultation, passage à la pharmacie puis règlement

À la fin de la consultation, le propriétaire est généralement accompagné à la pharmacie afin de procéder à la délivrance éventuelle des médicaments prescrits (souvent des antiparasitaires), puis au secrétariat du CHUVAC pour le règlement des frais.

2. Déroulé de l'audit d'une consultation

a. Préparation en amont de l'audit : choix des consultations

Le choix des consultations auditées a été réalisé la veille de la séance. Cette sélection se basait sur une méthode visant à permettre l'audit du plus grand nombre de consultations par matinée, soit généralement une première consultation à 8h30, suivie d'une seconde à 10h45. En cas de chevauchement horaire, la priorité était donnée à la consultation concernant l'animal le plus jeune.

Les consultations portant sur un chien déjà audité, ainsi que celles faisant suite à une consultation préalable dans un autre service, étaient exclues.

b. Déroulement de l'audit

L'accord des étudiants a systématiquement été demandé avant la réalisation des audits. Ceux-ci n'étaient pas informés du thème de l'audit ; ils étaient seulement prévenus qu'un observateur les suivrait du début à la fin de la consultation et que l'examen clinique ainsi que les actes seraient filmés.

Une attention particulière, au cours de ces audits, a porté sur le fait de ne pas perturber le déroulement habituel de la consultation. En conséquence, l'auditeur n'était pas autorisé à intervenir ni à répondre aux questions du propriétaire ou des étudiants.

À l'arrivée du propriétaire et de son animal dans le service de médecine préventive, le consentement du propriétaire à l'inclusion dans l'étude était recueilli. Le propriétaire était informé de la nature et des objectifs de l'étude, puis un consentement éclairé était signé (Annexe 13). L'auditeur pouvait alors compléter la grille d'audit, étape par étape.

c. Les enregistrements vidéo

Afin de suivre simultanément les actions réalisées par l'ensemble des intervenants sur le chien ainsi que les réactions de ce dernier au cours de l'examen clinique et des actes médicaux, des enregistrements vidéo étaient systématiquement effectués. Ceux-ci étaient réalisés à l'aide d'un smartphone (iPhone SE, 5e génération), puis sauvegardés sur un cloud avant d'être archivés sur une clé USB.

L'angle de prise de vue choisi était celui permettant de visualiser au mieux l'animal dans son intégralité, en particulier la tête, tout en évitant de filmer les visages des intervenants et en limitant au maximum les déplacements de l'opérateur.

L'analyse des enregistrements était réalisée de manière différée, le jour même, dans l'après-midi suivant la consultation audité.

3. La grille d'audit

L'outil utilisé pour la réalisation des audits est une grille adaptée à partir de celle élaborée par le docteur vétérinaire Laura DIEPPOIS dans le cadre de sa thèse d'exercice (DIEPPOIS, 2024). L'objectif était de concevoir un support permettant la réalisation d'audits standardisés des consultations de médecine préventive. Cet outil permet de :

- Relever les informations générales concernant le patient,
- Mesurer les paramètres d'ambiance,
- Recenser les mesures entreprises par les différents acteurs de la consultation,
- Évaluer le ressenti du chien.

Il offre ainsi la possibilité de recueillir un grand nombre d'informations de manière standardisée et uniforme.

Dans sa première version, la grille, très exhaustive, rendait sa lecture et sa prise en main difficiles. Une simplification ainsi qu'une réorganisation des catégories ont conduit à la version utilisée dans notre étude (Annexe 7 à Annexe 12).

a. Structure générale de la grille d'audit

La grille d'audit était organisée en plusieurs feuilles correspondant aux différentes étapes de la consultation. Celles-ci étaient ordonnées de manière chronologique, depuis l'arrivée de l'animal dans le service jusqu'à sa sortie. Six temps principaux de consultation ont été définis : la première phase d'attente à l'arrivée du propriétaire, la phase de recueil des commémoratifs et de l'anamnèse, la phase de l'examen clinique, la deuxième phase d'attente, la phase des actes médicaux et enfin la troisième phase d'attente. Ont été considérées comme des phases d'attentes les phases dans laquelle l'animal devait patienter, il s'agit des trois phases d'attente et la phase d'anamnèse et commémoratif. Chaque phase était donc associée à une feuille spécifique, structurée en plusieurs sections : informations générales, paramètres d'ambiance, évaluation du stress de l'animal et de ses réactions, ainsi que mesures mises en œuvre par les différents acteurs de la consultation.

b. Les informations générales relatives au patient et contexte de la consultation

Sont renseignés dans cette section les informations relatives à l'animal, la date et les horaires de chaque phase de la consultation, le lieu, les passages d'animaux et de personnes, ainsi que les événements particuliers survenus.

En plus du nom, de l'âge, de la race et du sexe de l'animal, certaines informations complémentaires sont recueillies lors des commémoratifs par les étudiants, telles que l'origine du chiot, la taille de la portée ainsi que l'âge à l'adoption. Lorsque ces données n'étaient pas demandées par les étudiants, l'auditeur profitait des phases d'attente pour interroger le propriétaire et compléter ces renseignements.

Le choix du lieu de consultation relevait de la responsabilité du binôme d'étudiants. Afin de faciliter l'identification et l'analyse des données, un numéro a été attribué à chacune des salles d'attente ainsi qu'aux différents box de consultation (Figure 8).

Pour des raisons de simplification, la fréquentation, c'est-à-dire la mesure du nombre de passages de personnes a été réalisée de manière qualitative, en distinguant trois catégories : absence de passage, faible fréquence de passage (moins de dix) et forte fréquence de passage (plus de dix). En revanche, les passages d'animaux ont été comptabilisés de manière précise, dans la mesure où ils entraînent fréquemment une perturbation du déroulement de la consultation.

L'ajout ponctuel d'un membre du personnel au groupe initial a également été pris en compte.

Enfin, tout événement exceptionnel survenant au cours de la consultation a été consigné.

c. Les paramètres d'ambiance

L'environnement sonore a été évalué de manière subjective à l'aide d'une échelle allant de 1 à 5, où 1 correspondait au silence et 5 à une intensité sonore jugée insupportable. Cette appréciation était complétée par une description qualitative des principaux bruits perçus. Ils s'agissaient des vocalises des autres animaux, des discussions des propriétaire et étudiant des autres consultations, des bruits de porte ou encore la ventilation.

De la même façon, l'environnement olfactif a été évalué subjectivement à l'aide d'une échelle de 1 à 5, où 1 correspondait à l'absence d'odeur et 5 à une odeur forte et insupportable

Les mesures mises en place pour réduire l'intensité sonore ou olfactive ont été consignées.

Enfin, la présence d'autres animaux (chat ou chien, car les autres espèces sont suivie dans d'autres services) ou d'êtres humains patientant dans le même espace a également été relevée. Le simple passage d'un animal (alors comptabilisé dans la partie fréquentation) a été distingué de la situation correspondant à un animal qui reste et patiente dans la même zone que l'animal audité.

d. Les mesures prises par les étudiants

Les différentes manières de conduire une consultation ont été enregistrées afin de relever les fréquences des différentes pratiques des étudiants. Toutes les pratiques observées étaient enregistrées dans la grille à l'aide de questions binaires (oui ou non) (Annexe 7 à Annexe 12).

Toutes les interactions des acteurs de la consultation envers le chien ont été consignées, qu'elles soient spontanées ou secondaires à un événement. Les dispositifs proposés pour aider le chien à patienter, ainsi que la méthode et intensité de contention utilisée, ont également été reportés. Une contention douce a été assimilée à une prise de l'animal au collier, au harnais ou par les hanches sans tension. Une contention légère se rapportait à une prise de l'animal avec une légère

tension exercé. La contention modérée consistait en une prise de l'animal avec une tension forte par une seule personne. Une contention forte se rapportait à une prise de l'animal avec une forte tension exercée par plusieurs personnes. Une contention très coercitive enfin a été définie comme une prise brutale de l'animal maintenu au sol par une ou plusieurs personnes. L'utilisation de muselières était aussi consignée.

Dans le cas de l'examen clinique, la feuille en Annexe 11 avait permis de recenser l'ensemble des éléments inclus dans l'examen clinique des étudiants

Les interactions entre chiens faisaient l'objet d'une section spécifique, dans laquelle ont été renseignées la réponse du chien (nature, intensité et évolution) ainsi que les mesures mises en place par les propriétaires ou les étudiants pour gérer la situation.

e. Evaluation du niveau de stress du chien au cours des différentes phases de la consultation

La mesure du stress du chien au cours de la consultation de médecine préventive constitue l'élément central de cet audit. Elle a été réalisée de deux manières distinctes selon les phases de la consultation.

Lors de l'examen clinique et des actes médicaux, un tableau spécifique a été utilisé pour évaluer le stress de l'animal. Afin de simplifier le recueil des données, son utilisation a été différée et effectuée à partir d'enregistrements vidéo. Ce tableau (Annexe 6) permet de calculer un score de stress en additionnant des notes allant de 0 à 3 attribuées à 6 critères de posture corporelle et à 7 critères d'attitudes. À cela s'ajoute la mesure de la fréquence d'apparition de comportements spécifiques associés à des manifestations de stress. Ces mesures ont été réalisées par tranches de deux minutes et couvrent l'ensemble des temps de manipulation de l'animal (examen clinique et réalisation des actes).

Pour les autres phases de la consultation (attentes et questionnement du propriétaire), le stress a été évalué de manière plus subjective, à l'échelle de la phase entière, à l'aide d'un score allant de 1 à 5 basé sur des critères d'attitudes (Tableau 1) d'après (Mercier et al., 2023). La tendance vers une amélioration ou une aggravation de l'état de l'animal a également été précisée pour chacune de ces phases.

Tableau 1 : Evaluation du stress des chiens lors des phases d'attentes de l'animal, d'après Mercier et al. 2023

Etat mental du chien	Score	Description
Détendu	1	Détendu, calme, et manifestant des comportements sociaux amicaux et dépourvus de peur envers le personnel et les membres de l'étude, sans montrer de signes d'inquiétude ni de réticence.
Alerte	2	Alerte, très attentif à toutes les activités, mais calme et coopératif.
Tendu	3	Tendu mais coopératif, haletant lentement et peu détendu, mais se laisse facilement guider en laisse. Peut faire quelques allers-retours ou rester tranquillement debout.
Très tendu	4	Très tendu, anxieux, pouvant trembler ou gémir, refuse de s'asseoir lorsqu'il est exposé (peut le faire derrière les jambes de son propriétaire), haletant, difficile à manœuvrer en laisse et évitant la pièce. Peut présenter sauter sur le manipulateur ou d'autres personnes, ou mordiller.
Extrêmement tendu	5	Extrêmement apeuré, aboie ou hurle, tente de se cacher ou est dans l'agression et doit être porté ou contraint pour approcher.

f. Le questionnaire

Durant la troisième phase d'attente, une série de questions (Annexe 9) a été posée au propriétaire afin de recueillir des informations susceptibles d'expliquer une prédisposition du chien au stress lors de la consultation. Les propriétaires ont également été invités à évaluer, pour l'ensemble de la consultation, leur propre niveau de stress ainsi que celui de leur animal à l'aide d'une échelle de 1 à 5, où 1 correspond à une absence de stress et 5 à un stress maximal. Enfin, leur avis sur la gestion du stress en consultation de médecine préventive au CHUVAC de Vetagro-sup a été recueilli.

4. Compilation et le traitement des données

L'ensemble des informations recueillies à l'aide de la grille d'audit a été reporté dans un tableur Excel. Les données ont été exploitées et analysées à l'aide des fonctions disponibles sur Excel ainsi que de l'importation du module Real statistique à Excel. Ce dernier module a été utilisé pour la réalisation des différents tests statistiques (test exacte de Fischer, test de Mann-Whitney et test de Friedman-Conover).

5. Validation par le comité d'éthique

Cette étude et le protocole d'audit ont été soumis au comité d'éthique de Vetagro-sup préalablement à la phase de recueil des données. La validation du projet a été obtenue en octobre 2024.

II. Résultat

1. Description de la population d'étude

a. Période de réalisation de l'étude

Les audits ont été réalisés au cours de l'année scolaire 2024-2025, entre décembre et mars (Figure 10). Au total, 42 audits ont pu être menés durant cette période. En moyenne, 1,45 audit a été réalisé par jour de présence. Trois audits ont ensuite été exclus : l'un car l'animal avait déjà été audité, et deux autres car les chiens avaient été transférés vers un autre service au cours de la consultation.

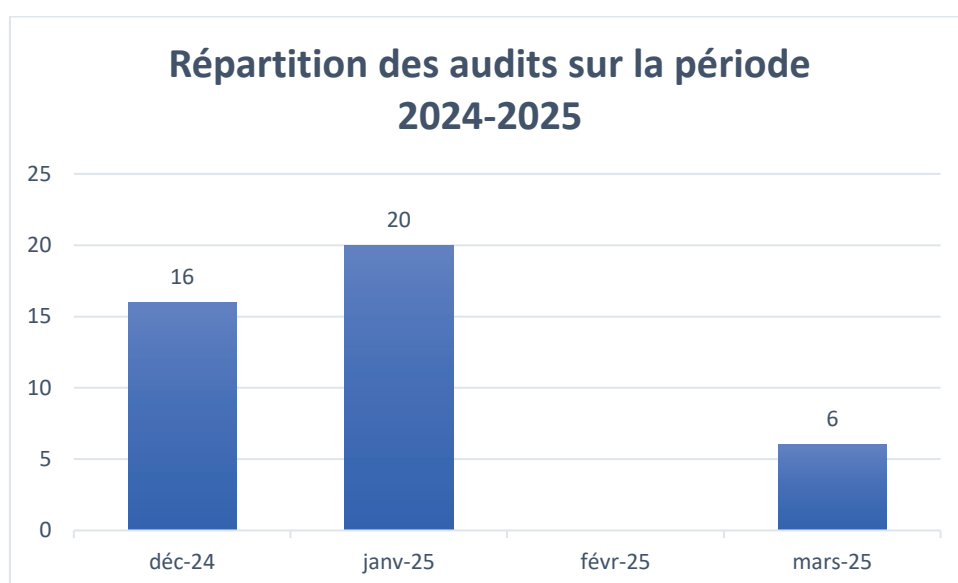


Figure 10 : Répartition des audits sur la période d'étude (2024-2025)

La population d'étude (Tableau 2) était composée à 43 % de chiens appartenant à des étudiants ou personnels de VetAgro Sup (identification d'après la fin de l'adresse mail du dossier sur Sirius). Le sex-ratio était de 0,68, les femelles étant plus nombreuses dans l'échantillon que les mâles, et le groupe était représenté par deux tranches d'âge majoritaires : les chiots et les chiens adultes. Seuls 4 chiens considérés comme senior (âgés de plus de 8 ans) ont été inclus.

Tableau 2 : Caractéristiques de la population d'étude

Caractéristiques	Effectif	Fréquence
Chiens d'étudiants ou personnel de l'école	18	0,43
Mâle	17	0,40
Femelle	25	0,60
Chiot en période sensible : < 3 mois	8	0,19
Chiot : <6 mois	17	0,40
Jeune chien [6 ;18] mois	3	0,07
Adulte [1,5 ; 8] ans	18	0,43
Sénior : >8 ans	4	0,10

Les races majoritairement représentées dans notre étude étaient les chiens de type berger ou bouvier. Aucun chien courant ni chien de type lévrier n'a été inclus dans l'étude (Figure 11).

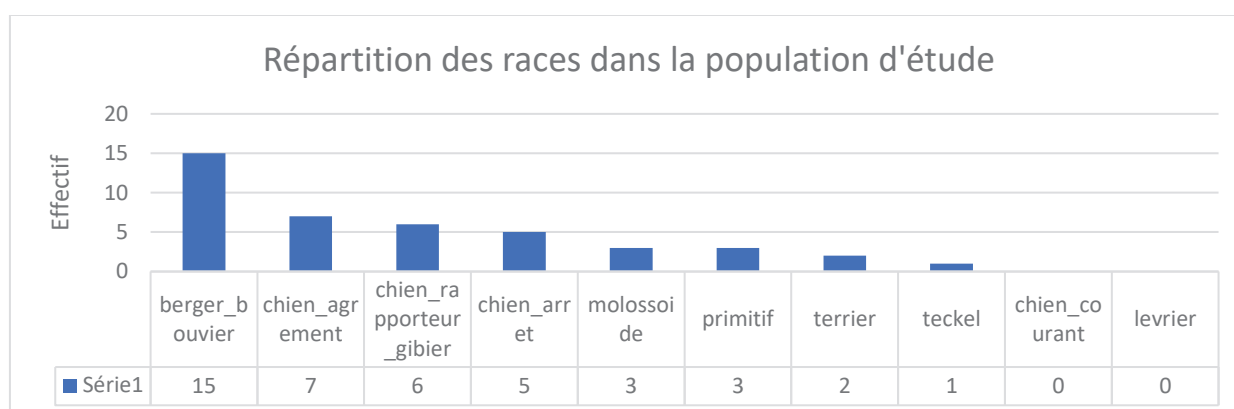


Figure 11 : Répartition des chiens en fonction de leurs type racial selon la fédération cynologique internationale

Les chiens provenaient dans plus de moitié des cas d'un élevage (55 %) (Tableau 3). Pour les autres, ils avaient été adoptés auprès d'un particulier (24 % des cas) ou d'un refuge (21 %).

La majorité provenait d'un milieu rural (76 %). Moins de 20 % des chiens avaient été élevés dans une maison et plus d'un tiers dans un chenil.

Tableau 3 : Origines des chiens de la population d'étude

Caractéristiques	Effectif	Fréquence
Provenance d'un élevage	23	0,55
Adoption auprès d'un particulier	10	0,24
Adopté en refuge	9	0.21
Issu du milieu rural	32	0,76
Issu du milieu urbain	10	0,24
Elevé dans un chenil	14	0,33
Elevé dans une ferme	4	0,10
Elevé dans une maison	8	0,19
Conditions d'élevage inconnues ?	16	0.38

2. Répartition des lieux des différentes phases de la consultation.

Pour tous les chiens inclus dans cette étude, après une phase d'attente dans la première salle d'attente, les étudiants ont ensuite dirigé les chiens et leurs propriétaires vers un espace de consultation de leur choix. L'examen clinique et les actes médicaux étaient systématiquement réalisés au même endroit que le recueil de l'anamnèse et des commémoratifs, à l'exception d'une consultation. Dans cette dernière, le recueil de l'anamnèse et des commémoratifs avait été effectué dans la première salle d'attente.

La seconde phase d'attente, entre le recueil des commémoratifs et anamnèse et réalisation des actes, s'est déroulé au même endroit que la consultation, à l'exception d'un chien, qui a été sorti pendant ce temps d'attente.

La dernière période d'attente, se déroulait généralement dans la seconde salle d'attente (la plus petite), sauf pour 17 animaux. Un seul chien avait attendu à l'extérieur durant l'attente deux. Le reste des répartitions est présenté dans la Figure 12.

