



HAL
open science

Influence d'un abord proxémique du vétérinaire sur la peur du chien examiné en consultation

Claire Leduc

► **To cite this version:**

Claire Leduc. Influence d'un abord proxémique du vétérinaire sur la peur du chien examiné en consultation. Sciences du Vivant [q-bio]. 2023. dumas-04157405

HAL Id: dumas-04157405

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04157405v1>

Submitted on 10 Jul 2023

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

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

ANNEE 2023 - Thèse n° 22

INFLUENCE D'UN ABORD PROXÉMIQUE DU VÉTÉRINAIRE SUR LA PEUR DU CHIEN EXAMINÉ EN CONSULTATION

THÈSE

pour l'obtention du diplôme d'État de
DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

présentée et soutenue publiquement devant l'UFR de Médecine de l'Université de Nantes
le 30/06/2023

par

CLAIRE LEDUC

Sous la direction de
Odile SENECA

Président du jury : Monsieur Hervé POULIQUEN, Professeur à Oniris
Membres du jury : Madame Odile SENECA, Professeure à Oniris
Madame Corinne BISSON, Praticienne Hospitalière à Oniris
Membre invité : Madame Sylvia MASSON, Docteure vétérinaire et spécialiste en médecine du
comportement des animaux de compagnie

ANNEE 2023 - Thèse n° 22

INFLUENCE D'UN ABORD PROXÉMIQUE DU VÉTÉRINAIRE SUR LA PEUR DU CHIEN EXAMINÉ EN CONSULTATION

THÈSE

pour l'obtention du diplôme d'État de

DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

présentée et soutenue publiquement devant l'UFR de Médecine de l'Université de Nantes

le 30/06/2023

par

CLAIRE LEDUC

Sous la direction de

Odile SENECAT

Président du jury : Monsieur Hervé POULIQUEN, Professeur à Oniris

Membres du jury : Madame Odile SENECAT, Professeure à Oniris

Madame Corinne BISSON, Praticienne Hospitalière à Oniris

Membre invité : Madame Sylvia MASSON, Docteure vétérinaire et spécialiste en médecine du comportement des animaux de compagnie

Liste des membres du corps enseignant



Département BPSA Biologie, Pathologie et Sciences de l'Aliment		
Responsable : Emmanuel JAFFRES – Adjointe : Frédérique NGUYEN		
Nutrition et Endocrinologie		
Pharmacologie et Toxicologie	Jean-Claude DESFONTIS (Pr) Yassine MALLEM (Pr) Hervé POULIQUEN (Pr)	Antoine ROSTANG (MC) Meg-Anne MORICEAU (CERC) Martine KAMMERER (PR émérite)
Physiologie fonctionnelle, cellulaire et moléculaire	Jean-Marie BACH (Pr) Lionel MARTIGNAT (Pr) Julie HERVE (MC HDR) Grégoire MIGNOT (MC)	Solenn GAVAUD (CERC)
Histologie et anatomie pathologique	Marie-Anne COLLE (Pr) Jérôme ABADIE (MC)	Laetitia JAILLARDON (MC) Frédérique NGUYEN (MC)
Pathologie générale, microbiologie et immunologie		
Biochimie alimentaire industrielle	Carole PROST (Pr) Joëlle GRUA (MC)	Clément CATANEO (MC) Alix KHALIL (MC) Laurent LE THUAUT (MC)
Microbiotech	Hervé PREVOST (Pr) Géraldine BOUE (MC) Nabila HADDAD (MC) Emmanuel JAFFRES (MC)	Mathilde MOSSER (MC) Boris MISERY (MC) Raouf TAREB (MC) Quentin PRUVOST (CEC)
PACENV = VET1	Eléonore BOUGUYON (PRAG) Nicolas BROSSAUD (PRAG)	
Département SAESP Santé des Animaux d'Élevage et Santé Publique		
Responsable : Raphaël GUATTEO – Adjoint : Jean-Michel CAPPELIER		
Elevage, nutrition et santé des animaux domestiques	Nathalie BAREILLE (Pr) François BEAUDEAU (Pr) Christine FOURICHON (Pr) Lucile MARTIN (Pr)	Juan Manuel ARIZA CHACON (MC) Ségolène CALVEZ (MC HDR) Aurélien MADOUASSE (MC) Nora NAVARRO-GONZALES (MC)
Infectiologie	Alain CHAUVIN (Pr) François MEURENS (Pr) Emmanuelle MOREAU (Pr) Nathalie RUVOEN-CLOUET (Pr)	Albert AGOULON (MC) Suzanne BASTIAN (MC) Léa LOISEL (AERC) Kenny OBERLE (MC) Nadine RAVINET (MC)
Médecine des animaux d'élevage	Catherine BELLOC (Pr) Christophe CHARTIER (Pr) Raphaël GUATTEO (Pr) Anne RELUN (MC)	Sébastien ASSIE (MC) Isabelle BREYTON (MC) Mily LEBLANC MARIDOR (MC) Maud ROUAULT (AERC)
Hygiène et qualité des aliments	Jean-Michel CAPPELIER (Pr) Louis DELAUNAY (CERC) Bruno LE BIZEC (Pr) Marie-France PILET (Pr)	Fanny RENOIS-MEURENS (MC HDR) Sofia STRUBBIA (MC)

Département DSC Sciences cliniques		
Responsable : Catherine IBISCH – Adjoint : Marion FUSELLIER		
Anatomie comparée	Eric BETTI (MC) Claude GUINTARD (MC) Margarida RIBEIRO DA SILVA NEUNLIST (MC)	
Pathologie chirurgicale et anesthésiologie	Eric AGUADO (Pr) Olivier GAUTHIER (Pr) Eric GOYENVALLE (MC HDR)	Pierre MAITRE (MC) Caroline TESSIER (MC) Gwénola TOUZOT-JOURDE (MC) Claire DEFOURMSTRAUX (MC)
Dermatologie, parasitologie des carnivores et des équidés, mycologie	Jacques GUILLOT (Pr) Emmanuel BENSIGNOR (Pr Ass)	Sabrina VIEU (AERC)
Médecine interne, imagerie médicale et législation professionnelle vétérinaire	Anne COUROUCE (Pr) Jack-Yves DESCHAMPS (Pr) Françoise ROUX (Pr) Juan HERNANDEZ-RODRIGUEZ (Pr Ass) Nora BOUHSINA (MC)	Nicolas CHOUIN (MC) Amandine DRUT (MC) Marion FUSELLIER-TESSON (MC HDR) Catherine IBISCH (MC) Aurélia LEROUX (MC) Odile SENECAT (MC)
Biotechnologies et pathologie de la reproduction	Jean-François BRUYAS (Pr) François FIENI (Pr)	Djemil BENCHARIF (Pr) Lamia BRIAND (MC HDR)
Département GPA Génie des procédés alimentaires		
Responsable : Sébastien CURET-PLOQUIN – Adjointe : Vanessa JURY		
Lionel BOILLEREAUX (Pr) Sébastien CURET-PLOQUIN (Pr) Marie DE LAMBALLERIE (Pr) Francine FAYOLLE (Pr) Michel HAVET (Pr)	Alain LEBAIL (Pr) Olivier ROUAUD (Pr) Kévin CROUVISIER-URION (MC) Vanessa JURY (MC HDR) Emilie KORBEL (MC)	Jean-Yves MONTEAU (MC HDR) Eve-Anne NORWOOD (MC) Raphaël PORYLES (MC) Laurence POTTIER (MC) Cyril TOUBLANC (MC)
PAC-ING	Cyril Gallard (PCEA)	
Département MSC Management, statistiques et communication		
Responsable : Samira ROUSSELIERE – Adjointe : Véronique CARIOU		
Mathématiques, statistiques, informatique	El Mostafa QANNARI (Pr émérite) Chantal THORIN (Pr Ag) Evelyne VIGNEAU (Pr)	Véronique CARIOU (Pr) Benjamin MAHIEU (MC) Michel SEMENOU (MC)
Economie, gestion, législation	Jean-Marc FERRANDI (Pr) Pascal BARILLOT (MC) Ibrahima BARRY (MC) Florence BEAUGRAND (MC)	Sibylle DUCHAINE (MC) Sonia MAHJOUB (MC) Samira ROUSSELIERE (MC) Christophe PAPINEAU (Ens. Cont.)
Langues et communication	Marc BRIDOU (PLPA) David GUYLER (Ens. Cont.) Nathalie GOODENOUGH (PCEA) Patricia JOSSE (Ens. Cont.)	Shaun MEEHAN (Ens. Cont.) Linda MORRIS (PCEA) Ian NICHOLSON (ENS. Cont.)

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

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

- Nom et prénoms de l'auteur : Claire LEDUC
- Année de soutenance : 2023
- Titre de la thèse : Influence d'un abord proxémique du vétérinaire sur la peur du chien examiné en consultation
- Intitulé du diplôme : Thèse de doctorat vétérinaire
- Université de soutenance : Faculté de médecine de Nantes
- Ecole de soutenance : Oniris – Ecole Nationale Vétérinaire, Agroalimentaire et de L'alimentation Nantes Atlantique
- Nombre de pages : 128

Table des matières

Liste des membres du corps enseignant-----	2
Remerciements -----	Erreur ! Signet non défini.
Table des matières -----	5
Table des annexes -----	10
Tables des illustrations -----	11
Table des abréviations -----	13
INTRODUCTION -----	15
CONTEXTE SCIENTIFIQUE -----	17
1. La proxémie comme outil de communication interspécifique-----	18
1.1. La communication chez le chien -----	18
1.1.1. Définition de la communication -----	18
1.1.2. Les sens intervenant dans la communication canine -----	19
1.1.3. La communication interspécifique homme-chien-----	21
Quels sont les moyens qu'utilise le chien pour transmettre un message aux humains ?--	21
Comment le chien comprend-il la communication humaine ? -----	21
1.2. Théorie de la proxémie -----	23
1.2.1. Une première définition chez l'humain-----	23
1.2.2. Application au comportement canin -----	24
Conclusion de la première partie-----	26
2. La peur du chien en consultation vétérinaire-----	27
2.1. Fondements de la peur chez le chien -----	27
2.1.1. Définitions du stress, de la peur, de la phobie et de l'anxiété -----	27
2.1.2. Neurophysiologie du circuit de la peur -----	29
2.1.3. Les processus de sensibilisation, d'anticipation et de généralisation -----	32

2.2.	De la peur du vétérinaire à la phobie des soins chez le chien-----	35
2.2.1.	La consultation vétérinaire : un événement propice aux réactions de peur-----	35
2.2.2.	La phobie des soins-----	36
2.2.3.	Les conséquences de la peur du vétérinaire-----	38
	Pour le chien -----	38
	Pour les vétérinaires et le personnel soignant-----	38
	Pour les propriétaires -----	41
	Conclusion de la deuxième partie-----	42
3.	La proxémie, une potentielle clé pour réduire la peur du chien en consultation vétérinaire	43
3.1.	Quelques mesures classiques déjà répandues -----	43
3.1.1.	Repérer et décrypter les signaux d'inconfort pour mieux adapter sa prise en charge globale	43
3.1.2.	L'apport des guides « pet friendly » -----	46
3.2.	Le propriétaire, point central d'une consultation sereine-----	49
3.2.1.	Une référence rassurante pour le chien examiné-----	49
3.2.2.	Une présence à double tranchant -----	50
3.3.	En tant que vétérinaire, que faire pour diminuer la peur du chien ? -----	51
3.3.1.	Comment définir la place du vétérinaire dans l'espace selon les règles de la proxémie ?-----	51
3.3.2.	Situation de la lecture de puce -----	52
	Approche classique -----	52
	Approche proposée -----	52
3.3.3.	Situation de l'examen clinique-----	54
	Positionnement classique -----	54
	Positionnement proposé-----	54
	Conclusion de la troisième partie -----	57
	Conclusion de la partie « CONTEXTE SCIENTIFIQUE » -----	58
	MATÉRIEL ET MÉTHODES -----	59

1.	Acteurs de l'étude	60
1.1.	Participants	60
1.2.	Manipulateur et évaluateurs	61
2.	Considérations pratiques	62
2.1.	Planning des consultations	62
2.2.	Environnement de l'étude	62
2.3.	Questionnaire préalable	63
2.4.	Déroulé des consultations expérimentales	66
2.5.	Test du protocole	68
3.	Évaluation de l'état émotionnel du chien	69
3.1.	Évaluation par le propriétaire	69
3.2.	Évaluation par les différents observateurs	69
3.2.1.	Choix de la méthode d'évaluation pour les observateurs	69
3.2.2.	Rappel des signaux d'inconfort observés chez les chiens	70
3.2.3.	Évaluation par le vétérinaire expérimentateur	71
3.2.4.	Évaluation de l'état émotionnel du chien par les observateurs des vidéos	72
4.	Préliminaires à l'étude statistique	73
4.1.	Définitions des hypothèses de travail	73
4.2.	Outils statistiques	74
4.2.1.	Logiciels utilisés	74
4.2.2.	Définition des valeurs utilisées dans les tests statistiques.	74
4.2.3.	Tests statistiques utilisés	75
	RÉSULTATS	77
1.	Description de la cohorte	78
1.1.	Population étudiée	78
1.1.1.	Poids des chiens	78
1.1.2.	Âge des chiens	79

1.2.	Réactions de peur des chiens étudiés -----	80
1.2.1.	Réactions de peur au quotidien des chiens -----	80
1.2.2.	Situations pouvant générer des réactions de peur -----	81
1.2.3.	Réaction du chien lors d'une visite vétérinaire -----	82
1.2.4.	Manifestations de la peur -----	83
1.3.	Antécédents des chiens étudiés -----	84
1.3.1.	Suivi régulier par un vétérinaire -----	84
1.3.2.	Maladies chroniques -----	84
1.3.3.	Connaissance des lieux de l'étude -----	85
2.	Analyse statistique des résultats issus des consultations expérimentales -----	86
2.1.	Validité du protocole -----	86
2.1.1.	Remarque sur les placements du vétérinaire lors de la lecture de puce électronique 86	
2.1.2.	Accord entre les différents observateurs -----	86
2.1.3.	Influence de l'ordre de passage -----	87
	Influence lors de la lecture de la puce électronique -----	87
	Influence lors de l'examen clinique -----	87
2.2.	Influence du type de chien étudié -----	88
2.3.	Influence d'un abord proxémique lors de la lecture de puce électronique -----	90
2.3.1.	Selon le vétérinaire expérimentateur -----	90
2.3.2.	Selon les observateurs des vidéos -----	91
2.4.	Influence d'un abord proxémique lors de l'examen clinique -----	92
2.4.1.	Selon le vétérinaire expérimentateur -----	92
2.4.2.	Selon les observateurs des vidéos -----	93
2.4.3.	Influence sur les paramètres physiologiques mesurables -----	93
2.4.4.	Cas particulier d'un chien ayant émis un comportement agressif au cours de l'expérience -----	94

2.5. Ressenti des propriétaires face à l'approche proxémique utilisée en consultation vétérinaire-----	95
2.5.1. Selon l'avis du propriétaire, quelle situation le chien a-t-il préféré ? -----	95
2.5.2. Quelle situation le propriétaire a-t-il, lui, préféré ? -----	96
DISCUSSION -----	97
1. Résultats à retenir -----	98
1.1. Influence d'un abord proxémique lors de la lecture de la puce électronique -----	98
1.2. Influence d'un abord proxémique lors de l'examen clinique -----	98
1.3. Ressenti des propriétaires -----	99
2. Biais et limites de l'étude -----	100
2.1. Limites concernant la cohorte -----	100
2.1.1. Sélection restreinte -----	100
2.1.2. Catégories sous-représentées-----	100
2.1.3. Marge d'erreur importante -----	101
2.2. Maîtrise des risques de rencontre et des bruits inhabituels-----	101
2.3. Cohérence de l'évaluation par le propriétaire -----	101
2.4. Biais liés au score de peur utilisé -----	102
2.4.1. Choix du score de peur-----	102
2.4.2. Accord entre les observateurs sur les scores de peur -----	103
2.5. Biais lié au respect du protocole et des placements du vétérinaire-----	103
3. Perspectives de l'étude -----	105
CONCLUSION-----	107
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES -----	108

Table des annexes

ANNEXE 1 – Questionnaire en ligne à destination des propriétaires de chien s'étant inscrits aux consultations expérimentales	115
ANNEXE 2 – Fiche remise aux propriétaires en préparation de la consultation expérimentale .	119
ANNEXE 3 – Formulaire de consentement éclairé et droit à l'image signés par les propriétaires en amont de la consultation expérimentale	120
ANNEXE 4 – Fiche d'évaluation des consultations remplie par le vétérinaire expérimentateur au cours des consultations expérimentales	122

Tables des illustrations

TABLE DES FIGURES	
Figure 1 Les différents espaces de la proxémie (Masson et al. 2023)	23
Figure 2 La réponse rapide de stress (Masson et al. 2023).....	31
Figure 3 Modèle de vulnérabilité au stress de zubin adaptés aux soins vétérinaires (Masson et al. 2023)	37
Figure 4 Facteurs contribuant au déclenchement d'une agression en consultation vétérinaire (Masson et al. 2023).....	40
Figure 5 Les signaux d'apaisement chez le chien (Masson et al. 2023).....	44
Figure 6 Langage corporel du chien en cas de situation menaçante (Sueda, Malamed 2014)	45
Figure 7 Abord du chien en salle d'attente (Masson et al. 2023).....	53
Figure 8 Abord proxémique en consultation vétérinaire (Masson et al. 2023).....	55
Figure 9 Position de sécurité (Masson et al. 2023)	56
Figure 10 Plan du CHUV Oniris (<i>Clinique des Animaux de Compagnie</i> [En ligne] (Consulté le 14/03/2023)).....	62
Figure 11 Abord du chien en salle d'attente (Masson et al. 2023).....	66
Figure 12 Position classique pour l'examen clinique (Masson et al. 2023).....	67
Figure 13 Position proxémique pour l'examen clinique (Masson et al. 2023).....	67
Figure 14 Les différentes postures du chien (Masson et al. 2023).....	70
Figure 15 Les signaux d'apaisement chez le chien (Masson et al. 2023).....	71
Figure 16 Répartition des poids des chiens examinés (Total = 20 chiens).....	78
Figure 17 Répartition des âges des chiens examinés (Total = 20 chiens).....	79
Figure 18 Score de peur donné par les propriétaires concernant leur chien (Total = 20 chiens)...	80
Figure 19 Situations susceptibles de déclencher des réactions de peur chez les 20 chiens étudiés	81
Figure 20 Score de peur donné par les propriétaires dans le cadre d'une consultation vétérinaire (Total = 20 chiens)	82
Figure 21 Manifestations rapportées de peur chez les 20 chiens examinés.....	83
Figure 22 Répartition des chiens habituellement suivis ou non par un vétérinaire (Total = 20 chiens)	84
Figure 23 Répartition des chiens connaissant ou non le Centre Hospitalier Universitaire Vétérinaire de Nantes (Total = 20 chiens)	85

Figure 24 Diagramme boîte à moustache montrant la répartition des scores de peur donnés par le vétérinaire expérimentateur lors de la lecture de puce électronique	90
Figure 25 Diagramme boîte à moustache montrant la répartition des scores de peur donnés par les observateurs des vidéos lors de la lecture de la puce électronique	91
Figure 26 Diagramme boîte à moustache montrant la répartition des scores de peur donnés par le vétérinaire expérimentateur lors de l'examen clinique.....	92
Figure 27 Diagramme boîte à moustache montrant la répartition des scores de peur donnés par les observateurs des vidéos lors de l'examen clinique.....	93
Figure 28 Répartition des ressentis par les propriétaires concernant la situation dans laquelle leur chien a été le plus à l'aise	95
Figure 29 Répartition des préférences des propriétaires concernant l'abord utilisé	96

TABLE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : Planning des consultations expérimentales avec détail du nombre de chiens étudiés par jour	62
TABLEAU 2 : Accord entre les 2 observateurs des vidéos, pour les scores de peur donnés suite au visionnage des différentes séquences (méthode du kappa).....	86
TABLEAU 3 : Moyenne des Δ Puce selon chaque groupe.....	87
TABLEAU 4 : Moyenne des Δ EC selon chaque groupe.....	87
TABLEAU 5 : Scores de peur pour l'examen clinique donnés au chien ayant présenté une réaction agressive lors de l'expérience	94

Table des abréviations

CHUV : Centre Hospitalier Universitaire Vétérinaire

EC : Examen Clinique

Les abréviations suivantes ont été utilisées pour l'étude statistique, et seront donc définies une seconde fois, en contexte, dans la partie « matériel et méthodes » :

- Note puce classique = score de peur donné par le vétérinaire expérimentateur à l'issue de la lecture de la puce électronique avec un abord frontal.
- Note puce proxémie = score de peur donné par le vétérinaire expérimentateur à l'issue de la lecture de la puce électronique avec un abord de côté.
- Note EC classique = score de peur donné par le vétérinaire expérimentateur à l'issue de l'examen clinique réalisé de l'autre côté de la table que le propriétaire.
- Note EC proxémie = score de peur donné par le vétérinaire expérimentateur à l'issue de l'examen clinique réalisé du même côté de la table que le propriétaire.
- $\Delta Puce_v = \text{Note puce classique} - \text{Note puce proxémie}$
- $\Delta EC_v = \text{Note EC classique} - \text{Note EC proxémie}$
- Moyenne puce classique = moyenne calculée à partir des deux scores de peur donnés lors du visionnage par les observateurs des vidéos pour la lecture de puce avec un abord frontal.
- Moyenne puce proxémie = moyenne calculée à partir des deux scores de peur donnés lors du visionnage par les observateurs des vidéos pour la lecture de puce avec un abord de côté.
- Moyenne EC classique = moyenne calculée à partir des deux scores de peur donnés lors du visionnage par les observateurs des vidéos pour l'examen clinique réalisé de l'autre côté de la table que le propriétaire.
- Moyenne EC proxémie = = moyenne calculée à partir des deux scores de peur donnés lors du visionnage par les observateurs des vidéos pour l'examen clinique réalisé du même côté de la table que le propriétaire.
- $\Delta Puce_o = \text{Moyenne puce classique} - \text{Moyenne puce proxémie}$
- $\Delta EC_o = \text{Moyenne EC classique} - \text{Moyenne EC proxémie}$

INTRODUCTION

Le chien appartient à une espèce sociale dont la communication est régie par des signaux et des codes sociaux précis, qui peuvent différer de ceux des humains. Au cours de la domestication, il a pourtant appris à décoder les messages des hommes avec qui il interagit. Il est notamment devenu conciliant face à des signaux parfois contraires qu'il observe, d'autant plus avec son maître auquel il est lié par une relation de confiance. Toutefois, ce n'est pas forcément le cas face à un inconnu tel que le vétérinaire, dans une clinique souvent associée à des émotions négatives (douleur, peur). De nombreux chiens montrent en effet des signes de peur dès leur entrée dans la clinique vétérinaire (Stanford 1981) et il n'est pas rare d'observer des débordements émotionnels liés à une peur extrême lors de l'examen clinique (miction incontrôlée, grognements, morsure). Le vétérinaire doit donc se montrer particulièrement attentif à ce qu'il transmet au chien : une communication claire et efficace serait une clé supplémentaire afin de diminuer le niveau d'inquiétude du chien en consultation, d'améliorer le bien-être des différents acteurs et de faciliter les soins et examens, tout en augmentant la sécurité des soignants manipulant l'animal. L'impact de la communication posturale est souvent méconnu et laissé de côté car peu enseigné au cours du cursus vétérinaire.

Cette thèse a pour objectif de présenter et d'étudier un outil de communication non verbal, allant à l'encontre des pratiques répandues dans une consultation vétérinaire classique : la **proxémie**. Ce terme est défini comme “ **l'étude de l'utilisation de l'espace par les êtres animés dans leurs relations, et des significations qui s'en dégagent** ” (Larousse 2022). En comportement canin, il s'agit de considérer notre position spatiale, notre trajectoire, notre cinétique de déplacement et nos postures pour voir comment le chien les reçoit et y répond. A titre d'exemple, selon une vision canine, deux adversaires se positionnent face à face, tandis que deux alliés se placent côte à côte (Aloff 2018). Cette approche plus proche de la communication intraspécifique canine reste aujourd'hui non démontrée scientifiquement, même si de nombreux éducateurs et bergers enseignent l'importance de ces postures et mouvements dès que l'on communique avec un chien. Dans cette thèse, nous réaliserons une étude expérimentale sur ce sujet, qui se concentrera sur la consultation vétérinaire. L'objectif est de tenter de déterminer si des positionnements et approches fondés sur les principes de la proxémie permettent de réduire le niveau de peur du chien au cours de la visite vétérinaire, et donc de sécuriser le praticien qui réalise l'examen.

Dans une première partie, nous présenterons le contexte scientifique de cette étude. Nous exposerons la théorie de la proxémie proposée initialement par Edward T. Hall chez l'humain. Puis, nous

étudierons la réaction de peur des chiens chez le vétérinaire, en montrant les risques auxquels est exposé le praticien lors d'une consultation. Enfin, nous détaillerons les différentes mesures pouvant être mises en place pour limiter cette peur, en nous attachant à montrer que le positionnement du vétérinaire reste peu étudié, et ce que l'approche proxémique peut apporter.

Dans une deuxième partie, nous détaillerons le protocole expérimental utilisé pour étudier l'intérêt des abords et postures proposés, en accord avec la théorie de la proxémie

Une troisième partie nous permettra d'exposer les résultats issus de nos observations et leur analyse.

Finalement, dans une dernière partie, nous discuterons des résultats, des limites de notre étude et des perspectives de notre sujet.

CONTEXTE SCIENTIFIQUE

1. La proxémie comme outil de communication interspécifique

1.1. La communication chez le chien

1.1.1. Définition de la communication

De nombreuses définitions de la communication existent, nous retiendrons la suivante :

La **communication** consiste en l'émission, par un animal émetteur, d'un signal qui provoque une réponse de la part d'un autre animal, le récepteur, de telle sorte qu'un avantage soit acquis par l'un ou l'autre des protagonistes (Masson et al. 2023).

Au-delà du partage d'informations, la communication est un échange qui permet une relation avec autrui et dans laquelle chaque interlocuteur influence l'autre. Elle nécessite d'une part des capacités d'émission de signaux de communication clairs et d'autre part des capacités d'observation des signaux reçus.

La communication est composée de sept paramètres (Lazar 1993) :

- le contexte : atmosphère physique (le lieu, le groupe présent), psychologique (le relationnel, le culturel), et temps imparti à l'échange ;
- l'émetteur : celui qui crée l'information ;
- le récepteur : celui qui reçoit le message, essaie de le comprendre et l'interpréter ;
- le message : verbal et non verbal ;
- le moyen de diffusion comprenant le code choisi (paroles, gestes ...) et le canal support du message (télévision, téléphone ...) ;
- les interférences : tous les facteurs pouvant changer de manière significative la perception du message. Ils peuvent être extérieurs (bruits, foule ...), ou intérieurs ;
- le résultat : réaction du récepteur, permettant à l'émetteur de s'assurer de la compréhension du message.

Cette définition ne prend en compte que deux protagonistes alors que la communication peut s'étendre à un groupe entier et à ses observateurs qui reçoivent des informations et les interprètent.

1.1.2. Les sens intervenant dans la communication canine

La communication humaine et la communication canine sont multimodales : nous allons détailler les différents sens utilisés par le chien pour émettre un message ou pour le décoder, ce qui nous permettra de mieux comprendre les particularités de sa compréhension de l'environnement.

Le sens **tactile** reste peu étudié. Pourtant, le chien l'utilise dès ses premiers jours pour communiquer au sein du groupe dans lequel il évolue. C'est le cas du chiot qui cherche instinctivement le contact de sa mère, et, plus tard, des chiens adultes réclamant des caresses à leur propriétaire.

La communication **auditive** nous est plus accessible. Cependant, nous n'entendons qu'une partie des fréquences perçues par le chien : ce dernier perçoit des sons jusqu'à 45000 Hz (Heffner 1983) contre un peu moins de 20000 Hz pour nous (Heffner 1998). Sa palette de sons est variée.

- L'aboiement : le son le plus utilisé par le chien domestique (Faragó et al. 2010), il a des fonctions diverses (protection du territoire, demande d'attention, jeu, menace, alerte ...).
- Le grognement : ambivalent, il peut signifier satisfaction ou menace.
- Le hurlement : plus typique du loup, il est entendu chez certaines races particulières (chiens nordiques et de chasse) lors de situation d'isolement ou d'incompréhension.
- Le gémissement : son produit par le chiot en recherche d'attention, il est utilisé par l'adulte pour exprimer un inconfort.

La communication **olfactive** est très importante dans la vie sociale du chien. Les odeurs sont perçues par la muqueuse nasale. La perception des phéromones est quant à elle permise par l'organe voméro-nasal, situé entre le palais dur et la cavité nasale. Ces phéromones sont produites par de nombreuses glandes, réparties sur tout le corps du chien, et ayant des rôles précis :

- glandes du sillon mammaire (apaisement des chiots) ;
- glandes faciales et périanales (rencontre entre congénères) ;
- glandes anales (peur extrême) ;
- glandes sudoripares des coussinets (stress) ;
- glandes génitales (activité sexuelle) ;

À cela s'ajoutent les phéromones contenues dans les matières fécales et l'urine (activité sexuelle, informations sur les congénères) (Pageat, Gaultier 2003).

Enfin, la communication **visuelle** est celle que nous développerons le plus car son influence est au cœur de notre étude. A priori plus facile d'accès, elle regorge en fait de subtilités que même un observateur attentif peine à interpréter totalement.

Tout d'abord, les aptitudes visuelles du chien sont différentes de celles des humains (Miller, Murphy 1995).

- Le champ visuel est plus étendu : il est d'environ 250 degrés. Cela signifie que le chien est capable en partie de voir derrière lui.
- Les reliefs et les couleurs sont moins discriminés.
- La vision nocturne est plus développée.
- Les objets en mouvement sont mieux visualisés que ceux qui sont immobiles.

Dans son livre *G.E.R.E.R. l'éducation et le comportement de votre chien*, la Dre Sylvia Masson parle d'alphabet canin pour décrire la communication visuelle (Masson 2020).

- Les mouvements involontaires (piloérection, mydriase, tremblements ...) correspondent aux *voyelles*.
- Les mouvements volontaires (position de la tête, des oreilles, des babines, de la queue, posture et regard) correspondent aux *consonnes*.
- L'enchaînement des postures corporelles, dans un ordre et un contexte précis, constitue la communication posturale et donc les *mots*.
- Les signaux d'apaisement *ponctuent* le tout, donnant des informations sur l'état émotionnel de l'animal. Ce sont des comportements, parfois discrets, émis par le chien lors d'une situation d'inconfort, notamment pour apaiser des tensions sociales. Rentrent dans cette catégorie : le ptyalisme, le bâillement et le léchage des babines, l'ébrouement, le détournement de la tête et du regard, le plissement des yeux, une approche lente et de biais (Rugaas 2005).

La communication visuelle a un aspect inné chez tous les chiens, mais doit être acquise par contact social pour être correctement utilisée (Masson 2020).

1.1.3. La communication interspécifique homme-chien

QUELS SONT LES MOYENS QU'UTILISE LE CHIEN POUR TRANSMETTRE UN MESSAGE AUX HUMAINS ?

Le chien émet des signaux pour se faire comprendre des humains : il a été démontré que le regard est utilisé pour faire comprendre la localisation d'un objet (Miklósi et al. 2000). Les signaux d'apaisement, outils de communication intraspécifique, sont utilisés lors de contacts interspécifiques chien-humain. Si les chiots lèchent les coins des lèvres des adultes en gage de soumission, la main de l'homme et son visage sont léchés dans le même objectif par un chien adulte en situation de soumission. Le léchage de truffe et le détournement du regard ont été plus particulièrement étudiés. Il a été démontré que leur objectif, lorsqu'ils sont émis en direction d'un humain, est d'exprimer des intentions pacifiques dans un cadre de contact débutant ou de conflit (Firnkes et al. 2017). Ils sont en effet d'autant plus observés que la situation est source de peur. Lorsque la communication par les signaux d'apaisement n'est plus adaptée au degré de menace, le chien réagit avec des stratégies comportementales telles que la fuite, l'agression, un comportement de soumission franc ou une agitation désordonnée (Firnkes et al. 2017).

COMMENT LE CHIEN COMPREND-IL LA COMMUNICATION HUMAINE ?

Parmi les nombreuses manières de transmettre un message, les humains ont une nette tendance à privilégier, au moins au niveau conscient, la communication verbale. Bien qu'il réagisse naturellement à certains sons et qu'il ait la capacité d'apprendre certains mots (McConnell, Baylis 2010), le chien reste privé de la traduction de la majeure partie de notre langage.

De nombreuses études se sont intéressées à ce thème, prouvant les capacités du chien à décrypter notre communication corporelle et émotionnelle. Il sait réagir aux postures, intonations et émotions de son maître, et cet apprentissage peut se généraliser à des personnes inconnues (Miklösi et al. 1998).

Ces signaux sont perçus sur le visage et dans les postures corporelles, grâce aux capacités de :

- différencier une expression de joie ou de colère (Müller et al. 2015),
- comprendre l'orientation du regard (Pageat 1998; Soproni et al. 2001) ;
- comprendre la direction et le hochement de tête (Soproni et al. 2001; Miklösi et al. 1998) ;
- appréhender l'orientation de notre corps (Schwab, Huber 2006), notamment du torse (Pageat 1998) et en particulier le pointage du doigt (Soproni et al. 2001).

La lecture des messages se fait évidemment dans le contexte global de l'interaction, et une importance est donnée à la dynamique de la rencontre :

- la trajectoire détermine l'intention (une trajectoire courbe indique une volonté d'apaiser) ;
- la vitesse de déplacement traduit le niveau de détermination (Pageat 1998; Massal 2001).

