RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

VetAgro Sup

CAMPUS VETERINAIRE DE LYON

Année 2022 - Thèse n° 004

ELABORATION D'UN GUIDE D'OPTMISATION DU BIEN-ETRE ANIMAL DANS LES CLINIQUES VETERINAIRES POUR ANIMAUX DE COMPAGNIE

THESE

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

Et soutenue publiquement le 25 mars 2022
Pour obtenir le titre de Docteur Vétérinaire

Par

BRET Amandine

UNIVERSITÉ DE LYON

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

VetAgro Sup

CAMPUS VETERINAIRE DE LYON

Année 2022 - Thèse n° 004

ELABORATION D'UN GUIDE D'OPTMISATION DU BIEN-ETRE ANIMAL DANS LES CLINIQUES VETERINAIRES POUR ANIMAUX DE COMPAGNIE

THESE

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

Et soutenue publiquement le 25 mars 2022
Pour obtenir le titre de Docteur Vétérinaire

Par

BRET Amandine

UNIVERSITÉ DE LYON

Liste des Enseignants du Campus Vétérinaire de Lyon

(22/01/2022)

Mme	ABITBOL	Marie	Professeur
M.	ALVES-DE-OLIVEIRA	Laurent	Maître de conférences
Mme	ARCANGIOLI	Marie-Anne	Professeur
Mme	AYRAL	Florence	Maître de conférences
Mme	BECKER	Claire	Maître de conférences
Mme	BELLUCO	Sara	Maître de conférences
Mme	BENAMOU-SMITH	Agnès	Maître de conférences
M.	BENOIT	Etienne	Professeur
M.	BERNY	Philippe	Professeur
Mme	BONNET-GARIN	Jeanne-Marie	Professeur
M.	BOURGOIN	Gilles	Maître de conférences
M.	BRUTO	Maxime	Maître de conférences Stagiaire
M.	BRUYERE	Pierre	Maître de conférences
M.	BUFF	Samuel	Professeur
M.	BURONFOSSE	Thierry	Professeur
M.	CACHON	Thibaut	Maître de conférences
M.	CADORÉ	Jean-Luc	Professeur
Mme	CALLAIT-CARDINAL	Marie-Pierre	Professeur
M.	CHABANNE	Luc	Professeur
Mme	CHALVET-MONFRAY	Karine	Professeur
M.	CHAMEL	Gabriel	Maître de conférences
M.	CHETOT	Thomas	Maître de conférences Stagiaire
Mme	DE BOYER DES ROCHES	Alice	Maître de conférences
Mme	DELIGNETTE-MULLER	Marie-Laure	Professeur
Mme	DJELOUADJI	Zorée	Professeur
Mme	ESCRIOU	Catherine	Maître de conférences
M.	FRIKHA	Mohamed-Ridha	Maître de conférences
M.	GALIA	Wessam	Maître de conférences
M.	GILLET	Benoit	AERC
Mme	GILOT-FROMONT	Emmanuelle	Professeur
M.	GONTHIER	Alain	Maître de conférences
Mme	GREZEL	Delphine	Maître de conférences
Mme	HUGONNARD	Marine	Maître de conférences
Mme	JOSSON-SCHRAMME	Anne	Chargé d'enseignement contractuel
M.	JUNOT	Stéphane	Professeur
M.	KODJO	Angeli	Professeur
Mme	KRAFFT	Emilie	Maître de conférences
Mme	LAABERKI	Maria-Halima	Maître de conférences
Mme	LAMBERT	Véronique	Maître de conférences
Mme	LE GRAND	Dominique	Professeur
Mme	LEBLOND	Agnès	Professeur
Mme	LEDOUX	Dorothée	Maître de conférences
M.	LEFEBVRE	Sébastien	Maître de conférences
Mme	LEFRANC-POHL	Anne-Cécile	Maître de conférences
M.	LEGROS	Vincent	Maître de conférences
M.	LEPAGE	Olivier	Professeur
Mme	LOUZIER	Vanessa	Professeur
M.	LURIER	Thibaut	Maître de conférences Stagiaire
M.	MAGNIN	Mathieu	Maître de conférences Stagiaire
M.	MARCHAL	Thierry	Professeur
Mme	MOSCA	Marion	Maître de conférences
M.	MOUNIER	Luc	Professeur
Mme	PEROZ	Carole	Maître de conférences
M.	PIN	Didier	Professeur
Mme	PONCE	Frédérique	Professeur
Mme	PORTIER	Karine	Professeur
Mme	POUZOT-NEVORET	Céline	Maître de conférences
Mme	PROUILLAC	Caroline	Professeur
Mme	REMY	Denise	Professeur
Mme	RENE MARTELLET	Magalie	Maître de conférences
M.	ROGER	Thierry	Professeur
M.	SAWAYA	Serge	Maître de conférences
M.	SCHRAMME	Michael	Professeur
Mme	SERGENTET	Delphine	Professeur
M.	TORTEREAU	Antonin	Maître de conférences
Mme	VICTONI	Tatiana	Maître de conférences
M.	VIGUIER	Eric	Professeur
Mme	VIRIEUX-WATRELOT	Dorothée	Chargé d'enseignement contractuel
M.	ZENNER	Lionel	Professeur

REMERCIEMENTS AUX MEMBRES DU JURY

À Monsieur le Professeur Olivier MONNEUSE,

De la Faculté de Médecine de Lyon,

Pour m'avoir fait l'honneur d'accepter la présidence de mon jury de thèse,
Pour avoir bien voulu consacrer du temps à l'évaluation de ce travail,
Je vous présente mes sincères remerciements et mes hommages respectueux.

À Monsieur le Docteur Arnaud DARNIS,

De CAPdouleur,

Pour avoir accepté d'encadrer ce travail en tant que directeur de thèse,
Pour votre patience, votre bienveillance et vos conseils avisés,
Très sincères remerciements.

À Monsieur le Professeur Luc MOUNIER,

De Vetagro Sup, Campus vétérinaire de Lyon,

Pour avoir accepté de co-encadrer ce travail en tant que premier assesseur,
Pour votre patience, vos critiques constructives et vos précieux conseils,
Très sincères remerciements.

À Madame la Docteure Véronique LAMBERT,

De Vetagro Sup, Campus Vétérinaire de Lyon,

Pour avoir accepté de prendre part à mon jury de thèse en tant que second assesseur,
Pour m'avoir encadré en tant que professeur référant toutes ces années et apporté votre soutien dans les difficultés rencontrées tant personnelles que scolaires,
Pour m'avoir encouragée à mener à bien ce projet de thèse,
Veuillez trouver ici le témoignage de mon profond respect et de toute ma gratitude.

REMERCIEMENTS PERSONNELS

À CAPdouleur,

Pour m'avoir donné accès au site CAPdouleur et à toutes ses ressources, et notamment à Amandine BOUVIER pour votre disponibilité et votre implication,

À ma famille,

Pour partager mes joies et mes peines, pour votre soutien et votre amour à toute épreuve,

À mes parents,

Pour m'avoir accompagnée et toujours soutenue dans ce parcours, long et semé d'embûches, vers la réalisation de mon rêve, et notamment à ma maman pour avoir relu et corrigé le manuscrit à de nombreuses reprises.