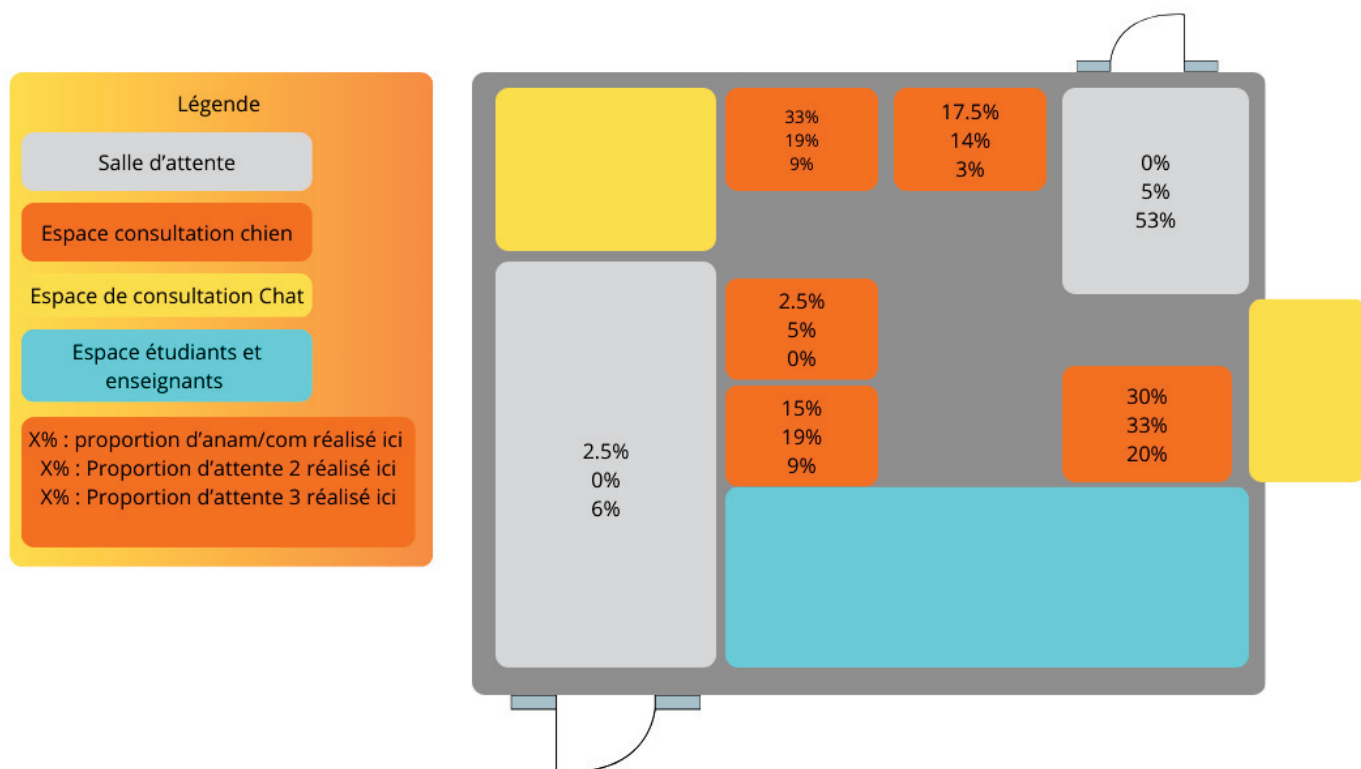


Figure 12 : Répartition en pourcentage des différentes phases d'attente de la consultation au sein du service de médecine préventive de VetAgro-Sup

3. Durée des consultations

La durée moyenne des consultations (Tableau 4) qui ont fait l'objet de cette observation était de 87 minutes, avec une variation de ± 19 minutes (19 min. correspondant à un écart-type, l'intervalle inclus alors les deux tiers de l'échantillons). Sur ce laps de temps, les propriétaires étaient en phase d'attente (c'est-à-dire sans interaction avec des étudiants ou membres du personnel du service de médecine préventive) pendant environ 54 minutes, ce qui représente 62 % de la durée de la visite en médecine préventive. Les phases actives de la consultation, c'est-à-dire le temps d'accueil des propriétaires, la collecte de l'anamnèse et des antécédents, l'examen clinique et la réalisation des actes médicaux, ont représenté respectivement 1 % (une minute), 21 % (19 minutes), 8 % (7 minutes) et 2 % (1 minute et demi) du temps total de consultation. Les durées de chacune des phases pour chaque animal suivi sont

représentées sur la figure 13 ci-dessous, qui met en évidence une certaine hétérogénéité entre les consultations.

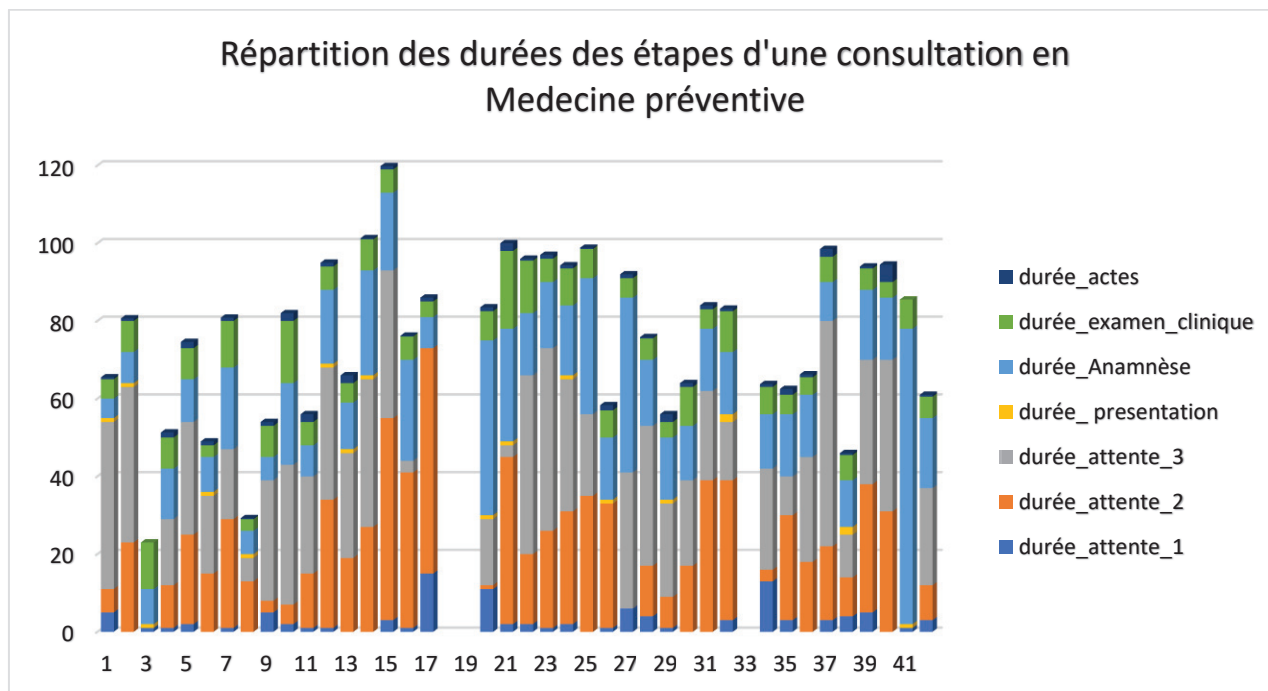


Figure 13 : Répartition des durées en minute de chaque phase de consultation des 39 observations réalisées.

Tableau 4 : Tableau récapitulatif des durée moyenne en minutes, des écarts-types et de la proportion de chaque phase au sein de la consultation.

Phase de la consultation	Durée moyenne (en minute)	Ecart-type	Proportion dans la consultation
Attente 1	3,43	3,62	0,04
Attente 2	23,26	14,12	0,27
Attente 3	27,26	12,35	0,31
Total attente	53,95	16,60	0,62
Accueil des clients	1,11	0,32	0,01
Anamnèse et commémoratif	18,74	3,62	0,21
Examen clinique	7,11	3,64	0,08
Actes médicaux	1,59	1,63	0,02
Total phase active	27,44	14,04	0,33
Total général	87,22	19,60	1

4. Les paramètres d'ambiance

a. Les paramètres sonores et olfactifs

Le score sonore moyen lors des audits a été de 1,93 sur 5. Il a été le plus élevé lors de la deuxième phase d'attente, avec une moyenne de 2,11 sur 5 (figure 14). En revanche, c'est durant la première phase d'attente qu'il a été le plus faible, avec un score moyen de 1,5 sur 5. La source sonore (Figure 15) la plus fréquente relevée lors de ces observations était constituée par la ventilation. Les sources de bruit représentant des scores sonores supérieurs ou égaux à 3 sur 5 étaient représentées par les vocalises des animaux, dans 69 % des cas, et ou des bavardages, dans 92 % des cas.

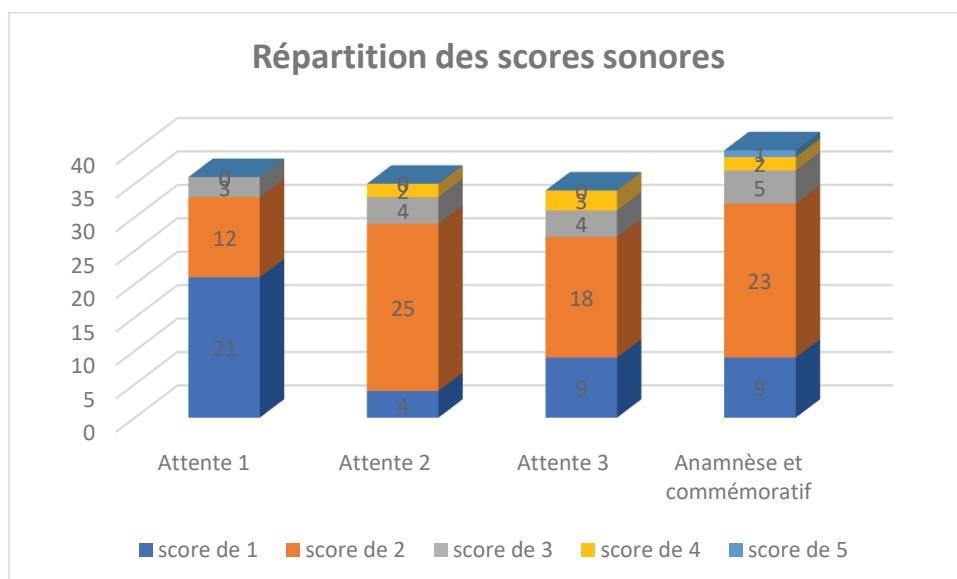


Figure 14 : Répartition des scores d'intensité sonores au cours des phases d'attentes des consultations.

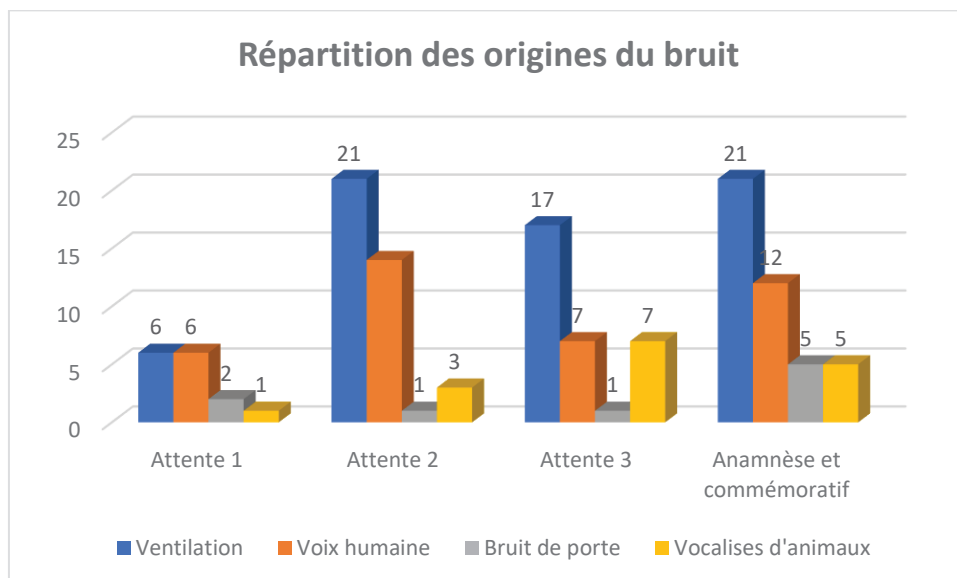


Figure 15 : Répartition des sources de bruit au cours des différentes phases d'attente.

Le terme « Ventilation » se rapporte au sons émis par le système de climatisation du service. Le terme « Voix humaine » se rapporte au sons émis par les discussions entre étudiants et entre propriétaires.

Dans 97 % des cas, aucune odeur n'a été constatée (score odorant de 1 sur 5). Lorsqu'une odeur était perceptible, elle était associée dans 80 % des cas (4 cas sur 5) à un score de 3 et provenait d'une odeur de sueur. Dans le dernier cas restant, l'odeur a été associée à un score de 5 et était due à une vidange des glandes anales par un chien. Aucune mesure de désodorisation n'a été mise en place.

b. Présence des autres animaux

Dans 24 % des cas, lors des phases d'attente, le chien était en présence d'autres animaux (Figure 16) ; dans 44 % des cas, il s'agissait de chats et dans 60 % des cas, de chiens.

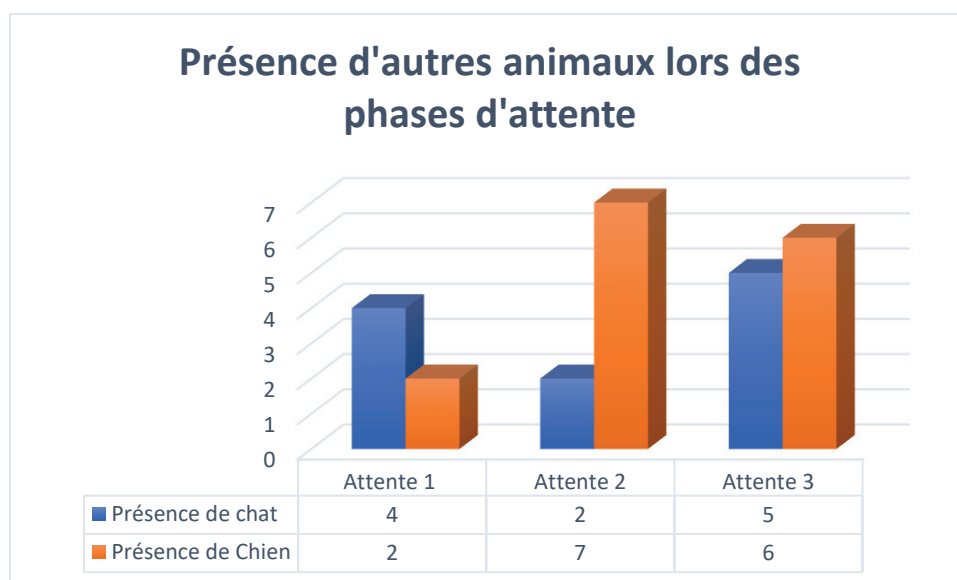


Figure 16 : Répartition du nombre de fois où un autre animal (chien ou chat) était présent durant une phase d'attente.

c. Fréquentation des salles d'attentes

Dans 22 % des cas d'attente (3 % pendant la première phase, 29 % pendant la deuxième et 35 % pendant la troisième), le chien a vu passer un autre animal. Dans 21 % des cas, une personne est restée pour interagir avec l'animal ; il s'agissait dans 68 % des situations d'un chercheur donnant un questionnaire au propriétaire et récoltant des poils de l'animal par brossage. Dans 22 % des cas, il s'agissait d'un enseignant venant voir l'animal, et dans les 10 % restants, d'un étudiant connaissant l'animal. La fréquentation moyenne de la pièce durant les phases d'attente a été d'une dizaine de passages de personnes (Tableau 5).

Tableau 5 : : Répartition du nombre de passages de personnes au cours des phases d'attentes

	Attente 1	Attente 2	Attente 3
Aucun passage	26	6	6
Moins d'une dizaine de personnes	10	25	28
Plus d'une dizaine de personnes	0	4	0
Sans objet	3	4	5

5. Les pratiques des étudiants au cours de la consultation et actes réalisés

a. Lors de l'accueil des propriétaires et de leurs animaux

À l'arrivée des propriétaires en salle d'attente, 67 % des étudiants se sont présentés aux propriétaires et 46 % ont interagi avec le chien. Lors de cette interaction avec l'animal, la prise de contact était systématiquement à l'initiative de ce dernier, qui avait alors la possibilité de fuir.

Dans les situations d'interaction, ont été observés par ordre de fréquence décroissant :

- L'emploi du « *pet-talk* » pour s'adresser à l'animal (61 %)
- L'adoption d'une posture accroupie (44 %) et dans un cas une posture de profil les mains le long du corps
- L'emploi de motivateur de contact comme des friandises dans trois cas
- L'adoption d'une attitude de bagarre et de jeux (chahute avec le chien) avec le chien dans deux cas

b. Lors du recueil de l'anamnèse et des commémoratifs

Lors de l'arrivée en salle de consultation, 46 % des étudiants ont directement fait passer le chien sur la balance, avant toute manipulation et questionnement du propriétaire.

Dans 64 % des consultations observées, les étudiants ont laissé au chien le temps de découvrir la salle de consultation avant de le manipuler. Les questions ont été posées de façon ouverte dans 44 % des consultations. Parmi les thèmes abordés, le niveau d'activité a été évoqué dans 54 % des consultations et le comportement de l'animal dans 69 % des cas.

c. Lors de l'examen clinique

Les examens cliniques ont eu lieu 44 % du temps sur la table d'examen, le reste du temps au sol. Le détail des éléments observés par les étudiants ainsi que leur fréquence d'observation sont résumés dans la Figure 17. Aucun étudiant n'a réalisé d'examen neurologique, d'examen otoscopique des oreilles, ou de toucher rectal.

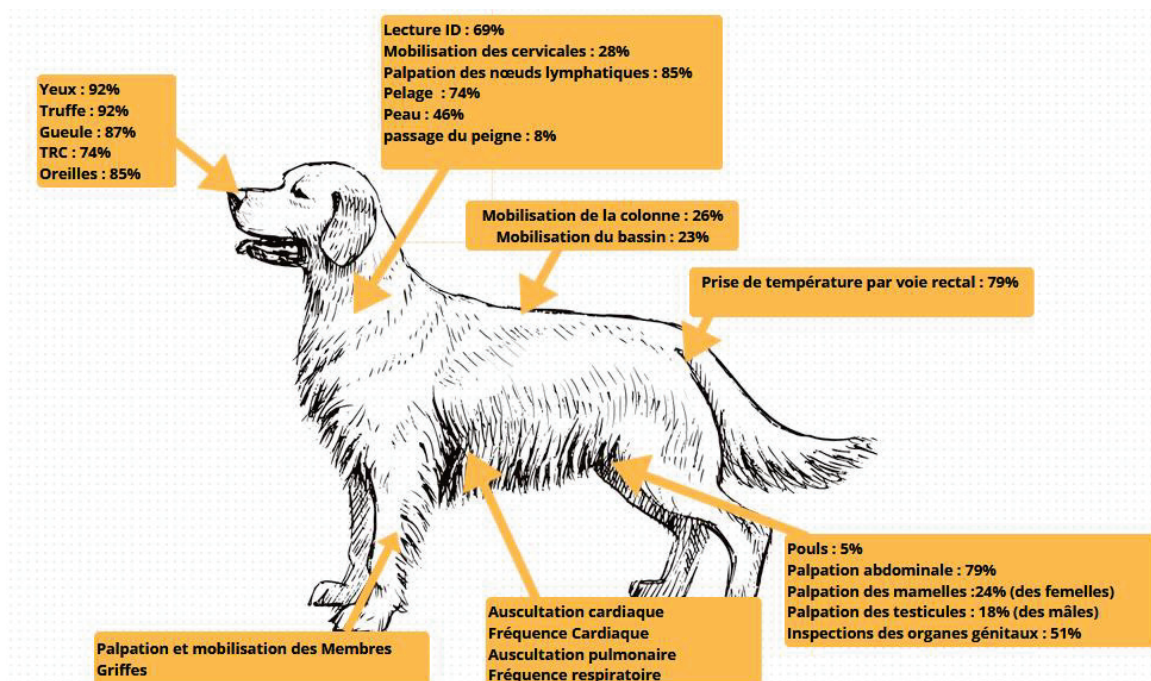


Figure 17 : Représentation des fréquences d'examen de certains organes et de gestes réalisé au cours de l'examen clinique.