Cette communication, qu'elle soit inter ou intraspécifique, est le fondement de toutes les interactions entre individus. Dans un groupe réduit, la mise en place de 80% des relations est faite en 30 minutes. Quand on sait qu'il s'agit également du temps moyen d'une consultation vétérinaire, on se rend compte de l'importance d'une communication claire et efficace dans ce contexte particulier (Massal 2001). Enfin, en situation de stress, le chien revient à des réponses plus rapides et plus fortes, il est nécessairement moins conciliant face à des signaux ambigus. La peur brouille les apprentissages et le décodage des signaux, pouvant générer des malentendus voire des agressions.

En conclusion, le message que l'on transmet au chien est une combinaison d'un message **paraverbal** ...

- **visuel** (notre posture corporelle, notre position spatiale, notre trajectoire et notre vitesse de déplacement) ;
- **olfactif** et olfactif accessoire (nos phéromones et odeurs) ;

... et d'un message **verbal** : nos messages vocaux.

Ce message est émis, reçu et interprété de manière instantanée, fixant les bases de la relation entretenue avec le chien.

Dans notre étude, nous nous focaliserons sur la première composante (le message visuel), qui entre dans la définition de la proxémie.

1.2. Théorie de la proxémie

1.2.1. Une première définition chez l'humain

Le terme de **proxémie** a été défini par Hall dans les années 1960 comme « l'ensemble des observations et théories concernant l'usage que l'homme fait de l'espace en tant que produit culturel spécifique » (Hall 2014 traduction de Hall 1966).

Aujourd'hui, le terme a évolué vers « **l'étude de l'utilisation de l'espace par les êtres animés dans leurs relations, et des significations qui s'en dégagent** » (Larousse 2022).

Dans le cadre de la définition de la théorie de la proxémie, Hall distingue quatre zones d'interaction inter-individuelle chez l'homme, chaque zone étant définie par une distance.

- La distance intime est la zone dans laquelle il y a contact réel.
- La distance personnelle est l'espace invisible souvent symbolisé par l'image de la "bulle" qui est propre à chacun et qui isole un individu d'un autre.
- La distance sociale correspond à la sphère dédiée aux échanges sociaux au-delà de laquelle l'anxiété commence à se développer chez les animaux vivant en société.
- La distance publique est la distance à partir de laquelle l'individu n'est pas directement concerné.

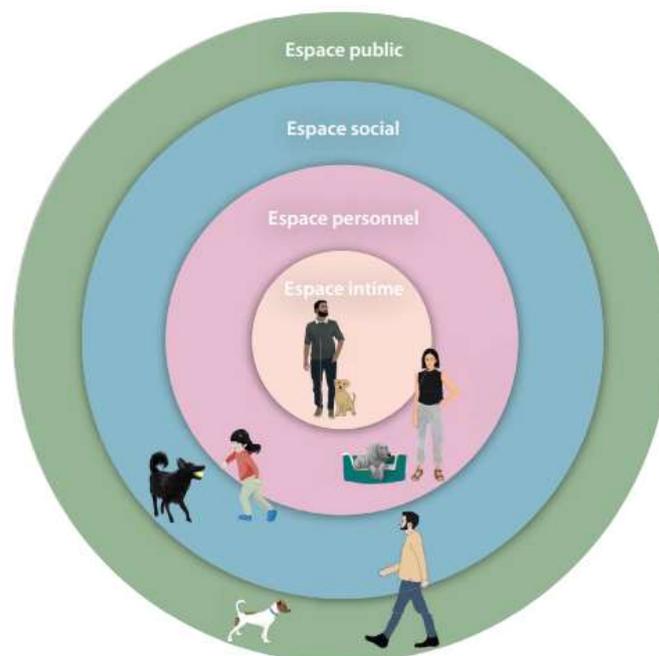


FIGURE 1 LES DIFFERENTS ESPACES DE LA PROXEMIE (MASSON ET AL. 2023)

Le passage d'une zone à l'autre est régi par des rituels et codes sociaux : une réduction de la distance sans respect de ces règles, qui sont souvent inconscientes, génère du stress et de la tension (Hall 1966).

1.2.2. Application au comportement canin

Les distances précédemment définies s'appliquent dans le monde animal, mais avec des nuances selon l'espèce concernée. C'est ainsi que Hediger a proposé la classification en :

- espèces « contact » (le morse, le porc, l'hippopotame...) dont les distances personnelles et sociales se confondent par nécessité de contact étroit ;
- espèces « non-contact » qui exigent une distance sociale plus étendue (dont fait partie le chien) (Hediger 1955).

Parallèlement, entre des animaux d'espèces différentes, deux distances ont été définies (Hall 1966) :

- La distance de fuite correspond à la limite à partir de laquelle il y aura prise de distance en cas de franchissement. La domestication du chien a permis de réduire voire d'annuler la distance de fuite par rapport à l'homme (Wynne 2021).
- La distance d'attaque est limitée par la distance critique à partir de laquelle il y a passage à l'acte.

Ces deux premiers constats établissent les bases de la théorie de la proxémie chez le chien, dont les règles diffèrent de celles décrites chez les humains. Cette théorie reste bien espèce-dépendante, d'où la nécessité d'observation, pour comprendre voire adapter sa communication corporelle.

En France, c'est en 1999 que Patrick Pageat présente pour la première fois la **proxémie** comme un outil de communication (Pageat, Poulain 1999). Il a, comme nous l'avons vu, souligné l'importance accordée par les chiens à la position du torse, la direction du regard, la trajectoire et la vitesse de déplacement des humains avec lesquels ils interagissent dans la communication interspécifique. Depuis, un nombre croissant de chercheurs et de cliniciens a mis en lumière les bénéfices de l'approche proxémique dans les interactions entre les humains et les chiens (Lindsay 2000; Massal 2001; Mills 2005).

Dans son mémoire, le Dr Massal attire l'attention sur le **positionnement des épaules** pour représenter schématiquement le message délivré au chien par notre attitude corporelle :

“Culturellement pour l'homme occidental, faire face est une marque d'attention et de respect, notre posture est figée, nous prenons brièvement contact (poignée de main), puis nous écartons l'un de l'autre. Si deux chiens procédaient de même, nous observerions une certaine tension, un face-à-face, une rigidification des postures, une prise de contact suivie d'un espacement : nous assistons à la confrontation de deux individus de rangs équivalents qui s'intimident avant de s'affronter ! Chez les chiens, la prise de contact est précédée d'un ballet à distance : positionnements dans l'espace, modifications axiales du corps, déplacements à des vitesses variables. Quelle est la perception du chien dont le maître salue un autre humain ?” (Massal 2001)

Plus brièvement, en traduction canine :

- **à côté = avec ;**
- **en face = contre.**

Ce que les humains peuvent percevoir comme une approche amicale ou neutre, face à face, peut donc être menaçant d'un point de vue canin. C'est le cas d'une première prise de contact classique entre humains : approche frontale, avec un regard droit et une main tendue. Les chiens utilisent en effet rarement une trajectoire directe, mais préfèrent une **approche latérale** et **indirecte**, évitant de croiser les regards. Deux chiens qui se rencontrent vont tout d'abord se contourner, rester à distance. Deux chiens en conflit se positionnent face à face. Une approche intime, souvent de biais, ne se fera qu'en situation de confiance (Aloff 2018). Appliquer ces observations est un moyen puissant de signaler au chien des intentions pacifiques.

Certaines conduites des propriétaires de chien sont en ce sens totalement incompréhensibles pour le chien, notamment lors de son éducation.

- Lorsque le maître se tient droit, menaçant, face au chien pour le faire revenir.
- Lorsqu'il se positionne face au canapé interdit pour l'en faire descendre.

Dans ces deux exemples, le maître se place en opposition claire face à son chien et transmet le message corporel inverse au message verbal énoncé. La plupart des éducateurs canins conseillent aujourd'hui de se positionner de profil, accroupi ou encore de s'éloigner pour rappeler son chien. Bien que le terme de proxémie ne soit pas forcément énoncé dans ces conseils, il s'agit bien d'une application pratique de cette théorie.

Autre exemple :

- Lorsque le maître caresse son chien et le tient en laisse courte à côté de lui en situation de peur face à un inconnu.

Ici, une coalition se forme entre le chien et son propriétaire, désignant la tierce personne comme un adversaire potentiel. La tension est transmise par la laisse courte et le chien est galvanisé par la proximité avec son propriétaire.

La communication posturale et l'utilisation pratique des règles de la proxémie influencent donc l'obéissance du chien (Mills 2005), ses relations sociales (Pageat, Poulain 1999) et ses réactions émotionnelles et comportementales quand il est abordé par un inconnu (Lindsay 2000) ou bien soigné par un vétérinaire (Yin 2009).

CONCLUSION DE LA PREMIÈRE PARTIE

L'**approche proxémique** proposée dans cette étude s'appuie sur l'observation des codes de communication intraspécifiques canins. Elle propose une vision de notre communication posturale interspécifique, allant à l'encontre de nos codes sociaux occidentaux. L'objectif est de faciliter la compréhension de nos messages par les chiens, ce qui a des applications dans les différents domaines professionnels canins. L'éducation canine est largement concernée et applique déjà souvent ces principes de **communication posturale**, ces derniers pouvant grandement faciliter les apprentissages. Dans cette étude, nous allons analyser son **intérêt dans le cadre de la consultation vétérinaire**, dimension qui n'a été que peu abordée à l'heure actuelle. En effet, nous allons expliquer en quoi la consultation vétérinaire est un **événement au haut potentiel anxiogène** pour le chien examiné, et quels seraient alors les bénéfices potentiels d'une approche proxémique supposée plus apaisante pour l'animal.

2. La peur du chien en consultation vétérinaire

2.1. Fondements de la peur chez le chien

2.1.1. Définitions du stress, de la peur, de la phobie et de l'anxiété

La pratique vétérinaire nous apprend qu'il n'est pas rare d'observer des réactions de peur au cours des consultations ou lors des soins aux animaux. Alors que leurs définitions sont bien distinctes, les termes de *peur*, *anxiété*, *stress* et *phobie* sont souvent employés à mauvais escient car la différence peut être difficile à appréhender.

Le **stress** correspond à la menace par un stimulus de l'état optimal d'un organisme (WEISS, Mohan-Gibbons, Zawitstowsky [sans date]). Les stimuli peuvent être internes ou externes et sont classés en deux catégories.

- Les stimuli de stress physiologiques (faim, soif, froid, douleur) : ils influencent directement les paramètres physiologiques et les récepteurs viscéro-sensibles, engendrant une réponse neuroendocrine permettant à l'organisme de s'adapter (glycémie, température corporelle).
- Les stimuli de stress psychologiques ou stimuli émotionnels : ils impliquent les circuits cérébraux de l'apprentissage (la mémoire), des émotions et des processus cognitifs. Ils entraînent également des réponses physiologiques conduisant à des modifications cardiovasculaires, respiratoires ou gastro-intestinales.

Ainsi, la réponse induite face à un stress a pour objectif de rétablir l'état originel. Elle est nécessaire à l'adaptation et à la survie des individus mais elle devient problématique quand elle ne permet pas d'obtenir l'effet attendu ou qu'elle est disproportionnée (Horwitz, Mills 2009).

La **peur** est une émotion instantanée qui est induite par un déclencheur : la perception d'un danger menaçant l'individu. Elle sert de signal d'alarme et est destinée à enclencher une réaction adaptative visant à protéger l'animal. Cette réaction émotionnelle s'accompagne de réactions subjectives, en présence ou à proximité du danger ressenti (Shull-Selcer, Stagg 1991). Cette réponse comprend trois composantes.

- Réaction comportementale : **inhibition, fuite, agression et agitation motrice désordonnée**. On parle couramment des **4F** (Freeze, Flight, Fight, Fidget).
- Réaction neurovégétative : activation du système nerveux orthosympathique et de l'axe corticotrope entraînant entre autres une augmentation de la fréquence cardiaque qui prépare à la réponse comportementale.
- Réaction hormonale : émission d'adrénaline et de noradrénaline par la médullosurrénale, augmentant encore le flux sanguin et stimulant la conversion des nutriments en glucose,

facilitant ainsi les fonctions musculaires. La partie corticale de la surrénale sécrète des glucocorticoïdes, qui rendent aussi le glucose plus disponible pour les cellules musculaires.

La **phobie** correspond à une réponse de peur inadaptée et disproportionnée face à une situation ou un stimulus particulier. Une réaction phobique se caractérise par des manifestations de peur intenses et répétées, physiologiques et comportementales face à un stimulus, qui ne correspondent pas au niveau de danger réel. Cette réponse phobique peut même prendre la forme d'une crise de panique, l'animal perdant alors tout contrôle sur son comportement (Sherman, Mills 2008).

L'**anxiété** est un état émotionnel proche de la peur, mais plus diffus, persistant et irrationnel, se produisant par anticipation d'un danger qui n'est pas présent. Elle peut s'exprimer parfois par crises fortes. Les réactions physiologiques (augmentation de la fréquence respiratoire et cardiaque, modifications vasomotrices, tremblements, salivation, transpiration, perturbations gastro-intestinales) et comportementales sont similaires à celles décrites pour la peur. Cependant, elles se produisent aussi en l'absence du stimulus responsable, par anticipation d'un danger potentiel voire imaginaire, ou par simple incertitude (Sherman, Mills 2008).

Avec le développement de la médecine du comportement, les états pathologiques anxieux et phobiques sont aujourd'hui reconnus et pris en charge. Si la simple peur du chien face à une manipulation n'est pas alarmante, des réactions disproportionnées comme observées lors d'un état phobique, lors d'une visite de routine par exemple, doivent conduire à s'interroger. La nécessité d'endormir un animal n'étant pas anodine, la genèse de ces troubles mérite d'être étudiée et comprise afin de tenter de limiter leur apparition.

2.1.2. Neurophysiologie du circuit de la peur

Dans cette sous-partie, nous allons définir brièvement les mécanismes neurophysiologiques et les structures anatomiques impliqués dans les troubles associés au circuit de la peur chez le chien, ainsi que leurs relations. Cela nous servira de support pour comprendre la genèse de ces affections et mieux en assurer la prévention et la prise en charge.

L'**amygdale** est une structure du système limbique ayant un rôle central dans les réactions émotionnelles, notamment dans la réaction de peur. Il a été démontré que des lésions de l'amygdale peuvent engendrer des sentiments de peur, d'anxiété, d'irritabilité ou de colère (Haug 2008) mais qu'elles peuvent également aider à réduire l'agressivité chez des chiens peureux (Andersson, Olsson 1965).

Dans un premier temps, les informations sensorielles (visuelles, auditives, somato-sensorielles, olfactives et gustatives) concernant le stimulus arrivent dans l'amygdale selon deux voies (LeDoux 2007) :

- voie directe en provenance du **thalamus**, très rapide mais sans informations détaillées, permettant à l'individu d'agir très vite en cas de danger (réaction de survie) ;
- voie indirecte impliquant les **cortex sensitif et préfrontal**, plus lente mais incluant une analyse de la situation.

En parallèle, les informations concernant la mémoire sont traitées par le biais des afférences du septum en provenance de l'**hippocampe** (Masson et al. 2023; Janak, Tye 2015). Cette structure des lobes temporaux a un rôle prépondérant dans la mémorisation et dans l'apprentissage. Elle possède des récepteurs à la noradrénaline et aux glucocorticoïdes, notamment au cortisol, hormone de stress sécrétée lorsqu'une menace est perçue (Dhikav, Anand 2012). L'hippocampe est la structure permettant à l'animal de se souvenir d'une situation désagréable passée et qui, s'il y est de nouveau confronté, activera l'amygdale et lancera le signal d'alerte.

Le complexe amygdale-cortex préfrontal permet la régulation de la réaction de peur : le **cortex préfrontal** analyse la situation et permet une inhibition de la réponse si le danger n'est pas considéré comme tel. Si le signal d'alarme est suffisamment important, il se forme une réponse en trois parties.

- La réponse comportementale : souvent décrite comme la réponse **4F** (Freeze, Flight, Fight, Fidget) soit « inhibition, fuite, agression et agitation motrice désordonnée ».
- La réponse neurovégétative transmise par le **locus coeruleus** (Redmond, Huang 1979) : inhibition du parasympathique et activation du sympathique, activation du système noradrénergique. Cette réponse aboutit à l'accélération du rythme cardiaque et respiratoire, l'irrigation sanguine des organes vitaux.
- La réponse hormonale : l'**axe hypothalamo-hypophysaire**, centre de régulation des processus endocriniens, permet la libération de cortisol, et par la suite une cascade métabolique soutenant les réactions comportementales en rendant le glucose disponible pour les cellules musculaires par exemple (Masson et al. 2023).

La régulation de ce circuit résulte de l'action des neurotransmetteurs, faisant le lien entre l'amygdale et les autres zones du cerveau. Ces neurotransmetteurs peuvent être classés en deux catégories.

- Des inhibiteurs : le **GABA** ayant des propriétés anxiolytiques (Overall 2013), la **sérotonine** qui bloque les réactions déclenchées par le circuit de la peur et inhibe notamment les réactions agressives. Des taux de sérotonine diminués sont par exemple retrouvés chez des chiens ayant un comportement agressif (León et al. 2012).
- Des excitateurs : le **glutamate** et l'**adrénaline** sécrétée par la médullosurrénale (Masson et al. 2023).

De plus, l'**acétylcholine** joue des rôles variés dans la réaction de peur (système nerveux parasympathique, mémoire, apprentissage), la **dopamine** intervient dans les phénomènes d'anticipation, d'attention, du traitement cognitif des informations et d'agression (Masson et al. 2023).

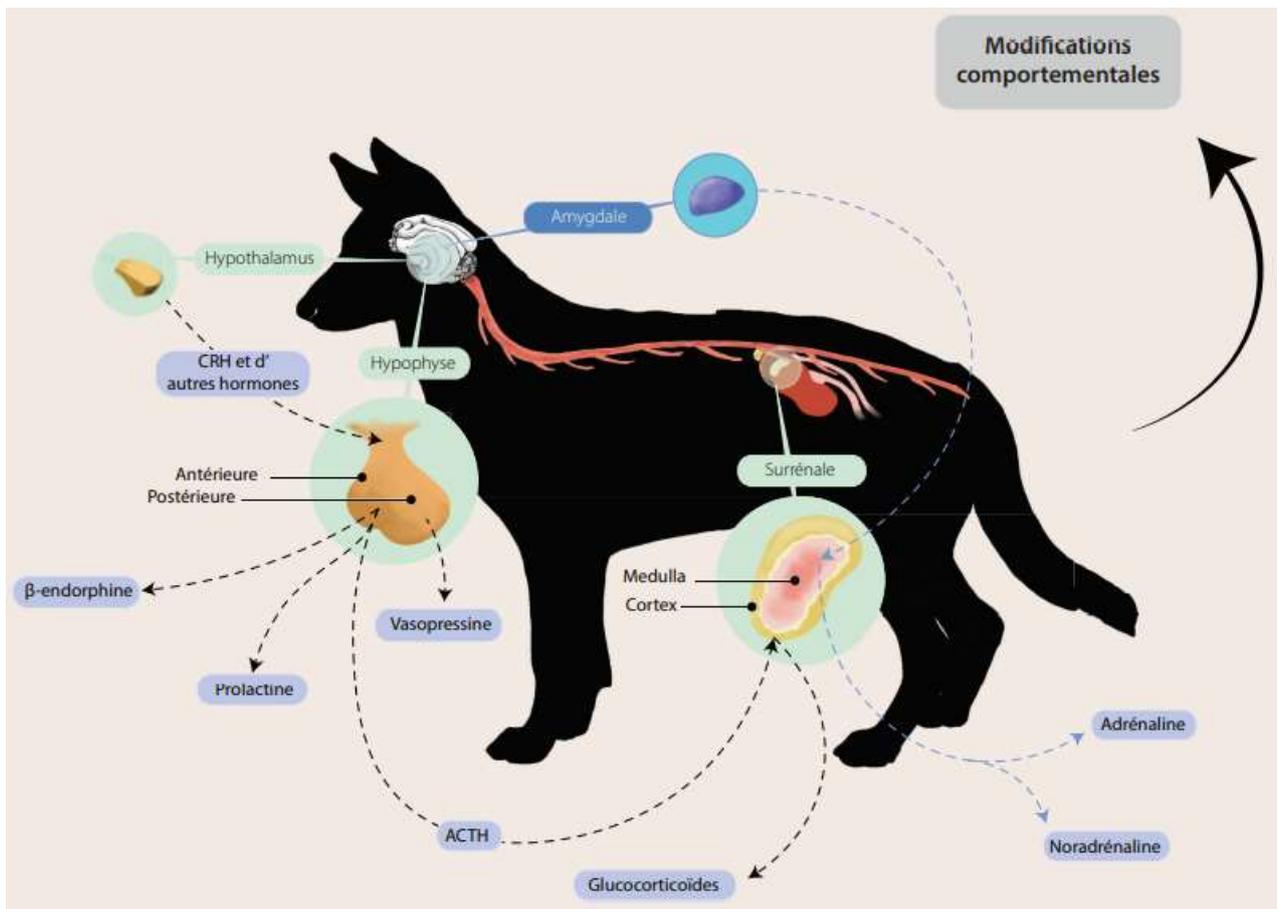


FIGURE 2 LA REPONSE RAPIDE DE STRESS (MASSON ET AL. 2023)

Le circuit de la peur est centré sur l'amygdale mais fait intervenir d'autres zones du cerveau : le cortex analyse les stimuli, l'hippocampe assure la mémoire, l'axe hypothalamo-hypophysaire permet la cascade hormonale rendant les réponses comportementales et neurovégétatives possibles. Cette réaction, normale lorsqu'elle est adaptée au danger présent, peut devenir pathologique notamment dans les états phobiques. Nous expliquerons les mécanismes en cause dans l'apparition de cet état pathologique, et en quoi la consultation vétérinaire est un contexte à risque.

2.1.3. Les processus de sensibilisation, d'anticipation et de généralisation

L'apprentissage rapide des événements déclenchant une situation de stress, notamment de peur, est facile à comprendre d'un point de vue évolutif : reconnaître rapidement les éléments dangereux de l'environnement est un avantage adaptatif indéniable pour tout être vivant.

Cependant, deux chiens peuvent ne pas avoir les mêmes réactions face à un stimulus identique : il peut être neutre pour l'un, et constituer un signal d'alerte pour l'autre. Ces comportements de peur dépendent de facteurs génétiques, mais aussi du vécu de l'animal grâce à des processus de développement et d'apprentissage que nous allons expliciter ici.

Face à un nouveau stimulus inconnu, deux types de réactions peuvent être observés : **exploration** ou **évitement**. Puis, suite à des présentations successives, deux processus élémentaires ont lieu.

- **L'habituation** est une forme d'accoutumance à un stimulus, aboutissant à une perte de réaction face à une situation non dangereuse. Un stimulus nouveau peut être initialement perçu comme une alerte et provoquer l'activation de l'axe corticotrope. Mais si l'issue de cette première exposition n'est pas aversive, la répétition des expositions conduit à une atténuation rapide de la réponse neuro-hormonale : l'amygdale déclenche de moins en moins de commandes liées à la peur (Masson et al. 2023). Par répétition et en l'absence de conséquences négatives pour l'animal, la réaction de peur initiale finit par disparaître extérieurement, sous contrôle du cortex. L'habituation est donc à la base de la prévention des peurs, et ce d'autant plus chez les chiots.
- **La sensibilisation** est le processus par lequel un être vivant est rendu plus sensible à un stimulus (physique, chimique ou biologique). La douleur est une des principales causes de sensibilisation. Les transmissions amygdaliennes réagissent de plus en plus vite et de plus en plus fort au stimulus à cause du phénomène de potentialisation à long terme médié par les récepteurs NMDA et le glutamate. La probabilité d'apparition de la réponse de peur à ce stimulus augmente donc avec la répétition des expositions à cause des conséquences désagréables qui y sont liées. De plus, l'intensité du stimulus nécessaire pour provoquer une réaction s'abaisse : le seuil de réactivité de l'animal diminue. La sensibilisation s'accompagne d'une augmentation de la vigilance et de la réactivité. Dans certains cas, la sensibilisation aboutit à une réaction en absence de danger réel : on bascule de la peur à la phobie (Masson et al. 2023).

Le **conditionnement** est une procédure d'apprentissage permettant à un stimulus neutre d'induire une réponse réflexe qu'il n'induit pas naturellement. Ce processus peut être positif (par exemple lors de l'utilisation d'un « clicker » en éducation canine), comme négatif. Ainsi, lorsqu'un stimulus neutre est expérimenté en même temps qu'un stimulus aversif (douleur ou peur) il devient un signal d'alerte à lui seul. Ce phénomène a été en particulier étudié sur les rongeurs : un stimulus neutre comme un son est présenté à un rat, immédiatement suivi d'un choc électrique. Le rat montre des signes de peur (vocalisations, immobilisation) suite à l'écoute du son après une séance seulement (Wöhr, Borta, Schwarting 2005).

La réponse de peur conditionnée prépare le corps avec des changements biologiques et physiologiques identiques à ceux ayant lieu face à une peur réelle ressentie. Elle apparaît très tôt dans la vie d'un individu, incluant l'aire subcorticale (surtout l'amygdale) : un stimulus initialement neutre mais associé à plusieurs reprises à un stimulus aversif va finir par provoquer une forte réaction de l'amygdale (Shechner et al. 2014).

Les propriétaires rapportent régulièrement que la peur de leur chien face à une situation donnée s'est développée à la suite d'un événement particulier. Une étude constate que 33,4 % des chiens présentant une sensibilité aux bruits avaient vécu une expérience traumatisante avec un bruit fort (le plus souvent feux d'artifice, orages et coups de feu) (Iimura 2006).

Trois éléments semblent nécessaires pour rendre un stimulus traumatisant.

- L'élément de surprise : un stimulus d'apparition brusque et inattendu.
- Le caractère « sans issue » : l'animal est obligé de subir le stimulus, sans échappatoire.
- L'élément temporel : la situation doit être subie pendant un certain temps ou se répéter. Si une peur post-traumatique peut être le résultat d'une expérience unique, elle peut également être d'installation graduelle lorsque les stimuli déclencheurs sont d'intensité moins forte mais se produisent de façon répétée et imprévue, et que le chien ne peut s'y soustraire.

Il ne s'agit pas nécessairement d'un traumatisme physique : un traumatisme psychologique, même en l'absence de conséquences objectivement négatives pour l'animal peut aboutir à une peur conditionnée. De plus, la vulnérabilité individuelle est à prendre en compte : certains chiens plus vulnérables vont se conditionner beaucoup plus rapidement, de nombreuses associations négatives se font et ce processus est exponentiel jusqu'à en devenir handicapant pour l'animal (Masson et al. 2023).

Par la suite, les réactions de peur peuvent s'aggraver par ...

- **Anticipation** : processus par lequel l'animal réagit avant que le stimulus n'apparaisse, suite à la mémorisation du contexte précédant ou concomitant à l'évènement. Ces stimuli associés deviennent eux-mêmes déclencheurs. Ce phénomène d'anticipation est particulièrement évoqué dans l'évolution des troubles phobiques en troubles anxieux qui vont avoir tendance à s'étendre à de plus en plus de situations. Ainsi, certains chiens phobiques aux orages peuvent réagir aux changements de la pression atmosphérique ou à un ciel qui s'obscurcit (Overall 2013). Par ce processus d'anticipation, l'animal en état phobique peut développer un état anxieux.
- **Généralisation** : fait de réagir à des stimuli similaires à celui déclenchant initialement un état d'alerte, par apprentissage et élargissement de la gamme de stimuli déclencheurs. Par exemple, un chien phobique des soins peut d'abord réagir uniquement au vétérinaire qui a fait l'injection puis à tous les vétérinaires de la structure, puis à toutes les personnes qui portent une blouse.

Le processus de **peur conditionnée**, incluant apprentissage et mémorisation, explique que la clinique vétérinaire, initialement lieu neutre dépourvu d'appréhension mais lieu bien souvent de douleur, puisse devenir rapidement une cause de peur intense. La visite vétérinaire devient alors rapidement une **situation anxiogène** pour l'animal, tant par sensibilisation et conditionnement à tous les stimuli associés à la douleur, que par anticipation dès la salle d'attente voire le parking, et par généralisation à tous les soignants. Sur ce terreau fertile peuvent se développer des états pathologiques, tels que la **phobie** et l'**anxiété**, aboutissant à des réelles **difficultés de prise en charge** de certains animaux.

2.2. De la peur du vétérinaire à la phobie des soins chez le chien

2.2.1. La consultation vétérinaire : un événement propice aux réactions de peur

Des études se sont intéressées aux stimuli générant le plus souvent des réactions de peur chez les chiens (Sueda, Malamed 2014). La liste suivante recense ceux ressortant le plus fréquemment.

- Les autres chiens, en particulier les chiens inconnus ou ceux associés à des mauvaises expériences passées.
- Les êtres humains, inconnus ou parfois un type en particulier : les hommes grands et les enfants sont les plus souvent cités. Les chapeaux, les casques de moto, les uniformes, sont souvent identifiés comme des accessoires augmentant la peur des chiens.
- Les mouvements brusques et les contacts forcés.
- Les stimuli non visibles et identifiables : cela concerne le plus souvent des bruits forts tels que les bruits de travaux, les détonations, le tonnerre ...
- Les lieux inconnus ou au contraire associés à des souvenirs négatifs (voiture, clinique vétérinaire ...).

La clinique vétérinaire regroupe plusieurs de ces points : autres chiens souvent eux-mêmes stressés, humains non familiers, accessoires variés, locaux inconnus ou au contraire associés à des expériences traumatisantes ... S'ajoutent des odeurs fortes : produits médicaux, désinfectants, déjections, vomissements, sang Les contraintes (proximité forcée avec des humains inconnus, contention, positions inhabituelles, attente ...) sont autant de sources de stress et d'inconfort possibles. De plus, à ce milieu complexe vient s'ajouter de la douleur pour les chiens qui viennent se faire soigner, le cas de la visite vaccinale étant mis à part. Or une sensation de douleur déclenche instinctivement une réaction de peur. Ainsi, les visites vétérinaires associant la douleur du chien malade à un environnement riche en stimulation est un terrain très propice au développement d'une réaction de sensibilisation et d'anticipation, visite après visite, expérience désagréable après expérience désagréable. Des études ont montré qu'une visite passée avec une expérience négative dans la même clinique vétérinaire est un élément augmentant les réactions de peur (Döring et al. 2009). C'est ainsi souvent la douleur qui est à l'origine du conditionnement négatif associé à la clinique vétérinaire, et plus largement de la peur du vétérinaire. Plus un animal a mal lors d'un acte, plus l'amygdale est stimulée et plus il a de chances d'associer les éléments contextuels (stéthoscope, blouse, locaux ...) à cette douleur et d'anticiper lors de la visite suivante (Masson et al. 2023). Une exposition au même contexte réveille d'autant plus rapidement la peur de la douleur qui y a été associée (Vlaeyen, Crombez, Linton 2016).

À cause de la douleur souvent ressentie et des stimulations fortes associées, la clinique vétérinaire est un lieu pouvant s'avérer anxiogène pour les chiens. Mais qu'en est-il sur le terrain ?

Plusieurs études se sont intéressées à la question et ont démontré qu'en effet :

- **60%** des chiens entrent dans une clinique vétérinaire avec des signes de peur, et une posture basse (Stanford 1981) ;
- la plupart des chiens montrent des signes de peur dès la salle d'attente (Csoltova et al. 2017) ;
- 7% refusent d'entrer dans la salle de consultation (Döring et al. 2009) ;
- dans la salle de consultation, plus de la moitié des chiens halètent, tremblent, gémissent ou baillent (Döring et al. 2009).

Cette peur est augmentée sur la table de consultation. En effet, **78%** des chiens présentent des signes de peur une fois montés dessus : 61,5% tremblent, 77,8% se recroquevillent, 75,6% rentrent leur queue entre leurs postérieurs (Döring et al. 2009). Ces manifestations sont exacerbées lors des manipulations par le vétérinaire (Csoltova et al. 2017).

En regroupant douleur, manipulations inhabituelles, contraintes et stimuli forts dans un contexte souvent appréhendé par le propriétaire lui-même, la clinique vétérinaire est un lieu fortement susceptible d'être associé à une expérience négative pour le chien. Sensibilisation et anticipation de la douleur agissent conjointement pour faire de la structure vétérinaire une source de mal-être pour la majorité des chiens qu'elle vise pourtant à soigner. Cette peur se manifeste dès l'entrée dans la clinique et est exacerbée lors de l'examen clinique. Elle aboutit chez certains chiens vulnérables ou traumatisés à un véritable état pathologique : la **phobie des soins**.

2.2.2. La phobie des soins

La peur du vétérinaire est certes désagréable pour tous les acteurs d'une consultation, mais elle est sans conséquence tant qu'elle reste ponctuelle et que l'animal peut être manipulé sans danger. Cependant, la clinique vétérinaire associe douleur et stimuli variés, c'est ainsi un terreau favorable à l'apparition d'un véritable état pathologique phobique, compromettant la prise en charge de l'animal : la **phobie des soins**. Elle correspond à des symptômes de peur exagérés, en réaction à des stimuli identifiables en lien avec les soins vétérinaires, sans évolution vers l'adaptation malgré la répétition des expositions. Cette pathologie peut apparaître selon deux mécanismes.

- La **phobie post-traumatique** survient suite à un réel traumatisme (hospitalisation longue avec des soins douloureux et répétés, contention très forte, manipulation douloureuse ...).