À ma sœur et mon frère,

Dans les yeux desquels je me suis toujours sentie aimée et valorisée, pour ces moments de complicité sans filtre et vos rires qui égayent ma vie,

À mes grands-parents paternels,

Pour nos séances coutures du mardi après-midi qui étaient une bouffée d'air frais dans mes études et pour m'avoir rappelé que j'étais une Bret et que j'en étais capable,

À mes grands-parents maternels,

Pour m'avoir donné un foyer pendant plus d'un an et pour avoir toujours cru en moi sans aucune hésitation,

À Cédric,

Pour le soutien que tu m'as apporté pendant ces mois de doutes et d'angoisses, pour m'avoir aidé à traduire certaines sources, quand le temps me manquait, pour m'aimer simplement telle que je suis,

À Ingrid,

Ma meilleure amie, pour être toujours là, malgré les années et les kilomètres,

À Théo,

Mon copilote depuis la prépa, pour me faire toujours rire, souvent malgré toi,

À Fred,

Pour nos balades canines, nos petits apéros post-cliniques et pour ton soutien lors de cette dernière année interminable,

Aux pêchues, Annabel, Ariane et Marie,

Pour m'avoir acceptée et aimée telle que je suis, pour avoir été d'un soutien inestimable pendant ces années,

À Lou,

Dont la présence au quotidien m'a permis de tenir toutes ces années, et m'a appris à savourer les petits bonheurs de la vie,

Merci.

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES ANNEXES **13**
TABLE DES FIGURES **15**
LISTE DES ABRÉVIATIONS **17**
INTRODUCTION **19**
PARTIE I. Intérêt pour le vétérinaire d'optimiser le bien-être animal dans sa clinique **21**
A. Devoir éthique 21
B. Intérêt médical 22
C. Intérêt pour l'équipe vétérinaire 25
a. Confort de travail 25
b. Sécurité 25
D. Valorisation auprès de la clientèle 26
PARTIE II. Connaissances théoriques indispensables sur les animaux de compagnie **31**
A. Communication animale 31
a. Communication du chien 31
i. Communication olfactive 32
ii. Communication phéromonale 33
iii. La communication acoustique 35
iv. La communication visuelle ou posturale 36
- Posture de réduction des distances 37
- Posture d'augmentation des distances 38
- Signaux complémentaires des postures 39

v. La communication tactile 40
b. Communication du chat 40
i. Communication olfactive 41
ii. Communication phéromonale 42
iii. Communication acoustique 44
iv. Communication visuelle ou posturale 46
- Postures affiliatives 47
- Postures de menace 48
- Autres signaux visuels 50

v. Communication tactile 52
B. Apprentissage 53
a. L'apprentissage non associatif 54
i. L'habituation 54
ii. La sensibilisation 54

iii. L'apprentissage latent 55
b. L'apprentissage associatif 55
i. Conditionnement classique ou pavlovien 55
ii. Conditionnement opérant ou skinnérien 56
iii. Principe de renforcement et punition 56
c. Modifications de l'apprentissage 57
i. Notions impactant l'apprentissage 57
ii. Suppression d'un apprentissage non associatif 57
iii. Suppression d'un apprentissage associatif 58
PARTIE III. Guide d'optimisation du bien-être animal 61
A. Évolution des pratiques vétérinaires 61
a. Une nouvelle organisation administrative 61
i. Mettre en place les changements 61
ii. Développer le rôle des ASV 62
iii. Évolution du dossier médical 63
iv. Établir un plan de contention 64
v. Prise de rendez-vous 65
b. Créer une relation de confiance avec l'animal et son propriétaire 65
i. Créer des associations positives avec la clinique vétérinaire 65
ii. Travailler en collaboration avec le propriétaire : l'alliance thérapeutique 66
c. Manipulations respectueuses du BEA 67
i. Savoir approcher un animal 67
ii. Outils de Contention 69
iii. Règles de manipulation 72
d. Outils pharmacologiques pour diminuer le stress 74
i. Phéromothérapie 74
ii. Nutraceutiques 76
iii. Phytothérapie 76
iv. Aromathérapie 77
v. Psychotropes 77
- Prémédication à la maison 77
- Sédation et Réduction du stress à la clinique 80
e. Prise en charge de la douleur 81
i. Définir et comprendre la douleur 81
- Mécanisme de la douleur 82
- Modulation de la douleur 83
- Types de douleur 84

ii. Évaluer la douleur 85
- Quoi évaluer 86
- Comment évaluer 87
- Grilles d'évaluation de la douleur 87
- Importance du suivi 92

iii. Traiter la douleur 92
- Gestion pharmacologique de la douleur 93
- Modalités non pharmacologiques pour la gestion de la douleur 100

B. Repenser la clinique vétérinaire 105
a. Paramètres d'ambiance de la clinique 105
i. Diminuer les stimuli stressants 105
- Auditifs 105
- Olfactif et phéromonal 107
- Visuels 108
- Autres 109

ii. Enrichissement environnemental 111
- Enrichissement Inanimé 112
- Enrichissement Animé 119

b. Le transport 121
i. Équipement 121
ii. Apprendre à utiliser les équipements 123
iii. Le voyage en voiture 124
iv. Cas d'une visite urgente 125
v. Médication 126
c. L'accueil 126
i. Conception 126
ii. Responsabilités 127
d. La salle d'attente 128
i. Conception 128
ii. Responsabilités 130
e. La salle de consultation 131
i. Préliminaires 131
- Entrer dans la salle de consultation 131
- Laisser explorer 132

ii. Examen 133
- Retirer le chat de la caisse de transport 133
- Lieu d'examen 134

- Examen clinique et procédures 135
- Durée de la consultation 136

f. L'hospitalisation 137

i. Conception des salles d'hospitalisation 137

ii. Conception des cages 138

- Choix des cages 138
- Dimensions des cages 139
- Agencement des cages 140
- Équipement des cages 140

iii. Rôle des soignants 143

- Surveillance des patients 143
- Réalisation des soins 144

iv. Lien avec les propriétaires 145

CONCLUSION 149

BIBLIOGRAPHIE 151

ANNEXE 1. Apprendre à utiliser la muselière 171

ANNEXE 2. Arbre décisionnel pour l'utilisation des grilles d'évaluation de la douleur 172

ANNEXE 3. Grille d'évaluation 4aVet Chien 173

ANNEXE 4. Grille d'évaluation 4aVet Chat 174

ANNEXE 5. Grille d'évaluation de la Colorado State University Chien 175

ANNEXE 6. Grille d'évaluation de la Colorado State University Chat 176

ANNEXE 7. Forme abrégée de la grille de Glasgow (Glasgow CMPS-SF) 177

ANNEXE 8. Helsinki Chronic Pain Index (HCPI) 178

ANNEXE 9. Canine Brief Pain Inventory (CBPI) 179

ANNEXE 10. Liverpool Osteoarthritis in Dogs (LOAD) 181

ANNEXE 11. Indice d'incapacité orthopédique de Cincinnati (CODI) 185

ANNEXE 12. Les Morphiniques et leurs caractéristiques 186

TABLE DES ANNEXES

ANNEXE 1. Apprendre à utiliser la muselière..... 171
ANNEXE 2. Arbre décisionnel pour l'utilisation des grilles d'évaluation de la douleur . 172
ANNEXE 3. Grille d'évaluation 4aVet Chien..... 173
ANNEXE 4. Grille d'évaluation 4aVet Chat 174
ANNEXE 5. Grille d'évaluation de la Colorado State University Chien 175
ANNEXE 6. Grille d'évaluation de la Colorado State University Chat..... 176
ANNEXE 7. Forme abrégée de la grille de Glasgow (Glasgow CMPS-SF) 177
ANNEXE 8. Helsinki Chronic Pain Index (HCPI)..... 178
ANNEXE 9. Canine Brief Pain Inventory (CBPI) 179
ANNEXE 10. Liverpool Osteoarthritis in Dogs (LOAD) 181
ANNEXE 11. Indice d'incapacité orthopédique de Cincinnati (CODI)..... 185
ANNEXE 12. Les Morphiniques et leurs caractéristiques 186