TRC : temps de recoloration capillaire, lecture ID : Lecture du transpondeur électronique

Au cours des examens cliniques, ont été observés par ordre de fréquence décroissante :

- Le fait que l'animal a été soumis à une contention (77 %) réalisée par le propriétaire (54 %) ou un étudiant (46 %).
- Des contentions sous la forme de contrainte physique (59 %) d'intensité variable (Figure 18) et ou des câlins (54 %).
- L'emploi d'une muselière en nylon (10%)

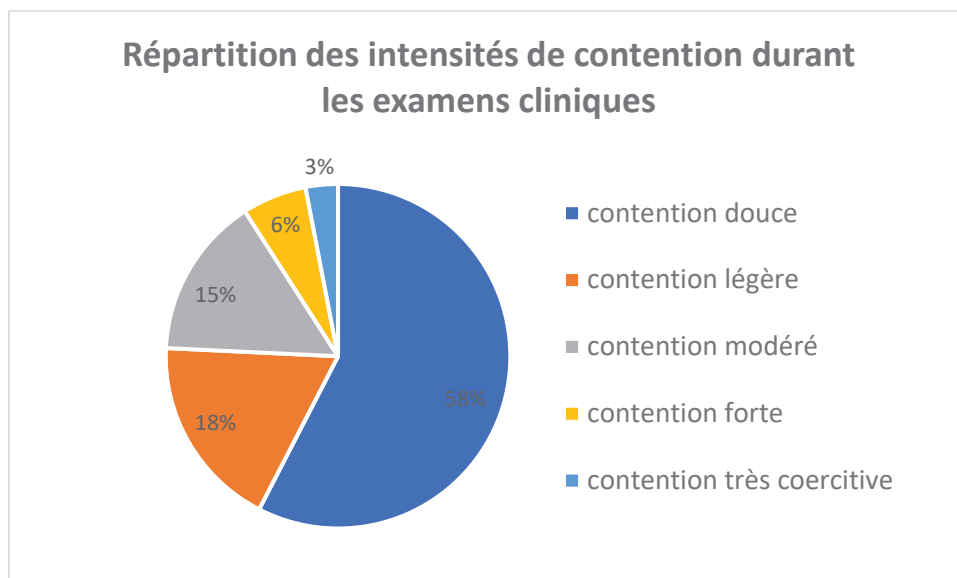


Figure 18 : Répartition des intensités de contention durant les examens cliniques

Une contention douce est assimilée à une prise de l'animal au collier, au harnais ou par les hanches sans tension. Une contention légère se rapporte à une prise de l'animal avec une légère tension exercée. La contention modérée est une prise de l'animal avec une tension forte par une seule personne. Une contention forte se rapporte à une prise de l'animal avec une forte tension exercée par plusieurs personnes. Une contention très coercitive est une prise brutale de l'animal écrasé au sol par une ou plusieurs personnes.

d. Lors des actes médicaux

Les actes réalisés ont compris au moins une injection par voie sous-cutanée dans 97 % des cas, une seconde injection ayant été effectuée dans 19 % des situations. Des vaccins ont été administrés par voie intranasale dans 11 % des consultations, et par voie orale dans 5 % des cas. La pose d'un transpondeur électronique a été réalisée lors d'une seule consultation, de même que la vidange des glandes anales. Les actes ont eu lieu 32 % du temps sur la table d'examen, le reste du temps au sol.

Au cours de la réalisation des actes médicaux, ont été observés par ordre de fréquence décroissante :

- Le fait que l'animal a été soumis à une contention (92 %) réalisé par le propriétaire (65 %) ou un étudiant (35 %).

- Des contentions sous la forme de contrainte physique (89 %) d'intensité variable (Figure 19) et ou des câlins (32 %).
- L'emploi d'une muselière en nylon (11 %)

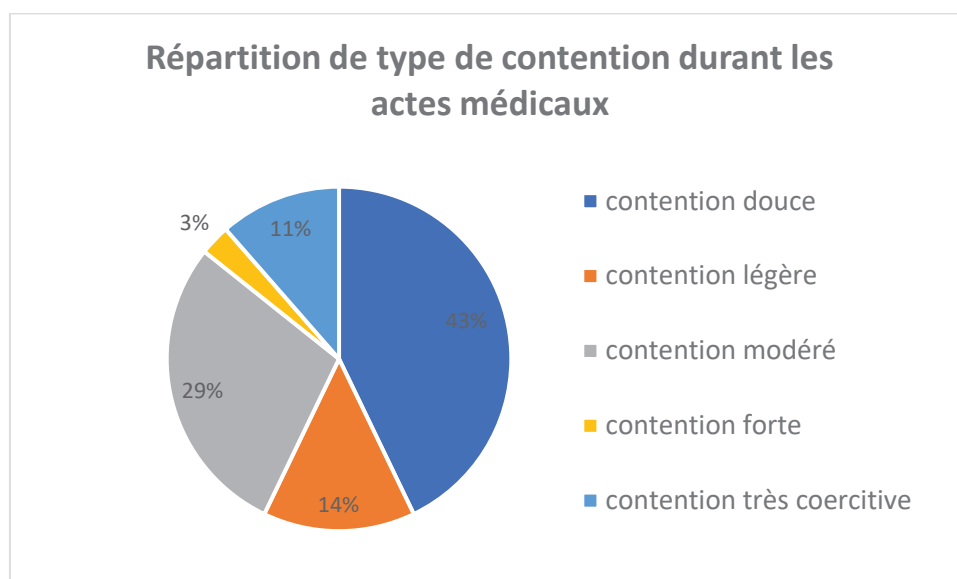


Figure 19 : Répartition des intensités de contention durant les actes médicaux.

Une contention douce est assimilée à une prise de l'animal au collier, au harnais ou par les hanches sans tension. Une contention légère se rapporte à une prise de l'animal avec une légère tension exercé. La contention modérée est une prise de l'animal avec une tension forte par une seul personne. Une contention forte se rapporte à une prise de l'animal avec une forte tension exercé par plusieurs personnes. Une contention très coercitive est une prise brutale de l'animal écrasé au sol par une ou plusieurs personnes.

L'animal a été récompensé à la fin des actes dans 92 % des cas, par une friandise, une caresse ou un jouet dans 91 %, 82 % et 6 % des situations, respectivement. Cette récompense a été acceptée par l'animal dans 85 % des cas. Les récompenses ont été données par les étudiants, les propriétaires ou un membre du personnel du service de médecine préventive dans 47 %, 38 % et 29 % des cas, respectivement.

e. Lors du bilan de fin de consultation

En fin de consultation, 62 % des étudiants ont réalisé une synthèse de la consultation auprès des propriétaires. Les informations relatives aux prochaines injections vaccinales et les recommandations concernant les antiparasitaires internes et externes ont été abordés dans 64 % et 67 % des cas, respectivement.

De manière plus anecdotique :

- Des conseils sur l'entretien général ont été donnés dans 15 % des consultations.
- Des conseils de « *medical training* » ont été donnés dans 10 % des consultations.
- Des recommandations concernant des tests de dépistage de maladies génétiques ont été apportées dans 10 % des cas.
- Une seule consultation a fait l'objet d'une recommandation de l'apport de récompenses pour l'animal lors des futures consultations.
- Une seule consultation a fait l'objet d'une prescription de gabapentine (pour les visites ultérieures) à son terme.

6. Ressenti des chiens au cours de la consultation

Avant même d'être arrivés au service de médecine préventive, les animaux peuvent avoir été exposés à des facteurs de stress. Ainsi, parmi tous les propriétaires, 20 % ont déclaré que leur chien était stressé par le transport en voiture, et 79 % des clients avaient pris la voiture pour rejoindre le site de Vetagro-Sup. En moyenne, les chiens étaient amenés deux fois par an chez les vétérinaires, et 25 % des propriétaires ont déclaré que leur animal n'avait pas apprécié la dernière visite. Seuls 13 % des propriétaires ont indiqué être eux-mêmes stressés avant de venir et l'avoir été durant la consultation.

a. Comportement de l'animal à l'arrivée au service de médecine préventive de Vetagro-sup

À leur arrivée au service de médecine préventive, 90 % des chiens ont franchi spontanément le seuil de la porte d'entrée. Cependant, 8 % (3 individus) ont marqué un arrêt à la porte, et parmi ceux-ci, 2 ont opéré prestement un demi-tour. L'un de ces chiens a été tracté de force par son propriétaire, un autre a été porté dans les bras. Le troisième est finalement entré sur sollicitation de son propriétaire. Un chien a été apporté d'office au service dans les bras de son propriétaire.

b. Détermination du score de stress durant les phases d'attentes

Les scores de stress durant les phases d'attente ont été estimés à partir d'une grille à cinq niveaux (Tableau 1), le score étant donc un chiffre compris entre 1 et 5. Les moyennes et la répartition des scores sont présentés dans le Tableau 6.

Des tests de Friedman-Conover ont montré une différence significative (p-value corrigée par la méthode de Bonferroni $< 0,05$) entre toutes les phases d'attente, à l'exception du test sur les phases une et deux. Ainsi, on peut constater que les chiens étaient en moyenne plus stressés durant la phase de recueil de l'anamnèse et des antécédents, suivie de la phase d'attente deux, puis des phases d'attente une (arrivé au service) et trois (avant la sortie du service).

Tableau 6 : Répartition des scores et moyennes des scores de stress durant les phases d'attentes

	Attente 1	Anamnèse commémoratif et	Attente 2	Attente 3
Score moyen	1,75	2,18	1,97	1,7
Score de 1	15	8	11	16
Score de 2	18	13	15	12
Score de 3	1	11	8	6
Score de 4	1	0	1	0
Score de 5	1	1	0	0
Sans objet	3	6	4	5

L'évolution du score de stress durant la phase d'attente 1 n'a pas pu être quantifiée en raison de la courte durée de cette phase, contrairement aux autres phases (Figure 20). Un test exact de Fisher n'a pas montré de différence significative dans l'évolution du score de stress entre les chiens peu stressés (score inférieur à deux sur cinq) et les chiens plus stressés (score supérieur à trois sur cinq). La majorité des chiens ont présenté un score de stress resté stable (56 %) ou amélioré (32 %) durant les phases d'attente.

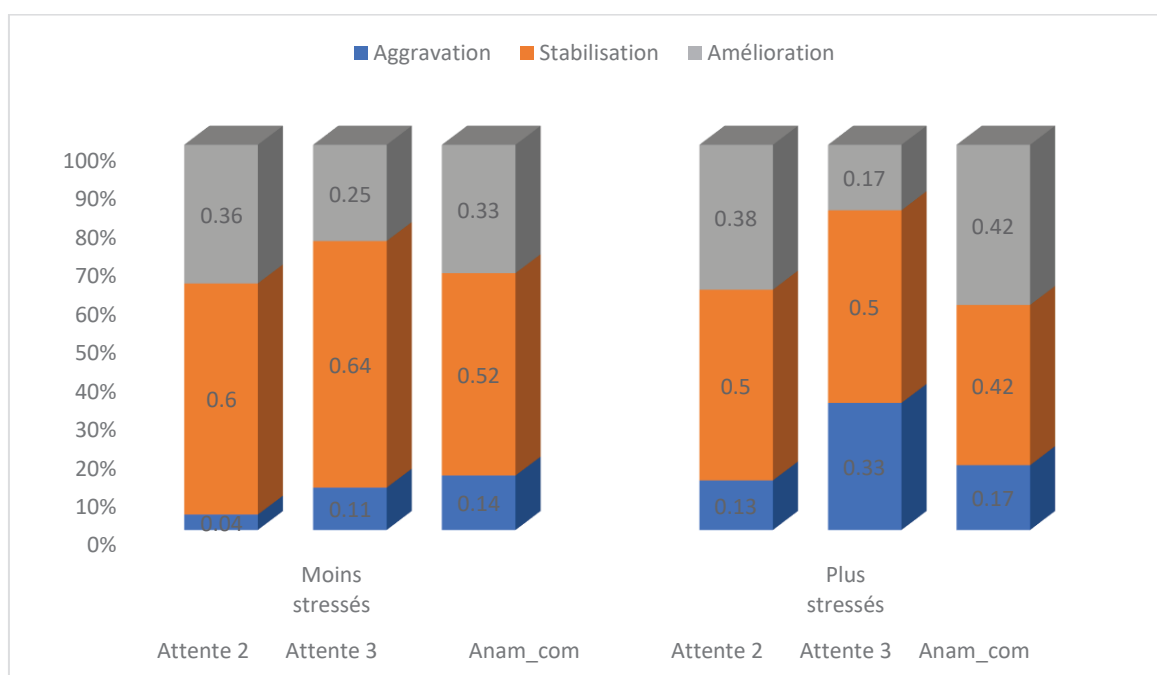


Figure 20 : Evolution du stress des chiens peu stressés durant les phases d'attente

Les chiens moins stressés sont ceux avec un score de stress durant la phase d'attente inférieur ou égal à 2 et les plus stressés sont ceux avec un score de stress durant la phase d'attente supérieur ou égal à 3

Les chiens en aggravation sont ceux dont le score a eu tendance à empirer, inversement pour ceux en amélioration. Les chiens stables sont des chiens dont les scores ont oscillé autour de leurs scores initiaux.

c. Caractérisation des types d'interactions avec les congénères au cours des phases d'attentes

Au cours des phases d'attente, 39 interactions entre congénères ont été constatées (Figure 21). Ces interactions ont été la plupart du temps de nature amicale (72 %) (Figure 22).

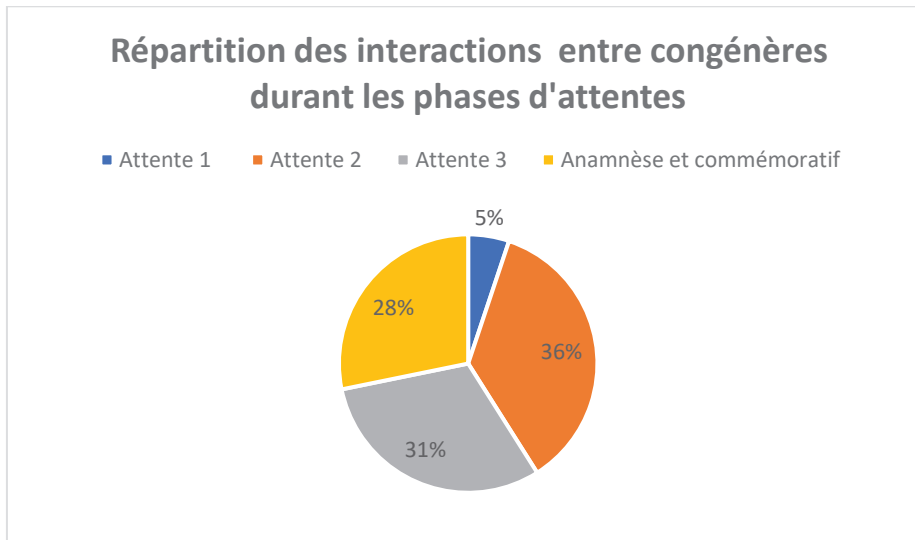


Figure 21 : Répartition des interactions entre congénères au sein des différentes phases d'attentes

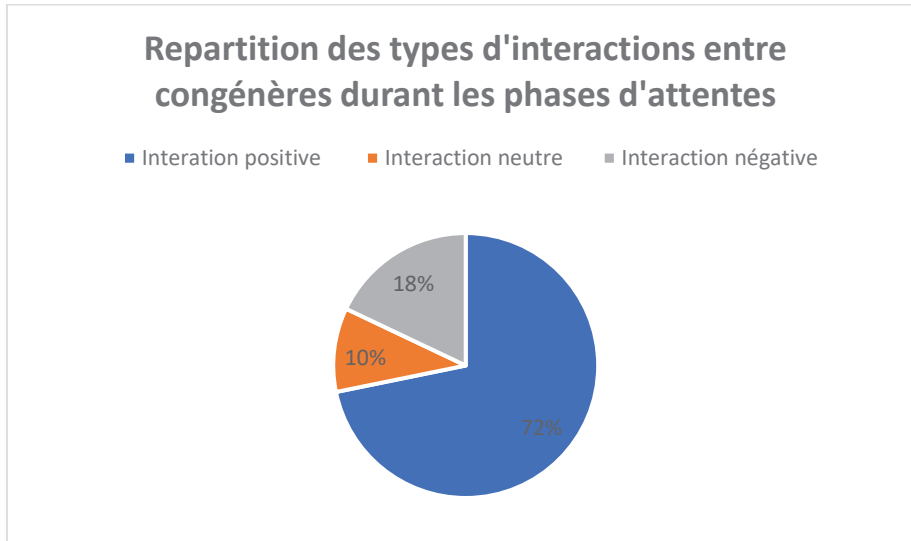


Figure 22 : Répartition des types d'interactions entre congénères durant les phases d'attentes

Une interaction positive correspondait à un ensemble de signaux amicaux et ludiques envoyés à un congénère. Une interaction négative correspondait à un ensemble de signaux hostiles envoyés à un congénère. Les interactions ont été qualifiées de neutres lorsque l'animal a remarqué la présence d'un congénère mais n'a pas interagi avec ce dernier.

La majorité des interactions observées étaient associées à une réaction modérée à intense : 61 % pour les interactions amicales contre 59 % pour les interactions hostiles (figure 23).

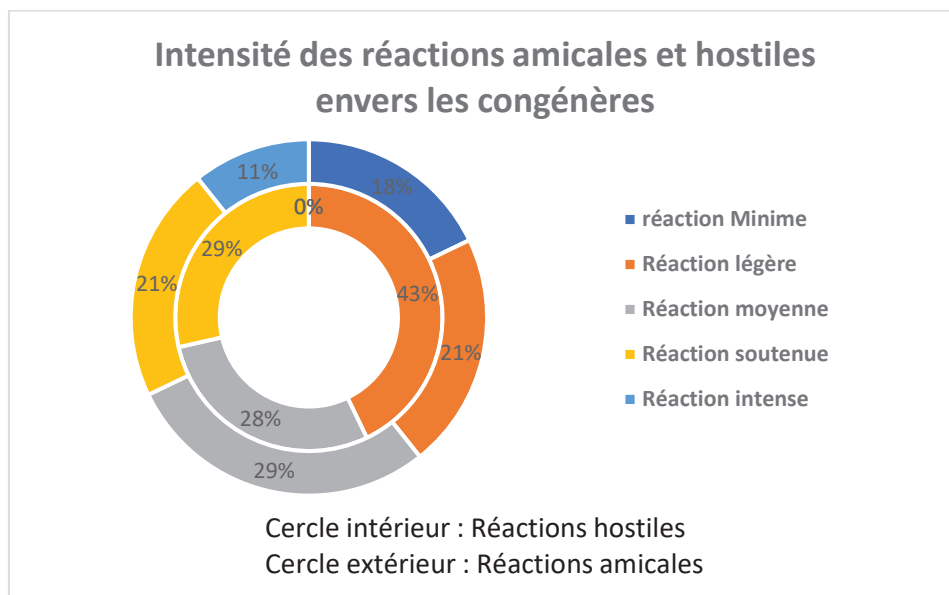


Figure 23 : Répartition des intensités des réactions amicales (cercle extérieur) et hostile (cercle intérieur) envers un congénère

Ces réactions ont eu tendance à s'améliorer dans 68 % des cas, c'est-à-dire que l'intensité des réactions diminuait avec le temps, ou à rester stables dans 20 % des situations. Les cas d'aggravation ont concerné presque systématiquement une intensification de la réponse amicale du chien, à l'exception d'un seul cas où une réaction amicale a évolué vers une réaction hostile.

d. Réactions des chiens lors de l'arrivée des étudiants au début des différentes phases

Un seul animal a présenté, à deux reprises, une réaction hostile à l'arrivée des étudiants (Figure 24). Cette réaction était légère et s'était initialement améliorée, mais lors de la seconde exposition, elle s'est aggravée. À l'inverse, les réactions amicales envers les étudiants étaient de faible intensité (Figure 25) et avaient tendance à s'améliorer, c'est-à-dire à diminuer en intensité dans 74 % des cas. Aucune réaction amicale ne s'est aggravée, ni vers la surexcitation, ni vers l'hostilité.