- La **phobie non traumatique** correspond à une sensibilisation à des manipulations perçues comme désagréables générant une réaction de peur exagérée puis une anticipation et une généralisation. Elle survient le plus souvent chez des chiens avec une vulnérabilité particulière sur le plan psychologique (Masson et al. 2023). Les chiens présentant une affection de l'axe de la peur, notamment une phobie sociale, peuvent par exemple développer une peur exagérée suite à la proximité forcée avec des personnes étrangères (dans notre cas le personnel soignant). Les chiens présentant des affections des axes des auto-contrôles ou de l'insertion sociale gèrent moins facilement la frustration induite par les contraintes d'une consultation vétérinaire (Masson et al. 2023). Le processus aboutissant à la phobie est un peu différent dans ces deux derniers cas, l'émotion ressentie se rapprochant plus de la frustration pour l'un, et de la colère pour l'autre.

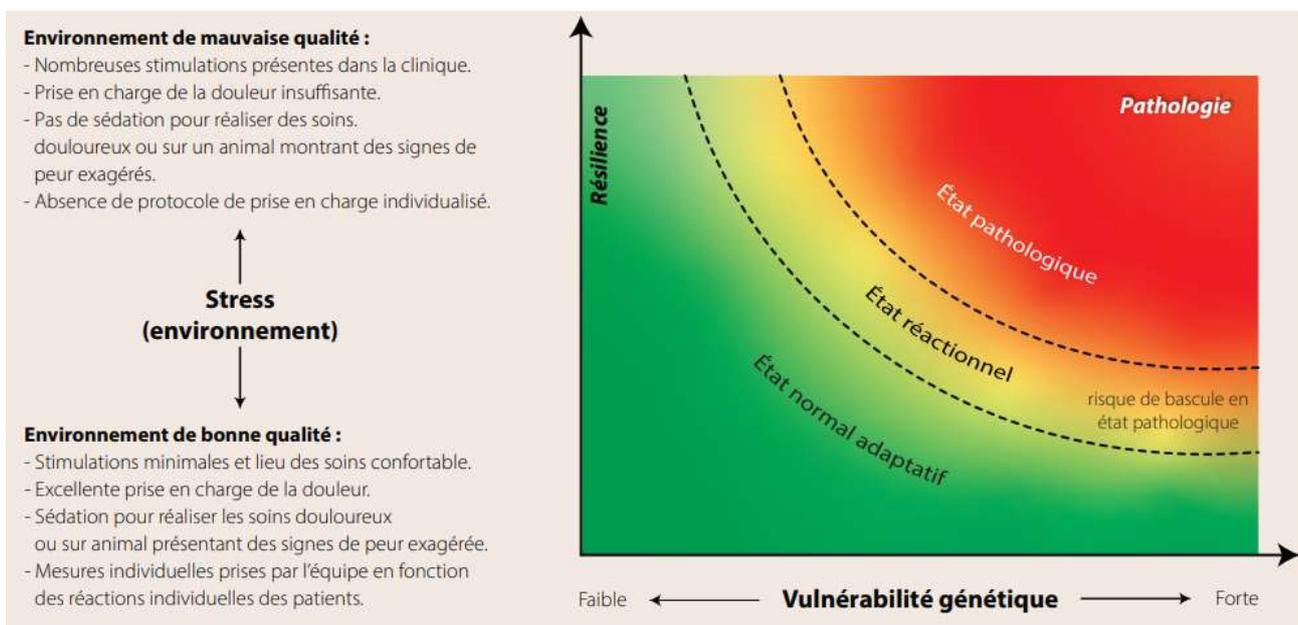


FIGURE 3 MODELE DE VULNERABILITE AU STRESS DE ZUBIN ADAPTES AUX SOINS VETERINAIRES (MASSON ET AL. 2023)

2.2.3. Les conséquences de la peur du vétérinaire

La phobie des soins traduit un état de mal-être psychologique. Elle représente une menace au bien-être de tous les acteurs de la consultation vétérinaire : chien, soignants, propriétaire.

POUR LE CHIEN

Il est le premier à subir cet état de souffrance psychologique. Les débordements liés à la peur exagérée en regard de la situation sont un reflet de la détresse de certains chiens visitant la clinique vétérinaire : mictions incontrôlées, agressivité, et mise en danger de leur propre intégrité physique.

De plus, la phobie des soins constitue une perte de chance d'un point de vue médical pour le chien lui-même. Premièrement, de nombreux propriétaires retardent la prise de rendez-vous pour ce motif. Deuxièmement, elle rend certaines manipulations impossibles, ou du moins elle diminue la qualité de l'examen clinique et des examens complémentaires. Les paramètres physiologiques peuvent être modifiés : la température (Adriaan Bouwknecht, Olivier, Paylor 2007), les fréquences cardiaque et respiratoire, les taux de glucose et de cortisol, la pression artérielle systémique (Väisänen et al. 2005; Beerda et al. 1998; Chmelíková et al. 2020; Csoltova et al. 2017). Tout cela peut être à l'origine d'une mauvaise prise en charge, voire d'erreurs de diagnostic. Le recours à la sédation est parfois le seul moyen de réaliser certains examens complémentaires, mais elle représente en elle-même un frein médical (selon l'état de santé de l'animal), financier et technique (organisation spéciale de la clinique).

La phobie des soins vétérinaires provoque donc, au-delà d'une **souffrance psychologique** non négligeable, une **baisse de la qualité des soins** apportés au chien.

POUR LES VÉTÉRINAIRES ET LE PERSONNEL SOIGNANT

Face à la peur, à la douleur engendrée par les soins et à la frustration face aux contraintes imposées, l'animal va répondre selon la règle des 4F : Freeze (inhibition), Fight (agression), Flight (fuite) et Fidget (agitation motrice). Si certains chiens ont des réactions d'inconfort sans conséquence, les cas les plus extrêmes peuvent se terminer par des accidents physiques. Une enquête menée par La Semaine Vétérinaire et l'annuaire Roy révèle que 78,2% des vétérinaires interrogés ont déjà subi une blessure ayant nécessité des soins médicaux lors de leur carrière. 33,5% citent les morsures de chien comme origine de la blessure (Padiolleau 2016).

L'**agression** est définie comme une attaque menaçant l'intégrité physique d'une cible (L'Internaute 2021) : l'agression canine comprend le grognement, la morsure ou la tentative de morsure. Il est important de distinguer plusieurs types d'agression pouvant être rencontrés dans le contexte de la consultation vétérinaire.

- L'agression par irritation : liée à la peur, à la douleur et à la frustration (Moffat 2008). La séquence commence par des manifestations posturales de peur, suivies de signaux de menace discrets. Elle se poursuit par une agression lorsque le seuil de déclenchement est dépassé. Il faut noter que ce seuil est abaissé lors de mémorisation d'expériences désagréables passées, de punitions positives dans l'historique du chien, de phobie des soins ou d'autres affections comportementales. C'est le cas par exemple du chien présentant une affection de l'axe des auto-contrôles, ne supportant pas une contention. Au contraire, il augmente lors de médication anxiolytique non désinhibitrice, d'habituation ou de désensibilisation, et de prise en charge de l'affection comportementale annexe.
- L'agression émotionnelle incontrôlée : lors de peur intense avec accumulation de stimuli anxiogènes dans une situation perçue comme fermée. La séquence est alors incomplète : les signaux de menace sont très discrets voire absents, la morsure est multiple et incontrôlée et des manifestations organo-végétatives (miction, défécation, vidange des glandes anales) montrent la perte totale de contrôle du chien (Masson et al. 2023).
- L'agression hiérarchique : cette catégorie d'agression, plus rare chez le vétérinaire, est à mettre à part car elle résulte d'une action volontaire et contrôlée. Elle concerne souvent les chiens atteints d'une affection de l'axe d'insertion sociale, interdisant les soins de manière disproportionnée en comparaison à la douleur ressentie et à la contrainte imposée (Masson et al. 2023).

En consultation vétérinaire, si le chien peut émettre des signaux de peur discrets au début, ils sont souvent ignorés, par nécessité de poursuivre l'examen et les soins. L'absence d'effets des autres stratégies de communication tentées par le chien en situation d'inconfort amène à une escalade des réactions de peur. Dans l'espace clos qu'est la salle de consultation et face à une contention parfois musclée, le choix de réaction possible se réduit et le risque d'agression pour le vétérinaire praticien augmente. De plus, le renforcement du comportement agressif est important dans ce contexte : en effet, suite à une morsure ou à une tentative de morsure, la manipulation en cours cesse immédiatement. L'objectif d'éloigner la personne identifiée comme dangereuse est alors atteint. L'instrumentalisation de la stratégie agressive est rapide, d'autant plus que le contexte émotionnel est intense.

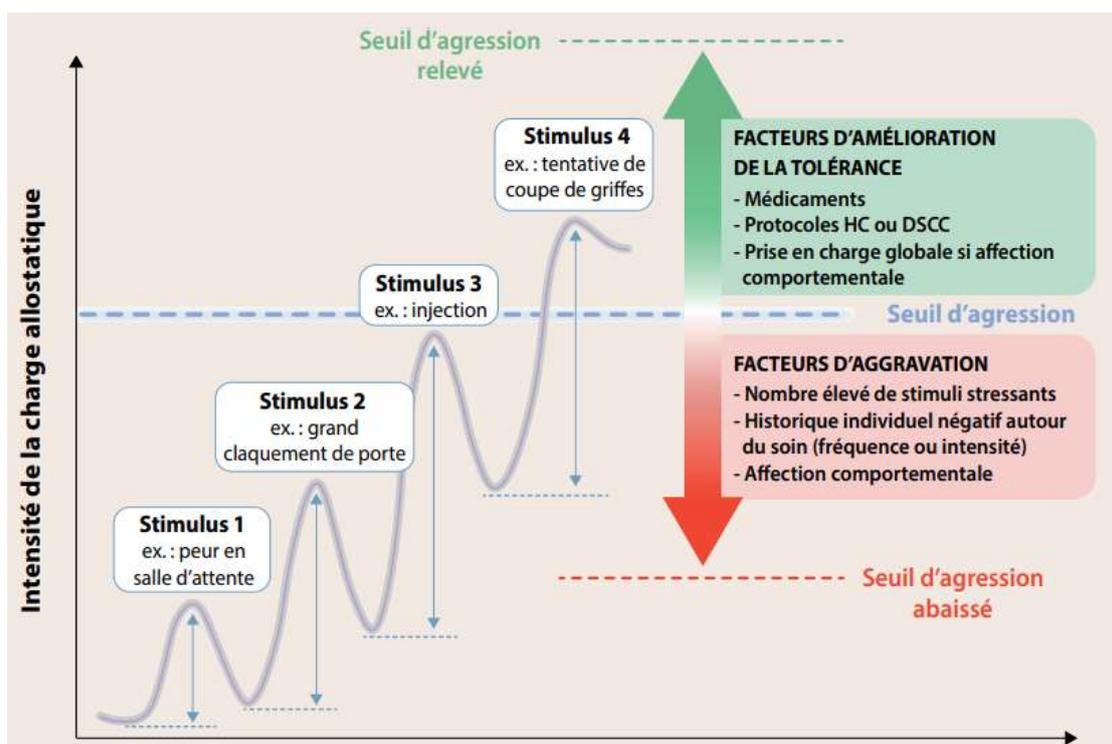


FIGURE 4 FACTEURS CONTRIBUTANT AU DECLENCHEMENT D'UNE AGRESSION EN CONSULTATION VETERINAIRE (MASSON ET AL. 2023)

Une étude, menée par la Fédération des associations francophones de vétérinaires pour animaux de compagnie (Fafvac), a montré qu'en 2018 et 2019 **plus d'un tiers des vétérinaires canins a été victime d'une morsure de chien lors de son exercice professionnel** (Pepin 2020). Les localisations de blessure les plus rapportées sont les mains (66%), les jambes (32%), et les épaules ou bras (31,5%) (Padiolleau 2016). Dans sa thèse pour l'obtention du diplôme vétérinaire, Taillandier J. a réalisé un sondage portant sur les morsures et griffures auprès de 168 vétérinaires. L'étude montre que 35% des morsures sont imputées à une douleur ressentie par l'animal, tandis que 41% des blessures ont lieu lors d'une visite de routine ou de vaccination sur un animal en bonne santé. **75,4% des vétérinaires déclarent que les animaux ont attaqué par peur ou par stress**. De plus, les vétérinaires rapportent que la moitié environ des agressions ont eu lieu sur la table de consultation (Taillandier 2018).

Certaines séquences vulnérantes ne relèvent pas de l'agression à proprement parler mais sont également sources de blessures sur le personnel soignant d'une clinique. Elles concernent les chiens présentant un déséquilibre de l'axe des autocontrôles accompagné ou non d'une phobie des soins qui peuvent déclencher des comportements brutaux et violents dans un contexte de frustration : coup de tête, de patte, de dents avec une gueule ouverte, tension forte sur une laisse enroulée autour des doigts...

Or, la sécurité des soignants, des propriétaires et de l'animal lui-même est sous la responsabilité du vétérinaire, ce qui représente une **charge mentale** non négligeable. Le coût psychologique et le stress lié à la prise en charge de ces animaux dangereux sont importants, diminuant le bien-être du personnel au travail.

A ces risques physiques, s'ajoute un **coût financier** difficile à juger en raison des temps de consultation plus longs, de la nécessité d'attente entre les manipulations et de l'échec de certains soins engendrant un gaspillage de matériel.

POUR LES PROPRIÉTAIRES

Une étude révèle que **38% des propriétaires pensent que leur chien déteste aller chez le vétérinaire**, 41% considèrent que leur chien présente des signaux de peur lors de l'examen et 14% parlent de peur extrême (Edwards et al. 2019). Cependant, il a été prouvé qu'un propriétaire ressentant l'inconfort de son animal sera moins enclin à revenir dans cette clinique (Volk et al. 2011) : **28% des propriétaires sont eux-mêmes stressés à l'idée d'emmener leur chien chez le vétérinaire**. Ils seront alors plus enclins à presser la consultation pour l'écourter, conscients que l'attitude de leur animal n'est agréable pour personne. Au contraire, une expérience positive, et notamment un chien entrant volontairement et joyeusement dans une clinique, motive davantage le client à y revenir par la suite (Döring et al. 2009).

CONCLUSION DE LA DEUXIÈME PARTIE

Nous avons expliqué dans cette seconde partie que la peur est un processus complexe, entre l'inné et l'acquis. La clinique vétérinaire, et particulièrement la consultation vétérinaire, sont des **contextes potentiellement anxiogènes** pour le chien, sources fréquentes de **douleur** et de **peur**, favorables au processus de **sensibilisation**. Cette situation peut conduire à l'apparition d'une **phobie des soins** qui, en plus de rendre les examens plus difficiles, augmente la fréquence des réactions agressives de la part du patient. Le personnel soignant est donc fortement exposé au risque de blessure physique (morsure ou autre), et l'examen clinique sur la table de consultation semble être un moment de risque élevé. La sécurité étant sous la responsabilité du vétérinaire, celui-ci subit une charge mentale importante. La peur du vétérinaire a donc pour conséquence d'engendrer un **mal-être global** : tant du chien examiné, que de son propriétaire et du personnel soignant. Nous étudierons les **outils** à notre disposition dans une troisième partie pour rendre la consultation vétérinaire moins anxiogène pour tous ses acteurs. Nous décrirons certains aspects de l'approche « **pet friendly** » ou « **low stress** », largement détaillés dans la littérature actuelle. Enfin, nous verrons en quoi les applications pratiques de la **proxémie** peuvent être utilisées et testées dans ce contexte en réalisant une coalition physique avec le propriétaire, dans cet objectif d'approche plus apaisante.

3. La proxémie, une potentielle clé pour réduire la peur du chien en consultation vétérinaire

Le bien-être animal est au cœur de nombreux débats de société. Les propriétaires sont très sensibles aux émotions de leur animal en consultation, et les soins bienveillants sont de plus en plus exigés (Carroll et al. 2022). Si le bien-être physique est largement recherché dans les cliniques vétérinaires, avec toutes les solutions à disposition pour diminuer la douleur des animaux, une attention particulière doit aujourd'hui être portée par le vétérinaire sur l'état émotionnel des patients. Les notions développées dans les paragraphes ci-dessus montrent que les bénéfices d'une approche dite « pet-friendly » sont nombreux : elle permet d'améliorer le bien-être des soignants et de les sécuriser en diminuant les agressions, elle fidélise le client (Volk et al. 2011), elle augmente la fiabilité des mesures physiologiques et permet de réduire le temps des consultations (Herron, Shreyer 2014). L'objectif est avant tout de ne pas sensibiliser les patients : tous les chiens, y compris ceux qui ne présentent a priori pas de peur en consultation, doivent vivre une expérience la plus positive possible.

3.1. Quelques mesures classiques déjà répandues

3.1.1. Repérer et décrypter les signaux d'inconfort pour mieux adapter sa prise en charge globale

Les signes de peur sont nombreux et dépendent tant du chien que de la situation rencontrée. Les propriétaires peinent parfois à repérer les signaux d'inconfort de leur propre animal (Mariti et al. 2012). En tant que professionnel, le vétérinaire se doit de les **connaître**, de les **observer** et de les **analyser** afin de s'adapter en retour, dans l'objectif de ne pas créer de traumatisme et de se protéger. Cela passe dans un premier temps par une détection des animaux vulnérables ayant plus de chance de se sensibiliser. Pour cela, le vétérinaire se doit de se former à l'observation des chiens, et notamment de leurs signaux de peur, y compris les signes plus discrets d'appel. Dans un second temps, ces connaissances doivent être expliquées au propriétaire pour l'aider à s'adapter à l'état émotionnel de son animal.

Certaines manifestations de la peur sont facilement remarquées par les propriétaires de chien (Mariti et al. 2012) :

- tremblements ;
- vocalisations traduisant une inquiétude, une souffrance physique ou psychologique (pleurs et gémissements, aboiements et grognements, hurlements, jappements) ;
- tachypnée et halètement ;
- agressivité ;

- mictions et défécations émotionnelles (toujours désorganisées, voire piétinées, au sol) ;
- posture basse (regard et tête détournés, oreilles orientées vers l'arrière et plaquées, queue entre les postérieurs, membres fléchis) ;
- pilo-érection.

Des réactions corporelles retranscrivent la peur du chien de manière plus discrète : tachycardie, sudation des coussinets, mydriase, libération des sécrétions des glandes anales.

Enfin, et pour rappel, **les signaux d'apaisement** sont des manifestations comportementales (postures, regards, mimiques et mouvements) que les chiens produisent pour apaiser une situation tendue (Mariti et al. 2017), exprimer leurs intentions pacifiques ou leur état émotionnel inconfortable. Ce sont souvent les premiers signes, les plus discrets. De nombreux signaux d'apaisement ont été recensés, dont les plus connus sont (Rugaas 2005) :

- ptyalisme ;
- bâillement et léchage des babines ;
- grattage et ébrouement ;
- détournement de la tête et du regard ;
- plissement les yeux ;
- approche lente et de biais.

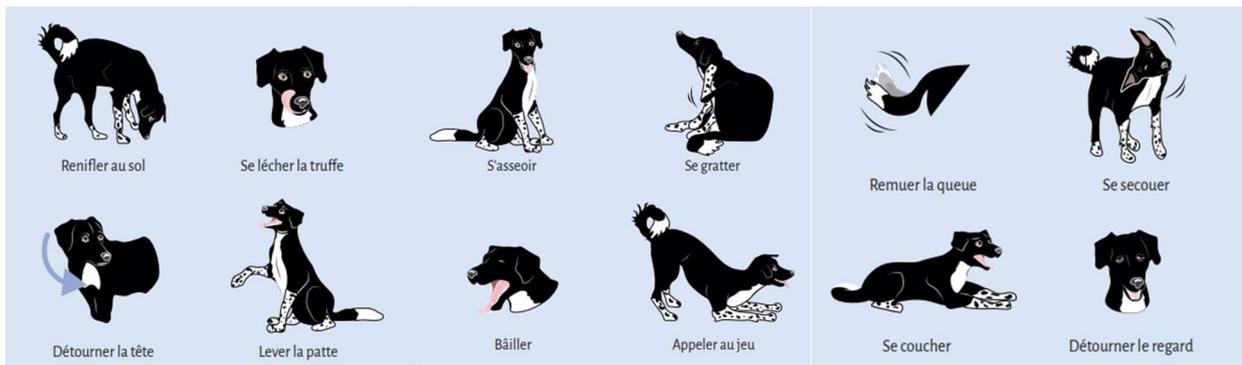


FIGURE 5 LES SIGNAUX D'APAIEMENT CHEZ LE CHIEN (MASSON ET AL. 2023)

Lorsque les signaux d'apaisement ne sont plus suffisamment adaptés au degré de menace, le chien change de stratégie comportementale en choisissant la fuite, l'inhibition, l'agitation ou l'agression (Firnkes et al. 2017).

Ces diverses manifestations aboutissent à une classification en deux catégories du comportement peureux (Landsberg et al. 2015).

- Comportements dits productifs, liés à une augmentation de la motricité : sursaut, hypervigilance, fuite, sauts, aboiement, agression.
- Comportements dits inhibés, caractérisés par une diminution de l'activité de l'animal qui se fige en posture basse.

Ces deux catégories ne reflètent pas forcément une gradation de la peur, mais dépendent de la situation rencontrée et de l'individu lui-même.

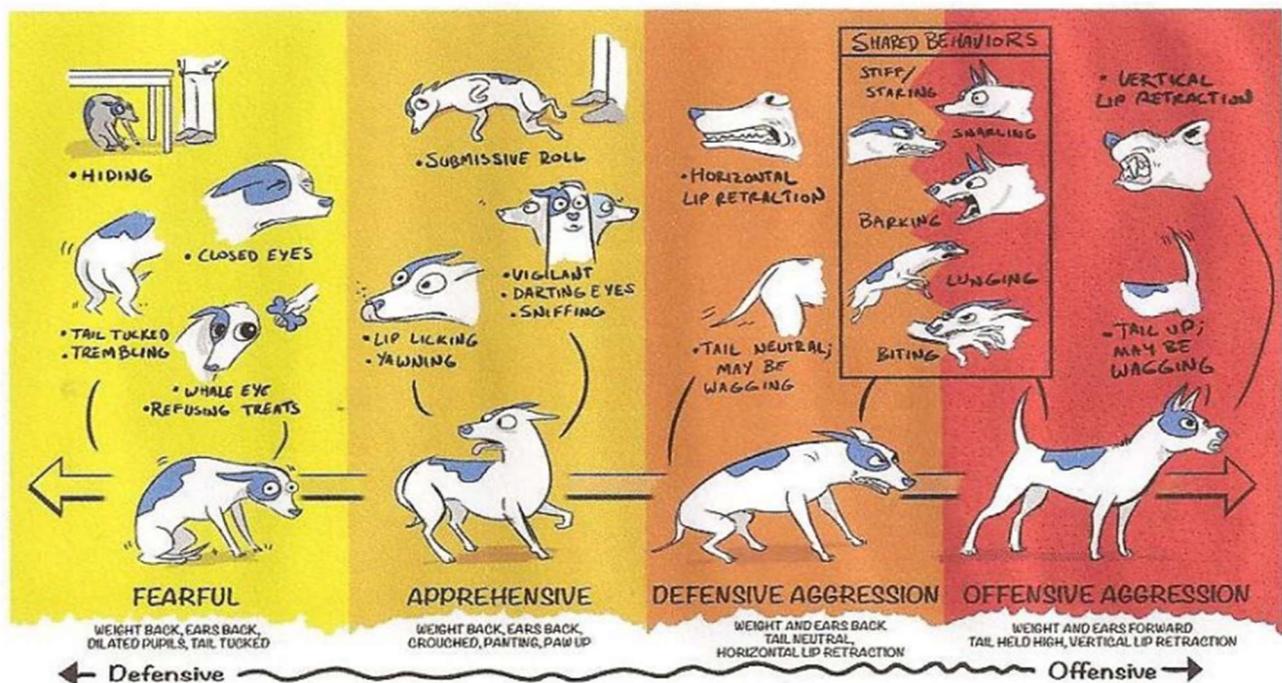


FIGURE 6 LANGAGE CORPOREL DU CHIEN EN CAS DE SITUATION MENAÇANTE (SUEDA, MALAMED 2014)

Les réactions de peur du chien doivent être prises en compte le plus tôt possible pour éviter toute sensibilisation rendant un retour en arrière plus compliqué. La prise en charge globale doit être adaptée à l'état émotionnel et aux vulnérabilités de chaque chien. Face à un animal chez lequel la contrainte même douce est difficilement tolérée, il est nécessaire d'alerter le propriétaire et de proposer les mesures nécessaires. Parmi celles-ci figure l'habituation aux soins (ou « medical training ») qui, bien que nécessaire et fortement utile, reste insuffisante lors de phobie des soins. D'où la nécessité d'établir un diagnostic comportemental afin de proposer une prise en charge globale adaptée, pouvant comprendre une désensibilisation à la place d'une habituation, et une médicalisation. Enfin, le vétérinaire ne doit pas reculer devant l'utilisation de la sédation lors d'actes douloureux ou face à un chien vulnérable pour éviter toute sensibilisation aux soins, et ce encore moins face à un chien phobique.

L'observation des réactions de l'animal, de ses postures, de ses mouvements et des signaux d'apaisement, intégrée à l'ensemble du contexte, est une étape essentielle pour adapter la prise en charge en consultation vétérinaire. L'objectif est à la fois de repérer les chiens **vulnérables** dès les premières consultations et d'utiliser les **moyens adaptés** face à des chiens phobiques des soins afin d'éviter toute escalade de peur. Cette observation fine des signaux de peur sera la base de notre étude de l'efficacité de l'approche proxémique. Nous nous attacherons à classifier les différents comportements des chiens observés afin d'évaluer leur état émotionnel.

3.1.2. L'apport des guides « pet friendly »

L'environnement lui-même peut être adapté afin de diminuer le potentiel anxiogène de la clinique vétérinaire. En premier lieu, il s'agit de diminuer les stimuli, ou du moins de les adoucir. Nous énoncerons quelques-unes de ces mesures, issues d'un guide « pet friendly » s'adressant aux cliniques vétérinaires. Ces idées sont à adapter à chacune des cliniques, selon les locaux et les possibilités de chaque vétérinaire.

Réduire les stimuli visuels :

- Utiliser une lumière tamisée, les chiens étant plus sensibles aux lumières fortes et aux stimuli lumineux (Pollard, Littlejohn 1994; Miller, Murphy 1995) ;
- Retirer les blouses blanches : cela limite l'effet négatif associé à la tenue. L'influence sur la pression artérielle des chats a en particulier été étudiée, mais cette notion peut être étendue aux chiens (Belew, Barlett, Brown 1999) ;

Diminuer les stimulations auditives :

- Il a été prouvé que les animaux de laboratoire montrent des signes d'inconfort lorsque le niveau sonore atteint les 85dB (Anthony, Ackerman, Lloyd 2005), rester en dessous des 60 dB serait donc bénéfique. L'utilisation de matériaux isolants phoniques ou l'ajout d'un bruit blanc peut aider à masquer les bruits des pièces adjacentes, tels que les aboiements, les voix ou autres bruits inquiétants (Herron, Shreyer 2014).
- Diffuser de la musique classique dans la clinique augmente les comportements de détente de la part des chiens, notamment la harpe (Boone, Quelch 2003; Wells, Graham, Hepper 2002).
- Éviter toute réprimande ou ton de voix agressif, garder une voix calme. Les interactions négatives augmentent significativement les signes d'inconfort du chien durant l'examen clinique vétérinaire (Helsly et al. 2022). Ces comportements sont à éviter pour limiter une escalade de la peur.

Concernant les stimuli olfactifs :

- Désinfecter les surfaces et sols, et les essuyer après le passage d'animaux stressés afin de dissiper les phéromones et odeurs déposées qui peuvent être interprétées comme signaux d'alarme.
- Attention cependant à laisser le temps aux désinfectants de sécher afin d'éviter toute agression olfactive désagréable. Pour la même raison, limiter au maximum l'utilisation d'alcool, cette odeur pouvant parfois être reliée à des actes désagréables et douloureux pour les animaux, selon le principe de conditionnement (Herron, Shreyer 2014).
- Utiliser des phéromones apaisantes, telles que vendues par les vétérinaires, dans les salles d'examens, sur les serviettes, sur les tables et sur les vêtements des soignants pour envoyer un signal rassurant au chien examiné (Mills et al. 2006; Siracusa et al. 2010; Kim et al. 2010). Dans le même objectif, il semble que les essences de camomille et de lavande puissent avoir un effet (Wells 2006; Graham, Wells, Hepper 2005).

Adoucir les stimulations tactiles : ne jamais poser les animaux sur des surfaces froides ou glissantes (table en métal par exemple). A la place, privilégier l'usage d'une serviette ou d'un tapis anti-dérapant fournissant une surface chaude et douce (Herron, Shreyer 2014).

Ajouter une dimension gustative positive : l'utilisation de nourriture fortement appétente est un atout majeur de conditionnement positif, limitant la peur et modifiant l'état émotionnel des chiens. Plus la récompense est appétente, plus l'effet est grand. Il faut cependant noter que certains animaux trop stressés ne réagiront pas à cette diversion (Herron, Shreyer 2014).

D'un point de vue de l'agencement de la clinique, d'autres pistes sont à explorer :

- Faire rentrer les chiens très peureux par une porte annexe, afin d'éviter de leur faire rencontrer des inconnus ou d'autres congénères. Pour ces animaux, il faut privilégier une plage horaire calme, plutôt en début de journée ce qui limite l'accumulation d'odeurs.
- Même si cela paraît contre-intuitif, faire attendre quelques minutes le chien et son propriétaire en salle d'attente permet d'abaisser le niveau d'inquiétude de l'animal (Hernander 2008). Cette salle d'attente se doit d'être spacieuse, permettant l'évitement des chiens.
- La salle de consultation doit limiter les situations fermées.

Une grande liste de matériel aidant à une prise en charge plus sereine est également disponible. Sans tous les détailler, nous pouvons citer la muselière qui aide à diminuer la tension tout en sécurisant le personnel, les puces d'identification électroniques thermosensibles évitant la prise de température

rectale, les bodys remplaçant les carcans, les rallonges de tubulures de perfusion permettant les soins intraveineux sans déranger l'animal ...

Les guides « pet friendly » apportent de nombreuses **pistes de réflexion** pour rendre l'environnement vétérinaire moins hostile pour les chiens. Pourtant, comme vu en deuxième partie, l'environnement à lui seul n'est pas responsable de la peur du vétérinaire. La consultation vétérinaire est un événement **dynamique**, impliquant du personnel et se focalisant sur un animal pouvant présenter une vulnérabilité ou une affection comportementale. L'observation de l'état émotionnel de chaque chien comme décrit ci-dessus est importante, afin d'adapter au mieux les mesures au cas par cas. Si ces recommandations sont donc **nécessaires**, elles ne sont **pas suffisantes**, notamment face à des chiens atteints de pathologies telles que la phobie des soins. Pour ces derniers, une **communication claire et efficace**, respectant les codes canins, serait une **clé supplémentaire**, ne pouvant qu'aider à une prise en charge sereine. **C'est l'objectif de la proxémie qui repose sur la communication posturale autant avec le chien qu'avec son propriétaire.**

3.2. Le propriétaire, point central d'une consultation sereine

3.2.1. Une référence rassurante pour le chien examiné

Il a été prouvé que les chiens synchronisent leurs actions avec leur propriétaire, notamment lors d'une situation ambiguë et potentiellement inquiétante (Duranton, Bedossa, Gaunet 2016). Le regard est largement utilisé par les chiens pour communiquer avec les humains (Miklösi et al. 1998; Miklösi et al. 2000; Gaunet, Deputte 2011). En particulier, lors de stimuli non familiers, ils cherchent l'appui de leur maître et scrutent leur réaction. Plus le chien est inquiet, plus il augmente le contact avec le regard de son propriétaire, cherchant son soutien. De même, un chien au caractère moins confiant cherche plus le contact visuel, et ce pendant plus longtemps en étant à la recherche de plus d'informations (Merola, Prato-Previde, Marshall-Pescini 2012).

D'un point de vue pratique, les chiens se rapprochent plus d'un objet face auquel le maître montre une émotion positive que d'un objet à l'origine d'une réaction négative (Merola, Prato-Previde, Marshall-Pescini 2012). Par exemple, lors de la rencontre avec un inconnu, un chien utilise son maître en tant que référence (Duranton, Bedossa, Gaunet 2016). Celui qui reçoit un appui vocal et tactile montre un comportement plus stable et calme. Au contraire, les chiens ignorés par leur propriétaire montrent plus de signes d'inconfort et sont plus enclins à l'agression (Neessen 2013).

Ces observations ont été faites dans des contextes quotidiens, mais qu'en est-il lors de la visite vétérinaire ? Helsly a prouvé que le chien cherche davantage le regard de son maître lors de l'examen clinique qui constitue une situation inhabituelle et inquiétante. Cette observation est à double sens : le maître cherche également à détecter l'état émotionnel de son animal et à le rassurer du regard si besoin (Helsly et al. 2022). Il a de plus été démontré que l'appui physique et verbal du maître diminue le stress de l'animal examiné. Le risque de saut de la table et le niveau de peur du chien sont ainsi plus faibles quand le maître est autorisé à parler et caresser son chien, en comparaison à quand il se tient assis silencieusement et éloigné de la table de consultation (Csoltova et al. 2017). Les simples supports vocal et visuel ne sont pas suffisants pour rassurer les chiens, ajouter le contact physique est important pour atteindre cet objectif au cours de l'examen clinique (Feuerbacher, Wynne 2015). Les caresses contribuent à diminuer le niveau de stress du chien, notamment en diminuant sa fréquence cardiaque (Kostarczyk, Fonberg 1982), y compris durant les examens médicaux tels qu'une prise de sang (Hennessy et al. 1998). De manière générale, la présence du propriétaire doit être favorisée lors des actes vétérinaires : examen général, pose de cathéter, induction de l'anesthésie, réveil suite à une chirurgie ...