TABLE DES FIGURES

Figure 1. « Trigger stacking ». 23
Figure 2. Comportements de réception de message olfactif. 32
Figure 3. Chien qui gratte le sol après un comportement éliminatoire. 34
Figure 4. Exemples de signaux vocaux chez le chien. 36
Figure 5. Rencontre amicale entre deux chiens. 37
Figure 6. Posture de jeu du chien. 38
Figure 7. Interaction agonistique entre deux chiens. 39
Figure 8. Chien présentant des signaux d'apaisements. 40
Figure 9. Chat explorant un marquage olfactif. 41
Figure 10. Marquage faciale sur un angle de meuble. 42
Figure 11. Chaton miaulant pour solliciter l'attention de sa mère ou du photographe. . 45
Figure 12. Vocalisation agonistique bouche ouverte. 46
Figure 13. Approche amicale d'un chat. 47
Figure 14. Différents exemples de postures de jeu chez le chat. 48
Figure 15. Posture agonistique offensive chez un chat. 49
Figure 16. Posture agonistique défensive chez un chat. 49
Figure 17. Posture défensive-offensive. 50
Figure 18. Exemples de diamètres pupillaires. 50
Figure 19. Exemples de positionnements d'oreilles. 51
Figure 20. Exemples de position de queue. 51
Figure 21. Frottement mutuel entre deux chats. 52
Figure 22. Toilettage mutuel entre deux chats. 53
Figure 23. Prise de contact via messages olfactifs. 68
Figure 24. Exemples de zones non sensibles pour toucher l'animal en première intention. 69
Figure 25. Modèles de muselière. 69
Figure 26. Licol pour chien 70
Figure 27. Chien (à gauche) et chat (à droite) avec une collerette. 70
Figure 28. Chat saisi par la peau du cou : Méthode de clipnose. 71
Figure 29. Du message nociceptif à la perception de la douleur. 82
Figure 30. Tableau d'évaluation des activités problématiques par l'outil CSOM. 89
Figure 31. Thérapies instrumentales. 101

Figure 32. Techniques Manuelles. 101
Figure 33. Serviette positionnée sous le chien pendant l'examen. 110
Figure 34. Exemples de couleurs froides, considérées comme apaisantes. 114
Figure 35. Exemple de jouet pour chien, facile à mâcher et avec des cordes permettant une interaction ludique entre deux congénères. 118
Figure 36. Exemple de jouet pour chat stimulant le comportement de prédation. 118
Figure 37. Exemple de couverture pouvant être installée dans la salle d'attente ou de consultation pour augmenter le confort et la diversité des points d'examen. 119
Figure 38. Modèles de caisses de transport pour chats. 122
Figure 39. Exemple de « kennel » pour chiens transportés dans le coffre d'une voiture. 122
Figure 40. Chien installé dans une voiture. 123
Figure 41. Modèle de Salle d'attente féline ou mixte. 129
Figure 42. Chien assis sur la balance. 131
Figure 43. Temps d'exploration lors d'une consultation. 132
Figure 44. Salle de consultation semi-extérieure, permettant de recevoir les patients pouvant être stressés par les stimuli de la clinique. 135
Figure 45. Exemples de type de cage. 138
Figure 46. Exemple de cage pour chat. 143

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AA : Acides Aminés

AAFP : American Association of Feline Practitioners

ACP : Acépromazine

ACTH (adrenocorticotropic hormone) : Corticotrophine

ADH (Antidiuretic Hormone) : Hormone antidiurétique

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

AINS : Anti-Inflammatoires Non Stéroïdiens

AIS : Anti-Inflammatoires Stéroïdiens

ANSES : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

ASV : Auxiliaire Spécialisé Vétérinaire

ATC : Antidépresseurs TriCycliques

BEA : Bien-être animal

CAH : Changement d'Air par Heure

CAP : Cat Appeasing Pheromone

CBD : Cannabidiol

CIDN : Contrôles Inhibiteurs Diffus induits par stimulation Nociceptive

CMI : Clinical Measurement Instrument

cpd : cycles par degrè

CRH (Corticotropin-releasing hormone) : Corticolibérine

CRI : Constante Rate Infusion

DAP : Dog Apeasing Pheromone

dB : Décibels

Deg/s : degrés par seconde

EPS : Extraits de Plantes Standardisés

FIS : Feline Interdigital Semiochemical

FSH (Follicle-stimulating hormone) : Hormone folliculostimulante

GH (growth hormone) : Hormone somatotrope

GHRH (Growth hormone-releasing hormone) : Hormone de libération de l'hormone somatotrope

GnRH (Gonadotropin-releasing hormone) : Hormone de libération des Gonadotrophines hypophysaires

HHS : Axe Hypothalamo-Hypophyso-Surrénalien

Hz : Hertz

IGF-I : insulin-like growth factor I

IM : IntraMusculaire

INRA : Institut National de la Recherche Agronomique

ISRS : Inhibiteurs Sélectifs de la Recapture de la Sérotonine

IV : IntraVeineuse

IVAPM : International Veterinary Academy of Pain Management

Laser : Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation

LH (Luteinizing hormone) : Hormone lutéinisante

NAC : Nouveaux Animaux de Compagnie

nm : Nanomètres

NMDA : N-Méthyl-D-Aspartate

OIE : Organisation Mondiale de la Santé Animale

OVN : Organe VoméroNasal

PBP : Pheromone Binding Proteins

PHP : Partners of Healthy Pets

PO : Per Os

PPSE : Potentiels Post-Synaptiques Excitateurs

SNC : Système Nerveux Central

T3 : Tri-iodothyronine

T4 : Tétra-iodothyronine

TENS (Transcutaneal Electric Nerve Stimulation) : Stimulation Nerveuse Électrique Transcutanée

THC : TétraHydroCannabinol

TRH (Thyrotropin-releasing hormone) : Thyréolibérine

TSH (Thyroid-stimulating hormone) : Thyréostimuline

VMC : Ventilation Mécanique Contrôlée

INTRODUCTION

La prise en compte du **bien-être animal** (BEA) a fortement évoluée dans notre société ces 20 dernières années. Cet intérêt croissant peut se mesurer via différentes observations. Tout d'abord, on remarque une augmentation des études autour du BEA. En effet FREIRE et NICOL (2019) ont mis en évidence une croissance annuelle de 13,3 % des publications autour de ce sujet de 1968 à 2017. Une reconnaissance dans la loi est établie, en 1976 pour les Codes Rural et Pénal et en 2015 pour le Code Civil, des animaux comme « *êtres vivants doués de sensibilité* » (Loi du 16 février 2015, Article 515-14). De nombreuses associations de protection animale, se sont créées, et le statut de l'animal de compagnie a également évolué dans les foyers français pour passer d'animal de travail à membre à part entière de la famille. Dans un sondage réalisé par Hyperassur en 2015, sur un panel de 2800 personnes, 47 % des interrogés déclaraient qu'ils comprenaient que l'animal soit considéré comme un enfant (NADEL, 2015).