Repartition des types d'interaction envers les étudiants durant les phases d'attente

■ Interaction positive ■ Interaction neutre ■ Interaction négative

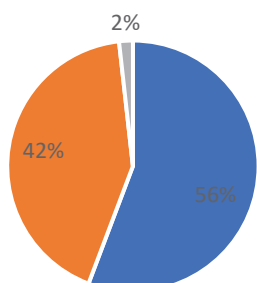


Figure 24 : Répartition des types d'interactions envers les étudiants durant les phases d'attentes

Une interaction positive a été définie comme un ensemble de signaux amicaux et ludique envoyé à un étudiant. Une interaction négative un ensemble de signaux hostiles envoyé à un étudiant. Les interactions neutres sont les interactions dans lequel l'animal a remarqué la présence d'un étudiant mais n'a pas interagi avec ce dernier.

Intensité des réactions amicales envers les étudiants

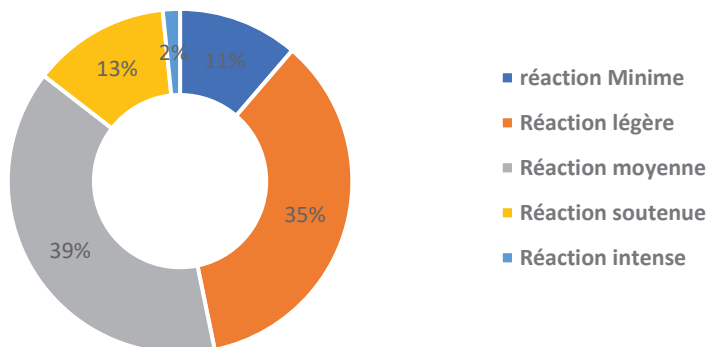


Figure 25 : Répartition des intensités des réactions amicales envers un étudiant

e. *Evaluation du niveau de stress durant l'examen clinique*

Pour l'examen clinique, une grille plus détaillée (Annexe 11) avait été utilisée, permettant d'attribuer un score allant de 0 à 64. Le score moyen était de 9,60 (médiane de 9.5), avec un écart-type de 6,88. Le score maximal enregistré pendant l'examen clinique était de 33, tandis que la moyenne des scores maximaux atteints par chaque chien était de 12,82 (avec une médiane de 12), avec un écart-type de 8,23.

Trois catégories de chiens avaient été fixées arbitrairement en fonction de leur niveau de stress global sur la phase de l'examen clinique (Figure 26) : les chiens peu stressés (score moyen de 0 à 10), les chiens stressés (score moyen de 10 à 20) et les chiens très stressés (score moyen supérieur à 20). Avec ces valeurs seuils, plus d'un tiers des chiens ont été considérés comme stressés voire très stressés.

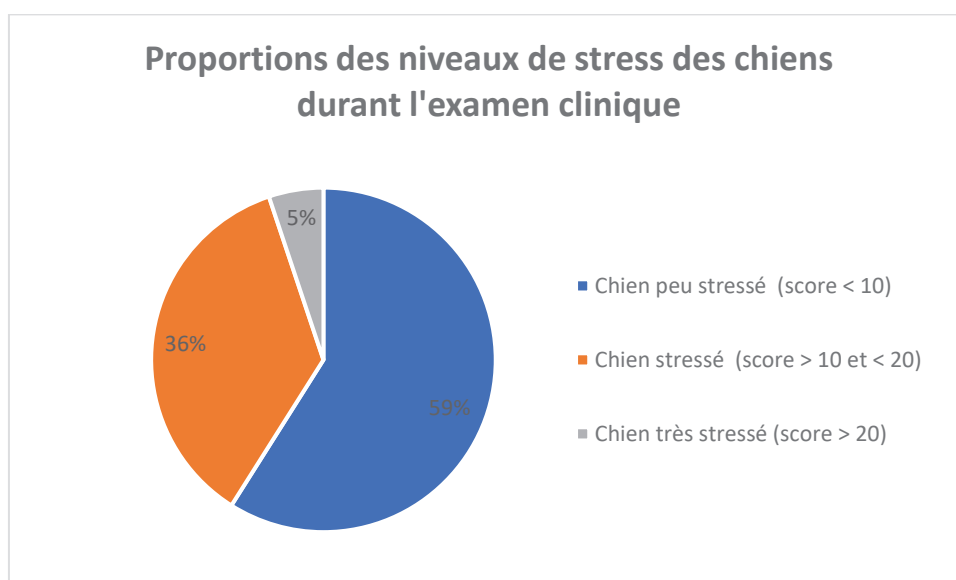


Figure 26 : Proportions de chiens peu stressés (score inférieur à 10), stressés (score supérieur à 10 et inférieur à 20) et très stressés (score supérieur à 20) au cours de l'examen clinique

Le score était mesuré à l'aide d'une grille établie préalablement à cette étude (DIEPPOIS, 2024)

De plus, trois profils (Tableau 7) ont été définis en fonction de l'évolution du score de stress des chiens : les chiens en amélioration, les chiens stables et les chiens en aggravation. Un quatrième profil complémentaire a été déterminé, en plus des trois précédents : il s'agissait des chiens présentant un stress ponctuel.

Tableau 7 : Répartition des profils de chiens en fonctions de leurs catégories de niveau de stress

	Catégorisation de l'animal sur l'ensemble de la phase d'auscultation		
	Chiens peu stressés	Chiens stressés	Chiens très stressés
Profils en aggravation	0	3	0
Profils stables	14	5	2
Profils en amélioration	9	6	0
Profils « stress ponctuel »	8	2	0

f. Evaluation du niveau de stress durant la phase de réalisation des actes médicaux

En raison de la courte durée nécessaire à la réalisation des actes médicaux, chaque chien a présenté un unique score de stress, calculé avec la même grille que celle employée pour l'examen clinique (Figure 27). Le score moyen lors des actes médicaux était de 10,20, avec un écart-type de 8,61, et le score maximal enregistré était de 36.

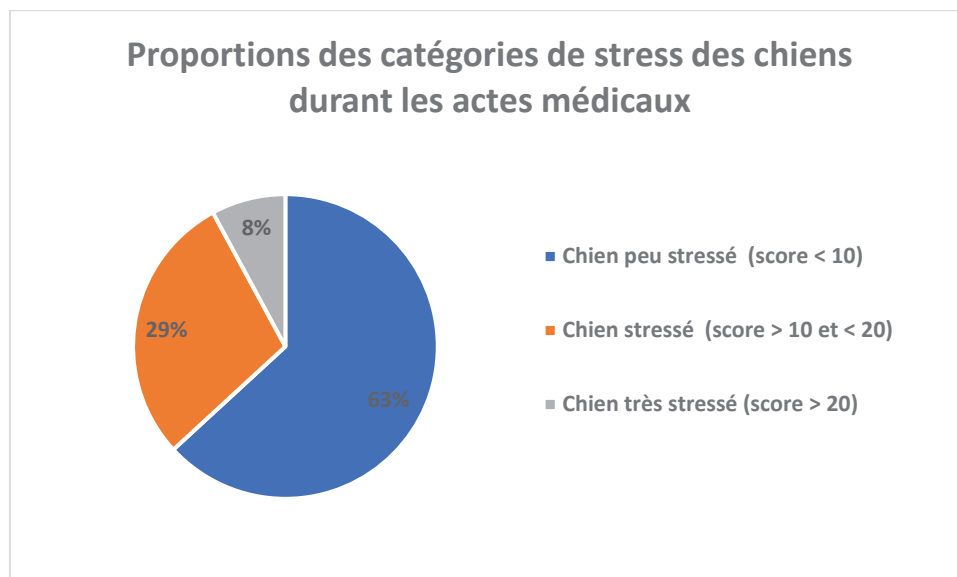


Figure 27 : Proportion des catégories de stress des chiens durant les actes médicaux

Lors des actes médicaux, 38 % des chiens se sont débattus à la suite de la contention ou de la réalisation de l'acte médical, et 51 % ont présenté une réaction d'intensité variable (Figure 28) pendant l'exécution de l'acte.

Proportion des intensités de réactions des chiens lors des actes médicaux

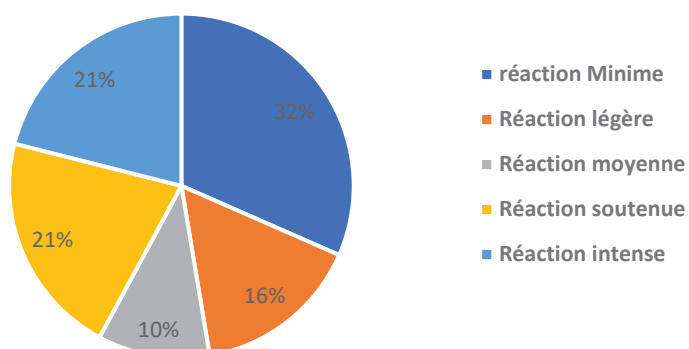


Figure 28 : Proportions des différentes intensités de réactions des chiens aux actes médicaux

g. Comparaison des scores de stress entre les chiens d'étudiant ou du personnel et ceux des propriétaires

Deux sous populations peuvent être extraite de la population d'étude : Les chiens appartenant à des étudiants ou des membres du personnel de Vetagro-Sup (nommé par la suite chien VAS) et les chiens de propriétaires extérieurs aux campus (nommé chien non VAS). Les moyennes et médianes des différentes phases de la consultation sont groupé dans le Tableau 8.

Tableau 8 : Comparaison des moyennes et médianes des scores de stress des différentes phases entre les chiens appartenant à des étudiants ou personnels de VAS ou non.

	Chiens de propriétaire étudiant ou travaillant à VAS	Chiens de propriétaire extérieur
Moyenne des scores de stress attente 1	1.6	1.6
Médiane des scores de stress attente 1	2	1.75
Moyenne des scores de stress anam_com	1.8	2.5
Médiane des scores de stress anam_com	2	2
Moyenne des scores de stress attente 2	1.9	2
Médiane des scores de stress attente 2	2	2
Moyenne des scores de stress attente 3	1.5	1.8
Médiane des scores de stress attente 3	1	2
Moyenne des scores de stress moyens de l'EC	7.2	11.4
Médiane des scores de stress moyens de l'EC	8	9.8
Moyenne des scores de stress moyens des actes	8	11.8
Médiane des scores de stress moyens des actes	8	9.5

Des tests de Mann-Whitney ont été réalisé et aucune différence significative n'a pu être mise en évidence, quelle que soit la phase.

h. Evaluation globale du stress des chiens par l'auditeur, les étudiants et les propriétaires

Les étudiants et les propriétaires ont estimé un score de stress global pour chaque chien en fin de consultation. Ce score, allant de 1 à 5, était choisi de manière subjective. Un score de stress global a également été calculé à partir de la moyenne des scores de stress des différentes phases d'attente, ainsi que de la moyenne des scores de stress lors des examens cliniques et des actes, après conversion sur une échelle allant également de 1 à 5.

Pour évaluer l'équivalence entre les trois évaluateurs (l'auditeur, les étudiants et les propriétaires), le calcul du coefficient de Kendall ($W = 0,53$) a montré un accord modéré à bon entre les évaluateurs. Les calculs des kappas de Cohen ont montré un accord

faible ($K = 0,076$) entre l'auditeur et les étudiants, et un accord faible à moyen entre l'auditeur et les propriétaires ($K = 0,27$) ainsi qu'entre les étudiants et les propriétaires ($K = 0,26$). Les étudiants ont été les plus sévère avec des notes plus importantes, puis les propriétaires. Enfin l'auditeur a été le moins sévère (Tableau 9).

Tableau 9 : Score moyen et écart-type donné par les trois évaluateurs du stress des chiens sur l'ensemble de la consultation.

	Auditeur	Etudiants	Propriétaires
Score moyen	2,05	2,78	2,47
Ecart-type	0,56	1,06	1,03

L'avis des propriétaires sur la gestion du stress des chiens en médecine préventive à Vetagro-Sup a été demandé. En moyenne, le score de satisfaction des propriétaires était de 4,23 sur 5.

7. Mesures prises afin de réduire le stress

a. Pendant les phases d'attentes

Les propriétaires avaient pris le temps de promener leurs chiens avant de se rendre au service dans 46 % des cas. Cette promenade avait duré en moyenne 12,3 minutes, avec une variation de ± 11 minutes.

Durant les phases d'attente, dans 40 % des cas, un objet était mis à disposition du chien pour l'aider à patienter. Il pouvait s'agir d'un lieu de couchage confortable, d'un jouet ou encore de friandises (Figure 29).

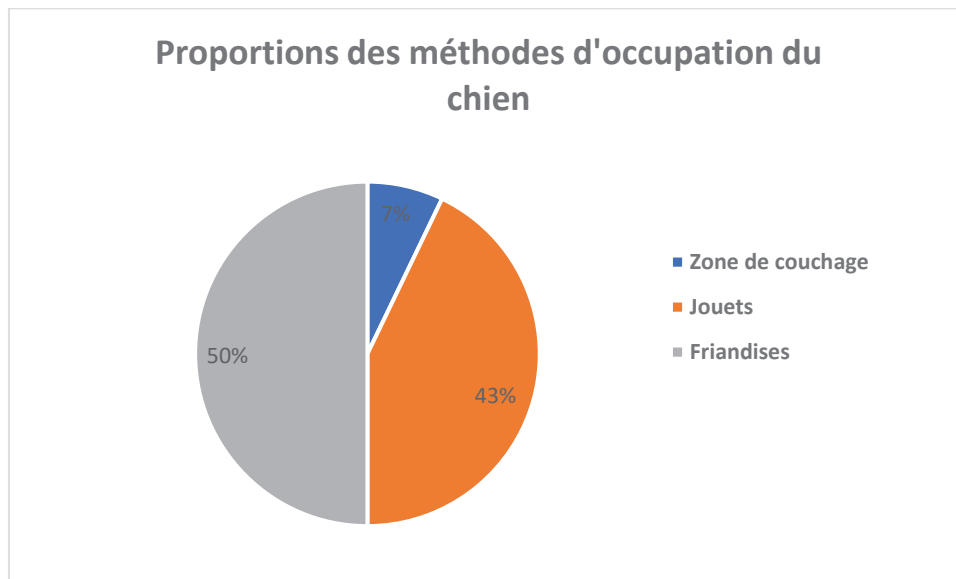


Figure 29 : Proportions des différentes méthodes d'occupation du chien au cours des phases d'attentes

Les propriétaires ont été indifférents à leur animal au moins une fois durant l'attente dans 79 % des cas et avaient encouragé leur animal en lui donnant de l'attention au moins une fois pendant l'attente dans 80 % des situations. Ainsi, les propriétaires ignoraient leur chien pendant un certain temps, avant de lui porter à nouveau de l'attention. A l'inverse, certains se lassaient de devoir occuper leur animal. Ils avaient proposé une distraction à leur chien dans 40 % des cas. Sur l'ensemble des phases d'attente, 7 % ont été passées à l'extérieur du service, et 7 % des propriétaires laissaient leur animal explorer librement le service.

b. Pendant les interactions entre congénères

Lors des interactions entre congénères, les propriétaires étaient indifférents à la situation dans 58 % des cas et laissaient les chiens interagir dans 15 % des interactions. Les propriétaires éloignaient leurs animaux du congénère dans 20 % des cas, tentaient une distraction dans 18 % des cas et rassuraient leurs chiens dans 36 % des interactions.

c. Pendant l'examen clinique et les actes médicaux

Au cours de l'examen clinique et des actes médicaux, les étudiants ont spontanément appliqué des mesures supposées réduire le stress des chiens. Ont été observés (Figure 30) par ordre décroissant de leur fréquence :

- Une prise en compte des comportements de l'animal par les étudiants lors des manipulations (se traduisant par un arrêt temporaire des manipulations ou l'abandon de la tâche en cours)
- L'emploi de distraction(s) (Figure 31)
- Des manipulations en laissant la possibilité à l'animal de fuir
- Une prise de contact à l'initiative de l'animal
- L'emploi de motivateurs de contact
- L'emploi de « *pet-talk* »
- L'utilisation de « *medical training* » (se traduisant par un animal répondant à des ordres précis fournis par son propriétaire lors des manipulations par les étudiants)

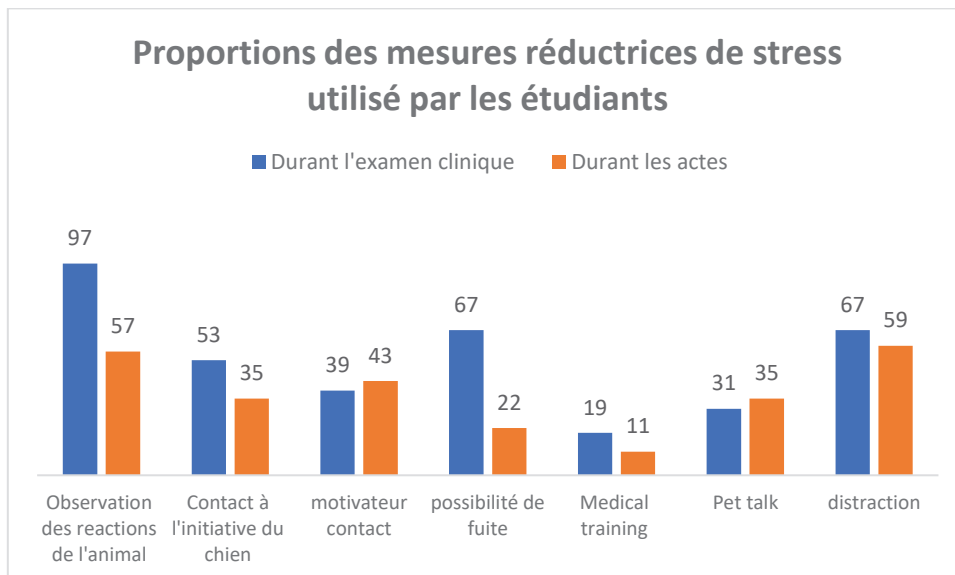


Figure 30 : Proportions des différentes mesures adoptées par les étudiants pour réduire le stress des chiens au cours de l'examen clinique et des actes médicaux

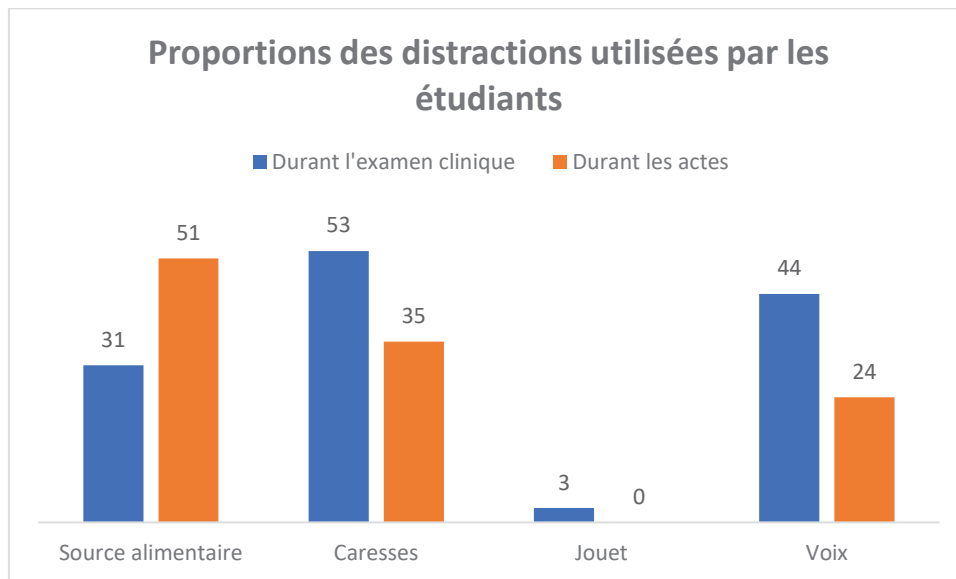


Figure 31 : Proportions des distractions utilisées par les étudiants

Un test de Mann-Whitney a été réalisé entre la population de chiens n'ayant pas bénéficié d'une distraction alimentaire et celle en ayant bénéficié. Ce test a été en faveur de l'hypothèse selon laquelle la distraction alimentaire permet de réduire le score de stress des chiens durant les actes médicaux ($p\text{-value} = 0,008$). Le score de stress moyen chez les chiens distraits avec de la nourriture lors des actes médicaux était de 7, contre 13,5 pour les chiens non distraits.