3.2.2. Une présence à double tranchant

Bien qu'une majorité des propriétaires se pense capable d'interpréter le comportement de leur chien, on note qu'une partie ne remarque pas l'inconfort de son animal. En effet, 60% des chiens présentent des signes de peur chez le vétérinaire (Stanford 1981) alors que seulement 41% des propriétaires le déclarent (Mariti et al. 2012). Peut-être est-ce par manque d'observation ou méconnaissance des codes canins ? A titre d'exemple, 60% des propriétaires de chiens décrivent le tremblement comme un signe de peur, et seulement 4,4% interprètent le léchage de truffe dans ce sens (Mariti et al. 2012). Une mauvaise interprétation par les propriétaires peut être à l'origine d'émotions négatives supplémentaires pour le chien, notamment si celui-ci reçoit des réprimandes (Herron, Shofer, Reisner 2009).

En parallèle, un maître peut transmettre son stress à son chien avant même que celui-ci ne soit examiné (Duranton, Gaunet 2015). Leurs niveaux de stress sont corrélés (Helsly et al. 2022), notamment par phénomène de contagion émotionnelle (Cunningham 2017). D'autres études, non réalisées dans un contexte de consultation, montrent que le chien apprend à décrypter et à s'adapter aux postures, intonations et émotions de son maître (Duranton, Gaunet 2015). On peut donc raisonnablement penser que le chien appréhende la consultation si son maître est lui-même stressé.

Si le propriétaire demande à ne pas assister à une manipulation, ou que le chien a montré un comportement plus calme en cette absence, il est possible de s'occuper seul de l'animal. Attention cependant à prévenir le propriétaire d'une éventuelle attente ou des bruits potentiels engendrés pour ne pas augmenter son inquiétude. Il faut également garder en tête qu'un animal passant d'un comportement agité ou agressif en présence de son propriétaire à une inhibition totale en son absence n'est pas moins apeuré et que ses capacités de tolérance ne doivent pas être dépassées sous peine de basculer vers des réactions agressives (Riemer et al. 2021).

Une bonne relation client est donc une clé au bon déroulement d'une consultation. Or, cette relation dépend en partie du confort de l'animal examiné. Finalement, le confort du propriétaire et de son animal sont fortement liés et méritent tout d'eux d'être soignés.

En conclusion de cette sous-partie, et dans un souci d'améliorer le bien-être du chien, il est à souligner que **la présence du propriétaire est généralement positive**. Son **soutien tactile et verbal** diminue l'inquiétude de nombreux chiens. Il a un rôle de **référent** et c'est pourquoi sa propre communication posturale est importante en consultation. Le placement du vétérinaire en consultation doit prendre en compte non seulement l'animal, mais son propriétaire également.

3.3. En tant que vétérinaire, que faire pour diminuer la peur du chien ?

3.3.1. Comment définir la place du vétérinaire dans l'espace selon les règles de la proxémie ?

Nous l'avons décrit en première partie, les humains et les chiens ont un langage corporel distinct lors d'une rencontre entre congénères. Pour rappel, si la rencontre classique entre deux humains comprend une trajectoire droite associée à un positionnement frontal avec un échange de regard et de poignée de main, ce comportement peut être considéré comme menaçant pour un chien. Ce dernier utilisera plutôt une trajectoire courbe et une approche de côté, évitant un croisement de regard direct (Aloff 2018; Handelman 2012). En tant que vétérinaire, cette différence doit être gardée en mémoire, que ce soit pour l'approche du chien, mais également pour l'approche de son propriétaire. Témoin de cette rencontre vétérinaire-propriétaire, le chien peut en effet mésinterpréter ces postures et ce langage corporel.

De plus, le propriétaire a un rôle très important dans la mesure où il peut influencer le niveau de peur du chien en consultation : par sa présence, les caresses prodiguées, le contact visuel. Il est considéré comme un référent, notamment lors de la rencontre avec un inconnu. Nous proposons donc d'utiliser ces constats associés à la proxémie pour tester l'influence des positionnements du vétérinaire en consultation. Tout comme deux chiens en situation de confiance, il faudra faire équipe avec le client pour rassurer le chien et paraître plus amical. Les approches frontales et les positionnements face à face sont à éviter voire à proscrire. Par la suite, s'appuyant sur ces principes et pour rendre les explications plus faciles, nous allons étudier deux exemples parmi les plus courants que l'on peut rencontrer en salle de consultation vétérinaire.

En suivant les règles d'une approche proxémique selon les codes de communication canine, le vétérinaire doit tâcher de :

- utiliser des **trajectoires courbes** à la place de trajectoires directes et frontales ;
- se positionner **aux côtés** du propriétaire et de son chien plutôt que face à eux.

Ces positionnements ont l'avantage d'être envisageables pour tout vétérinaire, quels que soient les locaux et le temps à disposition.

3.3.2. Situation de la lecture de puce

La lecture de la puce électronique à l'arrivée du chien au cabinet ou dans la salle de consultation est un moment critique. Elle associe une rencontre avec une proximité rapide puisque la détection de la puce électronique nécessite d'approcher le lecteur à quelques centimètres de l'encolure du chien, voire bien souvent de toucher l'animal en déplaçant l'appareil pour trouver l'emplacement exact.

APPROCHE CLASSIQUE

Le vétérinaire arrive face au client qui tient son chien à côté. Il se penche et tend le bras avec le lecteur de puce vers l'encolure de l'animal.

→ Cette approche est extrêmement inquiétante pour le chien : le vétérinaire arrive en ligne droite face à lui. Puis il se penche vers lui (position très menaçante) et fait un geste en direction de sa tête, approchant un objet inconnu de son encolure. Ce bras représente un danger potentiel et est une cible facile pour une éventuelle agression. De plus, fort de son propriétaire présent à ses côtés, le chien est plus susceptible de réagir de manière agressive, cette coalition représentant un encouragement. En plus d'être menaçante, cette position n'est donc absolument pas sécurisée pour le professionnel.

APPROCHE PROPOSÉE

Le vétérinaire approche selon une trajectoire **courbe**, il se positionne **à côté du chien** et de son maître et tend le bras vers l'encolure du chien, **remontant du thorax vers le cou** pour lire la puce électronique.

→ L'acceptation de la proximité avec le vétérinaire par le maître envoie un signal apaisant au chien : « cette personne n'est pas inquiétante, tu peux avoir confiance ». Une coalition avec le praticien est réalisée. De plus, l'approche du lecteur de puce électronique est plus douce, prévenant le chien en premier au niveau de son thorax avant de s'approcher de sa tête. Ce type de séquence qui évite l'approche de face est applicable dans tous les cas où des accessoires doivent être utilisés (muselière, cathéter, harnais...).



FIGURE 7 ABORD DU CHIEN EN SALLE D'ATTENTE (MASSON ET AL. 2023)

3.3.3. Situation de l'examen clinique

Nous l'avons vu, l'examen clinique est le moment au cours duquel le plus de chiens montrent des signes de peur (Döring et al. 2009). C'est aussi sur la table de consultation qu'a lieu la moitié des agressions (Taillandier 2018). Ces deux constats ont motivé l'étude du positionnement du vétérinaire par rapport à la table, au propriétaire et à son chien lors cet acte routinier.

POSITIONNEMENT CLASSIQUE

Le vétérinaire et le propriétaire sont debout chacun d'un côté de la table, le chien entre les deux. Il se penche vers son maître pour se rassurer.

→ Selon le même raisonnement, le vétérinaire se place en face au maître en position menaçante. Le chien se retrouve en situation fermée sur la table de consultation, collé à son propriétaire. Cette situation est fortement anxiogène pour l'animal, et favorise le déclenchement de réactions agressives si l'animal est très inquiet.

POSITIONNEMENT PROPOSÉ

Le vétérinaire et le propriétaire se placent **du même côté** de la table, le premier à l'arrière-train du chien tandis que le second le rassure à la tête.

→ Cette fois le vétérinaire est accepté aux côtés du propriétaire, action qui, pour rappel, envoie un signal positif au chien examiné. De plus, cette position augmente la sécurité physique des humains : le chien se retourne du côté où il est manipulé. Or de ce côté il trouve son maître, pour lequel il éprouve plus de confiance et qu'il mordra a priori moins volontiers.

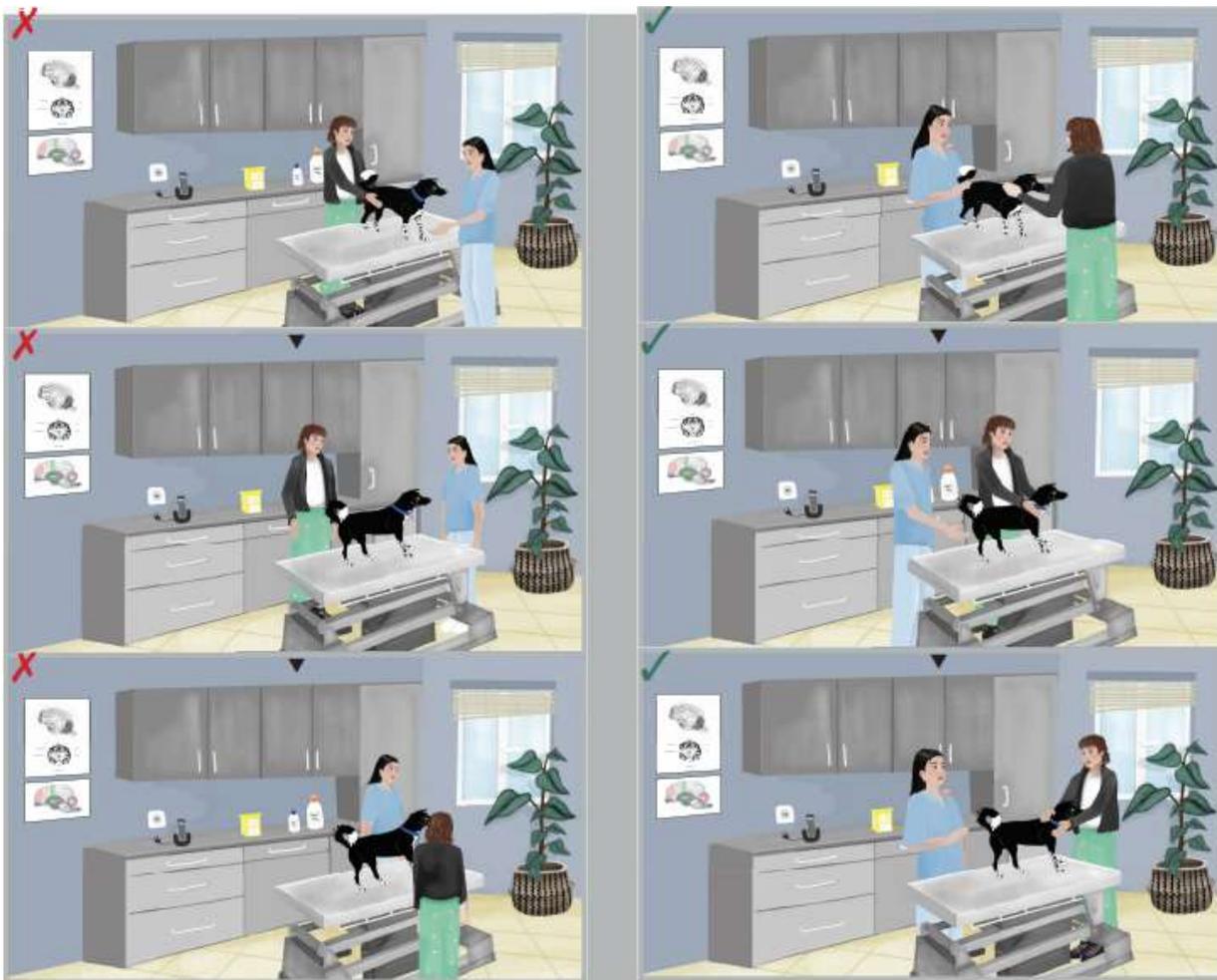


FIGURE 8 ABORD PROXEMIQUE EN CONSULTATION VETERINAIRE (MASSON ET AL. 2023)

Les positionnements décrits ci-dessus ne sont pas suffisants pour un chien fortement agité ou agressif. La position de sécurité en est une variante, utilisée dans ces cas-là. Le vétérinaire se place identiquement mais cette fois le maître passe un bras sous l'encolure de son chien, plaquant sa tête contre son épaule, et passe un second bras sous le thorax. L'examen clinique peut être réalisé au niveau de l'abdomen, sous le thorax et sur les postérieurs. Le chien ne peut pas se retourner, ce qui évite à la fois qu'il puisse voir les actes effectués et qu'il agresse le soignant. Cette position autorise même certaines injections et l'observation des oreilles.



FIGURE 9 POSITION DE SECURITE (MASSON ET AL. 2023)

CONCLUSION DE LA TROISIÈME PARTIE

Une consultation respectueuse du bien-être de l’animal examiné est aujourd’hui de plus en plus recherchée par les propriétaires. L’approche « pet-friendly » est fondée sur l’observation des signaux d’inconfort du chien examiné, puis sur l’adaptation de l’environnement et du déroulé du circuit de soin pour proposer une prise en charge la moins anxiogène possible. L’approche proxémique appliquée au contexte vétérinaire propose d’utiliser les codes sociaux canins pour définir l’attitude corporelle du vétérinaire par rapport au chien et à son maître. Nous nous focalisons sur deux étapes classiques de toute consultation : la lecture de la puce électronique et l’examen clinique. Le vétérinaire se place aux côtés du propriétaire (au rôle de référent) et aborde ainsi le chien latéralement et non frontalement. Ces positionnements sont aujourd’hui conseillés dans plusieurs ouvrages à destination des vétérinaires. Ils font l’objet d’observations sur le terrain, et de ressentis personnels. Cependant, ils n’ont pas fait l’objet d’une preuve scientifique affirmant leur utilité pratique. Cette thèse a pour objectif d’objectiver de manière standardisée leurs effets sur le comportement des chiens examinés en consultation vétérinaire, et plus particulièrement sur la peur ressentie au cours des deux manipulations précédemment décrites.

CONCLUSION DE LA PARTIE « CONTEXTE SCIENTIFIQUE »

Tout le parcours de soins dans une clinique vétérinaire doit être réfléchi afin de prévenir l'apparition d'une phobie des soins, mais aussi pour prendre en charge un animal déjà phobique de manière optimale. Les objectifs sont multiples : améliorer le bien-être du chien, celui des propriétaires et des soignants, améliorer la prise en charge médicale de ce type d'animal, diminuer les risques d'agression. Si les guides « pet friendly » détaillent de nombreuses techniques, outils et points d'attention, rares sont ceux évoquant la communication posturale du vétérinaire. L'approche proxémique, définie par P. Pageat, est une approche fondée sur l'observation des codes de communication canins. Plusieurs propositions ont déjà été avancées concernant le placement du vétérinaire en consultation, par les Dr.e.s Nicolas Massal et Sylvia Masson. Cependant leur intérêt reste non démontré scientifiquement à l'heure actuelle. Nous nous attacherons dans notre étude à étudier deux situations en particulier : la lecture de la puce électronique et l'examen clinique.

L'objectif de cette thèse est d'évaluer de manière expérimentale l'effet du type de positionnement du vétérinaire (« traditionnel » ou conforme aux règles de la proxémie) sur le comportement du chien en consultation. Ainsi, nous répondrons aux questions suivantes :

- La position du vétérinaire par rapport au chien et son propriétaire lors de la lecture de la puce influence-t-elle le comportement du chien en début de consultation ?
- La position du vétérinaire par rapport au chien et son propriétaire influence-t-elle le comportement du chien pendant l'examen clinique ?

Au vu des éléments théoriques présentés ci-dessus, notre hypothèse de recherche est que le positionnement du vétérinaire selon les règles de la proxémie est rassurant pour le chien. Si tel est le cas, nous devrions observer des différences significatives de comportement chez le chien en fonction du positionnement du vétérinaire. Nous nous attendons à observer :

- Une diminution des signes de peur lors de la lecture de puce selon un abord respectant les règles de la proxémie ;
- Une diminution des signes de peur au cours de la consultation globale ;
- Une diminution des signes de peur pendant l'examen clinique lorsque le vétérinaire se place du même côté de la table que le propriétaire ;
- Une préférence des propriétaires pour l'abord classique, plus répandu.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

L'objectif de cette thèse est de répondre à la question suivante : l'utilisation de placements, postures et abords respectant les principes de la proxémie permet-elle de diminuer la peur du chien examiné par un vétérinaire et de sécuriser les manipulations ? Pour répondre à cet objectif, nous proposons un protocole se focalisant sur la lecture de la puce électronique et l'examen clinique au cours de consultations expérimentales filmées, réalisées avec les chiens d'étudiants vétérinaires d'Oniris volontaires.

1. Acteurs de l'étude

1.1. Participants

Pour cette étude, l'ensemble des élèves de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Nantes Oniris, propriétaires de chiens sains âgés de plus d'un an, ont été invités à s'inscrire à des consultations expérimentales sur un planning préconçu. Le recrutement a été réalisé au cours du mois d'octobre 2022, à l'aide d'une diffusion du planning sur la boîte mail universitaire et sur la page Facebook de l'école vétérinaire.

Il a été décidé d'exclure les chiens de moins d'un an afin de s'assurer d'un développement comportemental complet (Goddard, Beilharz 1984).

Au total vingt propriétaires ont répondu favorablement. Ils possédaient tous un seul chien, ce qui a permis le recrutement de vingt chiens âgés de plus d'un an, de gabarits variés, inconnus du vétérinaire expérimentateur.

Les propriétaires reçoivent lors de l'inscription à l'étude un consentement éclairé et un formulaire de droit à l'image (Annexe 3). Il leur est également fourni une fiche décrivant de manière succincte le déroulement de leur visite ainsi que les consignes à respecter concernant leur attitude avec leur chien durant la consultation (Annexe 2). La méthode de la proxémie n'y est volontairement pas expliquée, afin de minimiser les biais. La fiche indique simplement que l'on étudie deux méthodes différentes de lecture de puce et d'examen clinique, et que leur chien subira donc deux fois l'ensemble de l'examen clinique.

Organisation des groupes : l'approche classique et l'approche proxémique (détaillées ci-après) sont étudiées sur chacun des chiens afin d'observer s'il y a une différence dans leur comportement. Dans le but de limiter le biais lié à une première rencontre du vétérinaire et à la répétition de l'examen sur un même chien, deux groupes sont formés.

- Groupe A : la puce électronique est lue frontalement, et l'examen clinique est conduit en position frontale. Le maître est invité à sortir de la salle avec son chien et à aller le détendre, en laisse, devant le centre hospitalier, pendant cinq minutes. L'expérimentation reprend alors avec la lecture de puce et l'examen clinique suivant l'approche proxémique.
- Groupe B : la lecture de la puce électronique et l'examen clinique sont conduits selon l'approche proxémique. Le maître est invité à sortir de la salle avec son chien et à aller le détendre, en laisse, devant le centre hospitalier, pendant cinq minutes. L'expérimentation reprend alors avec la lecture de puce frontalement, puis s'enchaîne avec l'examen clinique avec le vétérinaire et le propriétaire chacun d'un côté de la table.

Toujours en veillant à limiter le biais de la répétition de l'examen sur un même animal, l'attribution de chaque chien dans les différents groupes a été réalisée aléatoirement, en respectant un ordre d'un sur deux sur le planning.

1.2. Manipulateur et évaluateurs

Les consultations expérimentales sont réalisées par moi-même. Je serai ainsi nommée en tant que « vétérinaire expérimentateur » tout au long de la description du protocole ci-dessous.

Deux observateurs réalisent le visionnage des vidéos et la notation des chiens :

- La Dre vétérinaire Sylvia Masson, titulaire du diplôme universitaire de psychiatrie vétérinaire (DUPV), et spécialiste en médecine du comportement des animaux de compagnie diplômée ECAWBM-BM, autrice de plusieurs travaux de recherche ainsi que de deux livres s'intéressant au comportement du chien.
- Tiphaine Médam, titulaire d'un doctorat de psychologie cognitive, et de deux masters (en sciences du langage et en éthologie). Aujourd'hui auxiliaire vétérinaire et éducatrice canine, elle exerce en collaboration avec des vétérinaires pour la rééducation de chiens atteints de troubles du comportement.

2. Considérations pratiques

2.1. Planning des consultations

Les consultations expérimentales se sont déroulées au cours du mois de novembre 2022, s'étalant sur deux semaines. Le créneau par chien était de trente minutes, afin d'éviter le croisement entre les participants. Pour des raisons logistiques, ces créneaux étaient proposés en fin de journée, principalement après 17h.

TABLEAU 1 : PLANNING DES CONSULTATIONS EXPERIMENTALES AVEC DETAIL DU NOMBRE DE CHIENS ETUDIÉS PAR JOUR

	Lundi 07/11	Mardi 08/11	Mercredi 09/11	Jeudi 10/11	Lundi 14/11	Mardi 15/11	Jeudi 17/11
Nombre de chiens étudiés	4	2	2	1	5	1	5

2.2. Environnement de l'étude

La salle de consultation de médecine générale du Centre Hospitalier Universitaire Vétérinaire (CHUV) Oniris a été choisie pour réaliser les consultations. Les propriétaires et leur chien traversent le couloir d'attente du CHUV et sont invités à patienter sur une chaise disposée face à la porte d'entrée de la salle. Deux caméras sont positionnées afin de filmer la consultation en maximisant les zones observées.

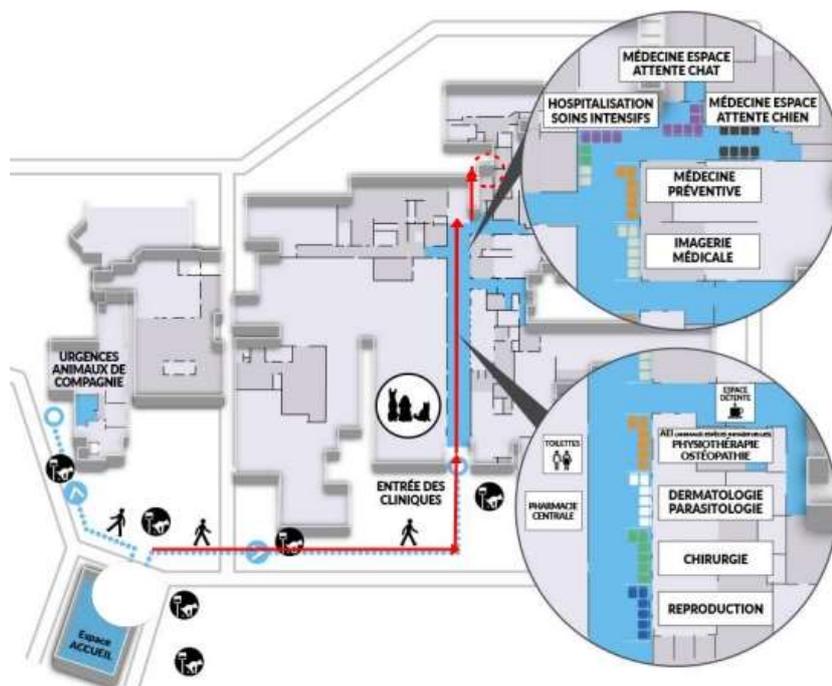


FIGURE 10 PLAN DU CHUV ONIRIS (CLINIQUE DES ANIMAUX DE COMPAGNIE [EN LIGNE] (CONSULTE LE 14/03/2023))

2.3. Questionnaire préalable

Un questionnaire en ligne créé sur Google Form a été diffusé par mail aux participants à la suite de leur inscription (Annexe 1). L'objectif est de collecter quelques informations générales sur leur chien et de connaître son comportement habituel. Il s'agit d'une évaluation subjective, de la part du propriétaire, afin de recenser les réactions phobiques potentielles du chien.

Le questionnaire comporte douze questions et se veut court pour s'assurer un bon taux de réponse.

Une première partie s'intéresse aux noms du participant et de son animal, dans un but logistique d'organisation du planning.

- *Quel est votre nom ?*
- *Comment s'appelle votre chien ?*

Une seconde partie permet le recueil d'informations générales sur l'animal, afin de le classer dans une catégorie de poids et d'âge. Cette partie utilise une question à choix unique, les réponses étant prédéfinies pour faciliter le traitement des données.

Les poids sont répartis par catégories. En effet le poids exact du chien n'est pas utile, le but étant de classer les chiens par gabarit (petit chien < 10 kg, chien géant > 50 kg ...)

Une troisième question a pour objectif d'exclure les chiens présentant des maladies susceptibles d'altérer l'étude.

- *Quel poids fait votre chien ?*
 - *<10kg*
 - *10 à 20 kg*
 - *20 à 30 kg*
 - *30 à 50 kg*
 - *> 50 kg*
- *Quel âge à votre chien ?*
 - *1*
 - *2*
 - *3*
 - *4*
 - *5*
 - *6*

- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14

- *A-t-il des pathologies connues aujourd'hui ? Si oui, lesquelles ?*

La suite du questionnaire explore les possibles vulnérabilités aux maladies phobiques du chien voire ses manifestations phobiques avérées.

- *Trouvez-vous votre chien peureux :*

- *0 = mon chien ne montre jamais de signe de peur, il est toujours à l'aise et enjoué, quelles que soient les circonstances*
- *1 = mon chien montre des signes de peur dans certaines situations, mais il reprend confiance en quelques secondes*
- *2 = mon chien montre des signes de peur dans de nombreuses situations variées, il met plusieurs minutes à s'adapter*
- *3 = mon chien a peur dans toutes les nouvelles situations, il est paniqué et ne parvient pas à revenir au calme sans être soustrait aux stimuli*

- *Dans quelles situations est-il susceptible d'avoir peur ?*

- *Rencontre avec des chiens inconnus*
- *Rencontre avec des humains inconnus*
- *Visite de lieux inconnus*
- *Bruits inhabituels (orages, feux d'artifice, détonations)*
- *Transport en voiture*
- *Visite chez le vétérinaire*
- *Autre :*

- *Dans le cas particulier de la consultation vétérinaire, comment noteriez-vous le comportement de votre chien ?*
 - *0 = il est toujours totalement détendu et à l'aise, comme à la maison. Les manipulations sont réalisables sans aucun problème et ne nécessitent aucune intervention de ma part ;*
 - *1 = il n'est pas totalement à l'aise, je le sens parfois stressé ou inquiet, mais les manipulations sont réalisables sans problème avec ma seule présence à côté ;*
 - *2 = il n'est pas à l'aise, je le sens stressé, les manipulations nécessitent que je le tiens fermement ;*
 - *3 = il est paniqué lors de la visite, les manipulations sont difficiles car mon chien peut être dangereux pour lui-même ou pour le vétérinaire en cherchant à se débattre.*

- *Comment se manifeste sa peur ?*
 - *Agression (grognements, aboiements, tentative de morsure)*
 - *Fuite : il cherche à courir à l'opposé de ce qui lui fait peur*
 - *Agitation motrice : il tourne et n'arrive pas à se calmer*
 - *Immobilisation : il est inhibé et ne bouge plus du tout*
 - *Autre :*

Enfin, deux dernières questions permettent de connaître les antécédents du chien concernant des visites passées chez le vétérinaire. L'objectif était de savoir si l'animal était familier du vétérinaire, et du CHUV.

- *Votre chien est-il suivi habituellement par un vétérinaire ?*
- *Votre chien est-il déjà venu en consultation vétérinaire au CHUV Oniris ?*

2.4. Déroulé des consultations expérimentales

Accueil du client

Les participants à l'étude sont invités à s'asseoir en face de la salle de consultation de médecine générale du CHUV. Là, leur temps d'attente est identique : 1 minute. Le vétérinaire ouvre alors la porte de la salle de consultation. Le maître peut rentrer dans la salle avec son chien et se placer sur une première marque visuelle à l'entrée de la pièce, le chien est positionné à sa gauche, tenu en laisse.

Lecture de la puce

Lecture de puce traditionnelle	Lecture de puce selon la méthode de la proxémie
<p>Le vétérinaire se place face au chien.</p> <p>Le vétérinaire tend le bras en approchant le lecteur de puce au niveau de l'encolure gauche du chien.</p>	<p>Le vétérinaire effectue une trajectoire courbe pour venir se placer à côté du maître.</p> <p>Le vétérinaire tend le bras en approchant le lecteur de puce au niveau de l'encolure gauche du chien, remontant du thorax vers l'encolure.</p>



FIGURE 11 ABORD DU CHIEN EN SALLE D'ATTENTE (MASSON ET AL. 2023)

Après la lecture de la puce, le vétérinaire s'assoit sur une chaise. Le client est invité à s'asseoir également puis le chien est détaché et laissé libre une minute.

Examen clinique

Le chien est porté et posé sur la table de consultation par son propriétaire et le vétérinaire : le vétérinaire porte l'arrière-train tandis que le propriétaire porte l'avant. Le propriétaire se positionne à gauche du chien, il le tient au niveau de l'encolure afin de l'empêcher de bouger sur la table.

Examen clinique enseigné	Examen clinique proxémique
<p>Place du vétérinaire : du côté de la table opposé au propriétaire, à droite du chien, au niveau de sa tête.</p>  <p>FIGURE 12 POSITION CLASSIQUE POUR L'EXAMEN CLINIQUE (MASSON ET AL. 2023)</p>	<p>Place du vétérinaire : du même côté de la table que le propriétaire, à gauche du chien.</p>  <p>FIGURE 13 POSITION PROXEMIQUE POUR L'EXAMEN CLINIQUE (MASSON ET AL. 2023)</p>
<p>Le vétérinaire commence l'examen au niveau de la tête :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les deux yeux (examen direct extérieur) ; • la bouche (ouverture de la cavité buccale, temps de recoloration capillaire muqueux) ; • les oreilles (simple observation extérieure par soulèvement de l'oreille). <p>Le vétérinaire continue l'examen par l'auscultation cardiaque : le stéthoscope est posé sur le flanc gauche pendant 10 secondes, puis droit pendant 10 secondes. Le stéthoscope est déplacé en passant sous le chien.</p> <p>Le vétérinaire réalise une palpation abdominale : d'avant en arrière pendant 10 secondes.</p> <p>L'examen se termine par la prise de température rectale : la queue est soulevée, le thermomètre introduit et laissé en place 10 secondes.</p>	

En cas de réaction agressive, c'est-à-dire grognement, morsure ou tentative de morsure, l'examen clinique est arrêté et l'étape ayant déclenché cette réaction est relevée.

A la fin de cet examen clinique, le chien est descendu de la table, par le propriétaire à l'avant, et le vétérinaire à l'arrière.

2.5. Test du protocole

Avant sa mise en place pratique, le protocole a été testé à deux reprises sur deux chiens différents : une première fois sur un chien de grand format (40kg) dans une salle différente de celle finalement choisie, une seconde fois avec un chiot de petit format (3kg) dans la salle de médecine générale. Ces deux chiens étaient exclus initialement du protocole car familiers du vétérinaire expérimentateur.

3. Évaluation de l'état émotionnel du chien

3.1. Évaluation par le propriétaire

Un questionnaire est distribué à l'issue de l'expérimentation afin de juger du ressenti du propriétaire.

Dans quelle situation avez-vous trouvé votre chien plus détendu ? 1 / 2 ou pas d'avis

Dans quelle situation avez-vous, vous-même, été le plus à l'aise ? 1 / 2 ou pas d'avis

Avez-vous des remarques sur les situations vécues ?

3.2. Évaluation par les différents observateurs

3.2.1. Choix de la méthode d'évaluation pour les observateurs

Le vétérinaire expérimentateur et les observateurs étant au courant des manipulations et des objectifs de l'expérimentation, il a été décidé de choisir une notation par score et non une notation binaire de préférence. L'objectif était de rendre la note la plus objective possible. Il aurait en effet été possible de visionner les deux vidéos d'un même chien puis de sélectionner la situation dans laquelle le chien paraît le plus à l'aise. Cependant le risque de biais était trop important car les observateurs connaissaient les objectifs de l'étude. Une méthode de relevé des signaux d'apaisement et postures de peur présentés par les chiens au cours des vidéos, trop fastidieuse mais surtout difficilement interprétable, n'a pas été retenue non plus.

Les scores ont été définis à partir des signaux de peur exposés au cours de la partie « contexte scientifique » et font appel à l'expérience des observateurs. A cela a été ajoutée la notion de contention afin de replacer l'étude dans le contexte de la consultation vétérinaire. Notons que le niveau de contention nécessaire ne révèle pas le niveau de peur du chien, mais qu'il conditionne la réalisation des examens et soins. Dans la même logique, la plus haute note est attribuée aux chiens déclenchant une réaction agressive, alors que, comme nous l'avons vu, il s'agit d'une modalité différente de réaction de peur, ne révélant pas forcément une peur plus forte. La notion de sécurité du vétérinaire a conditionné ce choix.

L'état émotionnel du chien lors de la lecture de la puce électronique et celui lors de l'examen clinique sont évalués séparément afin d'étudier l'influence de l'approche proxémique sur ces deux événements indépendamment.

Les formulations sont différentes pour le vétérinaire expérimentateur ou pour les observateurs. Le premier score se focalise davantage sur le ressenti immédiat sans possibilité d'observation fine des signaux de peur (concentration sur les manipulations et manque d'expérience en comportement

canin). Le second rend compte d'une observation plus expérimentée des signaux, avec possibilité de voir les vidéos à plusieurs reprises, mais est malheureusement limité par le lissage des comportements canins inhérent au fait de filmer la séquence.

3.2.2. Rappel des signaux d'inconfort observés chez les chiens

Bien qu'il soit difficile de réaliser une liste exhaustive, rappelons ici les principaux signaux de communication corporelle que nous rechercherons chez les chiens examinés afin d'évaluer leur état émotionnel. Notons que ces observations sont à prendre dans leur globalité, et font également appel à l'expérience des observateurs.

Concernant le comportement général nous recherchons comme signes d'inconfort : une polypnée, un chien tournant en rond sans pouvoir se détendre, un chien se cachant ou restant collé à son propriétaire, un chien cherchant à se débattre voire à sauter de la table d'examen, ou au contraire un chien totalement inhibé, figé.