S'intéresser au BEA, c'est se confronter à la difficulté de le définir. Les définitions du BEA se basent encore aujourd'hui sur **les 5 libertés** définies en 1979 par le Farm Animal Welfare Council (Conseil britannique pour le bien-être des animaux d'élevage) :

- Absence de faim, de soif ou de malnutrition,
- Présence d'abris permettant à l'animal de se protéger et répondant ainsi à ses besoins environnementaux (lieu de repos, cachette…),
- Absence de peur et d'anxiété,
- Absence de douleur, blessure ou maladie : le milieu dans lequel vit l'animal, et les pratiques d'élevage ne doivent pas être à l'origine de dommages corporels ou de maladie,
- Possibilité d'exprimer les comportements normaux de son espèce (creuser, gratter, sauter, courir…) par un espace suffisant et si nécessaire enrichi.

Mais pour le docteur Pierre MORMEDE, neurobiologiste et directeur de recherche à l'INRA (Institut National de la Recherche Agronomique), ces principes correspondent à la « *bientraitance des animaux, mais ce n'est pas suffisant. Cette bientraitance, il faut que nous puissions demander à l'animal ce qu'il en pense.* » (Ordre National des Vétérinaires, 2015). La bientraitance est donc une condition nécessaire mais non suffisante au BEA. Au-delà d'une approche biologique et physiologique, donc objective et mesurable, affectant la santé de l'animal, la définition du BEA doit prendre en compte les sentiments de l'animal et son expérience subjective (PHILPOTTS et al., 2019). En 2019, L'OIE s'accorde sur la définition suivante : « *On entend par bien-être animal l'état physique et mental d'un animal en relation avec les conditions dans lesquelles il vit et meurt. Le bien-être d'un animal est considéré comme satisfaisant si les critères suivants sont réunis : bon état de santé, confort suffisant, bon état nutritionnel et sécurité. Il ne doit pas se trouver dans un état générateur de douleur, de peur ou de détresse, et doit pouvoir exprimer les comportements naturels essentiels pour son état physique et mental. Le bien-être animal requiert les éléments suivants : prévention des maladies, soins vétérinaires appropriés, hébergement, gestion d'élevage et alimentation adaptés, environnement stimulant et sûr, manipulations et abattage ou mise à mort réalisées dans des conditions décentes*. » (Article 7.7.1. du Code sanitaire pour les animaux terrestres de l'OIE) (OIE, 2019). En 2018, l'ANSES donnait une définition plus concise : « *Le bien-être d'un animal est l'état mental et physique positif lié à la satisfaction de ses besoins physiologiques et comportementaux, ainsi que de ses attentes. Cet état varie en fonction de la perception de la situation par l'animal.* » (ANSES, 2018).

Le BEA est un enjeu de société, et le vétérinaire a un rôle central à jouer en tant que garant de ce bien-être. Cependant dans sa pratique libérale, là où on lui amène souvent des animaux malades, souffrant, anxieux, qui sont donc en parfaite contradiction avec la définition du BEA, il peut s'avérer difficile voire impossible de satisfaire à toutes les libertés. Les cliniques vétérinaires sont souvent pensées avant tout dans un but d'optimisation médicale, avec des critères stricts d'hygiène et de praticités, et le BEA n'arrive parfois qu'au second plan. En 2018, CAPWelfare, un groupe de réflexion pluridisciplinaire sur la thématique du BEA, réalise une étude ayant pour objectif de « *cerner la place et les attentes des vétérinaires sur le sujet du Bien-Être de l'Animal de Compagnie* ». Celle-ci révèle que la totalité des vétérinaires se sentent concernés par le BEA, mais seulement 11,45 % se sentent très compétents sur le sujet, et 87,7 % des interrogés seraient intéressés par des formations dédiées au BEA (GILBERT et al., 2019). Le but de cette thèse est donc d'apporter des éléments de réflexion aux vétérinaires pour animaux de compagnie, sur les différents intérêts que présente l'optimisation du BEA dans leur cabinet/cliniques/hôpitaux ; leur rappeler les connaissances théoriques indispensables pour comprendre la communication, le comportement et les mécanismes d'apprentissage de ces animaux ; et leur donner les clés afin de parvenir à optimiser le BEA, dans tous les types de structures et pour tous les budgets. Même si le BEA semble un objectif difficilement atteignable en clinique vétérinaire, il existe de nombreuses solutions pour s'en rapprocher. Cette thèse se concentre sur le chien et le chat qui sont les animaux de compagnie les plus communément rencontrés dans les cliniques vétérinaires généralistes. Mais un parallèle peut être fait avec les Nouveaux Animaux de Compagnie (NAC), adapté aux besoins spécifiques de l'espèce.

PARTIE I. Intérêt pour le vétérinaire d'optimiser le bien-être animal dans sa clinique

Les vétérinaires qui n'ont pas encore adapté leur clinique et leurs pratiques afin d'optimiser le BEA, peuvent soit être ignorants des solutions existantes, soit avoir l'impression que s'investir dans le bien-être des patients est une perte de temps, d'efficacité, et donc d'argent. Développer une clinique qui respecte le BEA a en réalité de multiples avantages qu'il peut être bon de rappeler.

A. Devoir éthique

La directrice de la SPA, Natacha HARRY, déclara lors du Colloque de l'Ordre National des Vétérinaires de 2015 sur « Vétérinaire, le professionnel garant du bien-être animal » : « *On ne devient pas vétérinaire par hasard. Quand on est vétérinaire, on a choisi d'aimer les animaux.* » (Ordre National des Vétérinaires, 2015). La première raison de choisir d'optimiser le BEA dans les structures, est le devoir de la profession de prévenir et soulager la souffrance animale. L'engagement à assurer le bien-être émotionnel du patient doit être égal à celui manifesté envers le bien-être physique des animaux sous les soins d'un vétérinaire (HERRON & SHREYER, 2014).

Les différentes institutions régissant les devoirs du vétérinaire rappellent qu'il est le garant de ce bien-être. D'après le ministère de l'Agriculture, tous les vétérinaires doivent s'assurer que *« les 5 libertés sont respectées et appliquées aussi bien dans les élevages des différentes filières de production que chez les animaux de compagnie »* (Ministère de l'agriculture, 2020). Selon l'OIE, le BEA fait partie du devoir de comportement éthique du vétérinaire et « *tous les vétérinaires sont mis au défi de participer activement et de contribuer à l'amélioration du bien-être de tous les animaux de la planète.* » (EDWARDS, 2004). Enfin, en 2018, International Cat Care, une organisation caritative de protection des chats, élabore la **Déclaration Internationale des responsabilités envers les chats** afin de fournir un cadre de travail clair aux différentes entités, pour qu'elles puissent jouer leur rôle dans la protection et l'amélioration du bien-être des chats. Les responsabilités des vétérinaires énumérées dans la déclaration comprennent :

- S'assurer que les cinq besoins de bien-être sont satisfaits pour les chats dont ils ont la charge.
- Fournir des installations vétérinaires qui minimisent le stress pour les chats.
- S'efforcer d'actualiser autant que possible ses connaissances en matière de bien-être et médecine féline.
- Fournir une prise en charge de la douleur quand elle est nécessaire.
- Refuser de dégriffer (ou pratiquer toute autre chirurgie à but esthétique) dans les pays où la loi ne l'interdit pas encore.
- S'assurer que les chats sont manipulés en toute sécurité et avec empathie.
- Fournir une éducation aux besoins des chats afin que le public comprenne mieux ces animaux.
- Encourager les propriétaires à stériliser, identifier et fournir des soins de médecine préventive à leurs chats.
- Travailler avec les éleveurs pour produire des chats en bonne santé, et avec les futurs propriétaires pour les aider à sélectionner le chat qui leur sera le mieux adapté.
- Prodiguer une euthanasie digne et respectueuse.