III. Discussion

1. Synthèse approfondie des résultats

L'audit mené au service de médecine préventive met en évidence plusieurs tendances fortes concernant l'organisation des consultations, le ressenti des chiens et les pratiques des étudiants. Sur les 39 audits retenus, la population était composée à 43 % de chiens appartenant à des étudiants ou personnels de VetAgro Sup, avec une majorité de femelles (60 %) et une forte représentation des chiots et jeunes chiens (près de 60 %). Les consultations se déroulaient dans un environnement caractérisé par des passages fréquents en salle d'attente : dans 22 % des phases d'attente, un autre animal passait devant les chiens, et dans 21 % des cas une personne restait interagir dans la pièce. Malgré ce contexte potentiellement stimulant, les paramètres d'ambiance restaient globalement modérés, avec 97 % des situations présentant un score olfactif minimal (1/5). Les sources sonores les plus fréquentes étaient la ventilation et les voix humaines, et seules 12 à 25 occurrences de bruits plus intenses (score ≥ 3) ont été relevées selon les phases, principalement dues aux vocalises animales (jusqu'à 69 % des bruits notés ≥ 3).

Concernant le ressenti des chiens, les scores de stress durant les phases d'attente étaient globalement faibles, avec des moyennes allant de 1,7 à 2.18 selon les phases. La majorité des chiens obtenaient un score de 1 ou 2 (entre 52 % et 79 % selon les phases), et seuls 1 à 2 chiens par phase présentaient un stress marqué (score 4 ou 5). L'évolution du stress au cours des attentes était majoritairement stable (56 %) ou en amélioration (32 %). Les interactions entre congénères étaient majoritairement amicales (72 %). De plus, lors de l'arrivée des étudiants, plus de la moitié des chiens montraient un comportement enjoué, tandis que seuls 2 % adoptaient une attitude hostile.

Les temps de manipulation (examen clinique et actes médicaux) constituaient en revanche les moments les plus générateurs de stress. Le score moyen de stress durant les actes médicaux atteignait 10,2 (écart-type 8,61), avec 29 % de chiens classés comme stressés et 8 % comme très stressés (score > 20). Durant ces actes, 38 % des chiens se débattaient et 51 % présentaient une réaction comportementale mesurable, dont 21 % étaient qualifiées de soutenues ou intenses. L'usage de distractions (nourriture, caresses, jouets, voix) semblait avoir un impact notable : les

chiens distraits avaient un score moyen de 7 contre 13,5 chez les non distraits, révélant une différence significative ($p=0,008$) dans le cas de la distraction alimentaire.

S'agissant des pratiques des étudiants, celles-ci apparaissaient hétérogènes. À l'accueil, seuls 67 % se présentaient aux propriétaires et 46 % prenaient contact avec le chien. Lors des phases d'attente, les propriétaires avaient promené leur animal avant la consultation dans 46 % des cas (durée moyenne 12,3 min) et mettaient à disposition un objet d'occupation dans 40 % des situations. Enfin, l'évaluation globale du stress montrait des divergences entre évaluateurs : un accord modéré (Kendall W = 0,53) mais des kappas faibles, l'auditeur étant systématiquement le moins sévère (score moyen 2,05), tandis que les étudiants notaient plus strictement (2,78). Malgré ces variations, les propriétaires se déclaraient très satisfaits de la gestion du stress, attribuant un score moyen de 4,23/5.

2. Identification de biais par rapport à cet audit

Un des points faibles de cette étude réside dans la subjectivité de certains résultats obtenus par l'auditeur. En effet, lors de l'élaboration du protocole, le choix d'un auditeur unique avait été fait pour des raisons de simplicité. L'avantage de ce choix est de garantir une homogénéité dans l'évaluation des différents critères. Toutefois, les observations étaient inévitablement soumises à un biais lié à la sensibilité propre de l'évaluateur. Pour limiter cet effet, les critères retenus se voulaient aussi objectifs que possible, mais un grand nombre d'entre eux restait fortement dépendant de l'appréciation de l'auditeur. Par exemple, les scores sonores et olfactif étaient subjectif, mais l'utilisation d'un sonomètre aurait pallié la subjectivité du score sonore.

L'évaluation du ressenti d'un animal est particulièrement complexe, car elle requiert non seulement une bonne connaissance des comportements propres à l'espèce, mais aussi une compréhension fine de l'individu. Les réponses des chiens n'étant pas uniformes, l'interprétation des manifestations du stress peut varier d'un évaluateur à l'autre. Ce phénomène est particulièrement bien illustré par la comparaison des scores de stress attribués à chaque chien par les différents évaluateurs. Il est compréhensible que les propriétaires aient tendance à attribuer des scores plus élevés, dans la mesure où ils sont habitués à voir leur animal dans un environnement familier et supposé peu stressant. À l'inverse, les étudiants, en contact avec les chiens uniquement lors des

phases actives de la consultation, ont également tendance à évaluer le stress plus sévèrement que l'auditeur. Ce dernier, observant l'ensemble de la consultation, incluant de longues phases d'attente, interprétait souvent des signaux d'ennui, moins expressifs (et donc associé à un score de stress moins haut) que des signaux de peur ou de douleur.

Les scores obtenus au cours des examens cliniques et des actes médicaux proviennent d'une grille (Annexe 6) dont la concordance n'a pas été éprouvée. En effet, les chiens les plus stressés (ayant parfois présenté des comportements agressifs) n'ont atteint que la moitié du score maximal possible avec cette grille. Il est alors difficile d'estimer la valeur numérique associée à une différence significative entre deux scores (à partir de combien de points deux résultats peuvent-ils être considérés comme significativement différents ?). Le recours à des vidéos a permis au moins d'uniformiser l'utilisation de la grille.

Un autre biais possible est lié à la présence même de l'évaluateur durant les consultations. Bien que celui-ci n'intervienne pas directement, il est probable que sa présence ait modifié, au moins en partie, le comportement des étudiants comme celui des chiens, par rapport au déroulement habituel d'une consultation.

Enfin, la population d'étude ne semble pas complètement correspondre à la population présente au service de médecine préventive. En effet, notre population est composée à 40 % de chien d'étudiants ou du personnel de Vetagro-Sup (animal dont le propriétaire possède une adresse électronique en « @vetagro-sup.fr ») contre 26.7 % pour la population globale de chien présenté au service. Il y a donc un biais d'échantillonnage sur notre population dont l'origine n'a pas été déterminé. Cependant, nous n'avons pas réussi à trouver de différence significative en termes de score de stress entre les deux sous populations de chien. Il est donc difficile de conclure quant à l'impact de l'effectif plus important de chien d'étudiant ou du personnel sur notre études.

3. Interprétation des résultats et propositions d'amélioration

a. Gestion de l'attente des chiens

Le premier résultat marquant de cette étude concernait le temps d'attente des propriétaires et de leurs animaux. En moyenne, ils patientaient environ une heure, ce qui est largement supérieur à la durée moyenne d'une consultation classique de

canine (environ 10 minutes (Robinson et al., 2014)) ce qui pouvait représenter un problème majeur pour le bien-être des chiens au cours de leur passage dans le service. En effet, ce temps d'attente pourrait favoriser l'ennui et générer de la frustration chez les chiens, à qui il était demandé de patienter sans bruit, sans possibilité d'explorer les alentours ni d'interagir avec leurs congénères.

Les locaux semblaient, de manière générale, plutôt calmes, même si le nombre de passages de personnes était souvent modéré (moins d'une dizaine de personnes). Cependant, dans près d'un cas sur quatre, les chiens ont été en contact avec d'autres animaux, ce qui pouvait être une source de stress. Les interactions entre congénères étaient majoritairement amicales (72 % des cas), mais elles pouvaient tout de même être sources de stress, lié à la frustration de ne pas pouvoir aller sentir ou jouer avec ces congénères. Seuls 15 % des propriétaires autorisaient leur chien à interagir avec un congénère, ce qui s'avérait très souvent agréable pour les chiens, qui entraient alors dans une séquence de jeu.

Le manque d'occupation apparaissait comme un point crucial dans la gestion du stress des chiens au cours des phases d'attente. Dans seulement 17 % des temps d'attente, un jouet était mis à disposition de l'animal pour l'aider à patienter. Dans 20 % des phases d'attente, des friandises étaient proposées à l'animal, mais leur distribution, trop ponctuelle, ne permettait pas de distraire le chien suffisamment longtemps.

Deux axes principaux peuvent être identifiés pour aider les chiens à patienter durant la consultation. Le premier concerne la réduction du temps d'attente, le second la distraction et l'occupation des chiens.

Compte tenu des contraintes d'organisation et de fonctionnement du service, la réduction du temps d'attente semble être une variable difficile à maîtriser. Dans un environnement universitaire, il est normal que les étudiants prennent du temps pour la réflexion sur leurs cas et la réalisation des tâches administratives (rédaction des ordonnances, remplissage des carnets de santé et passeports). De plus, le faible nombre d'enseignants disponibles pour valider les protocoles vaccinaux et les ordonnances est peut-être aussi un point faible, mais ce paramètre n'a cependant pas été exploré. Il paraissait donc difficile d'agir efficacement sur cette variable, d'où l'intérêt de s'appuyer autant que possible sur le second axe.

Pour favoriser la patience des chiens, le recours aux jouets est largement recommandé (Hunt et al., 2022). En s'inspirant des pratiques déjà mises en place dans le service de neurologie et de comportement, des banques de jouets pourraient être mises à disposition des propriétaires et des étudiants, sous réserve d'une bonne gestion du nettoyage de ceux-ci. Une autre possibilité serait d'encourager les propriétaires à apporter leurs propres jouets d'occupation. Enfin, inciter les propriétaires à promener leur chien pendant les phases d'attente aurait un double avantage : réduire temporairement le nombre de chiens présents dans le service et occuper à la fois les animaux et leurs propriétaires.

b. Les pratiques des étudiants

Au vu des résultats, il apparaît que l'accueil des propriétaires et de leurs animaux par les étudiants pourrait être amélioré : seulement 67 % des étudiants se présentaient aux propriétaires. Pour certains d'entre eux, il pouvait s'agir de leur première venue au sein du service, qui ne fonctionne pas du tout comme une clinique vétérinaire standard, et dont les spécificités auraient dû être présentées. Se présenter et expliquer brièvement le déroulement d'une consultation type permettrait d'éviter les mauvaises surprises pour les propriétaires, qui ont découvert trop souvent tardivement qu'une consultation durait environ une heure et demie.

De plus, seulement 46 % des étudiants ont porté une attention au chien lors de son arrivée. Sans forcer l'interaction, saluer l'animal dès son arrivée permettrait de prendre rapidement contact avec lui et d'évaluer sa docilité. Dans ce cas, il conviendrait de s'assurer que la manière d'aborder l'animal soit la plus adaptée possible. Or, très peu d'étudiants abordaient convenablement les chiens. Cela n'a cependant pas posé de problème pour la majorité des animaux (2 % d'interactions hostiles envers les étudiants). Au contraire, plus de la moitié des chiens se sont montrés enjoués à l'approche des étudiants.

Encourager ces derniers à adopter les bonnes pratiques est bénéfique pour tous les animaux, stressé ou non. Un rappel des bonnes pratiques ou la mise à disposition d'un guide des bonnes pratiques pourrait aider les étudiants à mieux aborder les chiens en consultations, en effet seulement 6 % des étudiants arrivaient avec des friandises. L'emploi de motivateurs de contact tels que des friandises ou des jouets pourrait être systématisé. De même, les postures adoptées respectaient peu souvent les principes de la proxémie. Toutefois, chez les chiens spontanément amicaux, cela

ne posait pas de problème. Nous avons tout de même constaté que dans 61 % des prises de contact, les étudiants employaient du « pet-talk ».

Un autre point important concernait la proportion d'étudiants ne laissant pas le temps au chien de découvrir son environnement. Dans 46 % des cas, les étudiants démarraient d'office l'examen clinique. L'étudiant en troisième année réalisait alors l'examen clinique pendant que l'étudiant en quatrième année recueillait l'anamnèse et les commémoratifs. Cette pratique a posé deux problèmes : d'une part, le propriétaire n'était pas attentif à son animal car il était occupé à répondre à de nombreuses questions ; d'autre part, le chien n'avait pas le temps de découvrir son nouvel environnement et de stabiliser ses émotions. Il conviendrait donc de rappeler ce principe aux étudiants en rotation de médecine préventive.

Les examens cliniques étaient complets et souvent adaptés au seuil de tolérance de l'animal. Les manipulations étaient douces et fluides. Cependant, peu d'étudiants ont utilisé l'ensemble des outils disponibles pour aider les chiens à tolérer l'examen clinique. Il conviendrait de rappeler aux étudiants les bons usages, comme le fait d'employer le « *pet-talk* » et de recourir aux distractions, en particulier alimentaires, pour réaliser plus facilement les actes les plus invasifs (notamment la prise de température). Dans l'ensemble, la majorité des chiens étaient peu stressés ou modérément stressés, et leur stress avait tendance à s'améliorer au cours de l'examen clinique.

Au cours des actes médicaux, dont l'immense majorité était représentée par les injections sous-cutanées de vaccins, de nombreux chiens ont exprimé des réactions. Nous avons montré que la distraction alimentaire réduisait l'expression du stress. Il semblait donc souhaitable de promouvoir cette méthode et de la généraliser. Sa mise en place dans le service de médecine préventive était en cours. Depuis le début de l'année scolaire 2024-2025, grâce à la présence des auxiliaires de soins vétérinaires, des tapis de léchage avaient été introduits pour les consultations. Leur promotion apparaissait nécessaire car très peu d'étudiants les utilisaient à ce jour, et nombreux étaient ceux qui ignoraient qu'ils étaient à leur disposition et qu'ils pouvaient les employer.

c. Les cas d'agression sur les étudiants

La grande majorité des audits s'étaient déroulés sans incident ; néanmoins, au cours de 4 consultations sur les 39, les chiens avaient présenté des comportements agressifs envers les étudiants. Malheureusement, lors de l'une d'entre elles, un étudiant a été mordu par un chien.

Ces manifestations d'agressivité ont concerné exclusivement des chiens évalués comme très stressés très rapidement, et s'étaient produits dans un contexte où des erreurs d'abord et de contention, tant de la part des étudiants que des propriétaires, ont été observées. Les étudiants ne disposent pas toujours des compétences nécessaires pour gérer ce type de situation complexe, et une assistance extérieure s'avère indispensable. La présence d'auxiliaires de soins vétérinaires, ou de personnes formées pour évaluer le niveau de stress des animaux, et pouvant mettre en place des méthodes pour l'atténuer, au sein du service apparaît dès lors comme un pilier essentiel dans la gestion de ces chiens.

Enfin, ces événements résultaient d'une succession d'erreurs ayant conduit progressivement au renforcement de la réactivité des animaux. Dans le cas de la consultation ayant abouti à la morsure, la propriétaire avait pourtant signalé que, d'année en année, son chien se montrait de plus en plus hostile lors des consultations.

Il convient néanmoins de rappeler que la majorité des consultations se sont déroulées sans difficulté et que, chez les chiens amicaux, elles se passaient globalement très bien. En revanche, pour les chiens dits « difficiles », les réactions inadaptées des étudiants comme des propriétaires ont contribué à l'apparition de situations problématiques. La prévention du risque de morsure nécessite d'être renforcée, notamment par un apprentissage structuré de la gestion des chiens hostiles. Des guides pourraient être mis à disposition des étudiants pour rappeler comment aborder ces situations.

d. Bilan de l'audit et synthèse des recommandations

L'avis global issu de cet audit concernant le ressenti des chiens lors des consultations en médecine préventive à VetAgro Sup est que la majorité d'entre eux ont présenté un niveau de stress faible. En ce qui concerne les pratiques des étudiants, les bonnes pratiques ont été partiellement appliquées et des améliorations demeurent possibles. Cet état des lieux peut s'expliquer par la proportion importante de jeunes chiens

présentés au service, spontanément amicaux. Mais dans de rares cas, et chez des chiens plus vulnérables, ce stress a pu évoluer au fil des années vers une véritable phobie des soins, conduisant certains animaux à développer des comportements agressifs envers les étudiants. Dans ces situations, les réactions des étudiants se sont révélées inadaptées.

Parmi les recommandations d'amélioration les plus pertinentes, cinq points principaux sont à retenir :

- L'emploi systématique de distractions alimentaires lors de la réalisation d'actes potentiellement stressants ;
- La mise à disposition de moyens d'occupation pour les chiens durant les phases d'attente et la possibilité, pour les propriétaires, de sortir leur chien pendant les phases d'attente ;
- La sensibilisation de tous les acteurs de la consultation à la lecture des signaux de stress et d'agression afin de prévenir le risque de morsure ;
- L'amélioration de la prise de contact avec les chiens par l'utilisation de motivateurs (friandises, jouets) et, pour les animaux évalués comme stressés, le respect des règles de proxémie ;
- La présentation du service et du déroulement d'une consultation type par l'étudiant au propriétaire dès le début de la consultation.

CONCLUSION

Le présent travail avait pour objectif d'évaluer le ressenti des chiens au cours de leur passage dans le service de médecine préventive de VetAgro Sup, tout en analysant les pratiques des étudiants et des propriétaires susceptibles d'influencer leur niveau de stress. Cet audit constitue une première photographie du fonctionnement du service et de ses impacts sur le bien-être animal.