Les postures corporelles sont examinées. Ainsi, une posture basse est signe de peur (queue rentrée entre les membres postérieurs, oreilles rabattues en arrière, tête basse et détournée sur le côté ...) et une posture tendue en avant marque la menace (queue raide en hauteur, oreilles hautes et orientées vers l'avant, membres tendus prêts à bondir ...).



FIGURE 14 LES DIFFERENTES POSTURES DU CHIEN (MASSON ET AL. 2023)

Les signaux d'apaisement, souvent plus discrets, s'ajoutent à l'étude de la posture comme signes d'un inconfort : léchage de truffe, bâillement, détournement de regard, ébrouement, ptyalisme...

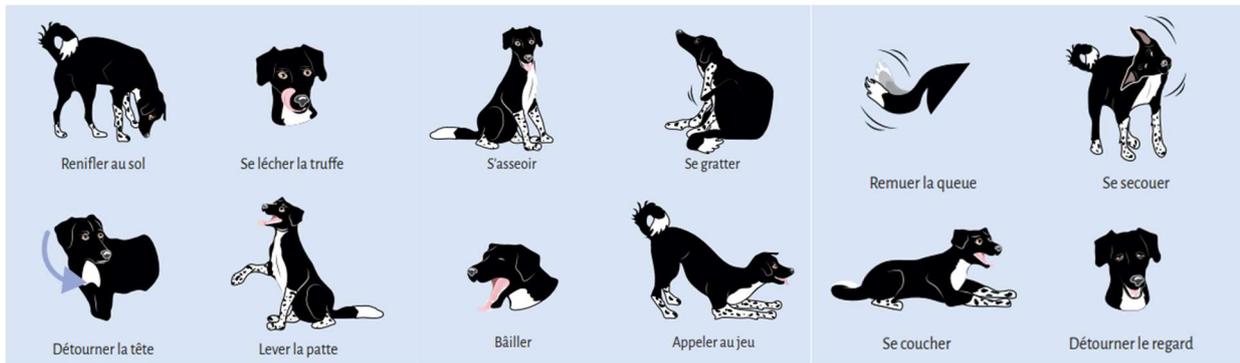


FIGURE 15 LES SIGNAUX D'APAISEMENT CHEZ LE CHIEN (MASSON ET AL. 2023)

3.2.3. Évaluation par le vétérinaire expérimentateur

A l'issue de la **lecture de puce électronique** le vétérinaire expérimentateur note l'attitude du chien :

- 1 = chien détendu, avec une possible réaction de surprise lors de l'approche du lecteur de puce électronique mais la lecture peut se réaliser sans difficulté et sans intervention du propriétaire.
- 2 = chien stressé et craintif, avec des réactions de fuite rendant la lecture de la puce électronique difficile sans une contention ferme, mais il n'y a pas de réaction agressive.
- 3 = chien paniqué, une réaction de défense empêche la lecture de la puce par le vétérinaire expérimentateur.

A l'issue de **l'examen clinique**, le vétérinaire expérimentateur note l'attitude du chien :

- 1 = chien détendu avec quelques réactions de surprise ou d'inquiétude lors des manipulations ou des mouvements dans la pièce. Les manipulations restent réalisables sans forte contention (le propriétaire tient seulement au niveau de l'encolure).
- 2 = chien inquiet pendant toute la consultation, présentant des signaux d'apaisement nombreux, fréquents, divers et répétés. Les manipulations restent réalisables sans forte contention car le chien se laisse faire.
- 3 = chien paniqué, présentant une réaction de peur forte. Il est en inhibition totale (posture figée et tendue sur la table) permettant tout de même des manipulations faciles sans contention forte. Ou alors le chien réagit par fuite, agitation : l'examen clinique nécessite une contention ferme, mais est possible car le chien n'a pas de réaction agressive.
- 4 = le chien présente une réaction de défense empêchant de réaliser l'ensemble des manipulations (grognement, morsure ou tentative de morsure).

La fréquence cardiaque, la fréquence respiratoire et la température sont également relevées.

3.2.4. Évaluation de l'état émotionnel du chien par les observateurs des vidéos

Les vidéos ont été numérotées aléatoirement afin d'anonymiser le visionnage et de diminuer le biais lié à l'ordre de passage. Les observateurs ne savent donc pas s'il s'agit du premier ou du second passage de chien. Les deux consultations ne sont pas visionnées à la suite, afin d'obtenir un score le plus objectif possible, sans comparaison.

Concernant la lecture de la puce électronique ...

- 1 = chien détendu, avec une possible réaction de surprise lors de l'approche du lecteur de puce électronique mais la lecture peut se réaliser sans difficulté et sans intervention du propriétaire.
- 2 = chien stressé et craintif, avec des réactions de fuite rendant la lecture de la puce électronique difficile sans une contention ferme, mais il n'y a pas de réaction agressive.
- 3 = chien paniqué, une réaction de défense empêche la lecture de la puce par le vétérinaire expérimentateur.

Concernant l'examen clinique ...

- 1 = chien détendu, avec quelques réactions de peur possibles, qui restent discrètes, peu nombreuses, de courte durée (quelques secondes). Les manipulations sont réalisables sans forte contention (le propriétaire tient seulement au niveau de l'encolure).
- 2 = chien inquiet présentant des signaux d'apaisement nombreux, fréquents, divers et répétés (halètement, queue entre les postérieurs, regard de biais, yeux écarquillés, oreilles basses ...). Les manipulations restent réalisables sans forte contention car le chien se laisse faire.
- 3 = chien paniqué, présentant une réaction de peur forte. On observe soit de l'inhibition totale (posture figée et tendue sur la table) permettant tout de même des manipulations faciles sans contention forte. Ou alors le chien réagit par fuite / agitation : l'examen clinique nécessite une contention ferme, mais est possible car le chien n'a pas de réaction agressive.
- 4 = le chien présente une réaction de défense empêchant de réaliser l'ensemble des manipulations (grognement, morsure ou tentative de morsure).

4. Préliminaires à l'étude statistique

4.1. Définitions des hypothèses de travail

L'objectif de cette thèse est de répondre à la question suivante :

L'utilisation pratique des règles de la proxémie par le vétérinaire permet-elle de diminuer la peur du chien au cours de la consultation vétérinaire, plus particulièrement lors de la lecture de la puce électronique et lors de l'examen clinique ?

En nous appuyant sur les données bibliographiques et les ressentis pratiques décrits dans la partie « contexte scientifique » de l'étude, nous posons les hypothèses suivantes :

- **H1 : La lecture de la puce électronique par le vétérinaire en respectant un abord proxémique diminue les signes de peur présentés par le chien examiné.**
- **H2 : Le positionnement du vétérinaire aux côtés du propriétaire diminue les signes de peur présentés par le chien examiné.**

Nous voulons tester ces résultats en tenant compte du profil des chiens étudiés. Dans cet objectif nous définissons les hypothèses suivantes :

- **H1/2a : Les chiens décrits comme peureux par leur propriétaire chez le vétérinaire sont plus sensibles à l'utilisation de la proxémie.** Nous nous intéressons alors aux profils définis grâce aux réponses à la question 9 du questionnaire préalable (Annexe 1). Nous avons montré au cours de notre étude bibliographique que les émotions négatives ressenties par le chien le rendent moins résilient face à une communication de mauvaise qualité. Or, un des buts de la proxémie est justement de rendre notre communication plus claire et efficace. Nous supposons alors que plus le chien est décrit comme peureux par son propriétaire, plus l'abord proxémique va être apaisant pour lui. C'est-à-dire qu'il présenterait une plus grande différence de score de peur entre un abord classique et un abord proxémique.
- **H1/2b : Les chiens ayant peur des inconnus sont plus sensibles à l'utilisation de la proxémie.** Le raisonnement est identique à celui de l'hypothèse précédente, appliqué aux personnes inconnues.
- **H1/2c : Les chiens de petit format sont plus sensibles à l'utilisation de la proxémie.** Cette hypothèse est issue de l'observation suivante : les chiens de petit format présentent des scores de peur plus élevés chez le vétérinaire (Edwards et al. 2019). En utilisant le raisonnement de l'hypothèse H1/2a, ces petits chiens plus peureux pourraient être plus sensibles à la méthode.

- **H1/2d : Les chiens connaissant le CHUV dans un contexte de consultation sont plus sensibles à l'utilisation de la proxémie.** Ici nous nous intéressons à une sensibilisation potentielle à l'issue d'une ou plusieurs consultations vétérinaires dans ce même lieu. Les animaux ayant déjà été suivis à l'école pour des maladies pourraient s'être sensibilisés et présenter davantage de signaux de peur au cours de l'expérience, l'utilisation de la proxémie pourrait alors être d'autant plus apaisante. Il présenterait ainsi une plus grande différence de score de peur entre un abord classique et un abord proxémique.

Le propriétaire étant sensible à l'état émotionnel de son chien, nous pensons que :

- **H3 : Les propriétaires rapportent que leur chien a préféré l'abord proxémique.**

Cette approche étant éloignée des codes sociaux occidentaux, nous établissons une autre hypothèse :

- **H4 : Les propriétaires préfèrent une consultation menée avec une approche classique au cours de laquelle le vétérinaire se positionne notamment de l'autre côté de la table de consultation.**

4.2. Outils statistiques

Nous avons récolté assez de cas pour réaliser des tests statistiques afin d'analyser nos hypothèses.

4.2.1. Logiciels utilisés

Toutes les analyses ont été réalisées à l'aide d'Excel et des logiciels disponibles en ligne BiostaTGV, Graphpad et Stattrek.

4.2.2. Définition des valeurs utilisées dans les tests statistiques.

Afin de réaliser nos tests statistiques, nous avons utilisé plusieurs valeurs :

- Les scores de peur bruts, donnés par le vétérinaire expérimentateur :
 - Note puce classique = score de peur donné à l'issue de la lecture de la puce électronique avec un abord frontal.
 - Note puce proxémie = score de peur donné à l'issue de la lecture de la puce électronique avec un abord de côté.
 - Note EC classique = score de peur donné à l'issue de l'examen clinique réalisé de l'autre côté de la table que le propriétaire.
 - Note EC proxémie = score de peur donné à l'issue de l'examen clinique réalisé du même côté de la table que le propriétaire.

- La différence calculée entre les scores de peur donnés par le vétérinaire expérimentateur pour chacune des situations :
 - $\Delta Puce_v = \text{Note puce classique} - \text{Note puce proxémie}$
 - $\Delta EC_v = \text{Note EC classique} - \text{Note EC proxémie}$
- La moyenne calculée à partir des deux scores de peur donnés lors du visionnage par les observateurs des vidéos à l'issue des différentes situations :
 - Moyenne puce classique
 - Moyenne puce proxémie
 - Moyenne EC classique
 - Moyenne EC proxémie
- La différence calculée entre les moyennes des scores de peur donnés par les observateurs des vidéos pour chacune des situations :
 - $\Delta Puce_o = \text{Moyenne puce classique} - \text{Moyenne puce proxémie}$
 - $\Delta EC_o = \text{Moyenne EC classique} - \text{Moyenne EC proxémie}$

Par souci de lisibilité, nous utiliserons ces abréviations dans la suite de notre raisonnement.

4.2.3. Tests statistiques utilisés

Test non paramétrique Kappa de Cohen : permet de chiffrer l'accord entre deux ou plusieurs observateurs. Il permet de vérifier l'accord entre les notes données par les observateurs suite au visionnage des vidéos, et ainsi de vérifier la cohérence du score utilisé.

Test de Wilcoxon-Mann-Whitney (dit Mann-Whitney) : test non paramétrique qui permet de comparer les valeurs quantitatives de deux populations indépendantes. Il a permis de comparer les $\Delta Puce$ et ΔEC de deux groupes de chiens (exemple : chiens connaissant le CHUV en amont ou non, chiens ayant peur des humains ou non ...).

Test de Kruskal-Wallis : test non paramétrique utilisé pour comparer les valeurs quantitatives de deux ou plusieurs échantillons indépendants, de taille similaire ou non. Il a été utilisé afin de comparer les $\Delta Puce$ et ΔEC des chiens classés dans différents groupes (exemple : selon leur gabarit).

Test de corrélation de Spearman : test de corrélation entre deux variables quantitatives qui ne suivent pas une loi normale. Il a permis d'étudier une éventuelle corrélation entre les poids des chiens et leur réponse à l'approche proxémique.

Test des rangs signés de Wilcoxon : utilisé pour comparer des variables quantitatives de deux échantillons appariés. Nous l'avons utilisé pour comparer les scores de peur des chiens selon la méthode utilisée (proxémie ou non), le protocole étant testé deux fois sur un même chien.

Test de khi 2 : permet de vérifier si les fréquences observées dans une ou plusieurs catégories correspondent aux fréquences attendues. Concrètement, il nous a servi à étudier la préférence des chiens (selon les dires de leur propriétaire) pour l'un ou l'autre des protocoles, en supposant que cette préférence est aléatoire, due au hasard et donc que la fréquence attendue pour chacune des possibilités est de 50% (pour rappel il y avait trois réponses possibles : « proxémie, classique, ne sait pas », mais nous avons décidé de n'étudier que les deux premières afin d'établir des préférences).

RÉSULTATS

Dans un premier temps, nous décrirons notre échantillon, puis nous étudierons nos hypothèses de travail à l'aide des outils d'analyse statistique mentionnés précédemment.

1. Description de la cohorte

1.1. Population étudiée

Au total, suite au recrutement par mail réalisé au sein de l'école vétérinaire de Nantes, vingt chiens sont inscrits par des étudiants vétérinaires pour participer à cette étude. Ces chiens appartiennent ou non aux étudiants, certains ayant décidé d'inscrire le chien de leurs parents par exemple.

Les vingt participants ont correctement rempli le questionnaire préalable (Annexe 1), en remplissant tous les champs à l'aide des choix proposés. Seuls deux questionnaires ne présentent pas de réponse à la question concernant les manifestations de la peur.

1.1.1. Poids des chiens

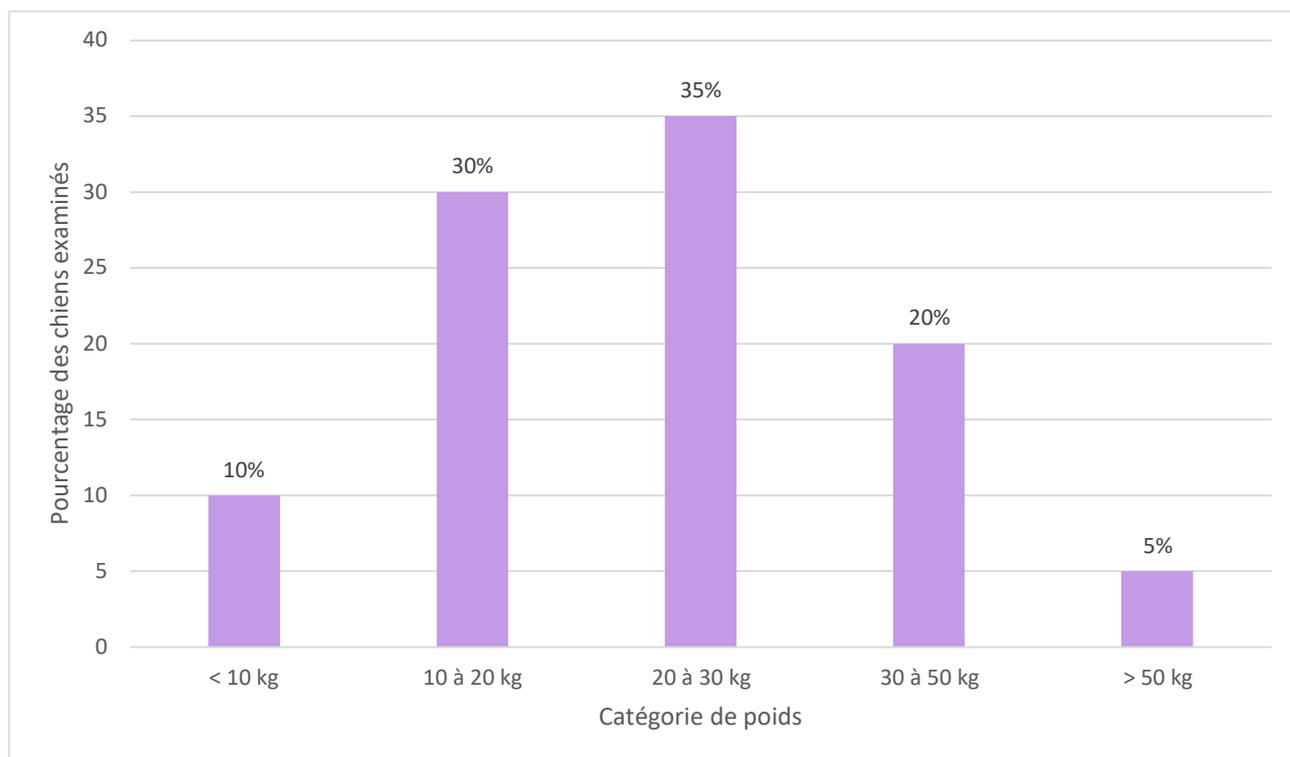


FIGURE 16 REPARTITION DES POIDS DES CHIENS EXAMINES (TOTAL = 20 CHIENS)

Les chiens inscrits sont majoritairement de format moyen à grand : 60% des chiens pèsent plus de 20 kg (12 chiens), contre 30% entre 10 et 20 kg (6 chiens) et 10% seulement en dessous des 10 kg (2 chiens).

1.1.2. Âge des chiens

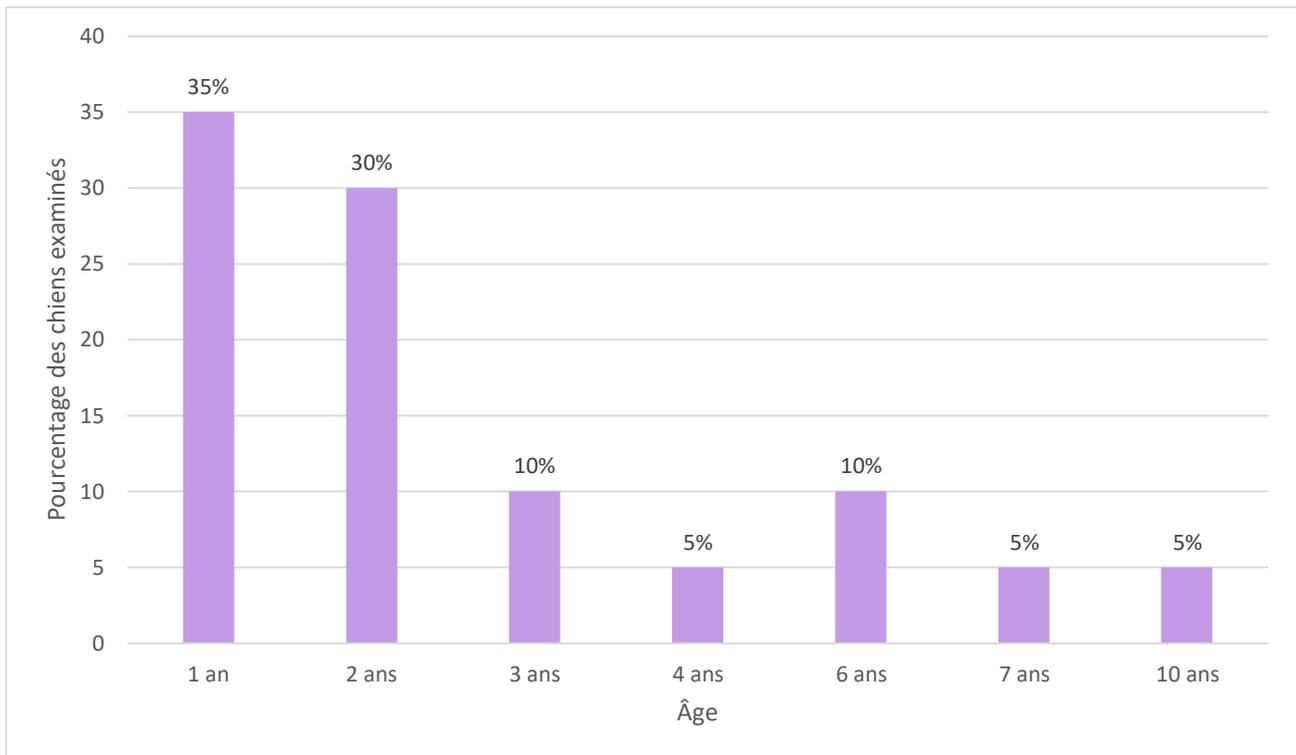


FIGURE 17 REPARTITION DES AGES DES CHIENS EXAMINES (TOTAL = 20 CHIENS)

La population étudiée est formée en majorité de jeunes chiens : 65% (13 chiens) ont en effet entre 1 et 2 ans. 30% des chiens (6) ont entre 3 et 7 ans et un seul chien est âgé de 10 ans.

1.2. Réactions de peur des chiens étudiés

1.2.1. Réactions de peur au quotidien des chiens

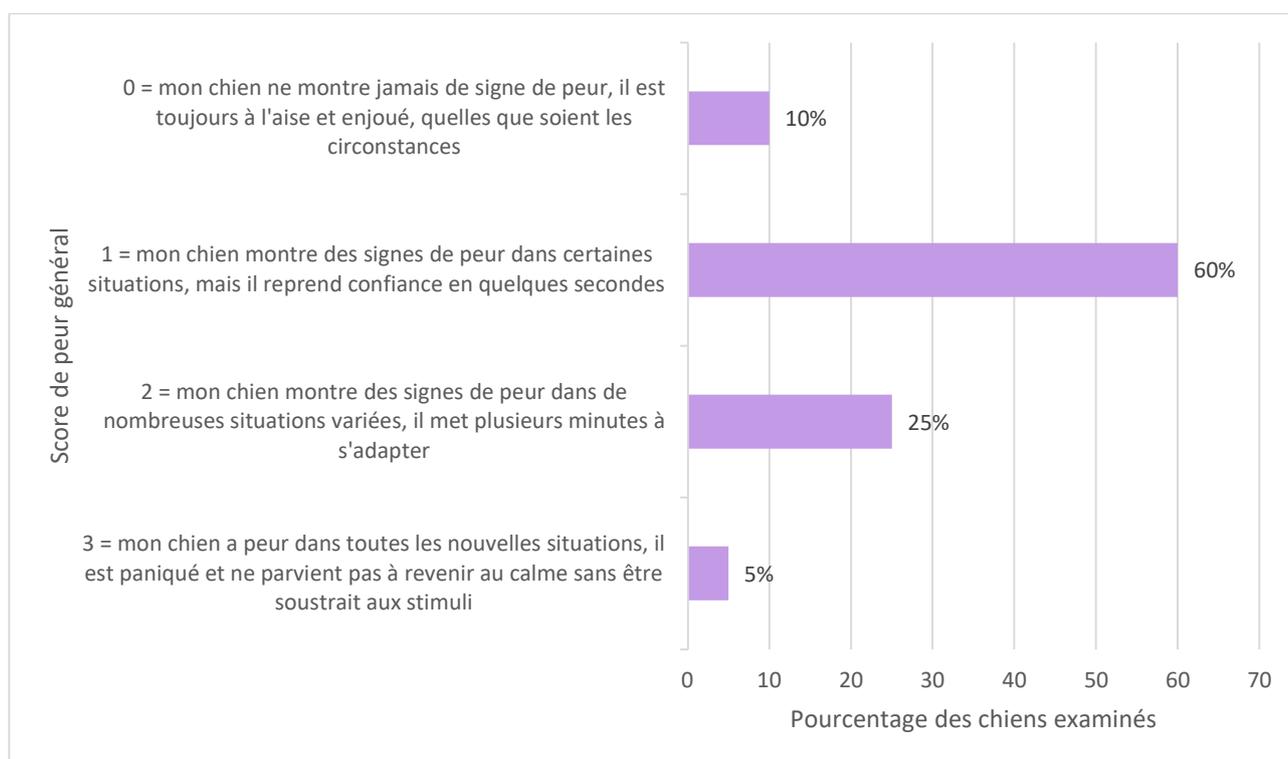


FIGURE 18 SCORE DE PEUR DONNE PAR LES PROPRIETAIRES CONCERNANT LEUR CHIEN (TOTAL = 20 CHIENS)

Les chiens étudiés sont décrits par leur propriétaire comme des chiens majoritairement peu peureux : 10% des chiens (2) ont été notés avec un score de 0, 60% (12 chiens) présentent des signes de peur dans quelques situations mais reprennent confiance en quelques secondes (score égal à 1), 25% des chiens (5) mettent plusieurs minutes à s'adapter, dans des situations nombreuses et variées. Notons qu'un participant a attribué le plus haut score à son animal, une peur dans toutes les nouvelles situations, un chien paniqué et ne parvenant pas à revenir au calme sans être soustrait aux stimuli.

1.2.2. Situations pouvant générer des réactions de peur

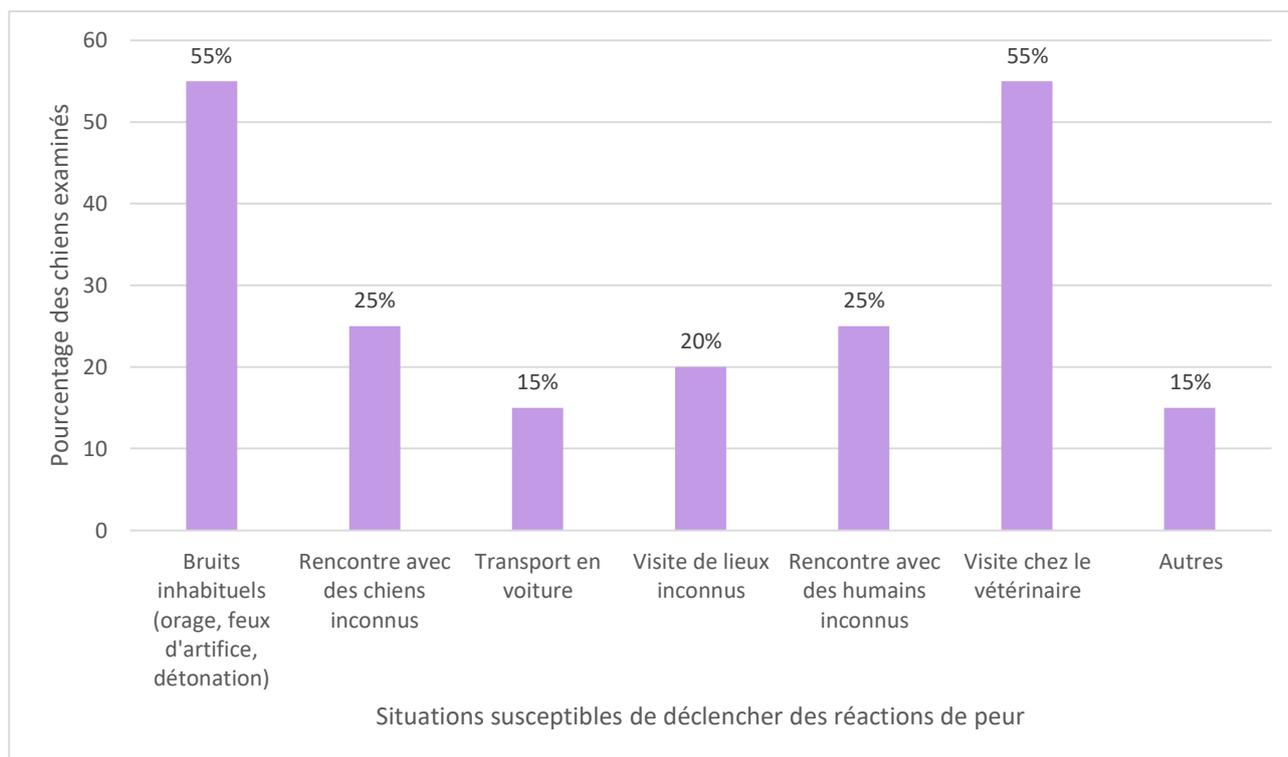


FIGURE 19 SITUATIONS SUSCEPTIBLES DE DECLENCHER DES REACTIONS DE PEUR CHEZ LES 20 CHIENS ETUDIES

Les situations susceptibles de déclencher des réactions de peur sont variées. En particulier, la visite vétérinaire est une des situations les plus problématiques puisque 55% des propriétaires décrivent que leur chien présente des réactions de peur au cours de cet événement.

De plus, 25% des chiens (5) ont peur lors d'une rencontre avec des humains inconnus, ce qui est le cas lors d'une première rencontre avec un vétérinaire.

15% (3 chiens) présentent une peur du transport en voiture, 20% (4 chiens) des lieux inconnus, situations souvent rencontrées lors de la visite vétérinaire.

Trois propriétaires rapportent des circonstances non répertoriées dans le questionnaire : les chevaux et des formes non reconnues dans la rue.

Il faut noter que cette question était à choix multiples, un même chien pouvant avoir peur dans plusieurs situations. Cela explique le total des pourcentages supérieur à 100%.

1.2.3. Réaction du chien lors d'une visite vétérinaire

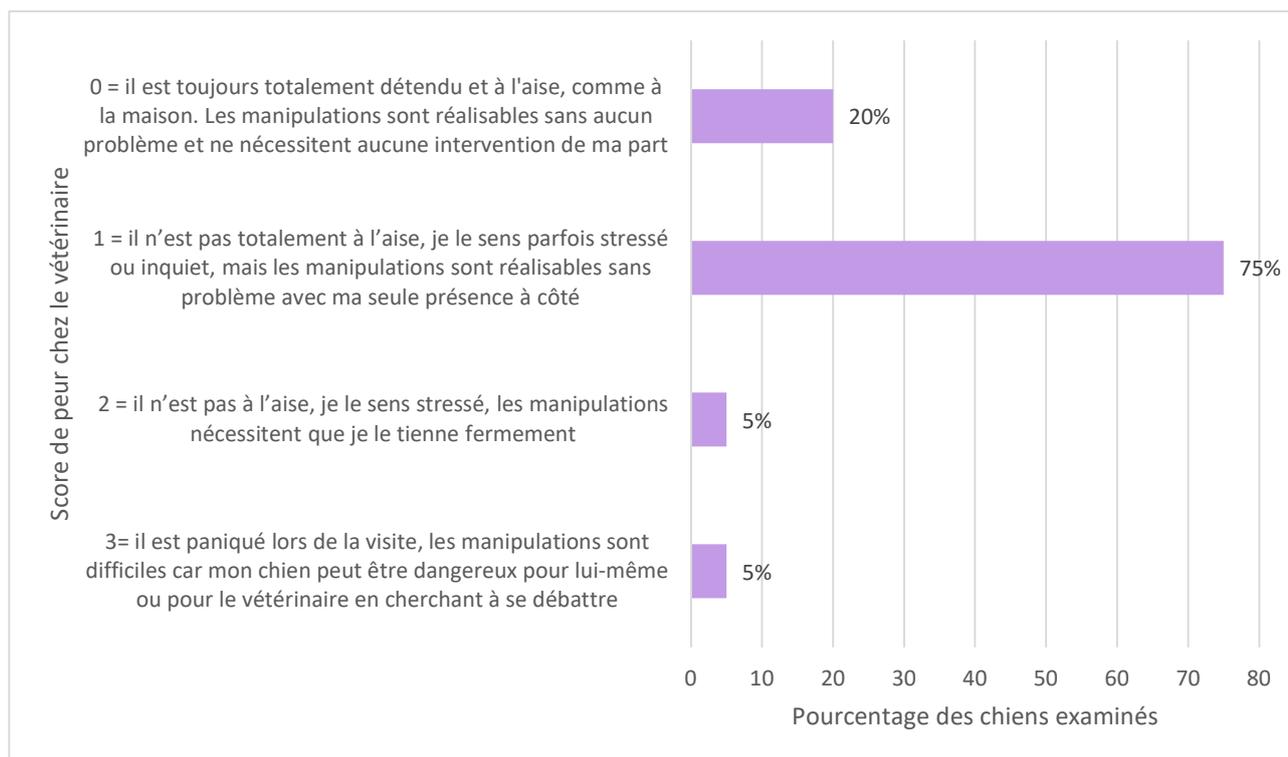


FIGURE 20 SCORE DE PEUR DONNE PAR LES PROPRIETAIRES DANS LE CADRE D'UNE CONSULTATION VETERINAIRE (TOTAL = 20 CHIENS)

Des tendances identiques à celles décrites pour le caractère peureux ou non des chiens en général se dessinent dans le cadre particulier de la consultation vétérinaire.

Cette fois 20% des propriétaires (4) pensent que leur chien est totalement détendu et à l'aise en consultation, « comme à la maison », et que les manipulations sont réalisables sans intervention de leur part.

Les trois quarts des chiens (75% soit 15 chiens) sont décrits comme parfois stressés, pas totalement à l'aise, mais sans répercussions sur la réalisation des manipulations. Un chien nécessite une contention ferme lors de la visite vétérinaire. Enfin, un chien est décrit comme paniqué et pouvant devenir dangereux pour lui-même ou pour le vétérinaire en cherchant à se débattre. Au total, c'est donc 85% (17 chiens) qui présentent des signaux de peur chez le vétérinaire selon leur propriétaire.