- Travailler de façon constructive avec les autorités locales et/ou les organisations non gouvernementales et les individus sur les questions de bien-être des chats, y compris la gestion de la population. (ICatCare, 2019)

Cette déclaration, bien qu'élaborée pour les chats, reprend les règles de bases à appliquer pour optimiser le bien-être de tous les animaux de compagnie dans les structures vétérinaires.

B. Intérêt médical

Un animal qui rentre dans une structure vétérinaire peut passer par une multitude d'émotions, qu'il est important de connaitre, reconnaitre et gérer, car leurs conséquences peuvent avoir des répercussions plus ou moins importantes sur l'état de santé de l'animal, et sur l'examen clinique. La peur et l'anxiété sont les principales émotions négatives que l'animal peut manifester dans la clinique vétérinaire. Dans une enquête menée en 2008, évaluant les comportements des chiens dans la clinique vétérinaire, la majorité présentaient des comportements de peur et 78,5 % étaient classés comme « peureux » (DÖRING et al., 2008).

- La **peur** est une réponse émotionnelle qui incite l'animal à éviter une situation perçue comme dangereuse (TYNES, 2014).
- L'**anxiété** est l'anticipation d'un danger futur, qui peut être inconnu, imaginé ou réel, sur la base d'une expérience précédemment négative, effrayante ou douloureuse (TYNES, 2014).

Les peurs ressenties par l'animal peuvent parfois aller jusqu'à la **phobie**, qui sont des peurs persistantes et généralement disproportionnées par rapport à la menace réelle (TYNES, 2014). Il n'est pas rare que ces réponses phobiques deviennent de plus en plus sévères à chaque exposition répétée au stimulus effrayant (TYNES, 2014). Il est essentiel de comprendre que l'important c'est ce qui est perçu par l'animal, et que cela peut différer d'un individu à l'autre. La situation peut ne pas être perçue comme effrayante par le propriétaire ou le vétérinaire et pourtant l'être pour l'animal, et inversement.

Ces émotions provoquent un état physiologique de stress chez l'animal. Le **stress** est une « *réponse biologique déclenchée lorsqu'un individu perçoit une menace pour le maintien de son homéostasie* » (MOBERG, 2000). C'est donc un mécanisme protecteur, permettant la survie de l'individu en favorisant l'action (vigilance, contraction musculaire, tachycardie) et les processus cataboliques afin de préparer le corps à la fuite ou au combat (« flight or fight ») (THIEBAULT, 2015). Le stress n'est pas toujours associé à une émotion négative. Par exemple, un animal peut présenter une réponse corticostéroïde similaire lors d'un accouplement ou d'une contention, qui peut conduire, dans un cas comme dans l'autre, à un état de « détresse » (LADEWIG, 2000).

Le stress devient « **détresse** » (« distress » en Anglais) lorsque l'individu est incapable d'affronter ou de gérer la situation stressante (BUENO & DIEZ, 2020), soit parce que le stimulus est trop intense, soit parce que, étant un processus couteux en énergie (glucose, acides gras), il devient néfaste lorsqu'il se prolonge dans le temps (épuisement des réserves) (THIEBAULT, 2015). Les animaux entrent alors dans un état qualifié par MOBERG (2000) de prépathologiques, c'est-à-dire que la réponse au stress altère la fonction biologique, au point où l'animal devient susceptible de développer une pathologie (MOBERG, 2000). Le terme détresse différencie une réponse au stress non menaçante, d'une réponse ayant un effet délétère sur l'état biologique et le bien-être de l'individu (MOBERG, 2000).

Comprendre la notion de réserves biologiques est particulièrement importante dans le principe de « **Trigger Stacking** » (« Empilement de déclencheurs » en Anglais) (SHEPHERD, 2021). L'accumulation de stress subclinique consomme petit à petit les réserves de l'individu, et rend l'animal vulnérable, conduisant à un état de détresse dès lors qu'un nouveau stress, même subclinique, est vécu (fig. 1). Un **stress subclinique** est un stress non suffisant à lui seul, pour provoquer une détresse (MOBERG, 2000). Dans le cas du « trigger stacking », les événements individuels auxquels l'animal peut faire face sans montrer de signe extérieur de stress s'accumulent, et lorsque le point critique est atteint, l'animal n'étant plus capable de supporter la situation, l'exprime avec une réponse comportementale agressive (MOBERG, 2000 ; SHEPHERD, 2021).

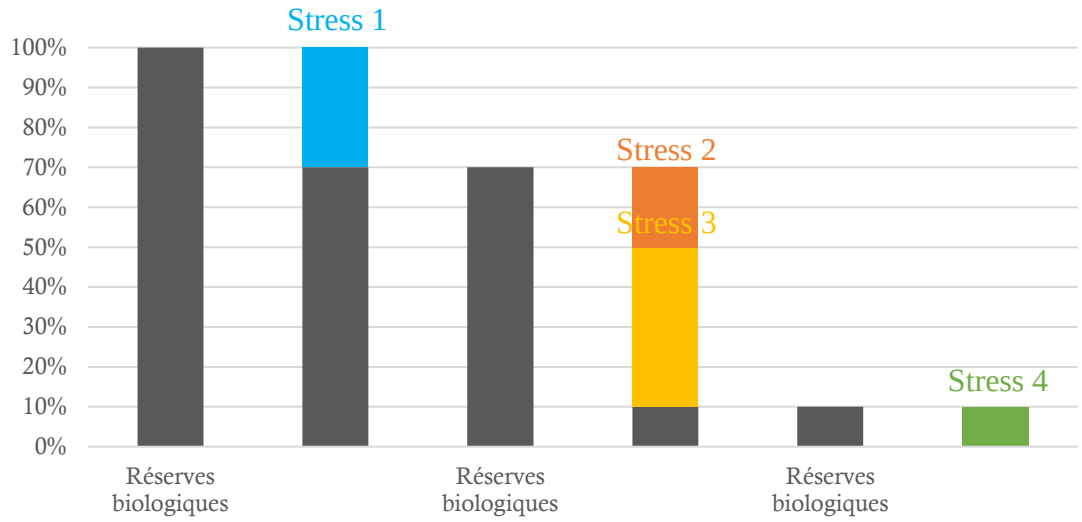


Figure 1. « Trigger stacking ». *Mécanisme d'accumulation de différents facteurs de stress sur les réserves biologiques de l'animal conduisant à un état de détresse.*

À la clinique vétérinaire, on peut retrouver plusieurs **facteurs de stress** :

- L'environnement avec des stimuli nouveaux et accrus comme le bruit, les odeurs, les lumières.
- Les personnes étrangères (vétérinaire, ASV, autres clients).
- Les autres animaux.
- La manipulation et la contrainte.
- La séparation avec le propriétaire.
- Les possibles perturbations biologiques (douleurs, maladies). (GAGNON, 2012 ; HEKMAN et al., 2014)