Sur la quarantaine de consultations ayant fait l'objet d'une observation, la majorité des chiens ont présenté peu de signes de stress : lors de l'examen clinique, le score moyen de stress observé était de 9,6 sur 64, et de 10,2 sur 64 lors des actes médicaux. Toutefois, environ un tiers des chiens ont présenté des réactions négatives, dont 38 % qui se sont débattu lors d'actes de contention et 51 % de réactions lors des actes. La distraction alimentaire, lorsqu'elle était utilisée (63 % des cas), a significativement réduit le stress des chiens, confirmant son intérêt (score moyen 7 contre 13,5 chez les chiens non distraits). La longueur totale des consultations (en moyenne 87 min (vérif), et notamment, la durée des phases d'attente, apparaissent comme un point sensible : les chiens patientaient en moyenne une heure, souvent sans occupation (seulement 17 % ont eu un jouet mis à disposition et 20 % recevaient ponctuellement des friandises). De plus, l'accueil des étudiants restait perfectible : seuls 67 % se présentaient aux propriétaires et 46 % saluaient le chien à son arrivée. Enfin, bien que rares, des épisodes agressifs ont été observés.

Ces constats mettent en lumière plusieurs leviers d'amélioration. Cinq recommandations ressortent particulièrement :

- Systématiser l'usage de distracteurs alimentaires et de jouets d'occupation ;
- Sensibiliser les étudiants à la lecture des signaux de stress et d'agression ;
- Améliorer la prise de contact avec les chiens, notamment grâce à des motivateurs de contact ;
- Présenter systématiquement au propriétaire le déroulé de la consultation ;
- Identifier le plus rapidement possible et renforcer l'encadrement des consultations de chiens manifestant des signes de stress.

BIBLIOGRAPHIE

- Aloff, B. (2005). Canine Body Language : A Photographic Guide Interpreting the Native Language of the Domestic Dog.
- Amat, M., Camps, T., Brech, S. L., & Manteca, X. (2014). Separation anxiety in dogs : The implications of predictability and contextual fear for behavioural treatment. *Animal Welfare*, 23(3), 263-266. <https://doi.org/10.7120/09627286.23.3.263>
- Anses. (2018). AVIS de l'Anses relatif au « Bien-être animal : Contexte, définition et évaluation ». <https://www.anses.fr/fr/content/avis-de-lanses-relatif-au-bien-et-re-animal-contexte-definition-et-evaluation>
- Anses. (2024). Lignes directrices pour l'établissement de référentiels d'étiquetage du bien-être des animaux (Rapport d'expertise collective Nos. 2021-AUTO-0161; p. 286). Anses. <https://www.anses.fr/fr/system/files/SABA2021AUTO0161Ra.pdf>
- Arhant, C., Hörschläger, N., & Troxler, J. (2019). Attitudes of veterinarians and veterinary students to recommendations on how to improve dog and cat welfare in veterinary practice. *Journal of Veterinary Behavior*, 31, 10-16. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2019.01.004>
- Bantick, S. J., Wise, R. G., Ploghaus, A., Clare, S., Smith, S. M., & Tracey, I. (2002). Imaging how attention modulates pain in humans using functional MRI. *Brain: A Journal of Neurology*, 125(Pt 2), 310-319. <https://doi.org/10.1093/brain/awf022>
- Bassett, L., & Buchanan-Smith, H. M. (2007). Effects of predictability on the welfare of captive animals. *Applied Animal Behaviour Science*, 102(3), 223-245. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2006.05.029>
- Bateson, P. (1979). How do sensitive periods arise and what are they for? *Animal Behaviour*, 27, 470-486. [https://doi.org/10.1016/0003-3472\(79\)90184-2](https://doi.org/10.1016/0003-3472(79)90184-2)

- Beata, C., Gérard-Champod, M., Lachapele, D., & Saunier, E. (2018). Alphazium : Premiers pas pour un nouveau nutraceutique à visée bien-être et équilibre comportemental. *Revue Vétérinaire Clinique*, 53(2), 31-38. <https://doi.org/10.1016/j.anicom.2018.04.001>
- BEER, F.-J. (1977). L'histoire du concept biologique du Stress [en ligne]. 11(3), 135-140.
- Bleuer-Elsner, S., Medam, T., & Masson, S. (2021). Effects of a single oral dose of gabapentin on storm phobia in dogs : A double-blind, placebo-controlled crossover trial. *Veterinary Record*, 189(7), e453. <https://doi.org/10.1002/vetr.453>
- Braem, M. D., & Mills, D. S. (2010). Factors affecting response of dogs to obedience instruction : A field and experimental study. *Applied Animal Behaviour Science*, 125(1), 47-55. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2010.03.004>
- Brizon, C. (2021). Mise en pratique d'une grille d'évaluation du profil comportemental du chien (canis lupus familiaris) dans des refuges de la région Occitanie.
- Büchel, C., & Dolan, R. J. (2000). Classical fear conditioning in functional neuroimaging. *Current Opinion in Neurobiology*, 10(2), 219-223. [https://doi.org/10.1016/S0959-4388\(00\)00078-7](https://doi.org/10.1016/S0959-4388(00)00078-7)
- Cannon, W. B. (1915). Bodily changes in pain, hunger, fear and rage : An account of recent researches into the function of emotional excitement—Digital Collections—National Library of Medicine. <https://collections.nlm.nih.gov/catalog/nlm:nlmuid-00620620R-bk>
- Cassan, C., & Renou, M. (2024). Comment aborder un chien ou un chat en consultation ? Création d'un support pédagogique. <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04685102>
- Cobb, M. L., Iskandarani, K., Chinchilli, V. M., & Dreschel, N. A. (2016). A systematic review and meta-analysis of salivary cortisol measurement in domestic canines. *Domestic Animal Endocrinology*, 57, 31-42. <https://doi.org/10.1016/j.domaniend.2016.04.003>
- Colson, V. (2024, octobre 31). CNR BEA | Effects of changing veterinary handling techniques on canine behaviour and physiology Part 2 : Behavioural measurements. <https://www.cnr-bea.fr/2024/10/31/effects-of-changing-veterinary-handling-techniques-on-canine-behaviour-and-physiology-part-2-behavioural-measurements/>

- Contreras-Aguilar, M. D., Tecles, F., Martínez-Subiela, S., Escribano, D., Bernal, L. J., & Cerón, J. J. (2017). Detection and measurement of alpha-amylase in canine saliva and changes after an experimentally induced sympathetic activation. *BMC Veterinary Research*, 13(1), 266. <https://doi.org/10.1186/s12917-017-1191-4>
- Coste, J. (2006). Etude de la fonction et des mécanismes du wind-up des neurones nociceptifs trigéminaux chez le rat : Rôle des récepteurs NMDA et des récepteurs NK1 [These de doctorat, Clermont-Ferrand 1]. <https://theses.fr/2006CLF1DD04>
- Dawson, L. C., Dewey, C. E., Stone, E. A., Guerin, M. T., & Niel, L. (2016). A survey of animal welfare experts and practicing veterinarians to identify and explore key factors thought to influence canine and feline welfare in relation to veterinary care. *ANIMAL WELFARE*, 25(1), 125-134. <https://doi.org/10.7120/09627286.25.1.125>
- de Winkel, T., van der Steen, S., Enders-Slegers, M.-J., Griffioen, R., Haverbeke, A., Groenewoud, D., & Hediger, K. (2024). Observational behaviors and emotions to assess welfare of dogs : A systematic review. *JOURNAL OF VETERINARY BEHAVIOR-CLINICAL APPLICATIONS AND RESEARCH*, 72, 1-17. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2023.12.007>
- DIEPPOIS, L. (2024). Élaboration d'une grille d'observation visant à décrire le déroulement des consultations des chiens et des chats au service de médecine préventive de Vetagro Sup.
- Döring, D., Roscher, A., Scheipl, F., Küchenhoff, H., & Erhard, M. H. (2009). Fear-related behaviour of dogs in veterinary practice. *The Veterinary Journal*, 182(1), 38-43. <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2008.05.006>
- Dreschel, N. A. (2010). The effects of fear and anxiety on health and lifespan in pet dogs. *Applied Animal Behaviour Science*, 125(3), 157-162. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2010.04.003>
- Drobatz, K. J., & Smith, G. (2003). Evaluation of risk factors for bite wounds inflicted on caregivers by dogs and cats in a veterinary teaching hospital. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 223(3), 312-316. <https://doi.org/10.2460/javma.2003.223.312>

- Dunsmoor, J. E., Prince, S. E., Murty, V. P., Kragel, P. A., & LaBar, K. S. (2011). Neurobehavioral mechanisms of human fear generalization. *NeuroImage*, 55(4), 1878-1888.
<https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2011.01.041>
- Edwards, P. T., Hazel, S. J., Browne, M., Serpell, J. A., McArthur, M. L., & Smith, B. P. (2019). Investigating risk factors that predict a dog's fear during veterinary consultations. *PLOS ONE*, 14(7), e0215416. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215416>
- Ekman, P., & Scherer, K. R. (1984). chapitre 15 : Expression and the nature of emotion. In *Approche to emotion* (psychologie press, p. 319-340).
- Fiset, S., Beaulieu, C., & Landry, F. (2003). Duration of dogs' (*Canis familiaris*) working memory in search for disappearing objects. *Animal Cognition*, 6(1), 1-10.
<https://doi.org/10.1007/s10071-002-0157-4>
- Gillloots, E. (2006). Souffrance et douleur. *Gestalt*, 30(1), 23-32.
<https://doi.org/10.3917/gest.030.0023>
- González-Martínez, Á., Martínez, M. F., Rosado, B., Luño, I., Santamarina, G., Suárez, M. L., Camino, F., de la Cruz, L. F., & Diéguez, F. J. (2019). Association between puppy classes and adulthood behavior of the dog. *Journal of Veterinary Behavior*, 32, 36-41.
<https://doi.org/10.1016/j.jveb.2019.04.011>
- GOURLET, F. (2024). Florentine, Marie, Joséphine GOURLET.
- Greene, J. W., Walker, L. S., Hickson, G., & Thompson, J. (1985). Stressful life events and somatic complaints in adolescents. *Pediatrics*, 75(1), 19-22.
- Greer, R. J., Cohn, L. A., Dodam, J. R., Wagner-Mann, C. C., & Mann, F. A. (2007). Comparison of three methods of temperature measurement in hypothermic, euthermic, and hyperthermic dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 230(12), 1841-1848.
<https://doi.org/10.2460/javma.230.12.1841>

- Gutiérrez, J., Gazzano, A., Pirrone, F., Sighieri, C., & Mariti, C. (2019). Investigating the Role of Prolactin as a Potential Biomarker of Stress in Castrated Male Domestic Dogs. *Animals*, 9(9), Article 9. <https://doi.org/10.3390/ani9090676>
- Hauser, H., Campbell, S., Korpivaara, M., Stefanovski, D., Quinlan, M., & Siracusa, C. (2020). In-hospital administration of dexmedetomidine oromucosal gel for stress reduction in dogs during veterinary visits : A randomized, double-blinded, placebo-controlled study. *Journal of Veterinary Behavior*, 39, 77-85. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2020.05.002>
- Hekman, J. P., Karas, A. Z., & Dreschel, N. A. (2012). Salivary cortisol concentrations and behavior in a population of healthy dogs hospitalized for elective procedures. *Applied Animal Behaviour Science*, 141(3-4), 149-157. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2012.08.007>
- Herbel, J., Aurich, J., Gautier, C., Melchert, M., & Aurich, C. (2020). Stress Response of Beagle Dogs to Repeated Short-Distance Road Transport. *Animals*, 10(11), Article 11. <https://doi.org/10.3390/ani10112114>
- Hodges, K., Kline, J. J., Barbero, G., & Flanery, R. (1984). Life events occurring in families of children with recurrent abdominal pain. *Journal of Psychosomatic Research*, 28(3), 185-188. [https://doi.org/10.1016/0022-3999\(84\)90018-7](https://doi.org/10.1016/0022-3999(84)90018-7)
- Hunt, R. L., Whiteside, H., & Prankel, S. (2022). Effects of Environmental Enrichment on Dog Behaviour : Pilot Study. *Animals*, 12(2), 141. <https://doi.org/10.3390/ani12020141>
- JACQUET-FOURNIER, C. (2012). *Vaincre le stress—Guide des méthodes naturelles antistress -... -* Librairie Eyrolles. Ellipses. <https://www.eyrolles.com/Loisirs/Livre/vaincre-le-stress-9782729873905/>
- Jean-Joseph, H., Kortekaas, K., Range, F., & Kotrschal, K. (2025). Decreased risk-proneness with increasing age in equally raised and kept wolves and dogs. *PloS One*, 20(1), e0313916. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0313916>

- Jokinen, O., Appleby, D., Sandbacka-Saxén, S., Appleby, T., & Valros, A. (2017). Homing age influences the prevalence of aggressive and avoidance-related behaviour in adult dogs. *Applied Animal Behaviour Science*, 195, 87-92. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2017.06.003>
- Kamin, L., & Brimer, C. (1963). The Effects of Intensity of Conditioned and Unconditioned Stimuli on a Conditioned Emotional Response. *Canadian Journal of Psychology/Revue canadienne de psychologie*, 17, 194-200. <https://doi.org/10.1037/h0101671>
- Kartashova, I. A., Ganina, K. K., Karelina, E. A., & Tarasov, S. A. (2021). How to evaluate and manage stress in dogs – A guide for veterinary specialist. *Applied Animal Behaviour Science*, 243, 105458. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2021.105458>
- Kaszycka, K., Goleman, M., & Krupa, W. (2025). Testing the Level of Cortisol in Dogs. *Animals*, 15(9), 1197. <https://doi.org/10.3390/ani15091197>
- Konok, V., Nagy, K., & Miklósi, Á. (2015). How do humans represent the emotions of dogs? The resemblance between the human representation of the canine and the human affective space. *Applied Animal Behaviour Science*, 162, 37-46. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2014.11.003>
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal, and Coping*. Springer Publishing Company.
- Le Robert. (2025). Définition stress [Dictionnaire]. Le Robert dico en ligne. <https://dictionnaire.lerobert.com/definition/stress>
- Lind, A.-K., Hydbring-Sandberg, E., Forkman, B., & Keeling, L. J. (2017). Assessing stress in dogs during a visit to the veterinary clinic : Correlations between dog behavior in standardized tests and assessments by veterinary staff and owners. *Journal of Veterinary Behavior*, 17, 24-31. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2016.10.003>
- Liu, Y., Guo, S., Li, Y., Mao, J., Lin, X., Liu, R., Zhao, D., Dong, Z., Yu, S., & Han, X. (2025). Transcutaneous occipital nerve stimulation alleviated migraine related pain by regulating synaptic plasticity and CGRP expression in the periaqueductal gray of male rats. *The Journal of Headache and Pain*, 26(1), 61. <https://doi.org/10.1186/s10194-025-02006-2>

- Loggia, M. L., Mogil, J. S., & Bushnell, M. C. (2008). Experimentally induced mood changes preferentially affect pain unpleasantness. *The Journal of Pain*, 9(9), 784-791.
<https://doi.org/10.1016/j.jpain.2008.03.014>
- Löwel, S., & Singer, W. (1992). Selection of Intrinsic Horizontal Connections in the Visual Cortex by Correlated Neuronal Activity. *Science*, 255(5041), 209-212.
<https://doi.org/10.1126/science.1372754>
- Malinow, R. (2003). AMPA receptor trafficking and long-term potentiation. *PHILOSOPHICAL TRANSACTIONS OF THE ROYAL SOCIETY OF LONDON SERIES B-BIOLOGICAL SCIENCES*, 358(1432), 707-714. <https://doi.org/10.1098/rstb.2002.1233>
- Marion, M. (2017). Link between gastric chronic diseases and anxiety in dogs. *Dog Behavior*, 3(3), Article 3. <https://doi.org/10.4454/db.v3i3.63>
- Marx, A., Lenkei, R., Pérez Fraga, P., Bakos, V., Kubinyi, E., & Faragó, T. (2021). Occurrences of non-linear phenomena and vocal harshness in dog whines as indicators of stress and ageing. *Scientific Reports*, 11(1), 4468. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-83614-1>
- Masson, S., Bleuer-Elsner, S., Muller, G., & Médam, T. (2023a). chapitre 1 : Les fondements de la psychiatrie vétérinaire. In *Psychiatrie vétérinaire du chien* (NO LEDGE, p. 3-45).
- Masson, S., Bleuer-Elsner, S., Muller, G., & Médam, T. (2023b). chapitre 2 : Neuroanatomie et neurophysiologie du chien. In *Psychiatrie vétérinaire du chien* (NO LEDGE, p. 68-73).
- Masson, S., Bleuer-Elsner, S., Muller, G., & Médam, T. (2023c). chapitre 3 : Les grandes fonctions biologiques et les mecanismes endocrinologiques des comportements. In *Psychiatrie vétérinaire du chien* (NO LEDGE, p. 87-113).
- Masson, S., Bleuer-Elsner, S., Muller, G., & Médam, T. (2023d). chapitre 4 : Le développement cérébral et l'ontogénèse des comportements. In *Psychiatrie vétérinaire du chien* (NO LEDGE, p. 87-113).
- Masson, S., Bleuer-Elsner, S., Muller, G., & Médam, T. (2023e). Chapitre 7 état psychologiques. In *Psychiatrie vétérinaire du chien* (NO LEDGE, p. 189-238).