1.2.4. Manifestations de la peur

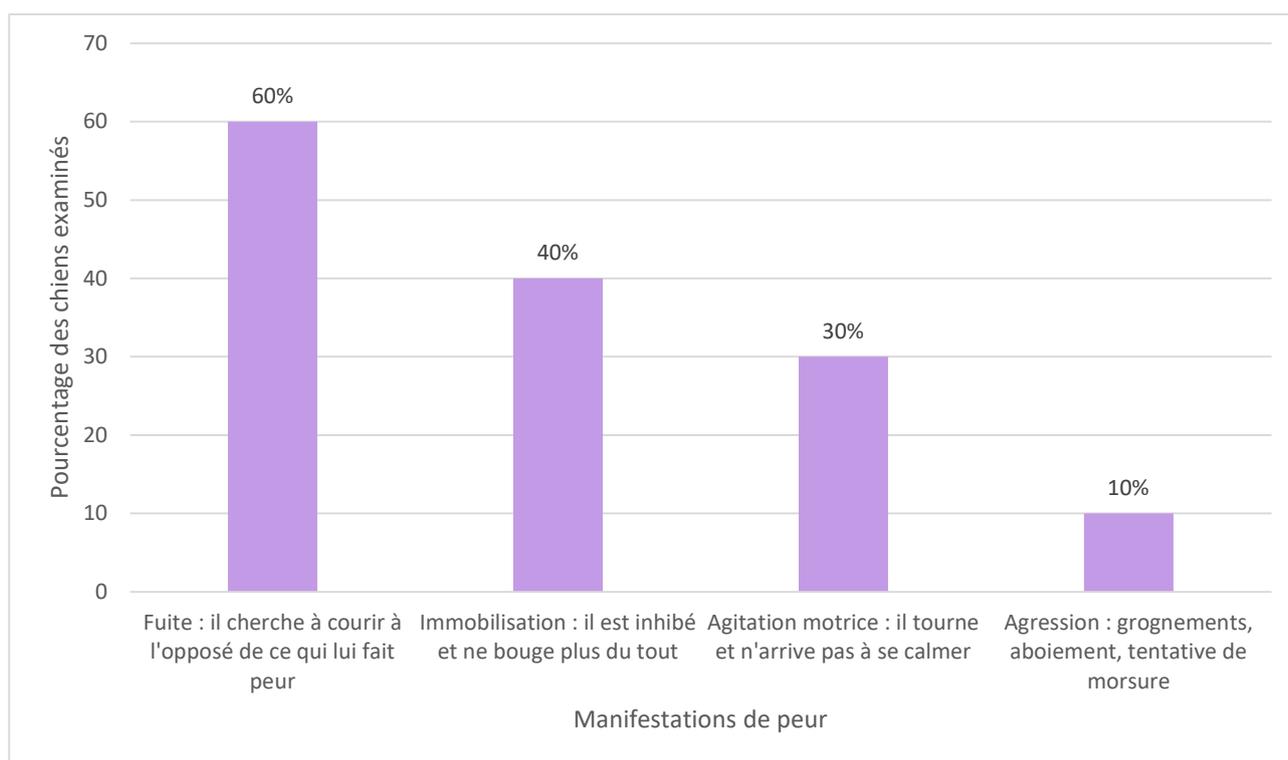


FIGURE 21 MANIFESTATIONS RAPPORTEES DE PEUR CHEZ LES 20 CHIENS EXAMINES

Plus de la moitié des chiens (60%) présentent un comportement de fuite en situation de peur. 40% (8 chiens) ont tendance à s'immobiliser, 30% (6 chiens) s'agitent au contraire. 10% des propriétaires (2) rapportent des agressions de la part de leur chien. Il est à noter que les choix sur cette question étaient multiples, un chien pouvant présenter plusieurs réactions différentes selon la situation rencontrée.

1.3. Antécédents des chiens étudiés

1.3.1. Suivi régulier par un vétérinaire

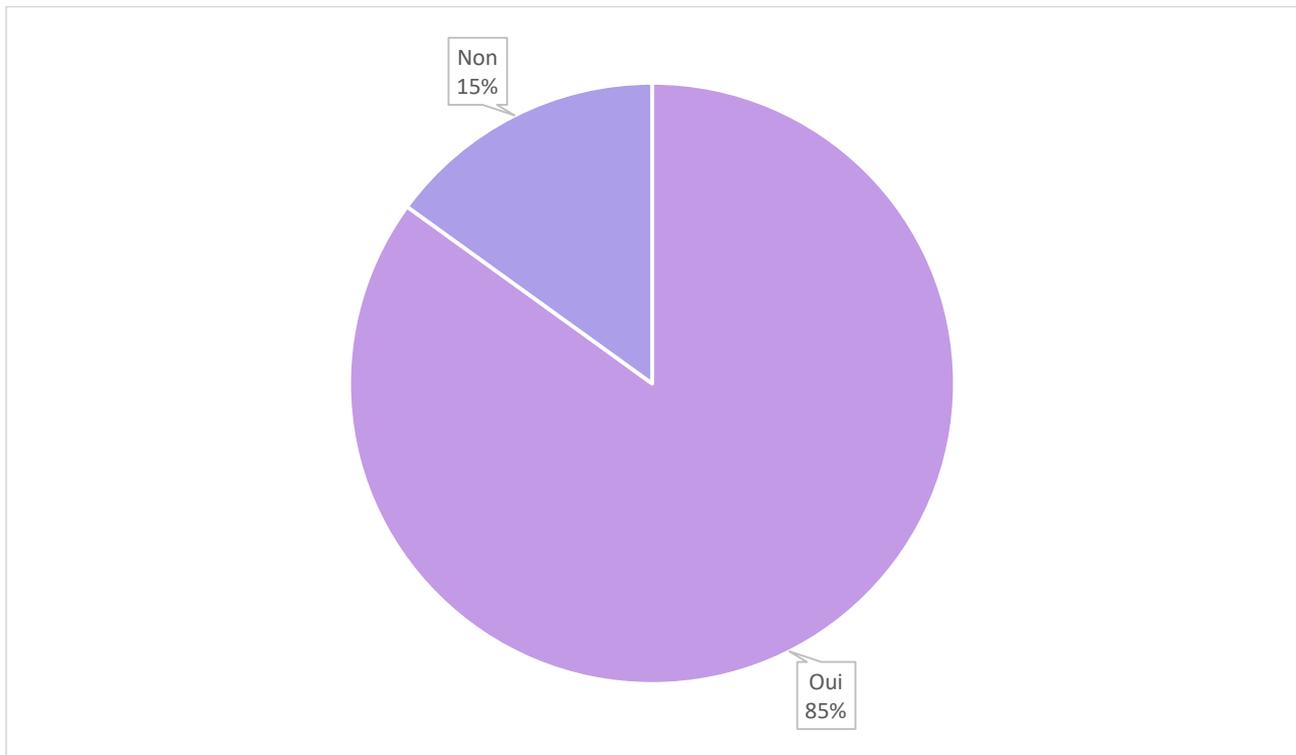


FIGURE 22 REPARTITION DES CHIENS HABITUELLEMENT SUIVIS OU NON PAR UN VETERINAIRE (TOTAL = 20 CHIENS)

Plus de trois quarts des chiens (85%) sont habituellement suivis par un vétérinaire. Seuls 3 (15%) ne sont pas dans cette situation : ils sont en réalité vaccinés à la maison et suivis par leur propre propriétaire (étudiant vétérinaire).

1.3.2. Maladies chroniques

Quatre chiens présentent des maladies chroniques :

- 2 sont dysplasiques des coudes ;
- 1 est dysplasique des hanches ;
- 2 sont atteints de dermatite atopique canine.

1.3.3. Connaissance des lieux de l'étude

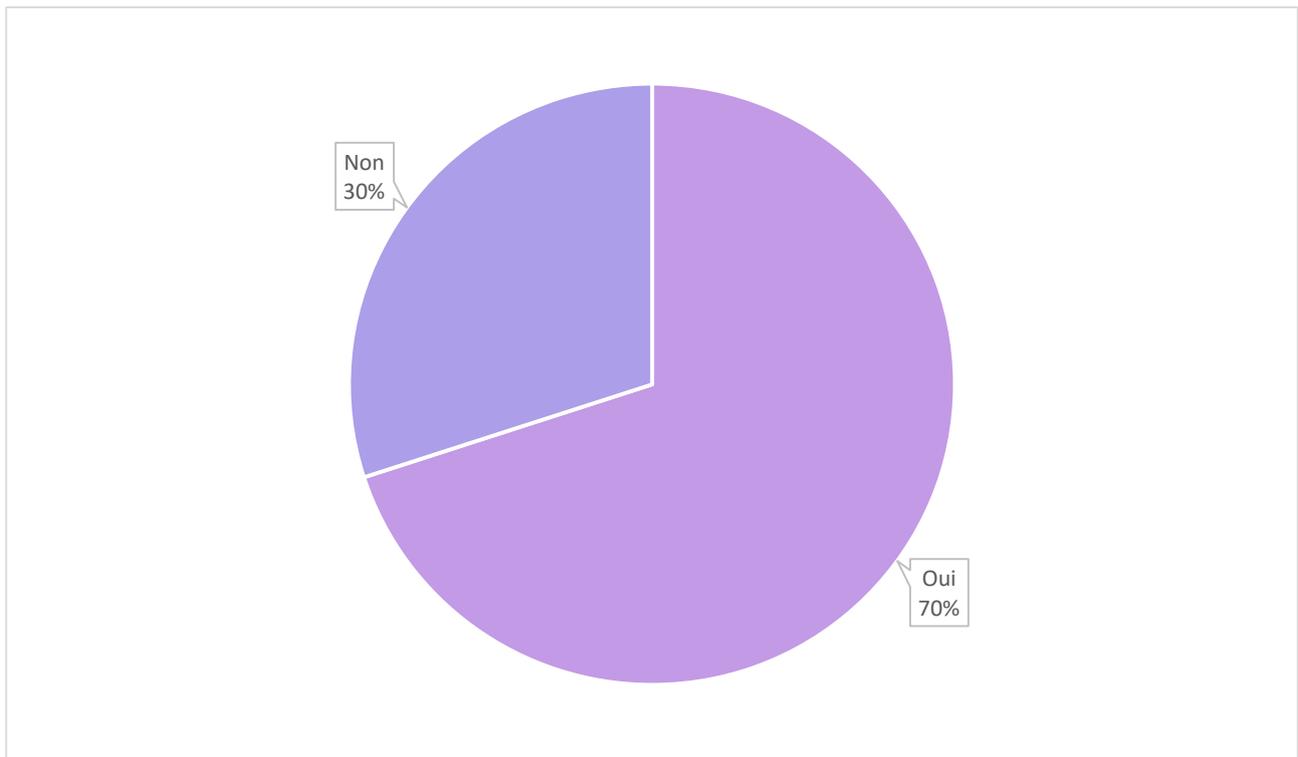


FIGURE 23 REPARTITION DES CHIENS CONNAISSANT OU NON LE CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE VETERINAIRE DE NANTES (TOTAL = 20 CHIENS)

La majorité des chiens (70%) connaissent le lieu où s'effectue l'étude (le Centre Hospitalier Universitaire Vétérinaire CHUV de Nantes), dans un cadre de consultation vétérinaire. 6 chiens cependant ne s'y sont jamais rendus auparavant.

2. Analyse statistique des résultats issus des consultations expérimentales

Pour la suite des analyses, une p-value de 0.05 est utilisée afin de décider du caractère significatif ou non des résultats statistiques.

2.1. Validité du protocole

2.1.1. Remarque sur les placements du vétérinaire lors de la lecture de puce électronique

Notons dès maintenant que les positionnements décrits dans le protocole n'ont pas toujours été respectés. Ces erreurs ont été nettement visibles sur les vidéos a posteriori : le vétérinaire expérimentateur faisait l'effort de se placer à côté du propriétaire, mais les mouvements du chien l'ont parfois conduit à approcher le lecteur de puce électronique de manière frontale par rapport à la tête du chien, et non avec un abord latéral comme souhaité. Ces vidéos ont toutefois été conservées dans les analyses. Nous discuterons de ce biais et de ces choix dans notre dernière partie. Il convient donc d'être prudent dans l'utilisation des termes « abord proxémique » et « abord frontal », en gardant ces erreurs en tête.

2.1.2. Accord entre les différents observateurs

Nous souhaitons examiner la fiabilité du score de peur donné aux chiens étudiés. Nous réalisons un test non paramétrique Kappa de Cohen, étudiant l'accord entre les notes données pour chaque chien et chaque situation par les deux observateurs des vidéos. Cet accord varie de léger à modéré :

TABLEAU 2 : ACCORD ENTRE LES 2 OBSERVATEURS DES VIDEOS, POUR LES SCORES DE PEUR DONNES SUITE AU VISIONNAGE DES DIFFERENTES SEQUENCES (METHODE DU KAPPA)

Valeur étudiée	Valeur du Kappa	Interprétation : accord ...
Score de peur donné au visionnage de la séquence : puce électronique avec un abord classique	0.143	Léger
Score de peur donné au visionnage de la séquence : puce électronique avec un abord proxémique	0.113	Léger
Score de peur donné au visionnage de la séquence : examen clinique avec un abord classique	0.437	Modéré
Score de peur donné au visionnage de la séquence : examen clinique avec un abord proxémique	0.114	Léger
Δ Puce des deux observateurs	0.083	Léger
Δ EC des deux observateurs	0.139	Léger

L'accord étant faible, nous utiliserons pour la suite de nos analyses la moyenne des notes des deux observateurs, afin de ne pas privilégier l'une ou l'autre des notations.

De plus, certains de nos tests statistiques nécessitent d'utiliser la différence entre la note donnée lors du protocole avec approche proxémique et celle donnée lors du protocole classique (Δ Puce et Δ EC).

Nous avons donc regardé l'accord entre observateurs pour ces valeurs ($\Delta Puce$ et ΔEC propre à chacun des observateurs). Ici encore l'accord reste léger. C'est pourquoi nous utilisons la différence entre les moyennes des scores donnés par les observateurs.

2.1.3. Influence de l'ordre de passage

Afin d'évaluer si l'ordre de passage a une influence sur les scores de peur présentés par les chiens au cours des manipulations, nous reprenons nos deux groupes formés pour le protocole. Pour rappel :

- Groupe A : abord classique mené en premier (10 chiens) ;
- Groupe B : abord proxémique mené en premier (10 chiens).

INFLUENCE LORS DE LA LECTURE DE LA PUCE ELECTRONIQUE

TABLEAU 3 : MOYENNE DES $\Delta Puce$ SELON CHAQUE GROUPE

	Moyenne des $\Delta Puce_v$	Moyenne des $\Delta Puce_o$
Groupe A	0.3 (écart-type = 0.48)	0.35 (écart-type = 0.34)
Groupe B	0.3 (écart-type = 0.67)	0.15 (écart-type = 0.58)

L'ordre de passage n'a pas d'influence sur les scores de peur présentés par les chiens lors de la lecture de puce électronique. En effet, les moyennes des $\Delta Puce_v$ sont identiques pour les deux groupes (égales à 0.3). De plus, les $\Delta Puce_o$ ne sont pas significativement différents pour le groupe A ou pour le groupe B (Mann Whitney, $Q_{obs} = 62$, p-value = 0.36).

INFLUENCE LORS DE L'EXAMEN CLINIQUE

TABLEAU 4 : MOYENNE DES ΔEC SELON CHAQUE GROUPE

	Moyenne des ΔEC_v	Moyenne des ΔEC_o
Groupe A	0.2 (écart-type = 0.42)	0.5 (écart-type = 0.53)
Groupe B	-0.3 (écart-type = 0.67)	0.1 (écart-type = 0.32)

L'ordre de passage n'a pas d'influence sur les scores de peur présentés par les chiens lors de l'examen clinique : les ΔEC_v et les ΔEC_o ne sont pas significativement différents lorsqu'un abord classique est étudié en premier (groupe A) ou lorsqu'un abord proxémique est utilisé en premier (groupe B) (Mann Whitney, $Q_{obs} = 71$, p-value = 0.067), (Mann Whitney, $Q_{obs} = 71.5$, p-value = 0.085).

Nous pouvons affirmer : l'ordre de passage n'a pas d'influence sur les scores de peur des chiens, ni lors de la lecture de puce électronique, ni lors de l'examen clinique.

2.2. Influence du type de chien étudié

Les chiens ont été classés dans différentes catégories, sur la base des réponses au questionnaire distribué avant les consultations expérimentales (Annexe 1). Par analyse statistique, nous concluons que :

- Aucune corrélation n'est retrouvée entre le gabarit du chien et l'influence d'un abord proxémique, que ce soit pour la lecture de la puce électronique (Kruskal-Wallis, Qobs : 3.861, p-value : 0.277) ou l'examen clinique (Kruskal-Wallis, Qobs : 4.961, p-value : 0.175). Pour ce test, les chiens ont été répartis en quatre catégories de poids : un seul chien pesait plus de 50kg et a donc été inclus dans la catégorie inférieure (30 à 50 kg). Le test utilise alors comme variable dépendante les $\Delta Puce_o$ (ou ΔEC_o) et comme variable indépendante, les quatre catégories de poids du chien.
- Le fait que le chien connaisse le CHUV en amont de la consultation ou non n'est pas corrélé à l'influence d'un abord proxémique, que ce soit pour la lecture de la puce électronique (Mann Whitney, Qobs : 49, p-value : 0.574) ou l'examen clinique (Mann Whitney, Qobs : 59.5, p-value : 0.128). Ici encore, nous avons étudié les $\Delta Puce_o$ (et ΔEC_o) selon l'appartenance à la catégorie « mon chien est déjà venu au CHUV pour une consultation » ou non.
- Il n'y a pas de corrélation entre le score de peur chez le vétérinaire donné par le propriétaire dans le questionnaire (pour rappel : score de 0 à 3 dans l'ordre croissant de niveau de peur) et l'influence de la proxémie (objectivée par la différence entre les scores selon l'approche proxémique et classique). Cette observation concerne la lecture de la puce électronique et l'examen clinique, selon les observateurs des vidéos et le vétérinaire expérimentateur (Spearman's rank correlation, p-value > 0.05).
- Il n'y a pas de différence significative dans les scores de peur chez les chiens dont les propriétaires rapportent une peur des humains inconnus par rapport au reste de la cohorte. Cette observation a été réalisée en classant les chiens en deux catégories : ceux dont les propriétaires ont rapporté une peur des humains inconnus, et ceux qui n'ont pas signalé cette peur. Puis nous avons comparé leurs $\Delta Puce_o$ (Mann Whitney, Qobs : 22, p-value : 0.17) et les ΔEC_o (Mann Whitney, Qobs : 45.5, p-value : 0.477).

Les hypothèses suivantes sont donc invalidées :

- **H1/2a : Les chiens décrits comme peureux par leur propriétaire chez le vétérinaire ne semblent pas plus sensibles à l'utilisation de la proxémie.**
- **H1/2b : Les chiens ayant peur des inconnus ne semblent pas plus sensibles à l'utilisation de la proxémie.**
- **H1/2c : Les chiens de petit format ne semblent pas plus sensibles à l'utilisation de la proxémie.**
- **H1/2d : Les chiens connaissant le CHUV dans un contexte de consultation ne semblent pas plus sensibles à l'utilisation de la proxémie.**

2.3. Influence d'un abord proxémique lors de la lecture de puce électronique

2.3.1. Selon le vétérinaire expérimentateur

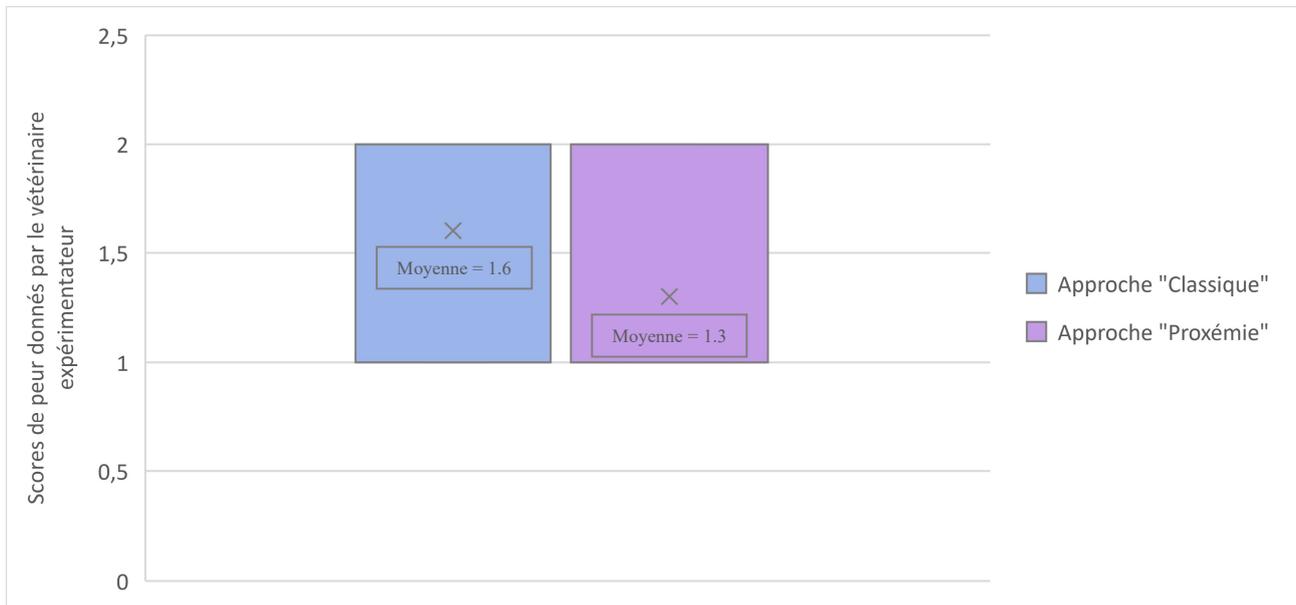


FIGURE 24 DIAGRAMME BOITE A MOUSTACHE MONTRANT LA REPARTITION DES SCORES DE PEUR DONNES PAR LE VETERINAIRE EXPERIMENTATEUR LORS DE LA LECTURE DE PUCE ELECTRONIQUE

Les chiens présentent des scores de peur observés statistiquement moins élevés lors de la lecture de puce avec un abord proxémique aux côtés du propriétaire, par rapport à l'abord frontal, selon le vétérinaire expérimentateur (Wilcoxon pour données appariées, $Q_{obs} = 31.5$, $p\text{-value} = 0.041$). Le score de peur moyen est ainsi de 1.3 lors de la lecture avec abord proxémique, contre 1.6 en approche frontale.

2.3.2. Selon les observateurs des vidéos

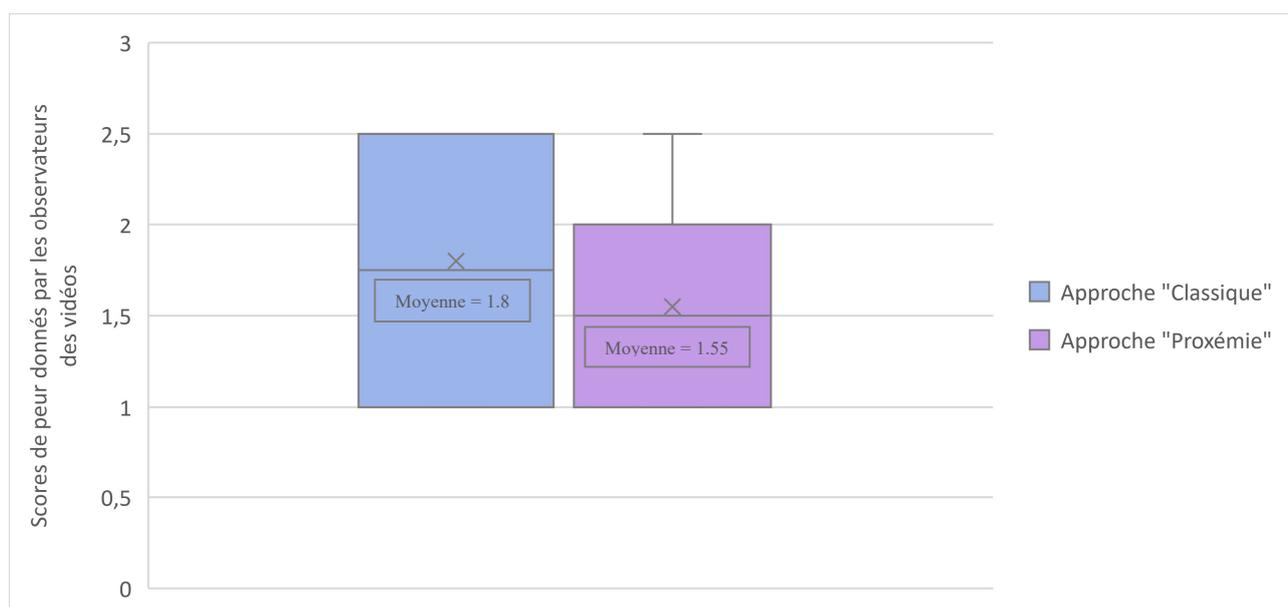


FIGURE 25 DIAGRAMME BOITE A MOUSTACHE MONTRANT LA REPARTITION DES SCORES DE PEUR DONNES PAR LES OBSERVATEURS DES VIDEOS LORS DE LA LECTURE DE LA PUCE ELECTRONIQUE

Les chiens présentent des scores de peur observés statistiquement moins élevés lors de la lecture de puce avec un abord proxémique, par rapport à l'abord frontal, selon la moyenne des scores donnés par les observateurs des vidéos (Wilcoxon pour données appariées, $Q_{obs} = 74,5$, $p\text{-value} = 0,035$). Le score de peur moyen est de 1,55 lors de la lecture avec abord proxémique, contre 1,8 en approche frontale.

A l'issue de ces deux tests, nous pouvons dire que notre hypothèse **H1** est validée, avec un niveau de risque inférieur ou égal à 5% : **la lecture de la puce électronique par le vétérinaire en respectant un abord proxémique semble diminuer les signes de peur présentés par le chien examiné.**

2.4. Influence d'un abord proxémique lors de l'examen clinique

2.4.1. Selon le vétérinaire expérimentateur

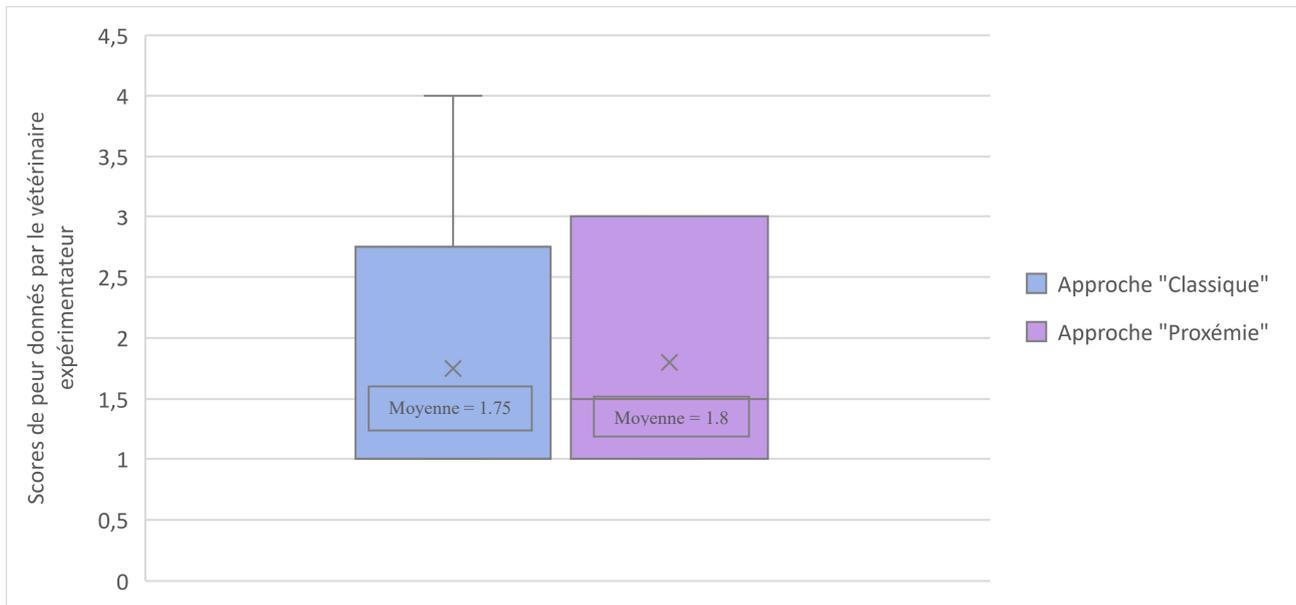


FIGURE 26 DIAGRAMME BOITE A MOUSTACHE MONTRANT LA REPARTITION DES SCORES DE PEUR DONNES PAR LE VETERINAIRE EXPERIMENTATEUR LORS DE L'EXAMEN CLINIQUE

Les scores de peur présentés par les chiens lors de l'examen clinique et évalués par le vétérinaire expérimentateur ne sont pas significativement différents dans l'une ou l'autre des situations (Wilcoxon pour données appariées, $Q_{obs} = 12$, $p\text{-value} = 0.777$).

2.4.2. Selon les observateurs des vidéos

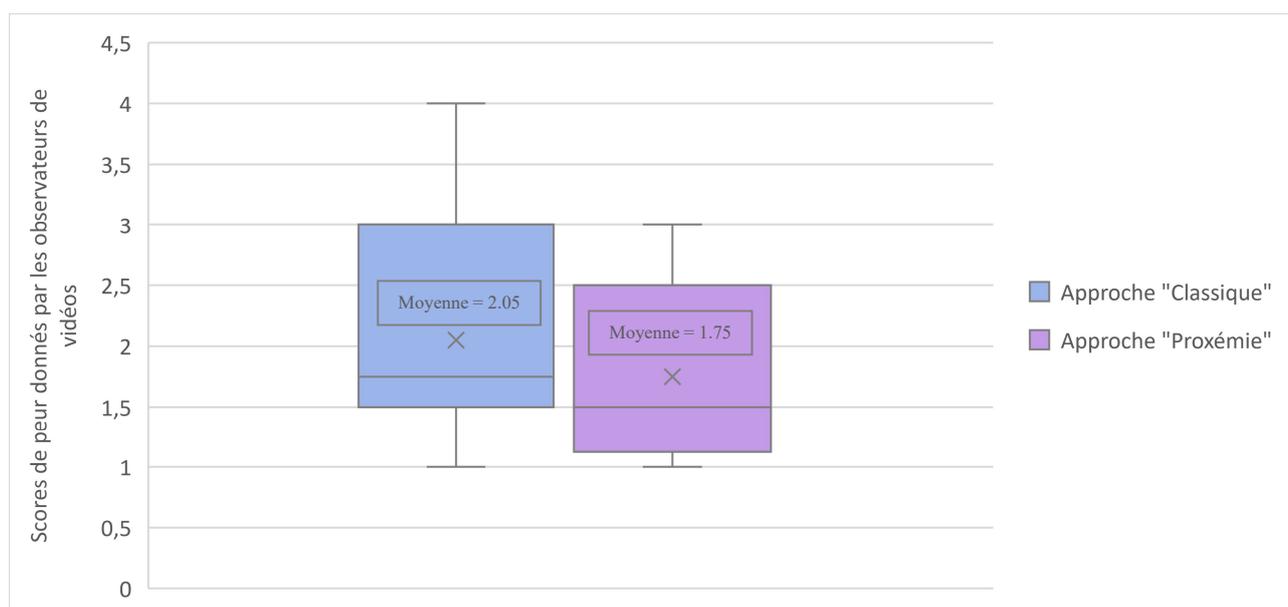


FIGURE 27 DIAGRAMME BOITE A MOUSTACHE MONTRANT LA REPARTITION DES SCORES DE PEUR DONNES PAR LES OBSERVATEURS DES VIDEOS LORS DE L'EXAMEN CLINIQUE

Les chiens présentent des scores de peur observés statistiquement moins élevés lors de l'examen clinique avec un abord proxémique, par rapport à l'abord frontal, selon la moyenne des scores donnés par les observateurs des vidéos (Wilcoxon pour données appariées, $Q_{obs} = 51$, $p\text{-value} = 0.015$). Le score de peur moyen est de 1.75 lorsque le vétérinaire se place du même côté de la table que le propriétaire, contre 2.05 lorsqu'il se positionne de l'autre côté.

A l'issue de ces deux tests, nous pouvons dire que notre hypothèse **H2** est validée en partie, avec un risque inférieur ou égal à 5% : **le positionnement du vétérinaire aux côtés du propriétaire lors de l'examen clinique diminue les signes de peur présentés par le chien examiné, selon les observateurs des vidéos, mais ne les diminue pas selon le vétérinaire expérimentateur.**

2.4.3. Influence sur les paramètres physiologiques mesurables

Les fréquences cardiaques, respiratoires et les températures rectales des chiens ne sont pas significativement différentes lors des examens cliniques menés selon les deux méthodes (Wilcoxon pour données appariées, $p\text{-value} > 0.05$).

2.4.4. Cas particulier d'un chien ayant émis un comportement agressif au cours de l'expérience

Un chien s'est montré agressif lors de l'examen clinique. Nous allons détailler plus précisément ce cas.

Il s'agit d'un labrador de dix ans, pesant entre 30 et 50 kg. Il était décrit par sa propriétaire comme un chien peu peureux en règle générale (score égal à 1 à la question 7 du questionnaire préalable (Annexe 1) correspondant à un chien pouvant montrer des réactions de peur dans quelques situations, mais reprenant confiance rapidement), sensible aux bruits inhabituels. Cependant, il avait été mis dans la catégorie 3 concernant le comportement chez le vétérinaire (chien paniqué lors de la visite, manipulations difficiles car potentiel danger pour lui-même ou pour le vétérinaire en cherchant à se débattre) (question 9). La propriétaire décrit des possibilités d'agression, de fuite ou d'agitation motrice (question 10) en situation de peur. Le chien ne connaissait pas le CHUV, et n'est pas habitué à être suivi par un vétérinaire car la propriétaire réalise elle-même les soins.

La lecture de la puce électronique a pu être réalisée facilement, sans réaction agressive ni nécessité de contention forte, avec les deux placements.