En plus de ces facteurs de stress, les cliniques vétérinaires peuvent subir un phénomène de généralisation par l'animal. En effet, ayant vécu une expérience négative (douleur, peur), l'animal peut avoir associé des paramètres environnementaux qui, même en l'absence du stimulus original, continuent à provoquer un stress (WOLFLE, 2000). Ces paramètres peuvent être des odeurs (médicaments, animaux, désinfectants, désodorisants…), la couleur des blouses (blanche classiquement), la luminosité, les bruits (téléphone, porte, voix), qui sont souvent communs à toutes les cliniques vétérinaires (GAGNON, 2012). Enfin, la notion de « Trigger Stacking » vu précédemment, implique, qu'en plus des stimuli immédiatement présents, tout ce qui a déjà été vécu ce jour-là par l'animal peut s'accumuler et conduire à un état de détresse – par exemple, une bagarre avec un autre animal, une réprimande par le propriétaire, ou un trajet en voiture annonçant le vétérinaire. Il est donc important d'identifier et de ne pas négliger ces facteurs de stress.

Tous les animaux ne répondront pas de la même façon au même facteur de stress. La réponse dépendra du tempérament (facteur génétique), des expériences vécues, et de l'état émotionnel de l'individu (BUENO & DIEZ, 2020 ; DÖRING et al., 2008 ; HEKMAN et al., 2014 ; THIEBAULT, 2015 ; TURNER & BATESON, 2014), mais aussi de l'intensité (MILLS et al., 2014) et de la prédictibilité du facteur de stress. En effet, dans une étude réalisée en 2006, les animaux qui étaient capables de prédire et de contrôler le facteur de stress, ne présentaient pas d'indicateurs de stress importants ou persistants (SCHALKE et al., 2006).

Reconnaître les premiers signes subtils de peur ou d'anxiété est essentiel afin d'empêcher l'escalade, mais la variabilité des manifestations comportementales peut les rendre difficiles à interpréter voire à détecter. En effet l'animal ne réagira pas de la même façon en fonction du facteur de stress et du contexte (HEKMAN et al., 2014). La **posture de peur/anxiété** caractéristique chez le chien est une posture basse, le regard fuyant, une hypersalivation et une tendance à l'agitation avec des signaux d'apaisement possibles (cf. Partie II.A.a.iv.). Le chat anxieux sera posé sur ses quatre pattes, tête basse, pupille dilatée, oreilles aplaties, moustaches en arrière, queue près du corps et cherchera à se cacher (HORWITZ & MILLS, 2012). Ces postures peuvent s'accompagner de tremblements, de vocalisations, de polypnée voire d'une miction/défécation spontanée. L'animal peut ensuite réagir selon 3 modalités (« **3 F** ») : Fuite (« **Flight** »), Combat (« **Fight** »), ou Immobilisation (« **Freeze** »). FEAR FREE® (2021a) parle même d'un quatrième F : Agitation (« **Fidget** »). L'agression peut être une réponse au stress soit parce que :

- L'animal a appris à réagir comme ça après avoir été puni pour avoir grogné par exemple. Ce cas est particulièrement dangereux car l'animal ne prévient pas avant d'attaquer, et réapprendre à l'animal les étapes de l'agression peut être difficile.
- Le facteur de stress ou leur accumulation (« trigger stacking ») est trop intense.
- Les autres stratégies comportementales (immobilisation, fuite) ont échoué car elles n'ont pas été reconnues ou prises en compte, et les limites de l'animal ont été atteintes. C'est le cas quand un animal s'immobilise et qu'il continue à être manipulé ; cette stratégie comportementale ayant échouée, l'animal va attaquer pour tenter de fuir la situation stressante.

Le stress implique un ensemble de modifications physiologiques ayant pour but d'augmenter la disponibilité immédiate d'énergie, l'apport en oxygène, de diminuer le flux sanguin vers les zones non critiques pour le mouvement et d'inhiber les fonctions non essentielles (digestion, croissance, reproduction, perception de la douleur) afin d'assurer la survie (HEKMAN et al., 2014 ; HORWITZ & MILLS, 2012 ; MOBERG, 2000 ; THIEBAULT, 2015 ; TYNES, 2014). Ces modifications peuvent avoir des conséquences délétères sur la santé de l'animal (notamment sur le système immunitaire) (DRESCHEL, 2010) et perturber le diagnostic du vétérinaire (modification des symptômes, hypertension ou hyperglycémie de stress). La mémoire et la fonction sensorielle sont améliorées, impliquant que tout évènement aura des conséquences à long terme pour l'animal (TYNES, 2014). Le stress peut aussi amplifier la perception de la douleur chez l'animal, en baissant son seuil de sensibilité douloureuse et conduire à une hyperalgésie (MARTENSON et al., 2009 ; RHUDY & MEAGHER, 2000).

Hans Selye rappelait que « *L'absence de stress, c'est la mort* » (WOLFLE, 2000). L'objectif n'est pas d'éliminer tout stress au sens où il a été défini, mais d'éviter le stress inutile et excessif, afin de prévenir les problèmes de santé associés et se rapprocher d'un état de bien-être pour l'animal.

C. Intérêt pour l'équipe vétérinaire

Une autre conséquence de l'amélioration du BEA parfois négligée, est une amélioration du bien-être de toute l'équipe sur son lieu de travail, en augmentant à la fois le confort de travail mais également la sécurité dans la clinique vétérinaire.

a. Confort de travail

De manière empirique, il peut être juste de penser que les personnes travaillant dans une clinique vétérinaire ont souvent choisi ce métier pour prendre soin des animaux. Ce qui peut sembler paradoxal avec la souffrance émotionnelle (stress, anxiété, douleur, peur) que peut ressentir l'animal lorsque l'on prend soin de sa santé physique. En appliquant une pratique mettant le bien-être animal au premier plan, il est possible d'observer des animaux plus détendus à la clinique, de meilleurs résultats pour les patients et moins de comportements agressifs induits par la peur, donc moins de stress pour le personnel de la clinique (CARNEY et al., 2012).

La satisfaction personnelle est une part importante du métier de vétérinaire et son absence est l'un des piliers du **Burn-out** (épuisement émotionnel, déshumanisation et perte de l'accomplissement personnel) selon MASLACH et JACKSON (1981). BEDARD et DUQUETTE (1998) cité par TUPIN (2005) le définissent comme : « *une expérience psychique négative vécue par un individu, qui est liée au stress émotionnel et chronique causé par un travail ayant pour but d'aider les gens.* ». Quand on constate le nombre de reconversion professionnelle dans ce métier, il est important de saisir les opportunités permettant d'améliorer ses conditions de travail.