- Masson, S., Bleuer-Elsner, S., Muller, G., & Médam, T. (2023f). chapitre 16 : LA sémiologie en psychiatrie vétérinaire. In *Psychiatrie vétérinaire du chien* (NO LEDGE, p. 485-534).
- Masson, S., Bleuer-Elsner, S., Muller, G., & Médam, T. (2023g). chapitre 30 : L'application pratique des psychothérapies vétérinaires. In *Psychiatrie vétérinaire du chien* (NO LEDGE, p. 719-792).
- Masson, S., Bleuer-Elsner, S., Muller, G., & Médam, T. (2023h). chapitre 31 : Les causes et les conséquences des soins dans les structures vétérinaires. In *Psychiatrie vétérinaire du chien* (NO LEDGE, p. 793-836).
- Masson, S., Bleuer-Elsner, S., Muller, G., & Médam, T. (2023i). deuxième partie : Psychopathologie. In *Psychiatrie vétérinaire du chien* (NO LEDGE, p. 169-534).
- Mclaren, I. P. L., & Mackintosh, N. J. (2002). Associative learning and elemental representation : II. Generalization and discrimination. *Animal Learning & Behavior*, 30(3), 177-200.
<https://doi.org/10.3758/BF03192828>
- Melzack, R. (1990). The tragedy of needless pain. *Scientific American*, 262(2), 27-33.
<https://doi.org/10.1038/scientificamerican0290-27>
- Mendez, E. (2023). Early Puppy Behavior : Tools for Later Success. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 53(5), 1195-1207.
<https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2023.05.009>
- Mercier, P., Honeckman, L., Jokela, F., Dunham, A. E., & Overall, K. L. (2023). Using standardized scales to assess fear at veterinary visits : Intra- and inter-rater reliability. *Journal of Veterinary Behavior*, 62, 12-17. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2023.02.004>
- Mijolla, H. (2023). La médecine préventive au-delà de la vaccination : Description du service de médecine préventive du Chuv-AC entre octobre 2019 et octobre 2021.
- Ogi, A., Mariti, C., Baragli, P., Sergi, V., & Gazzano, A. (2020). Effects of Stroking on Salivary Oxytocin and Cortisol in Guide Dogs : Preliminary Results. *ANIMALS*, 10(4), 708.
<https://doi.org/10.3390/ani10040708>

- Packer, R. M. A., Davies, A. M., Volk, H. A., Puckett, H. L., Hobbs, S. L., & Fowkes, R. C. (2019). What can we learn from the hair of the dog? Complex effects of endogenous and exogenous stressors on canine hair cortisol. *PLOS ONE*, 14(5), e0216000.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0216000>
- Pike, A. L., Horwitz, D. F., & Lobprise, H. (2015). An open-label prospective study of the use of l-theanine (Anxitane) in storm-sensitive client-owned dogs. *Journal of Veterinary Behavior*, 10(4), 324-331. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2015.04.001>
- Plancherel, B. (2001). Le stress psychologique. In *Stress et adaptation chez l'enfant* (Dumont, p. 1-21). Presses de l'Université du Québec. <https://doi.org/10.1353/book.20027>
- Ploghaus, A., Narain, C., Beckmann, C. F., Clare, S., Bantick, S., Wise, R., Matthews, P. M., Rawlins, J. N., & Tracey, I. (2001). Exacerbation of pain by anxiety is associated with activity in a hippocampal network. *The Journal of Neuroscience: The Official Journal of the Society for Neuroscience*, 21(24), 9896-9903. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.21-24-09896.2001>
- Prichard, A., Chhibber, R., Athanassiades, K., Spivak, M., & Berns, G. S. (2018). Fast neural learning in dogs : A multimodal sensory fMRI study. *Scientific Reports*, 8(1), 14614.
<https://doi.org/10.1038/s41598-018-32990-2>
- Raja, S. N., Carr, D. B., Cohen, M., Finnerup, N. B., Flor, H., Gibson, S., Keefe, F. J., Mogil, J. S., Ringkamp, M., Sluka, K. A., Song, X.-J., Stevens, B., Sullivan, M. D., Tutelman, P. R., Ushida, T., & Vader, K. (2020). The revised International Association for the Study of Pain definition of pain : Concepts, challenges, and compromises. *Pain*, 161(9), 1976-1982.
<https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001939>
- Riemer, S., Heritier, C., Windschnurer, I., Pratsch, L., Arhant, C., & Affenzeller, N. (2021). A Review on Mitigating Fear and Aggression in Dogs and Cats in a Veterinary Setting. *Animals*, 11(1), Article 1. <https://doi.org/10.3390/ani11010158>

- Robinson, N. J., Dean, R. S., Cobb, M., & Brennan, M. L. (2014). Consultation length in first opinion small animal practice. *The Veterinary Record*, 175(19), 486.
<https://doi.org/10.1136/vr.102713>
- Salomons, T. V., Johnstone, T., Backonja, M.-M., & Davidson, R. J. (2004). Perceived controllability modulates the neural response to pain. *The Journal of Neuroscience: The Official Journal of the Society for Neuroscience*, 24(32), 7199-7203. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.1315-04.2004>
- Sarviaho, R., Hakosalo, O., Tiira, K., Sulkama, S., Salmela, E., Hytönen, M. K., Sillanpää, M. J., & Lohi, H. (2019). Two novel genomic regions associated with fearfulness in dogs overlap human neuropsychiatric loci. *Translational Psychiatry*, 9(1), 18. <https://doi.org/10.1038/s41398-018-0361-x>
- Schroers, M., Juhasz, A., Zablotzki, Y., & Meyer-Lindenberg, A. (2024). Effect of casozepine administration on stress in dogs during a veterinary examination – A randomized placebo-controlled trial. *The Veterinary Journal*, 306, 106148.
<https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2024.106148>
- Scotney, R. L. (2010, décembre 1). Environmental enrichment in veterinary practice. *The Veterinary Nurse*. <https://www.theveterinarynurse.com/content/clinical/environmental-enrichment-in-veterinary-practice/>
- Scott, J. P., & Marston, M.-'Vesta. (1950). Critical Periods Affecting the Development of Normal and Mal-Adjustive Social Behavior of Puppies. *The Pedagogical Seminary and Journal of Genetic Psychology*, 77(1), 25-60. <https://doi.org/10.1080/08856559.1950.10533536>
- Seksel, K., Mazurski, E. J., & Taylor, A. (1999). Puppy socialisation programs : Short and long term behavioural effects. *Applied Animal Behaviour Science*, 62(4), 335-349.
[https://doi.org/10.1016/S0168-1591\(98\)00232-9](https://doi.org/10.1016/S0168-1591(98)00232-9)
- Selye, H. (1950). Stress and the general adaptation syndrome. *British Medical Journal*, 1(4667), 1383-1392. <https://doi.org/10.1136/bmj.1.4667.1383>

- Selye, H. (1978). The stress of life, Rev. Ed (p. xxvii, 515). McGraw Hill.
- Semin, G. R., Scandurra, A., Baragli, P., Lanatà, A., & D'Aniello, B. (2019). Inter- and Intra-Species Communication of Emotion : Chemosignals as the Neglected Medium. *Animals: An Open Access Journal from MDPI*, 9(11), 887. <https://doi.org/10.3390/ani9110887>
- Serretiello, V. (2023). Profilage de la clientèle canine et de sa consommation de services en médecine préventive au centre hospitalier universitaire de l'École Nationale vétérinaire de Toulouse.
- Skurková, L., Matulníková, L., Peťková, B., Florian, M., Slivková, M., Lešková, L., Mesarčová, L., & Kottferová, J. (2025). Seasonal pattern of cortisol fluctuation in horsehair samples from three different body areas : A year long study. *Journal of Equine Veterinary Science*, 147, 105387. <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2025.105387>
- Squires, R. A., Crawford, C., Marcondes, M., & Whitley, N. (2024). 2024 guidelines for the vaccination of dogs and cats – compiled by the Vaccination Guidelines Group (VGG) of the World Small Animal Veterinary Association (WSAVA). *Journal of Small Animal Practice*, 65(5), 277-316. <https://doi.org/10.1111/jsap.13718>
- Stollar, O. O., Moore, G. E., Mukhopadhyay, A., Gwin, W., & Ogata, N. (2022). Effects of a single dose of orally administered gabapentin in dogs during a veterinary visit : A double-blinded, placebo-controlled study. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 260(9), 1031-1040. <https://doi.org/10.2460/javma.21.03.0167>
- Svartberg, K., & Forkman, B. (2002). Personality traits in the domestic dog (*Canis familiaris*). *Applied Animal Behaviour Science*, 79(2), 133-155. [https://doi.org/10.1016/S0168-1591\(02\)00121-1](https://doi.org/10.1016/S0168-1591(02)00121-1)
- Travain, T., Colombo, E. S., Heinzl, E., Bellucci, D., Previde, E. P., & Valsecchi, P. (2015). Hot dogs : Thermography in the assessment of stress in dogs (*Canis familiaris*)-A pilot study. *JOURNAL OF VETERINARY BEHAVIOR-CLINICAL APPLICATIONS AND RESEARCH*, 10(1), 17-23. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2014.11.003>

- Tynes, V. V., & Landsberg, G. M. (2021). Nutritional Management of Behavior and Brain Disorders in Dogs and Cats. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 51(3), 711-727.
<https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2021.01.011>
- Ulrich-Lai, Y. M., & Herman, J. P. (2009). Neural regulation of endocrine and autonomic stress responses. *Nature Reviews Neuroscience*, 10(6), 397-409. <https://doi.org/10.1038/nrn2647>
- Valet, M., Sprenger, T., Boecker, H., Willoch, F., Rummenny, E., Conrad, B., Erhard, P., & Tolle, T. R. (2004). Distraction modulates connectivity of the cingulo-frontal cortex and the midbrain during pain—An fMRI analysis. *Pain*, 109(3), 399-408.
<https://doi.org/10.1016/j.pain.2004.02.033>
- VanElzakker, M. B., Dahlgren, M. K., Davis, F. C., Dubois, S., & Shin, L. M. (2014). From Pavlov to PTSD : The extinction of conditioned fear in rodents, humans, and anxiety disorders. *Neurobiology of Learning and Memory*, 113, 3-18.
<https://doi.org/10.1016/j.nlm.2013.11.014>
- Vincent, I. C., & Leahy, R. A. (1997). Real-time non-invasive measurement of heart rate in working dog : A technique with potential applications in the objective assessment of welfare problems. *VETERINARY JOURNAL*, 153(2), 179-183. [https://doi.org/10.1016/S1090-0233\(97\)80038-X](https://doi.org/10.1016/S1090-0233(97)80038-X)
- Wall, P. D. (1978). The gate control theory of pain mechanisms. A re-examination and re-statement. *Brain: A Journal of Neurology*, 101(1), 1-18. <https://doi.org/10.1093/brain/101.1.1>
- Weiss, J. M. (1971). Effects of coping behavior in different warning signal conditions on stress pathology in rats. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 77(1), 1-13.
<https://doi.org/10.1037/h0031583>
- Wess, L., Böhm, A., Schützing, M., Riemer, S., Yee, J. R., Affenzeller, N., & Arhant, C. (2022). Effect of cooperative care training on physiological parameters and compliance in dogs undergoing a veterinary examination – A pilot study. *Applied Animal Behaviour Science*, 250, 105615.
<https://doi.org/10.1016/j.applanim.2022.105615>

- Wiech, K., Kalisch, R., Weiskopf, N., Pleger, B., Stephan, K. E., & Dolan, R. J. (2006). Anterolateral prefrontal cortex mediates the analgesic effect of expected and perceived control over pain. *The Journal of Neuroscience: The Official Journal of the Society for Neuroscience*, 26(44), 11501-11509. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.2568-06.2006>
- Wormald, D., Lawrence, A. J., Carter, G., & Fisher, A. D. (2016). Physiological stress coping and anxiety in greyhounds displaying inter-dog aggression. *Applied Animal Behaviour Science*, 180, 93-99. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2016.04.007>
- WSAVA. (2020). GUIDE DU BIEN-ÊTRE ANIMAL Pour les médecins vétérinaires et leur équipe. <https://wsava.org/wp-content/uploads/2020/01/WSAVA-Animal-Welfare-Guidelines-French.pdf>

ANNEXES

L'ÉCHELLE DE L'AGRESSION

Le chien communique son besoin de mettre fin à une interaction ou d'éloigner un individu en utilisant des signaux visuels. Si les signaux sont ignorés, il monte l'échelle de l'agression en donnant des signaux plus intenses.

S'il ne montre pas certains signaux, c'est qu'il a probablement appris par expérience que ces derniers ne sont pas efficaces; il monte directement l'échelle pour donner un signal plus efficace. C'est ainsi qu'il finit par mordre « sans prévenir ».



Source: Shepherd, K. (2009) Ladder of aggression.
BSAVA Manual of Clinical and Feline Behavioural Medicine

Traduit de l'Anglais par **VOXCANIS.fr**

THE SPECTRUM OF FEAR, ANXIETY & STRESS

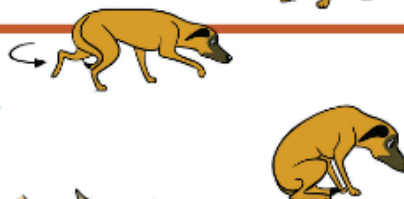
RED: SEVERE SIGNS - FIGHT/AGGRESSION (FAS 5)

- Offensive aggression: lunging forward, ears forward, tail up, hair may be up on the shoulders, rump, and tail, showing only the front teeth, lip pucker - lips pulled forward, tongue tight and thin, pupils possibly dilated or constricted.
- Defensive aggression: hair may be up on the back and rump, dilated pupils, direct eye contact, showing all teeth including molars, body crouched and retreating, tail tucked, ears back.



RED: SEVERE SIGNS - FLIGHT/FREEZE/FRET (FAS 4)

- Flight: ears back, tail tucked, actively trying to escape - slinking away or running, mouth closed or excessive panting - tongue tight instead of loose out of mouth, showing whites of eyes, brow furrowed, pupils dilated.
- Freeze/Fret: tonic immobility, pupils dilated, increased respiratory rate, trembling, tense closed mouth, ears back, tail tucked, body hunched.



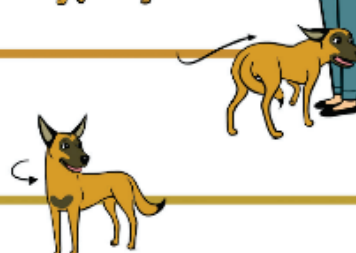
YELLOW: MODERATE SIGNS (FAS 3)

- Similar to FAS 2 but turning head away, may refuse treats for brief moments or take treats roughly, may be hesitant to interact but not completely avoiding interaction.



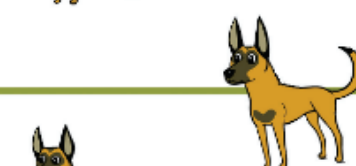
YELLOW: MODERATE SIGNS (FAS 2)

- Ears slightly back or to the side, tail down but not necessarily completely tucked, furrowed brow, slow movements or unable to settle, fidgeting, attention seeking to owner, panting with a tighter mouth, moderate pupil dilation.



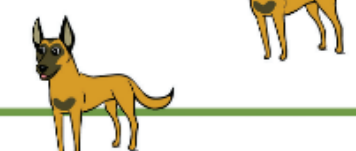
GREEN: MILD/SUBTLE SIGNS (FAS 1)

- Lip licking, avoids eye contact, turns head away without moving away, lifts paw, partially dilated pupils, slight panting but commissures of lips are relaxed.



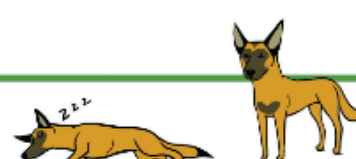
GREEN: ALERT/EXCITED/ANXIOUS? (FAS 0-1)

- Tail up higher, looking directly, mouth closed, eyes more intense, more pupil dilation, brow tense, hair may be just slightly up on the back and tail, may be expectant and excited or highly aroused.



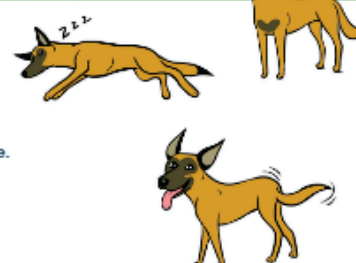
GREEN: PERKED/INTERESTED/ANXIOUS? (FAS 0-1)

- Looking directly but not intensely, tail up slightly, mouth open slightly but loose lips, ears perked forward, slight pupil dilation.



GREEN: RELAXED (FAS 0)

- Sleeping.
- Neutral: ears in neutral position, not perked forward, brow soft, eyes soft, mouth closed but lips relaxed, body loose, tail carriage neutral, pupils normal dilation.
- Friendly greeting: slow back and forth tail and butt wag, ears just slightly back, relaxed brow and eyes, may have mouth slightly open with relaxed lips and loose tongue.



**FEAR FREE
HAPPY
HOMES**

Eliminating fear, creating happy, healthy, well-being



www.fearfreehappyhomes.com

Annexe 2 : Plaquette d'évaluation du niveau de stress, par fearfree happy home

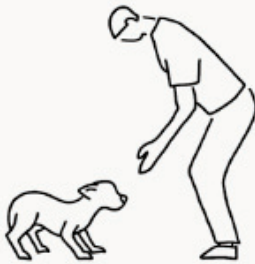
Comment aborder un chien



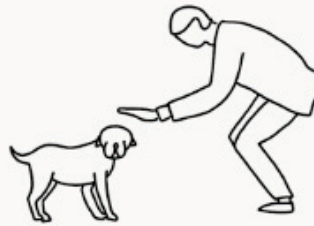
- Pas de regard direct
- Contact à l'initiative du chien
- Se placer de côté ou légèrement de dos



- Le toucher par le côté
- Caresser sur le dos



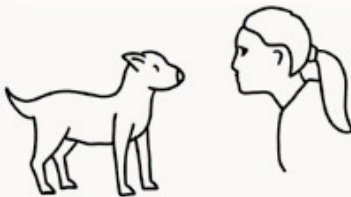
Se pencher et placer la main devant sa gueule



Se pencher et poser la main sur le dessus de sa tête



L'attraper et la câliner



Fixer son regard



Lui crier dessus



Attraper sa tête et lui faire des bisous

pupford

Annexe 3 : Aborder un chien traduit par LECOMTE jérémy, d'après pupford : ([https://pupford.com/blogs/all/properly-greet-dogs?srltid=AfmBOopFa9AnzKf\\$4ZkKOYuDmg1ZUNOspiB2g3w_OFhjLeW9LQeElsyl](https://pupford.com/blogs/all/properly-greet-dogs?srltid=AfmBOopFa9AnzKf$4ZkKOYuDmg1ZUNOspiB2g3w_OFhjLeW9LQeElsyl))

LE LANGAGE CANIN

mettant en vedette Boogie le Boston Terrier



EN ALERTE



MÉFIANT



ANXIEUX



MENACÉ



FÂCHÉ



"PAIX!"
détourne la tête



STRESSÉ
bâillement



STRESSÉ
se lèche le nez



"PAIX!"
renifle le sol



"RESPECT!"
se détourne et s'éloigne



"BESOIN D'ESPACE"
oeil de baïe



TRAQUE



STRESSÉ
se gratte



ÉVACUATION DU STRESSÉ
se secoue



DÉTENDU
oreilles relaxes,
cligne des yeux



"RESPECT!"
montre son dos



AMICAL & POLI
corps courbé



SYMPA



"S'IL TE PLAÎT"
visage arrondi de chiot



"JE SUIS TON P'TIT AMOUR"
gratte-moi la bedaine



"BONJOUR, JE T'AIME!"
s'étire en saluant



"JE SUIS AMICAL!"
position de jeu



"À VOS MARQUES!"
la proie est en vue



"VOUS ALLEZ ME NOURRIR"



CURIEUX
tête inclinée



HEUREUX
(ou a chaud)



RAVI
se tortille



"MMMM...."