Le comportement lors de l'examen clinique a été intéressant : le premier protocole testé était le protocole avec positionnement classique. Des grognements ont été émis par le chien dès la tentative de le monter sur la table. Il a alors été décidé d'arrêter la vidéo, puis de réitérer les manipulations avec un porté par la propriétaire seule. Le chien a de nouveau grogné dès la pose du stéthoscope sur le thorax et l'expérimentation a été arrêtée. Lors de la seconde phase, avec abord proxémique, l'ensemble de l'examen clinique a pu être réalisé sans incident, la propriétaire tenant fermement son chien à l'encolure pour éviter tout risque d'accident.

Le chien a alors obtenu les notes suivantes :

TABLEAU 5 : SCORES DE PEUR POUR L'EXAMEN CLINIQUE DONNES AU CHIEN AYANT PRESENTE UNE REACTION AGRESSIVE LORS DE L'EXPERIENCE

	Score de peur pour l'examen clinique classique	Score de peur pour l'examen clinique proxémique
Vétérinaire expérimentateur	4	3
Observateurs des vidéos	4	2.5

Il s'agit du seul chien ayant obtenu la note de 4. Sa note est abaissée à 3 et 2.5 dans la situation avec utilisation de la proxémie.

2.5. Ressenti des propriétaires face à l'approche proxémique utilisée en consultation vétérinaire

2.5.1. Selon l'avis du propriétaire, quelle situation le chien a-t-il préféré ?

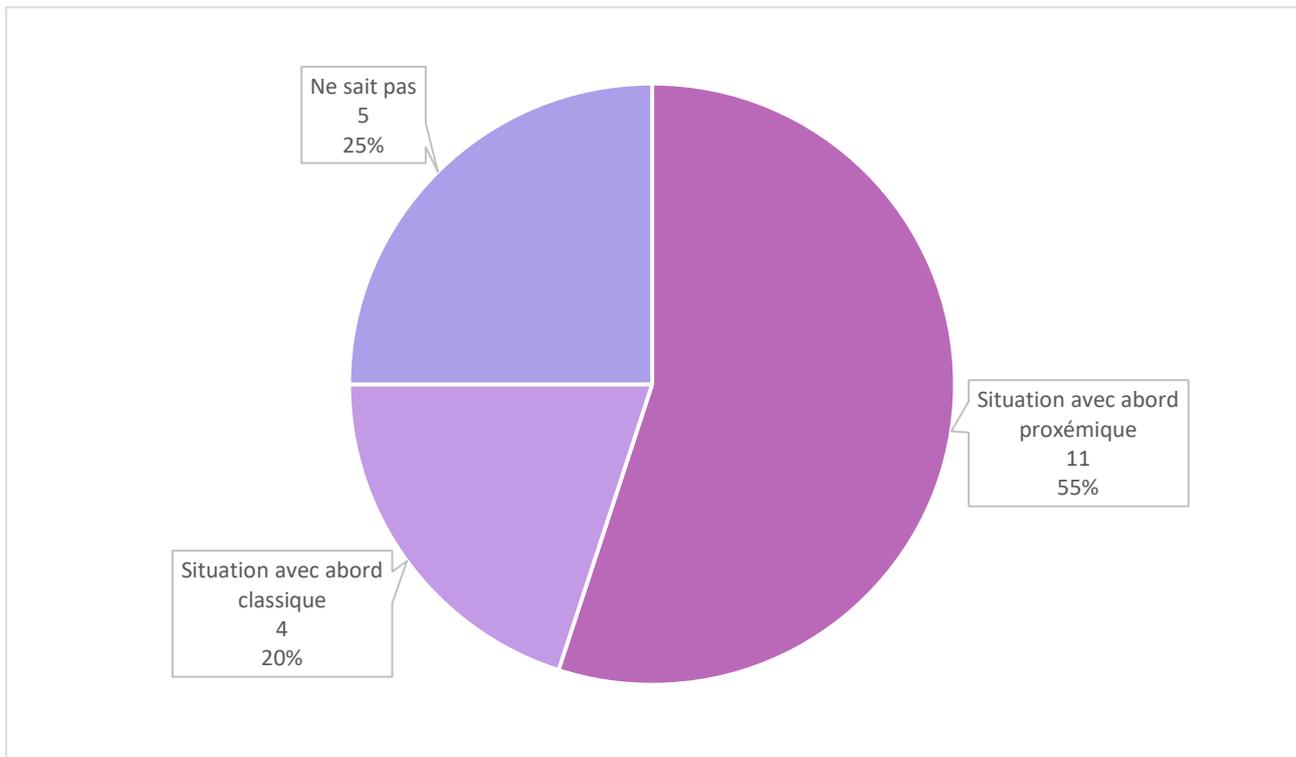


FIGURE 28 REPARTITION DES RESSENTIS PAR LES PROPRIETAIRES CONCERNANT LA SITUATION DANS LAQUELLE LEUR CHIEN A ETE LE PLUS A L'AISE

Selon l'avis du propriétaire, les chiens n'ont pas préféré l'une ou l'autre des situations de façon significative (test de khi 2, khi2 = 3.3, p-value = 0.07).

Nous remarquons cependant que plus de la moitié des propriétaires totaux déclarent que leur chien préfère une situation avec abord proxémique, ce qui n'est pas négligeable. L'absence de résultat significatif peut être due au faible effectif.

L'hypothèse **H3** n'est pas confirmée : **les propriétaires ne rapportent pas que leur chien semble avoir préféré l'abord proxémique.**

2.5.2. Quelle situation le propriétaire a-t-il, lui, préféré ?

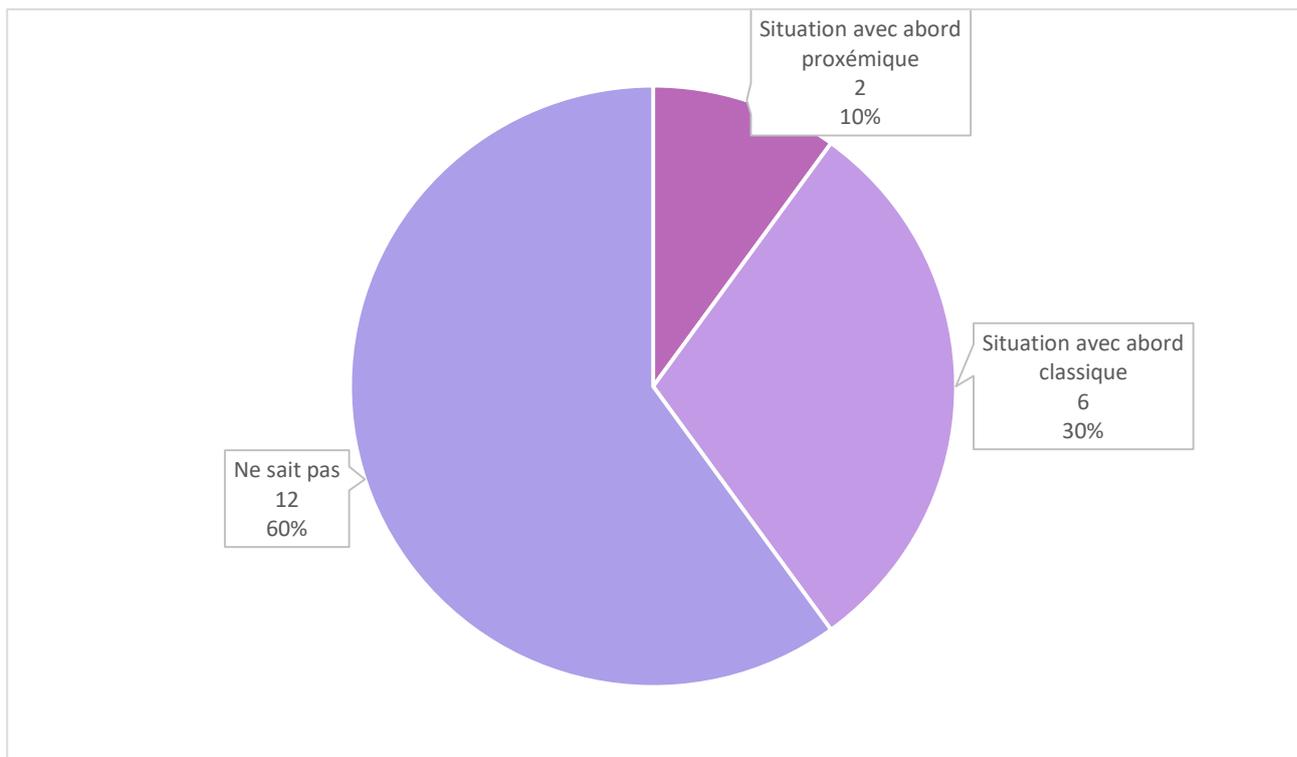


FIGURE 29 REPARTITION DES PREFERENCES DES PROPRIETAIRES CONCERNANT L'ABORD UTILISE

En raison du grand nombre de « ne sait pas » (60%), qui réduit notre effectif à 8 personnes ayant déclaré une préférence pour l'une ou l'autre des approches, nous ne réalisons pas de test statistique et nous contentons de décrire les résultats obtenus. Nous remarquons ainsi que seulement 2 propriétaires (10%) ont préféré la situation avec abord proxémique ce qui est très faible. Un nombre légèrement plus élevé (6 personnes) préfère l'approche classique. Plus de la moitié des propriétaires (60%) n'expriment pas de préférence.

Au vu des résultats obtenus, nous ne sommes pas en mesure de tester l'hypothèse **H4**. Cependant, nous remarquons que **les propriétaires ne semblent pas préférer une consultation menée avec une approche classique, une majorité d'entre eux n'ont aucune préférence tandis que très peu choisissent l'approche proxémique.**

DISCUSSION

1. Résultats à retenir

1.1. Influence d'un abord proxémique lors de la lecture de la puce électronique

Les observations réalisées par les différents acteurs de cette étude s'accordent à indiquer un **effet positif d'un abord proxémique lors de la lecture de la puce électronique en début de consultation**. Les chiens présentent en effet en moyenne un score de peur moins élevé avec utilisation de cette méthode, quelque soit l'ordre de passage, selon le vétérinaire expérimentateur et selon les observateurs vidéos. Cette observation est à nuancer pour plusieurs raisons, détaillées ci-après.

1.2. Influence d'un abord proxémique lors de l'examen clinique

Les observateurs des vidéos relèvent **une influence positive de l'utilisation de la proxémie au cours de l'examen clinique. Elle abaisse les niveaux de peur**, et ce sans influence de l'ordre de passage. Cette observation est rendue significative avec un risque égal ou inférieur à 5% (p-value = 0.015).

Cette différence n'est pas significative du côté du vétérinaire expérimentateur. Nous proposons plusieurs pistes pour expliquer ce résultat :

- Bien que le vétérinaire soit au contact de l'animal, il ne pouvait pas observer les expressions faciales du chien lors de l'examen en position proxémique. Son ressenti est donc principalement fondé sur la possibilité de réaliser techniquement l'examen clinique mais pas sur les observations des expressions faciales du patient.
- La réalisation de l'examen clinique en elle-même a pu perturber sa notation, en détournant sa concentration de l'observation des réactions de l'animal.
- Le fait pour le vétérinaire de pouvoir réaliser les manipulations en entier peut le conduire à sous-estimer le niveau de peur du chien. Il est facile de penser que la consultation s'est parfaitement déroulée, alors que le chien était dans un grand niveau d'inquiétude, tout simplement car il s'est laissé faire. Les chiens utilisant l'immobilisation comme stratégie face à la peur sont les principaux concernés par ce phénomène.

Le cas du seul chien agressif est à souligner : aucune conclusion ne peut en être tirée car il ne s'agit que d'un cas isolé. Cependant, l'utilisation de la proxémie a été accompagnée d'une diminution de la réactivité du chien sur lequel l'examen clinique complet (y compris des yeux et des muqueuses buccales) a pu être réalisé. Cette observation est très intéressante dans le cadre de notre étude. Il aurait été intéressant de réaliser davantage de consultations sur des animaux réputés agressifs chez le vétérinaire afin d'évaluer si cette observation se répète, et de vérifier notre hypothèse selon laquelle l'abord proxémique est d'autant plus efficace que le chien est réactif.

1.3. Ressenti des propriétaires

Les observations des propriétaires sont corrélées avec les notes des manipulateurs : 55% déclarent que leur chien préfère la consultation avec abord proxémique.

Cependant, et cela va dans le sens d'une de nos hypothèses de départ, seuls 10% des participants se sont sentis eux-mêmes plus à l'aise dans la situation utilisant la proxémie. En réalité, plus de la moitié (60%) n'avait pas de préférence. Les règles de la proxémie canine peuvent être déstabilisantes. En effet, le vétérinaire n'est pas une connaissance proche, et il vient se placer dans l'espace personnel voire intime, du propriétaire pour la mise en place du protocole (Little 1965). Cela a pu aboutir, non seulement à une gêne de la part du maître, mais également à des modifications de placement et à des ruptures dans l'abord proxémique, que nous détaillerons dans les biais de l'étude. L'expérience en situation de consultation réelle montre par ailleurs que, bien souvent, le propriétaire se déplace instinctivement, pour s'éloigner du vétérinaire et ne pas rester dans un positionnement respectant les règles de la proxémie. Notons qu'ici, les participants à l'étude savaient que l'objectif était de tester un nouveau placement et ils ne se sont donc pas étonnés. Le fait que la majorité des participants ne présente alors pas de préférence montre que le ressenti du maître n'est pas un frein à l'utilisation de cet outil en consultation vétérinaire. Une clé sur le terrain serait sûrement l'explication de la théorie de la proxémie afin de pouvoir la mettre en place en connaissance de cause et sans gêne.

2. Biais et limites de l'étude

2.1. Limites concernant la cohorte

L'organisation de la session de consultation, le temps disponible et la méthode de recrutement n'ont pas permis d'obtenir un groupe hétérogène et suffisamment grand.

2.1.1. Sélection restreinte

Il a été choisi de ne proposer ces consultations qu'à des étudiants vétérinaires. Nous savons d'emblée que notre échantillon n'est pas représentatif de la population des chiens d'une clinique vétérinaire classique. Au vu du faible nombre de participants, nous décidons de ne pas comparer la cohorte à la population française, que ce soit pour les propriétaires ou les chiens.

Les chiens étaient en majorité jeunes (entre 1 et 2 ans), donc potentiellement peu sensibilisés aux soins vétérinaires. Ils pouvaient être habitués à visiter le CHUV pour des raisons non médicales (cours, promenade ...), ce qui n'était pas demandé dans le questionnaire préalable (Annexe 1). Dans notre étude, chaque chien était son propre témoin, ces paramètres n'ont donc pas constitué des biais à proprement parler. Le risque est de n'avoir proposé l'expérience qu'à des chiens peu stressés dans cet environnement. Or, si nous suivons l'intuition selon laquelle plus le chien est stressé plus l'utilisation de la proxémie est apaisante, cela a pu constituer un frein à l'obtention de résultats plus probants.

2.1.2. Catégories sous-représentées

Certaines catégories se retrouvent sous-représentées : ainsi avons-nous recruté qu'un seul chien géant (poids supérieur à 50kg), un seul chien considéré comme très peureux dans son comportement général, un chien paniqué lors de la visite vétérinaire et deux chiens déclenchant des agressions en réaction à la peur. Même si nos analyses statistiques ne démontrent pas de corrélation entre le fait d'appartenir à ces catégories et l'influence de l'utilisation de la proxémie, les résultats peuvent être questionnés en raison du faible nombre de cas par catégories.

De plus, les chiens très peureux, paniqués lors de la visite vétérinaire, voire agressifs sont des cas méritant plus d'exploration, l'outil de la proxémie s'adressant plus particulièrement à eux.

Concernant les catégories de poids, un biais à prendre en compte est le choix des tranches de poids : la plupart allaient de 10kg en 10kg, sauf une (poids de 30 à 50kg). La répartition n'est alors pas équitable.

2.1.3. Marge d'erreur importante

Notons que la majorité de nos p-value restent proches du seuil 0.05. L'expérience a cherché à objectiver les positionnements, mais de nombreux facteurs autres que le placement à côté du propriétaire jouent un rôle et il est probable que cela ait influencé nos données. Aussi, il se dégage des **tendances** de notre travail. Ces tendances devront être étayées et confirmées par d'autres études isolant certains facteurs ou faisant appel à un plus grand nombre de chien.

Cependant, malgré la réserve émise, notons qu'à l'inverse, aucune de ces tendances n'est en faveur des positionnements classiques : on peut donc raisonnablement mettre en avant une influence positive des placements proxémiques, pour la lecture de la puce et pour l'examen clinique.

2.2. Maîtrise des risques de rencontre et des bruits inhabituels

Afin de se rendre en salle d'attente de médecine générale, les propriétaires et leur chien devaient traverser l'ensemble du couloir du CHUV, et en particulier passer devant toutes les salles d'attente. Cependant, le biais d'une potentielle rencontre avec un chien inconnu a été maîtrisé par les horaires de consultation : le CHUV était en effet vide de clients lors des différentes visites.

De plus, ces horaires tardifs ont permis de limiter l'agitation dans l'environnement de l'étude. Peu de personnes étaient présentes dans les différentes salles d'attente et dans le service de médecine. Aucun passage inhabituel ou bruit soudain n'est venu perturber les expériences.

2.3. Cohérence de l'évaluation par le propriétaire

Une incohérence dans les réponses au questionnaire préalable à l'étude est remarquée. En effet, onze propriétaires (soit 55%) déclarent que la visite vétérinaire est une situation source de peur pour leur chien. Or, à la question suivante, dix-sept propriétaires (soit 85%) classent leur chien dans les catégories supérieures à 1, indiquant que leur chien présente des signaux de stress, qu'il n'est pas totalement à l'aise au cours d'une consultation vétérinaire. Il est donc pertinent de se poser la question de la confiance que l'on peut accorder au jugement des propriétaires sur l'observation des réactions de leur chien.

Cette différence peut être expliquée par plusieurs facteurs : chaque propriétaire a un seuil propre à partir duquel il pense reconnaître de la peur chez son chien. L'expression « pas totalement à l'aise » a pu être trompeuse et peu claire. De plus, nous pouvons reprendre le constat établi dans l'exposé du contexte scientifique : tous les propriétaires ne sont pas capables de remarquer les signaux de peur chez leur chien (Mariti et al. 2012), même si notre étude inclut des chiens d'élèves vétérinaires peut-être plus sensibilisés à l'observation des comportements canins. Les propriétaires sont par exemple

peu conscients qu'une inhibition totale de la part du chien reflète une peur intense. L'examen clinique se déroule « très bien » selon eux, puisque l'animal ne se défend pas, mais qu'en est-il de son état émotionnel réel ?

Nous pouvons alors raisonnablement penser que le nombre de chien ayant en réalité peur chez le vétérinaire est plus élevé. Les chiffres ressortant de notre questionnaire restent parlants : plus d'un chien sur deux est déclaré comme ayant peur chez le vétérinaire. Il s'agit bien d'un évènement au haut potentiel stressant pour la majorité des animaux. Cela met une nouvelle fois en avant la nécessité d'approches diminuant les niveaux d'inquiétude de nos patients canins.

2.4. Biais liés au score de peur utilisé

2.4.1. Choix du score de peur

Comme précisé dans la partie « matériel et méthodes », une évaluation du niveau de peur des chiens par des scores descriptifs, de 1 à 3 pour la lecture de la puce électronique et de 1 à 4 pour l'examen clinique, a été choisie afin de rendre les observations les plus objectives possibles.

Pour rappel, la méthode comparative entre les deux passages successifs d'un même chien n'a pas été retenue pour évaluer les vidéos car le risque de biais lié à la connaissance de la proxémie et des objectifs de l'étude par les observateurs était jugé trop élevé. De même, nous n'avons pas choisi une méthode descriptive pure, avec relevé de tous les signaux d'apaisement et des postures de peur, car elle était trop fastidieuse à mettre en place et trop difficile à interpréter par la suite. Il est en effet difficile de dire si un chien qui se lèche trois fois la truffe pendant l'examen a réellement plus peur qu'un chien qui ne le fait qu'une fois mais baille deux fois.

Les différents scores ont donc été définis à partir des définitions des signaux de peur, détaillées en première partie, tout en prenant en compte le niveau de contention nécessaire à la réalisation des manipulations. Notre étude s'intéresse en effet au niveau de peur du chien, mais également à la sécurité du praticien et à la faisabilité des soins. Ce critère nous a poussé à favoriser une lecture vétérinaire de l'examen et à ne pas nous focaliser uniquement sur le niveau de peur de l'animal examiné. Ainsi, comme expliqué précédemment, quatre réponses sont possibles face à la peur : l'immobilisation, la fuite, l'agitation motrice ou l'agressivité. Mais l'apparition de l'un ou de l'autre de ces comportements ne rend pas compte du niveau de peur du chien. Par exemple, certains chiens peuvent instrumentaliser le grognement voire la morsure, et les utiliser lors d'inquiétude peu importante, parce qu'ils ont appris qu'ils permettaient l'arrêt immédiat des manipulations. Il a été délibérément choisi de noter avec la plus haute note les animaux présentant ce type de réaction agressive car il s'agit de ceux dont la prise en charge pose le plus de problème en clinique vétérinaire.

Les trois autres types de réaction forte (immobilisation, fuite ou agitation motrice) étaient alors classés dans le score inférieur (niveau 3). Dans la même idée, les chiens réagissant avec des réactions de peur inhibée présentent des signaux plus difficiles à identifier sur les vidéos, et ont sans doute été sous-cotés par rapport à ceux montrant des réactions de peur productive comme les tremblements, l'agitation...

2.4.2. Accord entre les observateurs sur les scores de peur

On note un faible niveau d'accord entre les deux évaluateurs. Pour rappel, il est en majorité léger entre les deux observateurs des vidéos ($\kappa < 0.15$ pour trois scores sur quatre). La principale hypothèse pour expliquer ce phénomène est une mauvaise description des catégories. Après discussion avec les observateurs, il en ressort qu'un des observateurs a favorisé les postures du chien et non la facilité d'examen clinique, alors que l'autre s'en est tenu aux critères énoncés et a ainsi abouti à des scores inférieurs pour les chiens conciliants lors de l'examen.

Il faut également souligner que les trois évaluateurs sont des professionnels (vétérinaires ou chercheurs), sensibilisés au sujet de la proxémie. Cela a pu biaiser leur jugement malgré une volonté d'objectivité.

Pour pallier cela, plusieurs propositions sont envisageables :

- étayer le score et le rendre plus objectif, afin d'éviter l'interprétation personnelle ;
- tester le score sur plusieurs vidéos, et sur plusieurs observateurs pour en vérifier sa cohérence en amont de l'expérience ;
- flouter les humains à l'aide de logiciels vidéos, pour que les observateurs, même sensibilisés à la proxémie, ne puissent s'appuyer que sur le chien pour le score de peur, et non sur les positionnements utilisés.

2.5. Biais lié au respect du protocole et des placements du vétérinaire

Un des principaux biais de cette étude est le respect des placements selon les règles de la proxémie. En effet, nous l'avons vu, le propriétaire peut ne pas se sentir à l'aise aux côtés du vétérinaire et il est parfois amené à changer de position sans s'en rendre compte. De plus, le chien est un être vivant et ses mouvements ont parfois conduit à des ruptures de l'abord proxémique, ce qui a été mis en avant par les observateurs sur les vidéos. Par exemple, les chiens ayant peur ont eu tendance à se repositionner face au vétérinaire. Ce dernier, même s'il était à côté du propriétaire, pensant ainsi réaliser une coalition suffisante pour respecter les règles de l'abord proxémique, a effectué un abord frontal du lecteur de puce en direction du chien. Les manipulations ayant eu lieu sur un temps donné,

il n'a pas été possible de recommencer ces expériences, même si cela aurait dû être fait pour respecter le protocole. Les vidéos présentant une erreur de placement auraient pu être supprimées de l'étude, mais le faible nombre de cas nous a poussé à les conserver. La lecture de la puce est le moment qui a posé le plus de problème. Les résultats ont donc pu être faussés : le vétérinaire expérimentateur s'est parfois approché frontalement au lieu de respecter l'abord proxémique de côté sur des chiens du groupe « proxémie ».

Ce biais est important. Corrigé, il pourrait donner d'autant plus de poids à l'influence d'un abord de côté lors de la lecture de puce électronique.

Concernant l'examen clinique, il apparaît difficile d'attribuer les résultats significatifs au fait d'être à côté du propriétaire, ou d'être caché par le propriétaire. Dans la position proposée, le chien ne visualise en effet pas les mouvements du vétérinaire. Si les réactions de surprise sont contrôlées par le contact quasi permanent du vétérinaire avec l'animal, nous pouvons raisonnablement penser que ce dernier appréhende moins les manipulations lorsqu'il ne les voit pas. Le vétérinaire, caché, est moins source de peur.

Ainsi, la proxémie qui décrit l'ensemble des positionnements, postures, cinétique du mouvement, est difficile à mettre en œuvre et à appliquer sur le terrain, malgré un apprentissage et une volonté de mise en pratique. Décortiquer ces quelques étapes d'un examen permet de montrer à quel point certains facteurs semblent plus importants à certains moments critiques (l'abord frontal du lecteur de puce électronique, le fait d'être caché par le propriétaire au cours l'examen clinique...). Ces facteurs seront à affiner lors d'études futures.

Enfin, et comme pour la notion de marge d'erreur, aucune tendance n'est dégagée en faveur d'un positionnement classique malgré les erreurs de manipulation. Les résultats indiquent en majorité une influence positive de l'approche proxémique, ce qui est d'autant plus encourageant pour la poursuite de l'étude de l'importance du placement précis et réfléchi des intervenants lors du parcours de soins.

3. Perspectives de l'étude

Notre étude représente un premier protocole expérimental essayant de démontrer les bénéfices d'un abord proxémique au cours de situations cliniques pratiques. Cependant, la communication homme-chien, même lors de situations aussi simples que celle de la lecture de puce électronique, fait intervenir de nombreux paramètres qui sont difficiles à isoler. Le geste frontal en direction du chien semble être le point critique lors de la lecture de la puce électronique, à l'analyse vidéo. De ce fait, il pourrait à lui seul faire l'objet d'une étude toutes positions égales par ailleurs. De plus, comme évoqué plus haut, la taille restreinte de la cohorte et les différents facteurs non standardisés ont pu fausser nos résultats ou parfois les rendre moins significatifs. Ainsi élaborer un protocole exempt de facteurs parasitant les résultats en matière de communication n'est pas simple. Les pistes à explorer sont les suivantes :

- Augmenter la taille de l'échantillon.
- Sélectionner de manière plus hétérogène les participants en proposant l'étude à tous les propriétaires d'animaux d'une clinique vétérinaire, rendant ainsi la cohorte plus représentative de la population visée.
- Etudier plus spécifiquement l'effet sur les chiens potentiellement agressifs et celui sur les chiens peureux. Une muselière pourrait être utilisée systématiquement afin de protéger les manipulateurs. Les chiens pourraient être recrutés dans les patients de vétérinaire comportementaliste, ce qui permettrait de connaître leur diagnostic et d'en dégager des potentielles corrélations avec l'efficacité de la proxémie.
- Uniformiser le système de notation en rendant le score plus précis, moins équivoque, afin d'augmenter l'accord entre les observateurs.
- Recruter des observateurs neutres, ne connaissant pas les règles de la proxémie afin de limiter le biais lié à la connaissance du protocole et des objectifs de l'étude. Cependant, ces observateurs doivent avoir une certaine connaissance de codes de communication et des signaux de peur canins, afin de pouvoir réaliser la notation de manière fiable. Cela n'est pas évident car ces connaissances sont souvent corrélées à celles concernant la communication et donc à ce type d'études. L'utilisation d'analyseurs à intelligence artificielle, qui relèvent mieux les modifications faciales que l'humain, pourrait être envisagée.

CONCLUSION

L'objectif de ce travail de thèse était d'étudier l'influence de l'utilisation d'un abord respectant les principes de la **proxémie** sur le niveau de **peur** du chien au cours de la **consultation vétérinaire**. Il se focalisait plus particulièrement sur deux événements particuliers : la lecture de la puce électronique et l'examen clinique, deux moments clés d'une visite vétérinaire classique.

Notre protocole expérimental a permis d'étudier les réactions de **vingt** chiens, au cours de consultations menées avec une approche dite « classique » et une approche « proxémique ». **L'observation des vidéos, le ressenti du vétérinaire expérimentateur et du propriétaire ont mis en évidence une influence positive de l'utilisation des abords respectant les principes de la proxémie en consultation.** Les chiens présentent des scores de peur statistiquement moins élevés lors d'une lecture de puce électronique avec un abord aux côtés du propriétaires par rapport à un abord purement frontal. De même, les scores de peur sont significativement inférieurs lorsque le vétérinaire se place du même côté de la table de consultation que le propriétaire pour la réalisation de l'examen clinique, selon les observations vidéo. Les maîtres déclarent majoritairement que leur chien préfère l'approche proxémique. Ils ne sont pas non plus réfractaires à l'utilisation de cet outil en consultation.

Attention toutefois, notre étude présente plusieurs biais non négligeables : des erreurs de placements du vétérinaire ont été relevées au visionnage des vidéos, et les observateurs présentent un faible niveau d'accord quant à la notation du niveau de peur des chiens. De plus, la cohorte étudiée est de petite taille, recrutée uniquement au sein des étudiants vétérinaires d'Oniris. Il s'agit finalement d'un travail pilote pour l'étude scientifique de la proxémie appliquée au monde canin. Un protocole plus standardisé et de plus grande envergure pourrait permettre de valider ou non nos résultats qui sont significatifs mais à considérer avec prudence. Enfin, notre observation positive sur le seul chien ayant présenté un comportement agressif nous pousse à explorer cette piste : recruter davantage de chiens de ce type et les étudier avec muselière permettrait de savoir s'ils présentent une meilleure réponse à la proxémie. Celle-ci deviendrait alors un outil davantage démontré pour sécuriser les acteurs de la consultation vétérinaire.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ADRIAAN BOUWKNECHT, J., OLIVIER, Berend et PAYLOR, Richard E., 2007. The stress-induced hyperthermia paradigm as a physiological animal model for anxiety: A review of pharmacological and genetic studies in the mouse. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 1 janvier 2007. Vol. 31, n° 1, pp. 41-59. DOI 10.1016/j.neubiorev.2006.02.002.
- ALOFF, Brenda, 2018. *Canine Body Language: A Photographic Guide*. Dogwise Publishing. ISBN 978-1-61781-225-5.
- ANDERSSON, Bengt et OLSSON, Kerstin, 1965. Effects of Bilateral Amygdaloid Lesions in Nervous Dogs. *Journal of Small Animal Practice*. octobre 1965. Vol. 6, n° 5, pp. 301-308. DOI 10.1111/j.1748-5827.1965.tb04344.x.
- ANTHONY, Adam, ACKERMAN, Eugene et LLOYD, James A., 2005. Noise Stress in Laboratory Rodents. I. Behavioral and Endocrine Response of Mice, Rats, and Guinea Pigs. *The Journal of the Acoustical Society of America*. 11 juillet 2005. Vol. 31, n° 11, pp. 1430. DOI 10.1121/1.1907645.
world
- BEERDA, Bonne, SCHILDER, Matthijs, HOOFF, Jan van, VRIES, Hans de et MOL, Jan, 1998. Behavioural, saliva cortisol and heart rate responses to different types of stimuli in dogs. *Stress Collection* [en ligne]. 1 juillet 1998. Disponible à l'adresse : <https://www.wellbeingintlstudiesrepository.org/stress/2>
- BELEW, Amy M., BARLETT, Tiffani et BROWN, Scott A., 1999. Evaluation of the White-Coat Effect in Cats. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 1999. Vol. 13, n° 2, pp. 134-142. DOI 10.1111/j.1939-1676.1999.tb01141.x.
- BOONE, Alianna et QUELCH, Virginia, 2003. Effects of harp music therapy on canine patients in the veterinary hospital setting. *The Harp Therapy Journal*. 2003. Vol. 8, n° 2.
- CARROLL, Amber Diane, CISNEROS, Alissa, PORTER, Hannah, MOODY, Carly et STELLATO, Anastasia Chiara, 2022. Dog Owner Perceptions of Veterinary Handling Techniques. *Animals*. janvier 2022. Vol. 12, n° 11, pp. 1387. DOI 10.3390/ani12111387.
- CHMELÍKOVÁ, E., BOLECHOVÁ, P., CHALOUPKOVÁ, H., SVOBODOVÁ, I., JOVIČIĆ, M. et SEDMÍKOVÁ, M., 2020. Salivary cortisol as a marker of acute stress in dogs: a review. *Domestic Animal Endocrinology*. 1 juillet 2020. Vol. 72, pp. 106428. DOI 10.1016/j.domaniend.2019.106428.
- CSOLTOVA, Erika, MARTINEAU, Michaël, BOISSY, Alain et GILBERT, Caroline, 2017. Behavioral and physiological reactions in dogs to a veterinary examination: Owner-dog interactions improve canine well-being. *Physiology & Behavior*. août 2017. Vol. 177, pp. 270-281. DOI 10.1016/j.physbeh.2017.05.013.
- CUNNINGHAM, Kristen, 2017. *Hormonal Synchronization of Cortisol Levels and Emotional Contagion Between Human Owners and Agility Dogs*. Nebraska.
- DHIKAV, Vikas et ANAND, KuljeetSingh, 2012. Hippocampus in health and disease: An overview. *Annals of Indian Academy of Neurology*. 2012. Vol. 15, n° 4, pp. 239. DOI 10.4103/0972-2327.104323.