S'intéresser au BEA, et donc prendre du temps pour travailler dans de bonnes conditions peut donner l'impression de perdre son temps dans des journées déjà bien remplies ; mais un animal qui n'est pas stressé, qui a été correctement habitué aux manipulations, sera plus facile à manipuler pendant l'examen et les procédures (SHEPHERD, 2021). Cela permet un diagnostic plus précis avec des symptômes qui ne sont pas masqués, des prélèvements réalisés dans de bonnes conditions et des analyses qui ne sont pas faussées (RODAN et al., 2011).

b. Sécurité

Dans une enquête menée en 2016, interrogeant 377 vétérinaires libéraux, 80 % déclaraient avoir déjà été blessés au cours de leur carrière (PADIOLLEAU, 2016). Dans une enquête similaire réalisée en 1991, le nombre était de 85%, entrainant le constat, que malgré les années, les taux de blessures restent importants (PADIOLLEAU, 2016). Les principales sources de blessures des vétérinaires pour animaux de compagnie, sont les morsures de chat (70,7 %), les morsures de chien (41,4 %), et les griffures de chats (35,1 %) (PADIOLLEAU, 2016). La majorité des interrogés (60,2 %) estiment ne pas avoir été sensibilisés aux risques physiques pendant leur formation initiale, et 76,1 % des répondants ne se sont pas formés à la prévention des risques au cours de leur carrière (PADIOLLEAU, 2016). Bien que la plupart (42,4 %) déclarent subir moins de blessures maintenant qu'à leurs débuts, encore 41% ne voient pas de différences, ni en gravité, ni en fréquence (PADIOLLEAU, 2016).

La peur, le stress et l'anxiété sont les principales causes d'agressivité chez les animaux de compagnie (RODAN, 2010 ; CARNEY et al., 2012 ; RODAN et al., 2011). La douleur est une autre cause fréquente de réaction agressive (RODAN, 2010 ; CARNEY et al., 2012).

La responsabilité délictuelle du vétérinaire est engagée lors de dommages causés par un animal à des tiers, au sein de la clinique vétérinaire, car il en a la garde juridique selon l'article 1243 du Code Civil. De plus, lors d'une attaque sur un membre du personnel, le taux de la **cotisation AT/MP** (Accidents du travail et maladies professionnelles) de l'employeur est directement impacté, car il dépend du nombre et de la gravité des accidents du travail survenus dans l'entreprise (Assurance Maladie, 2021). Ceci s'ajoute à la nécessité parfois de devoir trouver un remplaçant. Les gérants des structures vétérinaires sont donc tenus et ont tout intérêt à adopter des mesures préventives pour limiter les accidents.

La **contention** a été instituée comme un outil pour prévenir les blessures, protéger contre les maladies zoonotiques et bien sûr faciliter les procédures vétérinaires (RODAN, 2010). Malheureusement, une contention trop restrictive, peut augmenter la peur, et donc l'agressivité chez de nombreux patients (RODAN, 2010). La contention devient alors contreproductive. « *Quand on examine les mains des praticiens on voit clairement ceux qui se font régulièrement mordre ou griffer et ceux qui semblent ne pas travailler avec les mêmes espèces, puisque leur intégrité cutanée est préservée.* » (CHAPPUIS-GAGNON, 2009). Les blessures peuvent avoir de multiples conséquences : physiques, infectieuses, psychologiques, et sociales pour l'individu et la société ; et peuvent laisser des séquelles, physiques et psychologiques à plus ou moins long terme (ANSES, 2020). En enseignant au personnel comment interagir et manipuler les animaux, on peut modifier leur comportement (RODAN, 2010), limiter les blessures humaines (MOFFAT, 2008), et contribuer à créer une atmosphère plus détendue et plus agréable pour toutes les personnes impliquées (JEYARETNAM et al., 2000). Les blessures du personnel et des clients ne doivent pas être acceptées comme une fatalité. En adoptant et en pratiquant une manière plus calme et moins énergique de traiter les patients, le bien-être des animaux de compagnie peut être grandement amélioré (RODAN, 2010).

D. Valorisation auprès de la clientèle

Le nombre d'animaux de compagnie dans les foyers français ne cesse d'augmenter, avec une croissance moyenne annuelle de 0,8 % (BOUZIANI, 2018). En 2020, plus de 50 % de foyers possédaient un animal de compagnie (FACCO, s.d.). Parmi eux, 43 % possèdent au moins un chien ou un chat. Avec cette augmentation, leur place dans les foyers a aussi évolué, passant d'un animal utilitaire à un membre à part entière de la famille parfois même caractérisé d'« *animal enfant* » (Luc Hazotte cité dans Vétitude, 2013). Dans le sondage réalisé par Hyperassur, la cause majoritaire (52 %) d'avoir un animal était pour « *donner et recevoir de l'affection* » (NADEL, 2015). Ce changement de statut des animaux de compagnie s'accompagne d'une augmentation de la prise en compte de leur bien-être et du budget qui leur est alloué au sein des ménages français. Selon un rapport de l'Insee, de 2018 à 2020, « animaux de compagnie et jardinage » était la catégorie de loisirs où les Français consacraient le plus gros budget avec 40 % des français déclarant dépenser entre 500 et 1 000 € par an pour leur animal de compagnie en 2015 (NADEL, 2015). Selon Luc Hazotte, *« cela fournit un fort potentiel de marché aux vétérinaires* » (Vétitude, 2013). Encore faut-il savoir répondre à l'attente des propriétaires, et les convaincre de consacrer leur budget aux soins vétérinaires.

Notre métier est une profession de service, soumis à la concurrence. Dans une étude menée en 2006 (LUE et al., 2008), 40 % des propriétaires déclaraient qu'ils pourraient facilement changer de vétérinaire. Pour développer et garder sa clientèle (fidélisation), le vétérinaire doit obtenir la satisfaction des clients. La satisfaction est une combinaison entre le niveau d'attente du client et la conformité du résultat (OLIVER, 1980). Elle peut être positive lorsque le produit/service dépasse les attentes, neutre lorsqu'il y satisfait ou négative lorsqu'il n'atteint pas les attentes (OLIVER, 1980). Le modèle de KANO, définit 5 éléments d'un produit/service jouant sur la satisfaction du client :

- **Indispensables** (« *Must-be quality elements* ») : Éléments entraînant une insatisfaction lorsqu'ils sont absents ou insuffisants, mais n'entrainant pas de satisfaction lorsqu'ils sont présents (impact asymétrique). Ce sont des éléments de base, considérés comme acquis par le client.
- **Attractifs** (« *Attractive quality elements* ») : Éléments entrainant une satisfaction lorsqu'ils sont présents, mais n'entrainant pas d'insatisfaction si absents car non attendus par le client (impact asymétrique).
- **Unidimensionnels** (« *One-dimensional quality elements* ») : Éléments entraînant une satisfaction lorsqu'ils sont présents et une insatisfaction lorsqu'ils sont absents (impact symétrique).
- **Inversés** (« *Reverse quality elements* ») : Éléments entraînant une insatisfaction lorsqu'ils sont présents et une satisfaction lorsqu'ils sont absents.
- **Indifférents** (« *Indifferent quality elements* ») : Éléments n'entraînant ni satisfaction ni insatisfaction, présents ou non. (KANO et al. 1984, cité par MIKULIC, 2007)

Évaluer les points forts et les points faibles de sa structure, et les attentes des clients, peut être fait via des « brainstormings » (réunion avec des clients) ou des questionnaires de satisfaction distribués aux clients (à la clinique ou par mail) ou à disposition dans la salle d'attente (CLERFEUILLE, 2002).