"JE T'AIME,
N'ARRÊTE-PAS"

Traduction en français par Nancy Tucker, CPDT-KA

© 2011 Lili Chin www.doggiedrawings.net

lili

Annexe 4 : Les attitudes canine, d'après Lili Chin et traduit par Nancy Tucker

Agressivité 10

Position de soumission	Possible	2
Avec humains familiers	Quelques grognements	1
Avec étrangers	Grognements et pincements	2
Avec les chiens	Bagarres ciblées (sexe, taille, couleur...)	3
Avec les autres animaux	Jeux ambigus	2

Anxiété 8

Pour rester seul	Rares réactions indésirables, mineures	1
Peur de certaines situations	Situations identifiées	2
Contact avec les humains	Parfois mal à l'aise	2
Contact avec les animaux	Parfois mal à l'aise	2
Adaptabilité	Bonne, manif. organiques faibles, transitoires	1

Attachement 6

Attachement au groupe	Content si un membre du groupe est présent	0
Réaction à la séparation	Ok si chez lui	1
Lieu de repos actuel	Dans son panier, seul	0
Contact - Exploration	À l'aise, explore loin, revient, prend contact	0
Manifestations de tendresse	Chien "pot de colle", étouffant	5

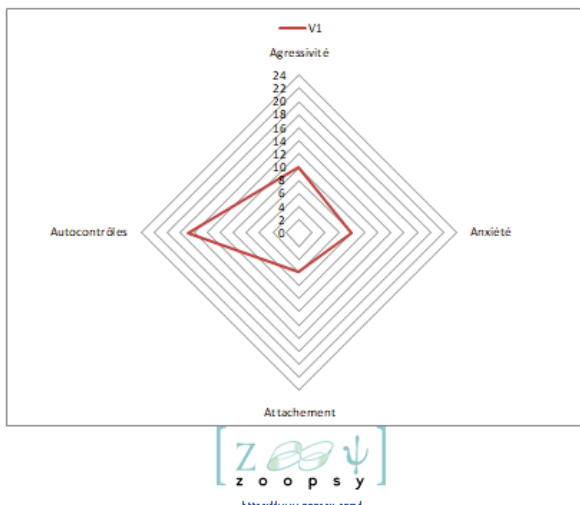
Autocontrôles 17

Vocalises (aboie, gémit...)	Très fréquent	3
Saute sur les gens	Difficile à contrôler	3
Détruit des objets	Fréquent et pénible	3
Egratignures ou bleus	Systématiquement brutal	5
Moments d'excitations	Fréquents, fatigants	3

Chien Rex Dupont 256263612345678	Score Total	41
--	--------------------	-----------

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

Agressivité	Anxiété	Attachement	Autocontrôles
10	8	6	17



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

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

V1
13/11/2018

Annexe 5 : Grille 4A créer par C. Béata et proposé par Zoopsy

observations	description	Temps remarquables (manipulation particulière, réaction à un geste), observation détaillée et description précise du déroulé de l'évènement auquel l'animal réagit	score de stress associé à cette observation	
aspect général/posture	posture détendue et souple		détendu, alerte	0
	tension musculaire modérée, poids du corps reporté vers l'arrière, posture recroquevillée/basse		stress/peur modéré	1-2 selon intensité
	tension musculaire intense, poids du corps vers l'avant, posture très recroquevillée/aplatie		stress/peur intense, limite agression	3
regard	regard détendu, pupilles normales, aspect facial global détendu		détendu, alerte	0
	détourne le regard, pupilles dilatées, aspect facial global tendu		stress/peur modéré	1-2 selon intensité
	regard fixe, pupilles dilatées ou rétractées, fait les yeux de baleine (=blanc bien visible)		stress/peur intense, limite agression	3
oreilles	position neutre, +/- pointées selon l'intérêt, bougent selon les bruits		détendu, alerte	0
	pointées vers le côté ou l'arrière, aplaties sur la tête		stress/peur modéré	1-2 selon intensité
	contractées/tendue en arrière ou en avant, petits mouvements		stress/peur intense, limite agression	3
queue	portée dans le prolongement du dos, souple		détendu, alerte	0
	dressée anormalement haute ou basse		stress/peur modéré	1-2 selon intensité
	entièrement repliée sur le dos ou sous le ventre		stress/peur intense, limite agression	3
gueule	ouverte ou fermée mais détendue, souplesse des babines/de la langue		détendu, alerte	0
	babines serrées		stress/peur léger	1
	babines serrées en gueule			
	grogne, montre les dents, claque des dents dans le vide volontairement		stress/peur modéré	2
	babines serrées en gueule		stress/peur intense, limite agression	3
pelage	grogne, montre les dents, essaye réellement de mordre			
	pelage souple, absence de tension		détendu, alerte	0
attitude générale	piloérection		stress/peur intense, limite agression	3
	exploration, interactions détendues (flairage, sollicite le contact)		détendu, alerte	0
	peu d'exploration, peu d'interactions et elles déclenchent des signes de stress		stress/peur modéré	1-2 selon intensité
	n'explore pas, signes de stress même sans interaction, semble dans l'agression		stress/peur intense, limite agression	3
hyperventilation			stress/peur léger	1
hypervigilance			stress/peur modéré	2
bâillement			stress/peur léger	1
lèche truffe/babines			stress/peur léger	1
se secoue			stress/peur léger	1
lève les antérieurs			stress/peur modéré	2
se lèche ou se gratte sans raison			stress/peur léger	1
lèche excessivement le vétérinaire ou le propriétaire			stress/peur modéré	2
tremblements			stress/peur léger	1
décubitus "de soumission"			stress/peur modéré	2
sudation podale			stress/peur modéré	2
déplacements	normaux		détendu, alerte	0
	tourne en rond, déambule, immobilité		stress/peur modéré	1-2 selon intensité
type d'approche	mouvements exagérément lents ou rapides, immobilité, charge		stress/peur intense, limite agression	3
	approche volontaire, enjouée de face ou de côté		détendu, alerte	0
	approche volontaire, lente, de côté, multiples allers-retours furtifs, phases de recul		stress/peur modéré	1-2 selon intensité
	ne s'approche pas volontairement, essaie de se cacher ou de fuir, se recroqueville		stress/peur intense, limite agression	3
prise de friandises	intérêt, accepte facilement la nourriture, même à la main et lors d'interaction		détendu, alerte	0
	intérêt, accepte facilement la nourriture au sol uniquement et sans manipulation		stress/peur léger	1
	accepte ou refuse, prise brutale suivi d'un recul		stress/peur modéré	2
	refuse ou accepte si très haute valeur seulement suivi d'un recul		stress/peur intense, limite agression	3
réaction à l'approche	neutre ou joyeux (essaie d'interagir)		détendu, alerte	0
	tentative d'échappement plutôt calme (se cache, s'éloigne lentement), signes de stress		stress/peur modéré	1-2 selon intensité
	tentative d'échappement très active (se débat, essaie d'escalader, se retourne sur l'intervenant), signes de stress ou d'agression		stress/peur intense, limite agression	3
réaction à la manipulation	se laisse manipuler sans réaction particulière ou éventuellement interaction positive		détendu, alerte	0
	se laisse manipuler mais présente quelques signes de stress, s'inhibe		stress/peur léger	1
	essaie d'éviter au maximum la manipulation mais sans recours à des signes d'agression		stress/peur modéré	2
	essaie d'éviter au maximum la manipulation en ayant recours à des signes d'agression		stress/peur intense, limite agression	3
vocalises	aucune ou jappement d'excitation/joie		détendu, alerte	0
	gémissements/grognements de prévention		stress/peur modéré	2
	grognements agressifs/hurllements/aboiements agressifs		stress/peur intense, limite agression	3
vidange des glandes anales			stress/peur intense	3
ptyalisme excessif			stress/peur intense	3
urine, déféque			stress/peur intense	3
nombre d'observations			score final	

Annexe 6 : Grille de score de stress, d'après DIEPPOIS

Nom de l'animal : Date : lieu : Heure d'arriver : Heure de prise en charge :		Fréquentation humain : 0 / <10 / >10 interaction ? Passage d'un animal : Oui / Non CN / CT Arriver d'un humain qui reste : Oui / Non Réaction particulière à noter :	
Environnement : Sonore : Intensité : 1 / 2 / 3 / 4 / 5 Type de bruits : Vocalises d'animaux / Bruits de porte / Discussions entre humain / Ventilation Mesure prise : Olfactif : Intensité : Intensité : 1 / 2 / 3 / 4 / 5 Type : Mesure prise : Présence d'animaux : Humains : Oui / Non Nombres : Chiens : Oui / Non Nombres : Chats : Oui / Non Nombres : Zone de confort : Plaid / Jouet / Friandise		Propriétaire : Au cours de l'attente : Interagit/rassure son chien Oui / Non Propose une distraction Oui / Non Attend à l'extérieur Oui / Non Est indifférent Oui / Non Contention : Animal en laisse : Oui / Non Animal dans les bras : Oui / Non Animal en liberté : Oui / Non Animal dans une cage : Oui / Non Animal avec une muselière : Oui / Non	
Chien : Entré dans le service : Spontanément : Oui / Non Marque un arrêt : Oui / Non Fait un demi-tour : Oui / Non Entre après sollicitation : Oui / Non Entre dans les bras des ses propriétaires : Oui / Non Entre en étant tracté par la laisse : Oui / Non Score de stress : 1 / 2 / 3 / 4 / 5 Aggravation / stabilisation / Amélioration		Étudiant : Se présente aux propriétaires : Oui / Non Se présente à l'animal : Oui / Non Interaction à l'initiative de l'animal : Oui / Non Utilisation d'un motivateur de contact : Oui / Non Utilisation de Pet-talk : Oui / Non S'accroupit : Oui / Non Posture de profils : Oui / Non Mains le long du corps : Oui / Non Jeux / Bagarre avec le chiens : Oui / Non	
Interaction entre congénère : Comportement du chien : Réaction : Hostile / Indifférent / Amicale Intensité : 1 / 2 / 3 / 4 / 5 Aggravation / stabilisation / Amélioration Action du propriétaire : S'éloigne : Oui / Non Laisse son chien interagir : Oui / Non Rassure son chien : Oui / Non Distrait son chien : Oui / Non Est indifférent : Oui / Non		Interaction avec l'étudiant: Comportement du chien : Réaction : Hostile / Indifférent / Amicale Intensité : 1 / 2 / 3 / 4 / 5 Aggravation / stabilisation / Amélioration	

Annexe 7 : Phase d'attente 1 de l'audit (modifié d'après DIEPPOIS 2024)

Lieu : Heure d'arrivée : Heure de retour des étudiants	Fréquentation humaine : 0 / <10 / >10 interaction ? Passage d'un animal : Oui / Non CN / CT Arriver d'un humain qui reste : Oui / Non Réaction particulière à noter :
Environnement : Sonore : Intensité : 1 / 2 / 3 / 4 / 5 Type de bruits : Vocalises d'animaux / Bruits de porte / Discussions entre humain / Ventilation Mesure prise : Olfactif : Intensité : Intensité : 1 / 2 / 3 / 4 / 5 Type : Mesure prise : Présence d'animaux : Humains : Oui / Non Nombres : Chiens : Oui / Non Nombres : Chats : Oui / Non Nombres : Zone de confort : Plaid / Jouet / Friandise	Propriétaire : Au cours de l'attente : Interagit/rassure son chien Oui / Non Propose une distraction Oui / Non Attend à l'extérieur Oui / Non Est indifférent Oui / Non Contention : Animal en laisse : Oui / Non Animal dans les bras : Oui / Non Animal sur la table : Oui / Non Animal en liberté : Oui / Non Animal dans une cage : Oui / Non Animal avec une muselière : Oui / Non
Chien : Score de stress : 1 / 2 / 3 / 4 / 5 Aggravation / stabilisation / Amélioration	
Interaction entre congénère : Comportement du chien : Réaction : Hostile / Indifférent / Amicale Intensité : 1 / 2 / 3 / 4 / 5 Aggravation / stabilisation / Amélioration	Interaction avec l'étudiant: Comportement du chien au retour de l'étudiant : Réaction : Hostile / Indifférent / Amicale Intensité : 1 / 2 / 3 / 4 / 5 Aggravation / stabilisation / Amélioration
Action du propriétaire : S'éloigne : Oui / Non Laisse son chien interagir : Oui / Non Rassure son chien : Oui / Non Distrait son chien : Oui / Non Est indifférent : Oui / Non	

Annexe 8 : Phase d'attente 2 de l'audit (modifié d'après DIEPPOIS 2024)

Lieu : Heure d'arriver : Heure de retour des étudiants		Fréquentation humain : 0 / <10 / >10 interaction ? Passage d'un animal : Oui / Non CN / CT Arriver d'un humain qui reste : Oui / Non Réaction particulière à noter :	
Environnement : Sonore : Intensité : 1 / 2 / 3 / 4 / 5 Type de bruits : Vocalises d'animaux / Bruits de porte / Discussions entre humain / Ventilation Mesure prise : Olfactif : Intensité : Intensité : 1 / 2 / 3 / 4 / 5 Type : Mesure prise : Présence d'animaux : Humains : Oui / Non Nombres : Chiens : Oui / Non Nombres : Chats : Oui / Non Nombres : Zone de confort : Plaid / Jouet / Friandise		Propriétaire : Au cours de l'attente : Interagit/rassure son chien Oui / Non Propose une distraction Oui / Non Attend à l'extérieur Oui / Non Est indifférent Oui / Non Contention : Animal en laisse : Oui / Non Animal dans les bras : Oui / Non Animal sur la table : Oui / Non Animal en liberté : Oui / Non Animal dans une cage : Oui / Non Animal avec une muselière : Oui / Non	
Chien : Score de stress : 1 / 2 / 3 / 4 / 5 Aggravation / stabilisation / Amélioration			
Interaction entre congénère : Comportement du chien : Réaction : Hostile / Indifférent / Amicale Intensité : 1 / 2 / 3 / 4 / 5 Aggravation / stabilisation / Amélioration Action du propriétaire : S'éloigne : Oui / Non Laisse son chien interagir : Oui / Non Rassure son chien : Oui / Non Distrait son chien : Oui / Non Est indifférent : Oui / Non		Interaction avec l'étudiant: Comportement du chien au retour de l'étudiant : Réaction : Hostile / Indifférent / Amicale Intensité : 1 / 2 / 3 / 4 / 5 Aggravation / stabilisation / Amélioration	
Questionnaire : L'animal est stressé en transport ? Avez-vous promenez votre chien avant de venir ? Si oui, combien de temps ? : Comment c'est passé la dernière visite de votre chien chez le vétérinaire ? : Etes vous stressé avant de venir ? Niveau de stress de votre chien : 1 / 2 / 3 / 4 / 5 Etes vous stressé durant la consultation ? : Que pensez vous de la gestion du stress de votre animal ? : 1 / 2 / 3 / 4 / 5		Étudiant : Fait une synthèse de la consultation ? : Explicite les prochains rappel de vaccins : Explicite l'ordonnance d'API et APE : Fournis des conseils sur l'entretiens général de l'animal Fournis des conseils de médical training Fournis des conseils pour des dépistages de maladie génétique Invite le propriétaire à ramener des récompenses et distraction lors des prochaines consultation : Prescrit de la gabapentine : Score de stress évalué : 1 / 2 / 3 / 4 / 5	

Annexe 9 : Phase d'attente 3, questionnaire et bilan de consultation de l'audit (modifié d'après DIEPPOIS

Lieu :
Heure du début :
Heure de fin :

Yeux : 92%
Truffe : 92%
Gueule : 87%
TRC : 74%
Oreille : 85%

Lecture ID : 69%
Mobilisation des cervicales : 28%
Palpation des nœuds lymphatiques : 85%
Pelage : 74%
Peau : 46%
passage du peigne : 8%

Mobilisation de la colonne : 26%
Mobilisation du bassin : 23%

Prise de température rectal : 79%

Pouls : 5%
Palpation abdominale : 79%
Palpation des mamelles : 15%
Palpation des testicules : 8%
Inspections des organes génitaux : 51%

Auscultation cardiaque
Fréquence Cardiaque
Auscultation pulmonaire
Fréquence respiratoire

Palpation et mobilisation des Membres
Griffes

Étudiant :

Est attentif aux réactions de l'animal :
Contact à l'initiative du chien :
Utilisation de motivateur de contact :
Laisse la possibilité de fuite :
Médical training :
Pet-talk :

Chien :

Contention : Oui / Non Propriétaire / Étudiant
Type câlin : Oui / Non
En contrainte : Oui / Non
Si oui, intensité : 1 / 2 / 3 / 4 / 5
Muselière : Oui / Non
Distraction : Caresse / Voix / Alimentaire / jouet

Annexe 11 : Phase de l'examen clinique de l'audit (modifié d'après DIEEPOIS 2024)

155

LECOMTE

Lieu : Heure du début : Heure de fin :	Actes : Injection sous cutanée première : Injection sous cutanée seconde : Injection par voie intranasale : Injection par voie oral : Pose d'un transpondeur électronique : Vidange des glandes anales
Étudiant : Est attentif aux réactions de l'animal : Contact à l'initiative du chien : Utilisation de motivateur de contact : Laisse la possibilité de fuite : Médical training : Pet-talk :	Chien : Contention : Oui / Non Propriétaire / Étudiant Type câlin : Oui / Non En contrainte : Oui / Non Si oui, intensité : 1 / 2 / 3 / 4 / 5 L'animal se débat ? : Oui / Non Muselière : Oui / Non Distraction : Caresse / Voix / Alimentaire / jouet Récompense : Caresse / Voix / Alimentaire / jouet Accepté : Oui / Non Réaction à l'acte : Oui / Non Intensité : 1 / 2 / 3 / 4 / 5

Annexe 12 : Phases des actes lors des audits (modifié d'après DIEPPOIS 2024)

Consentement Éclairé pour la Participation à une Étude sur l'évaluation du bien être des chiens durant la consultation en médecine préventive à Vetagro-sup

Titre de l'Étude : Audit des consultations pour chien au service de médecine préventive de VetAgroSup et leur impact sur le bien être de l'animal.

Chercheur Principal : Jérémy LECOMTE **Institution :** VetAgroSup

Introduction : Vous êtes invité(e) à participer à une étude de recherche dans le cadre d'une thèse d'exercice vétérinaire. Avant de décider de participer, il est important de comprendre pourquoi cette recherche est menée et ce qu'elle implique. Veuillez lire attentivement les informations suivantes et n'hésitez pas à poser des questions.

Objectif de l'Étude : Cette étude vise à évaluer le déroulement des consultations de médecine préventive et le bien être des chiens afin de proposer des mesures d'amélioration.

Procédures de l'Étude : Si vous choisissez de participer, vous et votre chien serez observés lors de la consultation de médecine préventive. Les procédures spécifiques incluent :

- Observation directe de la consultation.
- Enregistrement vidéo de séquences clés de la consultation (examen clinique, vaccination), avec un focus uniquement sur le chien.
- Remplissage d'un questionnaire à la fin de la consultation.

Confidentialité : Toutes les informations recueillies lors de cette étude resteront strictement confidentielles. Les vidéos seront utilisées uniquement à des fins de recherche et ne seront pas diffusées publiquement. Les données seront anonymisées.

Risques et Bénéfices : Il n'y a aucun risque prévu pour vous ou votre chien en participant à cette étude. Les bénéfices potentiels incluent une meilleure compréhension du stress chez les chiens durant les consultations et l'amélioration des pratiques en médecine préventive.

Volontariat et Retrait : Votre participation à cette étude est entièrement volontaire. Vous pouvez choisir de ne pas participer ou de retirer votre consentement à tout moment sans aucune conséquence pour vous ou votre animal.

Contact : Si vous avez des questions ou des préoccupations concernant cette étude, vous pouvez contacter jeremy LECOMTE à jeremy.lecomte@vetagro-sup.fr.

Consentement : En signant ci-dessous, vous indiquez que vous avez lu et compris les informations ci-dessus, que vous avez eu l'occasion de poser des questions et que vous acceptez volontairement de participer à cette étude.

Signature du Propriétaire : _____ **Date :** _____

Signature de l'Étudiant Chercheur : _____ **Date :** _____

Merci de votre participation et de votre contribution à cette recherche.

Annexe 13 : Consentement éclairé. Source : LECOMTE Jérémy

DESCRIPTION DES PRATIQUES ET EVALUATION DU RESSENTI DES CHIENS LORS DES CONSULTATIONS AU SERVICE DE MEDECINE PREVENTIVE DE VETAGRO-SUP – PROPOSITIONS D'AMELIORATION POUR UNE VACCINATION SANS STRESS

Auteur

LECOMTE Jérémy

Résumé

La réduction du stress en milieu vétérinaire est essentielle pour assurer une prise en charge conforme aux principes du bien-être animal. Le fonctionnement du service de médecine préventive de VetAgro Sup est particulier, principalement en raison de son caractère universitaire. À l'aide d'une grille d'audit préétablie, nous avons cherché à évaluer le niveau de stress des chiens au cours des différentes phases de la consultation dans le service. Nous avons aussi observé les actions menées par les étudiants, le personnel du service de médecine préventive ainsi que les propriétaires de chiens au cours des consultations. Sur les 42 chiens suivis dans le cadre de ce travail, la plupart présentaient un faible niveau de stress en consultation. Cependant, de nombreuses mesures supposées réductrices de stress n'ont pas été suffisamment appliquées. Il serait donc pertinent d'encourager les étudiants à mettre en œuvre ces mesures systématiquement, afin de réduire les expériences négatives et les risques de manifestation d'agressivité.

Mots-clés

Stress, Chien, Médecine préventive, hôpitaux vétérinaires, Audit

Jury

Président du jury	:	Pr	ABITBOL Marie
1er assesseur	:	Dr	PEROZ Carole
2ème assesseur	:	Dr	CHARONDIERE Arnaud