- DÖRING, Dorothea, ROSCHER, Anita, SCHEIPL, Fabian, KÜCHENHOFF, Helmut et ERHARD, Michael H., 2009. Fear-related behaviour of dogs in veterinary practice. *The Veterinary Journal*. octobre 2009. Vol. 182, n° 1, pp. 38-43. DOI 10.1016/j.tvjl.2008.05.006.
- DURANTON, Charlotte, BEDOSSA, Thierry et GAUNET, Florence, 2016. When facing an unfamiliar person, pet dogs present social referencing based on their owners' direction of movement alone. *Animal Behaviour*. 1 mars 2016. Vol. 113, pp. 147-156. DOI 10.1016/j.anbehav.2016.01.004.
- DURANTON, Charlotte et GAUNET, Florence, 2015. Canis sensitivus: Affiliation and dogs' sensitivity to others' behavior as the basis for synchronization with humans? *Journal of Veterinary Behavior*. novembre 2015. Vol. 10, n° 6, pp. 513-524. DOI 10.1016/j.jveb.2015.08.008.
- EDWARDS, Petra T., HAZEL, Susan J., BROWNE, Matthew, SERPELL, James A., MCARTHUR, Michelle L. et SMITH, Bradley P., 2019. Investigating risk factors that predict a dog's fear during veterinary consultations. WALSH, Carolyn J (éd.), *PLOS ONE*. 22 juillet 2019. Vol. 14, n° 7, pp. e0215416. DOI 10.1371/journal.pone.0215416.
- FARAGÓ, Tamás, PONGRÁCZ, Péter, RANGE, Friederike, VIRÁNYI, Zsófia et MIKLÓSI, Ádám, 2010. 'The bone is mine': affective and referential aspects of dog growls. *Animal Behaviour*. avril 2010. Vol. 79, n° 4, pp. 917-925. DOI 10.1016/j.anbehav.2010.01.005.
- FEUERBACHER, Erica N. et WYNNE, Clive D. L., 2015. Shut up and pet me! Domestic dogs (*Canis lupus familiaris*) prefer petting to vocal praise in concurrent and single-alternative choice procedures. *Behavioural Processes*. 1 janvier 2015. Vol. 110, pp. 47-59. DOI 10.1016/j.beproc.2014.08.019.
- FIRNKES, Angelika, BARTELS, Angela, BIDOLI, Emilie et ERHARD, Michael, 2017. Appeasement signals used by dogs during dog-human communication. *Journal of Veterinary Behavior*. 1 mai 2017. Vol. 19, pp. 35-44. DOI 10.1016/j.jveb.2016.12.012.
- GAUNET, Florence et DEPUTTE, Bertrand L., 2011. Functionally referential and intentional communication in the domestic dog: effects of spatial and social contexts. *Animal Cognition*. novembre 2011. Vol. 14, n° 6, pp. 849-860. DOI 10.1007/s10071-011-0418-1.
- GODDARD, M. E. et BEILHARZ, R. G., 1984. The relationship of fearfulness to, and the effects of, sex, age and experience on exploration and activity in dogs. *Applied Animal Behaviour Science*. 1 avril 1984. Vol. 12, n° 3, pp. 267-278. DOI 10.1016/0168-1591(84)90119-9.
- GRAHAM, Lynne, WELLS, Deborah L. et HEPPEL, Peter G., 2005. The influence of olfactory stimulation on the behaviour of dogs housed in a rescue shelter. *Applied Animal Behaviour Science*. mai 2005. Vol. 91, n° 1, pp. 143-153.
- HALL, Edwards T., 1966. *The Hidden Dimension*. Doubleday.
- HALL, Edwards T., 2014. *La Dimension cachée*. Points. Points Essais.
- HANDELMAN, Barbara, 2012. *Canine Behavior: A Photo Illustrated Handbook*. Dogwise Publishing. ISBN 978-0-9765118-9-2.
- HAUG, Lore I., 2008. Canine Aggression Toward Unfamiliar People and Dogs. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. septembre 2008. Vol. 38, n° 5, pp. 1023-1041. DOI 10.1016/j.cvsm.2008.04.005.
- HEDIGER, H., 1955. *Studies of the psychology and behavior of captive animals in zoos and circuses*.

- HEFFNER, Henry E., 1983. Hearing in large and small dogs: Absolute thresholds and size of the tympanic membrane. *Behavioral Neuroscience*. avril 1983. Vol. 97, n° 2, pp. 310-318. DOI 10.1037/0735-7044.97.2.310.
- HEFFNER, Henry E., 1998. Auditory awareness. *Applied Animal Behaviour Science*. mai 1998. Vol. 57, n° 3-4, pp. 259-268. DOI 10.1016/S0168-1591(98)00101-4.
- HELSLY, M., PRIYMENKO, N., GIRAULT, C., DURANTON, C. et GAUNET, F., 2022. Dog behaviours in veterinary consultations: Part II. The relationship between the behaviours of dogs and their owners. *The Veterinary Journal*. 1 mars 2022. Vol. 281, pp. 105789. DOI 10.1016/j.tvjl.2022.105789.
- HENNESSY, Michael B, T. WILLIAMS, Michael, MILLER, Deborah D, DOUGLAS, Chet W et VOITH, Victoria L, 1998. Influence of male and female petters on plasma cortisol and behaviour: can human interaction reduce the stress of dogs in a public animal shelter? *Applied Animal Behaviour Science*. décembre 1998. Vol. 61, n° 1, pp. 63-77. DOI 10.1016/S0168-1591(98)00179-8.
- HERNANDER, Louise, 2008. *Factors influencing dogs' stress level in the waiting room at a veterinary clinic*. Swedish University of Agricultural Sciences Department of Animal Environment and Health Ethology and Animal Welfare programme.
- HERRON, Meghan E., SHOFER, Frances S. et REISNER, Ilana R., 2009. Survey of the use and outcome of confrontational and non-confrontational training methods in client-owned dogs showing undesired behaviors. *Applied Animal Behaviour Science*. 1 février 2009. Vol. 117, n° 1, pp. 47-54. DOI 10.1016/j.applanim.2008.12.011.
- HERRON, Meghan E. et SHREYER, Traci, 2014. The Pet-friendly Veterinary Practice: A Guide for Practitioners. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 1 mai 2014. Vol. 44, n° 3, pp. 451-481. DOI 10.1016/j.cvsm.2014.01.010.
- HORWITZ, Debra F. et MILLS, Daniel S., 2009. *BSAVA manual of canine and feline behavioural medicine*. 2nd ed. Quedgeley : BSAVA. BSAVA manuals series. ISBN 978-1-905319-15-2. 636.089 6891
- IIMURA, Kumiko, 2006. *The nature of noise fear in domestic dogs*. Lincoln.
- JANAK, Patricia H. et TYE, Kay M., 2015. From circuits to behaviour in the amygdala. *Nature*. 15 janvier 2015. Vol. 517, n° 7534, pp. 284-292. DOI 10.1038/nature14188.
- KIM, Young-Mee, LEE, Jong-Kyung, EL-ATY, A.M. Abd, HWANG, Sung-Hee, LEE, Jae-Hoon et LEE, Sang-Mok, 2010. Efficacy of dog-appeasing pheromone (DAP) for ameliorating separation-related behavioral signs in hospitalized dogs. *The Canadian Veterinary Journal*. avril 2010. Vol. 51, n° 4, pp. 380-384.
- KOSTARCZYK, Ewa et FONBERG, Elżbieta, 1982. Heart rate mechanisms in instrumental conditioning reinforced by petting in dogs. *Physiology & Behavior*. janvier 1982. Vol. 28, n° 1, pp. 27-30. DOI 10.1016/0031-9384(82)90096-8.
- LANDSBERG, Gary Michael, MOUGEOT, Isabelle, KELLY, Stephanie et MILGRAM, Norton W., 2015. Assessment of noise-induced fear and anxiety in dogs: Modification by a novel fish hydrolysate supplemented diet. *Journal of Veterinary Behavior*. septembre 2015. Vol. 10, n° 5, pp. 391-398. DOI 10.1016/j.jveb.2015.05.007.

LAROUSSE, Éditions, 2022. Définitions : proxémie - Dictionnaire de français Larousse. [en ligne]. 2022. [Consulté le 17 novembre 2022]. Disponible à l'adresse : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/prox%C3%A9mique/64676>

LAZAR, Judith, 1993. *La science de la communication*. 2. éd. corr. Paris : Presses Univ. de France. Que sais-je?, 2634. ISBN 978-2-13-045689-6.

LEDOUX, Joseph, 2007. The amygdala. *Current Biology*. octobre 2007. Vol. 17, n° 20, pp. R868-R874. DOI 10.1016/j.cub.2007.08.005.

LEÓN, Marta, ROSADO, Belén, GARCÍA-BELENGUER, Sylvia, CHACÓN, Gema, VILLEGAS, Ainara et PALACIO, Jorge, 2012. Assessment of serotonin in serum, plasma, and platelets of aggressive dogs. *Journal of Veterinary Behavior*. novembre 2012. Vol. 7, n° 6, pp. 348-352. DOI 10.1016/j.jveb.2012.01.005.

LINDSAY, Steven R., 2000. *Handbook of applied dog behavior and training*. 1st ed. Ames : Iowa State University Press. ISBN 978-0-8138-0754-6. SF433 .L56 2000

L'INTERNAUTE, 2021. Agression : Définition simple et facile du dictionnaire. [en ligne]. 2021. [Consulté le 14 novembre 2022]. Disponible à l'adresse : <https://www.linternaute.fr/dictionnaire/fr/definition/agression/>

LITTLE, Kenneth B., 1965. Personal space. *Journal of Experimental Social Psychology*. août 1965. Vol. 1, n° 3, pp. 237-247. DOI 10.1016/0022-1031(65)90028-4.

MARITI, Chiara, FALASCHI, Caterina, ZILOCCHI, Marcella, FATJÓ, Jaume, SIGHIERI, Claudio, OGI, Asahi et GAZZANO, Angelo, 2017. Analysis of the intraspecific visual communication in the domestic dog (*Canis familiaris*): A pilot study on the case of calming signals. *Journal of Veterinary Behavior*. mars 2017. Vol. 18, pp. 49-55. DOI 10.1016/j.jveb.2016.12.009.

MARITI, Chiara, GAZZANO, Angelo, MOORE, Jane Lansdown, BARAGLI, Paolo, CHELLI, Laura et SIGHIERI, Claudio, 2012. Perception of dogs' stress by their owners. *Journal of Veterinary Behavior*. 1 juillet 2012. Vol. 7, n° 4, pp. 213-219. DOI 10.1016/j.jveb.2011.09.004.

MASSAL, Nicolas, 2001. *Thérapie, technique ou art ?*

MASSON, Sylvia, 2020. *Gérer l'éducation et le comportement de votre chien: une méthode d'éducation positive pour une relation harmonieuse avec votre chien*. Voreppe : No ledge éditions. ISBN 978-2-491-51500-3. 636.708 87

MASSON, Sylvia, BLEUER-ELSNER, Stéphane, MULLER, Gérard et MÉDAM, Tiphaine, 2023. *Psychiatrie vétérinaire du chien*. NoLegde Edition.

MCCONNELL, Patricia B. et BAYLIS, Jeffrey R., 2010. Interspecific Communication in Cooperative Herding: Acoustic and Visual Signals from Human Shepherds and Herding Dogs. *Zeitschrift für Tierpsychologie*. 26 avril 2010. Vol. 67, n° 1-4, pp. 302-328. DOI 10.1111/j.1439-0310.1985.tb01396.x.

MEROLA, I., PRATO-PREVIDE, E. et MARSHALL-PESCINI, S., 2012. Social referencing in dog-owner dyads? *Animal Cognition*. mars 2012. Vol. 15, n° 2, pp. 175-185. DOI 10.1007/s10071-011-0443-0.

- MIKLÖSI, Á., POLGÁRDI, R., TOPÁL, J. et CSÁNYI, V., 1998. Use of experimenter-given cues in dogs. *Animal Cognition*. octobre 1998. Vol. 1, n° 2, pp. 113-121. DOI 10.1007/s100710050016.
- MIKLÓSI, A', POLGÁRDI, R., TOPÁL, J. et CSÁNYI, V., 2000. Intentional behaviour in dog-human communication: an experimental analysis of « showing » behaviour in the dog. *Animal Cognition*. 1 décembre 2000. Vol. 3, n° 3, pp. 159-166. DOI 10.1007/s100710000072.
- MILLER, Paul E. et MURPHY, Christopher J., 1995. Vision in dogs. . 15 décembre 1995. Vol. 207, n° 12.
- MILLS, Daniel S., 2005. What's in a word? A review of the attributes of a command affecting the performance of pet dogs. *Anthrozoös*. septembre 2005. Vol. 18, n° 3, pp. 208-221. DOI 10.2752/089279305785594108.
- MILLS, Daniel Simon, RAMOS, Daniela, ESTELLES, Marta Gandia et HARGRAVE, Claire, 2006. A triple blind placebo-controlled investigation into the assessment of the effect of Dog Appeasing Pheromone (DAP) on anxiety related behaviour of problem dogs in the veterinary clinic. *Applied Animal Behaviour Science*. 1 juin 2006. Vol. 98, n° 1, pp. 114-126. DOI 10.1016/j.applanim.2005.08.012.
- MOFFAT, Kelly, 2008. Addressing Canine and Feline Aggression in the Veterinary Clinic. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 1 septembre 2008. Vol. 38, n° 5, pp. 983-1003. DOI 10.1016/j.cvsm.2008.04.007.
- MÜLLER, Corsin A., SCHMITT, Kira, BARBER, Anjuli L.A. et HUBER, Ludwig, 2015. Dogs Can Discriminate Emotional Expressions of Human Faces. *Current Biology*. mars 2015. Vol. 25, n° 5, pp. 601-605. DOI 10.1016/j.cub.2014.12.055.
- NEESSEN, Petra, 2013. *Active support versus passive support: The influence of type of support given by the owner on the behaviour of the domestic dog (canis familiaris) in an approach test*.
- Oniris Clinique des Animaux de Compagnie*, [sans date]. [en ligne]. [Consulté le 14 mars 2023]. Disponible à l'adresse : https://chuv.oniris-nantes.fr/fileadmin/CHUV/PDF/PLAN_CIRCULATION_AxCie.pdf
- OVERALL, Karen L., 2013. *Manual of clinical behavioral medicine for dogs and cats*. St. Louis, Mo : Elsevier Saunders. ISBN 978-0-323-00890-7.
- PADIOLLEAU, Stéphanie, 2016. Les risques du métier. *La Semaine Vétérinaire*. 25 mars 2016. pp. 40-47.
- PAGEAT, Patrick, 1998. *Pathologie du comportement du chien*. 2e éd. Maisons-Alfort : Éd. du Point vétérinaire. Collection Médecine vétérinaire. ISBN 978-2-86326-136-1. 63
- PAGEAT, Patrick et GAULTIER, Emmanuel, 2003. Current research in canine and feline pheromones. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. mars 2003. Vol. 33, n° 2, pp. 187-211. DOI 10.1016/S0195-5616(02)00128-6.
- PAGEAT, Patrick et POULAIN, François, 1999. *L'homme et le chien*. Paris : O. Jacob. ISBN 978-2-7381-0743-5. 63

PEPIN, Michel, 2020. Protégeons nos vétérinaires des morsures! - FAFVAC. [en ligne]. 8 octobre 2020. [Consulté le 28 mai 2022]. Disponible à l'adresse : <https://fafvac.org/accueil/protégeons-nos-veterinaires-des-morsures/>

POLLARD, J. C. et LITTLEJOHN, R. P., 1994. Behavioural effects of light conditions on red deer in a holding pen. *Applied Animal Behaviour Science*. 1 juillet 1994. Vol. 41, n° 1, pp. 127-134. DOI 10.1016/0168-1591(94)90057-4.

REDMOND, D.E. et HUANG, Y.H., 1979. II. New evidence for a locus coeruleus-norepinephrine connection with anxiety. *Life Sciences*. décembre 1979. Vol. 25, n° 26, pp. 2149-2162. DOI 10.1016/0024-3205(79)90087-0.

RIEMER, Stefanie, HERITIER, Carmen, WINDSCHNURER, Ines, PRATSCH, Lydia, ARHANT, Christine et AFFENZELLER, Nadja, 2021. A Review on Mitigating Fear and Aggression in Dogs and Cats in a Veterinary Setting. *Animals*. janvier 2021. Vol. 11, n° 1, pp. 158. DOI 10.3390/ani11010158.

RUGAAS, Turid, 2005. *On Talking Terms with Dogs: Calming Signals*. Dogwise Publishing. ISBN 978-1-929242-36-8.

SCHWAB, Christine et HUBER, Ludwig, 2006. Obey or Not Obey? Dogs (*Canis familiaris*) Behave Differently in Response to Attentional States of Their Owners. *Journal of Comparative Psychology*. 2006. Vol. 120, n° 3, pp. 169-175. DOI 10.1037/0735-7036.120.3.169.

SHECHNER, Tomer, HONG, Melanie, BRITTON, Jennifer C., PINE, Daniel S. et FOX, Nathan A., 2014. Fear conditioning and extinction across development: Evidence from human studies and animal models. *Biological Psychology*. juillet 2014. Vol. 100, pp. 1-12. DOI 10.1016/j.biopsycho.2014.04.001.

SHERMAN, Barbara L. et MILLS, Daniel S., 2008. Canine Anxieties and Phobias: An Update on Separation Anxiety and Noise Aversions. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. septembre 2008. Vol. 38, n° 5, pp. 1081-1106. DOI 10.1016/j.cvsm.2008.04.012.

SHULL-SELGER, Elizabeth A. et STAGG, Wayne, 1991. Advances in the Understanding and Treatment of Noise Phobias. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. mars 1991. Vol. 21, n° 2, pp. 353-367. DOI 10.1016/S0195-5616(91)50038-3.

SIRACUSA, Carlo, MANTECA, Xavier, CUENCA, Rafaela, ALCALÁ, Maria del Mar, ALBA, Aurora, LAVÍN, Santiago et PASTOR, Josep, 2010. Effect of a synthetic appeasing pheromone on behavioral, neuroendocrine, immune, and acute-phase perioperative stress responses in dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 15 septembre 2010. Vol. 237, n° 6, pp. 673-681. DOI 10.2460/javma.237.6.673.

SOPRONI, Krisztina, MIKLÓSI, Adám, TOPÁL, József et CSÁNYI, Vilmos, 2001. Comprehension of human communicative signs in pet dogs (*Canis familiaris*). *Journal of Comparative Psychology*. 2001. Vol. 115, n° 2, pp. 122-126. DOI 10.1037/0735-7036.115.2.122.

STANFORD, Terry L., 1981. Behavior of dogs entering a veterinary clinic. *Applied Animal Ethology*. juin 1981. Vol. 7, n° 3, pp. 271-279. DOI 10.1016/0304-3762(81)90083-3.

SUEDA, Karen Lynn C. et MALAMED, Rachel, 2014. Canine Aggression Toward People. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. mai 2014. Vol. 44, n° 3, pp. 599-628. DOI 10.1016/j.cvsm.2014.01.008.

TAILLANDIER, Justine, 2018. *Morsures et griffures dans le cadre de l'exercice de la médecine vétérinaire en clientèle petits animaux : aspects réglementaires et préventifs*. Médecine de Créteil.

VÄISÄNEN, Misse A-M, VALROS, Anna E, HAKAOJA, Elisa, RAEKALLIO, Marja R et VAINIO, Outi M, 2005. Pre-operative stress in dogs – a preliminary investigation of behavior and heart rate variability in healthy hospitalized dogs. *Veterinary Anaesthesia and Analgesia*. 1 mai 2005. Vol. 32, n° 3, pp. 158-167. DOI 10.1111/j.1467-2995.2005.00188.x.

VLAEYEN, Jws, CROMBEZ, G et LINTON, Sj, 2016. The fear-avoidance model of pain. *Pain* [en ligne]. août 2016. Vol. 157, n° 8. [Consulté le 4 janvier 2023]. DOI 10.1097/j.pain.0000000000000574. Disponible à l'adresse : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27428892/>

VOLK, John O., FELSTED, Karen E., THOMAS, James G. et SIREN, Colin W., 2011. Executive summary of the Bayer veterinary care usage study. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 15 mai 2011. Vol. 238, n° 10, pp. 1275-1282. DOI 10.2460/javma.238.10.1275.

WEISS, Emily, MOHAN-GIBBONS, Heather et ZAWITSTOWSKY, Stephen, [sans date]. *Animal Behavior for Shelter Veterinarians and Staff*. Wiley Blackwell.

WELLS, Deborah L., 2006. Aromatherapy for travel-induced excitement in dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 15 septembre 2006. Vol. 229, n° 6, pp. 964-967. DOI 10.2460/javma.229.6.964.

WELLS, D.L., GRAHAM, L. et HEPPER, P.G, 2002. The influence of auditory stimulation on the behaviour of dogs housed in a rescue shelter. *Animal Welfare*. novembre 2002. Vol. 11, n° 4, pp. 385-393.

WÖHR, Markus, BORTA, Andreas et SCHWARTING, Rainer K. W., 2005. Overt behavior and ultrasonic vocalization in a fear conditioning paradigm: A dose-response study in the rat. *Neurobiology of Learning and Memory*. 1 novembre 2005. Vol. 84, n° 3, pp. 228-240. DOI 10.1016/j.nlm.2005.07.004.

WYNNE, Clive D. L., 2021. The Indispensable Dog. *Frontiers in Psychology*. 2021. Vol. 12, pp. 656529. DOI 10.3389/fpsyg.2021.656529.

YIN, Sophia A., 2009. *Low stress handling, restraint and behavior modification of dogs & cats: techniques for developing patients who love their visits*. Davis, CA : CattleDog Pub. ISBN 978-0-9641518-4-0. SF433 .Y56 2009

Questionnaire préalable à la consultation pour la thèse de Claire Leduc.

Madame, monsieur,

Je vous remercie de vous être inscrit à cette consultation, incluse dans mon projet de thèse d'exercice vétérinaire.

Cette thèse a pour objectif d'étudier deux méthodes d'approche du chien en consultation vétérinaire. Elle s'intéresse plus particulièrement aux répercussions du positionnement du vétérinaire praticien sur la peur du chien examiné. Pour cela, deux moments clés d'une consultation vétérinaire classique sont observés : la lecture de la puce électronique et l'examen clinique. Ces actes auront lieu successivement selon les deux positionnements étudiés.

Voici un court questionnaire qui me permettra de mieux connaître votre chien et ses peurs avant sa consultation. Les données récoltées seront confidentielles, et anonymes. Le remplissage de ce questionnaire vous prendra moins de 5 minutes. Je vous remercie d'avance pour votre participation.

En cas de question concernant cette étude, vous pouvez me contacter à l'adresse mail suivante : claire.leduc@oniris-nantes.fr

Claire LEDUC, étudiante en VET6 à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Nantes.

***Obligatoire**

1. Quel est votre Nom ?

2. Comment s'appelle votre chien ? *

3. Quel poids fait votre chien ? *

Une seule réponse possible.

- < 10 kg
- 10 à 20 kg
- 20 à 30 kg
- 30 à 50 kg
- > 50 kg

4. Quel âge à votre chien ? (en année) *

Une seule réponse possible.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14

5. A-t-il des maladies connues aujourd'hui ? *

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

6. Si oui, lesquelles ?

7. Trouvez-vous votre chien peureux ? *

Plusieurs réponses possibles.

- 0 = mon chien ne montre jamais de signe de peur, il est toujours à l'aise et enjoué, quelles que soient les circonstances
- 1 = mon chien montre des signes de peur dans certaines situations, mais il reprend confiance en quelques secondes
- 2 = mon chien montre des signes de peur dans de nombreuses situations variées, il met plusieurs minutes à s'adapter
- 3 = mon chien a peur dans toutes les nouvelles situations, il est paniqué et ne parvient pas à revenir au calme sans être soustrait aux stimuli

8. Dans quelles situations est-il susceptible d'avoir peur ?

Plusieurs réponses possibles.

- Rencontre avec des chiens inconnus
- Rencontre avec des humains inconnus
- Visite de lieux inconnus
- Bruits inhabituels (orage, feux d'artifice, détonation)
- Transport en voiture
- Visite chez le vétérinaire
- Autre : _____

9. Dans le cas particulier de la consultation vétérinaire, comment noteriez-vous le comportement de votre chien ? *

Plusieurs réponses possibles.

- 0 = il est toujours totalement détendu et à l'aise, comme à la maison. Les manipulations sont réalisables sans aucun problème et ne nécessitent aucune intervention de ma part
- 1 = il n'est pas totalement à l'aise, je le sens parfois stressé ou inquiet, mais les manipulations sont réalisables sans problème avec ma seule présence à côté
- 2 = il n'est pas à l'aise, je le sens stressé, les manipulations nécessitent que je le tiens fermement
- 3 = il est paniqué lors de la visite, les manipulations sont difficiles car mon chien peut être dangereux pour lui-même ou pour le vétérinaire en cherchant à se débattre

10. Comment se manifeste sa peur ?

Plusieurs réponses possibles.

- Agression : grognements, aboiement, tentative de morsure
- Fuite : il cherche à courir à l'opposé de ce qui lui fait peur
- Agitation motrice : il tourne et n'arrive pas à se calmer
- Immobilisation : il est inhibé et ne bouge plus du tout
- Autre : _____

11. Votre chien est-il habituellement suivi chez un vétérinaire ? *

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

12. Votre chien est-il déjà venu en consultation vétérinaire au CHUV Oniris ? *

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

Etude de l'influence de la position du vétérinaire par rapport au propriétaire et son chien en consultation vétérinaire sur la peur de l'animal examiné

Merci de vous être inscrit(e) à cette consultation expérimentale, incluse dans mon projet de thèse pour l'obtention du diplôme d'état de Docteur Vétérinaire.

Afin d'évaluer l'influence de la position du vétérinaire par rapport à vous et à votre chien en consultation sur l'état de peur de votre animal, votre visite à l'école vétérinaire se déroulera comme ceci :

1. Rendez-vous devant la salle de consultation de **médecine générale**, au service de médecine interne, en traversant le couloir du CHUV selon le plan fourni en page 2. Asseyez vous sur la chaise positionnée dans le couloir.
2. Au bout de quelques instants, le vétérinaire vous invite à entrer dans la salle.
3. Positionnez-vous sur la première marque visuelle au sol, en ayant votre chien en laisse, à votre **gauche**.
4. Le vétérinaire lit la puce électronique de votre animal à l'aide d'un lecteur de puce électronique.
5. Le vétérinaire s'assoit à son bureau, vous pouvez détacher la laisse de votre chien et vous asseoir sur la chaise à côté du bureau. Cette situation dure 1 minute.
6. A l'issue de cette attente, vous aidez le vétérinaire à porter votre chien sur la table de consultation : vous portez l'avant tandis que le vétérinaire se place à l'arrière. La tête de votre chien est dirigée vers le bureau. Placez-vous à **gauche de la table de consultation**, et tenez votre chien au niveau de l'encolure afin de l'empêcher de bouger sur la table.
7. Le vétérinaire examine votre chien en suivant un examen clinique classique.
8. Enfin, votre chien est descendu de la table et la première partie de l'expérience prend fin : vous êtes invité à sortir de la salle pour aller détendre votre chien en laisse devant la salle pendant 5 minutes.
9. Au bout de ces 5 minutes, revenez dans l'espace attente : les étapes de 1 à 8 se répètent.

Votre animal subira donc deux fois l'ensemble de l'expérience (lecture de la puce électronique et examen clinique).

Mon objectif est de réaliser ces deux approches de manière standardisée et d'éviter tout biais lié à l'attitude ou au langage. Il est donc important de conserver un comportement **calme** et **habituel** avec son chien, y compris pendant les 5 minutes de détente en extérieur.

ANNEXE 3 – FORMULAIRE DE CONSENTEMENT ECLAIRE ET DROIT A L'IMAGE SIGNES PAR LES PROPRIETAIRES EN AMONT DE LA CONSULTATION EXPERIMENTALE



FORMULAIRE DE CONSENTEMENT ECLAIRE

But de l'étude : La présente thèse a pour objectif d'étudier deux méthodes d'approche du chien en consultation vétérinaire. Elle s'intéresse plus particulièrement aux répercussions du positionnement du vétérinaire praticien sur la peur du chien examiné. Pour cela, deux moments clés d'une consultation vétérinaire classique sont observés : la lecture de la puce électronique et l'examen clinique. Ces actes auront lieu successivement selon les deux positionnements étudiés.

Les animaux sélectionnés pour réaliser ces consultations sont des animaux adultes, en bonne santé, dont les propriétaires se sont portés volontaires. La personne donnant son consentement aura la possibilité de contacter à tout moment le responsable de l'étude pour de plus amples informations.

Les données recueillies et les vidéos sont anonymes. La consultation n'engage aucun frais.

Responsable de thèse : Dr Odile SENECAT (odile.senecat@oniris-nantes.fr)

Je, soussigné(e) (NOM, Prénom)

Agissant en qualité de :

- Propriétaire
 Représentant dûment mandaté du propriétaire

Demeurant (Adresse)

A (Localité)

Reconnais avoir été informé de l'intégralité des procédures mises en jeu lors de l'étude clinique dans laquelle j'accepte librement que mon animal :

..... (Nom) soit inclus
..... (identification)

J'atteste avoir compris les bénéfices liés à la mise en œuvre de cette étude. J'ai noté que la participation à l'étude n'occasionne aucun frais de ma part et qu'elle ne s'accompagne pas d'une rémunération associée. J'ai été prévenu(e) que j'ai le droit, à tout moment et pour quelque raison que ce soit, de retirer mon animal de l'étude.

Je consens, cependant, à la levée de l'anonymat si celle-ci est demandée par les autorités publiques.

Je déclare avoir eu toutes les réponses à mes questions et je reçois une copie de ma déclaration écrite de consentement.

Faire à NANTES, le/...../.....

Signature avec mention "Bon pour accord"

AUTORISATION DE DROIT A L'IMAGE

Je, soussigné (NOM, Prénom)

autorise, dans le cadre de la thèse de Claire LEDUC, l'enregistrement d'une vidéo au cours de la consultation qui se déroule le/...../..... (date)

En conséquence de quoi et conformément aux dispositions relatives au droit à l'image, j'autorise Claire LEDUC, encadrée par le Dr Odile SENECA, à fixer et utiliser les vidéos prises ce jour pour la réalisation de ses recherches.

Les images récoltées seront confidentielles et anonymes.

Le bénéficiaire de l'autorisation s'interdit expressément de procéder à une exploitation des images susceptible de porter atteinte à la vie privée et à la réputation, d'utiliser ces photographies et films pour toute autre exploitation préjudiciable et d'en faire un usage commercial.

Je me reconnais être entièrement rempli de mes droits et je ne pourrai prétendre à aucune rémunération pour l'exploitation des droits visés aux présentes.

Je garantis que ni moi, ni le cas échéant la personne que je représente, n'est lié par un contrat exclusif relatif à l'utilisation de mon image ou de mon nom.

Pour tout litige né de l'interprétation ou de l'exécution de la présente, il est fait attribution expresse de juridiction aux tribunaux compétents de Nantes.

Conformément à la réglementation applicable en matière de protection des données personnelles, vous disposez d'un droit d'accès, de rectification et d'effacement de ces informations que vous pouvez exercer en contactant Oniris – Service Juridique – 101 Route de Gachet 44307 NANTES / Mail : contact.dpd@oniris-nantes.fr

Faire à NANTES, le/...../.....
Signature avec mention "Bon pour accord"

ANNEXE 4 – FICHE D’EVALUATION DES CONSULTATIONS REMPLIE PAR LE VETERINAIRE
EXPERIMENTATEUR AU COURS DES CONSULTATIONS EXPERIMENTALES

Nom du propriétaire :

Nom du chien :

Protocole testé en premier :

Evaluation par le propriétaire

Dans quelle situation avez-vous trouvé votre chien plus détendu ?

PROXEMIE

CLASSIQUE

Dans quelle situation avez-vous, vous-même, été le plus à l'aise ?

PROXEMIE

CLASSIQUE

Avez-vous des remarques sur les situations vécues ?

Evaluation par le vétérinaire expérimentateur

	Note 1	Note 2
Lecture de puce		
Examen Clinique		

Relevé de :

- fréquence cardiaque
-
- fréquence respiratoire
-
- température

Claire LEDUC

INFLUENCE D'UN ABORD PROXÉMIQUE DU VÉTÉRINAIRE SUR LA PEUR DU CHIEN EXAMINÉ EN CONSULTATION

INFLUENCE OF THE VETERINARIAN'S APPROACH ON DOG'S FEAR DURING CONSULTATION

Thèse d'État de Doctorat Vétérinaire : Nantes, le 30 Juin 2023

RESUME en français

La proxémie est définie littéralement comme « l'étude de l'utilisation de l'espace par les êtres animés dans leurs relations, et des significations qui s'en dégagent » (Larousse 2022). En communication canine, le terme de proxémie a été utilisé par P. Pageat en 1999 pour souligner l'importance donnée par les chiens à la direction des épaules et du regard, à la trajectoire et la vitesse de déplacement des humains avec lesquels ils interagissent (Pageat, Poulain 1999).

Cette étude a pour objectif d'étudier l'influence d'un abord respectant les principes de la proxémie sur la peur du chien examiné lors d'une consultation vétérinaire, et plus particulièrement lors de la lecture de la puce électronique et de l'examen clinique sur table.

Vingt participants se sont inscrits volontairement à des consultations filmées, au cours desquelles le vétérinaire utilisait à tour de rôle un abord dit « proxémique » (latéral, à côté du maître) et un abord dit « classique » (frontal, face au maître). L'état émotionnel du chien étudié a été évalué par des scores de peur, donnés par le vétérinaire expérimentateur et deux observateurs des vidéos.

L'étude présente plusieurs biais : des erreurs de placements ont été réalisées par le vétérinaire expérimentateur, et les observateurs présentent un faible niveau d'accord quant aux scores de peur donnés aux chiens examinés.

Il a tout de même été mis en évidence une influence positive de l'utilisation de positionnements et approches fondés sur les principes de la proxémie en consultation. En effet, une diminution significative des scores de peur a été observée au cours des consultations menées avec l'abord « proxémique ».

MOTS CLES :

- Chien
- Proxémie
- Consultation vétérinaire
- Peur

DATE DE SOUTENANCE : 30 Juin 2023