A l'heure actuelle, les soins vétérinaires ne représentent pas la plus grande part de dépenses consacrée aux animaux de compagnie (NADEL, 2015), et beaucoup d'études convergent vers une diminution du nombre de visites vétérinaires ces dernières années (AAHA 2009 cité par VOLK et al., 2011). La perspective que le nombre de visites de chiens et de chats dans les cliniques diminue à l'heure où la population d'animaux de compagnie augmente soulève des inquiétudes quant à savoir si ces animaux reçoivent des soins adéquats. L'étude réalisée par Bayer a identifié les facteurs qui semblaient avoir contribué à la diminution du nombre de visites, et parmi eux, le stress à l'idée d'emmener l'animal chez le vétérinaire que ce soit pour l'animal ou pour le propriétaire, associé à la non-sensibilisation aux examens préventifs, donne aux visites vétérinaires le goût d'un service inutile et trop cher (VOLK et al., 2011). Pourtant, dans l'étude de LUE et al. (2008), seulement 20% des clients ont dit qu'ils étaient susceptibles de refuser des soins parce qu'ils n'en avaient pas les moyens. Les décisions de soins n'étaient pas nécessairement prises en fonction des revenus des clients mais plutôt de leur attachement à leur animal et de la compréhension de l'importance des recommandations du vétérinaire (LUE et al., 2008). En effet, avec le développement du lien Homme-animal, les attentes des propriétaires se sont considérablement accrues (LUE et al., 2008). Si les propriétaires ne sont pas toujours capables d'évaluer les compétences cliniques et chirurgicales, ils sont sensibles à la façon dont le professionnel communique avec eux ou leur animal (LUE et al., 2008).

Des marques ont émergé afin de répondre à la demande des clients et mettre en avant les cliniques qui s'investissaient dans la prise en compte du BEA (Cat Friendly Practice®, Fearfree®, …). Encore peu répandues en France, leurs bénéfices ont déjà fait leurs preuves aux Etats-Unis et encouragent à miser sur l'optimisation du BEA dans les cliniques françaises. Le programme de certification professionnelle vétérinaire FearFree® a été créé en 2016, et compte déjà 36 000 professionnels certifiés dans le monde. Une étude réalisée en 2018 a étudié les bénéfices des pratiques « sans peur » en comparant les périodes avant et après certification de 20 cliniques vétérinaires (DUNN, 2019). Les cliniques certifiées présentaient une augmentation de tous les indicateurs de performance : croissance du nombre de patients, augmentation des visites par patient, augmentation des suivis, augmentation de la vente de médicaments, des analyses de laboratoire, des vaccins et même des coupes de griffes (DUNN, 2019). Seul le chiffre d'affaires par patient montrait une baisse du taux de croissance. Cependant, cette baisse a été compensée par une augmentation du nombre de patients. Enfin, les cliniques certifiées ont enregistré une croissance du chiffre d'affaires global de 12% passant de 42,5 à 57,1% au-dessus des cliniques témoins (DUNN, 2019). Les cliniques FearFree® traitent plus d'animaux de compagnie et de manière plus approfondie, car elles diminuent le stress des patients et des clients et augmentent la confiance qu'ils ont en leur vétérinaire, ce qui pourrait contribuer aux augmentations observées des actes, des examens complémentaires et de la vente de produits (DUNN, 2019).

La confiance des propriétaires s'accompagne de recommandations (bouche à oreille), d'une augmentation des visites et d'une meilleure coopération de leur part. Ces éléments sont primordiaux pour soigner l'animal, car en fin de compte, c'est le propriétaire qui décide si l'animal reçoit le traitement prescrit. Obtenir l'entière adhésion du propriétaire est une chance de l'éduquer et le sensibiliser à la médecine préventive au sens large. Guy Poujol, directeur marketing du laboratoire Virbac, déclarait au congrès AFVAC 2012 qu'il y a une opportunité à saisir autour des animaux non malades, qui représentent 80 % de la clientèle et qu'il serait possible de doubler le chiffre d'affaires (Vétitude, 2013). Mais les animaux ne viendront pas « sans raison » chez le vétérinaire si c'est, à chaque fois, une source de stress pour l'animal et un défi pour son propriétaire.

RÉSUMÉ Partie I.

Il existe différents arguments devant pousser les vétérinaires à optimiser le BEA dans leur structure :

1. Le vétérinaire est garant du BEA, optimiser le BEA dans les cliniques vétérinaire est donc un **devoir éthique et déontologique**.

2. En clinique, les animaux peuvent ressentir différentes émotions négatives comme **la peur, l'anxiété,** voire la **phobie**. Les facteurs à l'origine de ces émotions sont multiples : environnement, personnes étrangères, autres animaux, manipulations et contraintes, séparation avec le propriétaire, et peuvent s'ajouter aux facteurs de stress déjà rencontrés par l'animal avant le rendez-vous et conduire à une accumulation de stress, aussi appelée « **trigger stacking** ». Il est important de comprendre que ce qui compte est ce qui est perçu par le patient, qui est un individu avec un état émotionnel, un tempérament, et des expériences vécues uniques. Ces émotions peuvent causer un **stress** chez l'animal voire une **« détresse »**, à l'origine de modifications physiologiques pouvant être délétères sur la santé du patient, et sur le diagnostic du vétérinaire.

3. Améliorer le BEA, c'est aussi augmenter le **confort de travail** de l'équipe vétérinaire et la satisfaction personnelle en facilitant la manipulation des animaux, permettant de meilleurs résultats, et de réduire le stress des patients. L'animal peut présenter trois types de réponse au stress, aussi appelés les « 3 F » : Fuite (« Flight »), Combat (« Fight »), ou Immobilisation (« Freeze »). Éviter les émotions négatives pouvant être ressenties par l'animal, permet donc également de **diminuer le risque** d'agression et donc **de blessures** sur les clients et le personnel, évitant par la même occasion, de nombreuses procédures administratives, pénibles et souvent coûteuses pour la structure.

4. Enfin les animaux, de plus en plus nombreux dans les foyers français, ont pris une place privilégiée au sein des familles. Les propriétaires allouent un budget de plus en plus important à leurs petits protégés et augmentent le niveau de leurs attentes. Le vétérinaire qui est une profession de service, doit s'adapter pour répondre à cette demande. Pour valoriser le rôle du vétérinaire, des marques ont vu le jour, telles que **Cat Friendly®** ou **Fear Free®**, avec un impact positif sur le chiffre d'affaire global de ces cliniques.

PARTIE II. Connaissances théoriques indispensables sur les animaux de compagnie

Pour pouvoir être davantage à l'écoute des animaux et pouvoir optimiser le BEA dans la clinique vétérinaire il est important de connaître les modes de communication des animaux et les formes d'apprentissage. Ces bases sont les outils indispensables pour comprendre et appliquer les recommandations de la Partie III.

A. Communication animale

« *La communication est l'émission par un animal d'un signal envoyé à un autre animal chez qui il provoque une réponse comportementale* » (VIEIRA, 2012). L'animal percevant le signal, l'interprète et répond en fonction des informations qu'il perçoit de la situation, de ses expériences passées et de son état émotionnel. Grâce aux différentes voies de communication, les émotions sont visibles et peuvent être lues par les autres animaux et l'Homme. La communication repose donc sur une sensorialité opérationnelle mais aussi sur l'apprentissage auprès des congénères. C'est pourquoi les chiens sevrés trop tôt et/ou vivant seuls peuvent ne pas avoir appris à communiquer correctement. Cette communication est la base essentielle d'une pratique soucieuse du BEA, car comment soigner un animal que l'on ne comprend pas. Elle permet également de comprendre comment les animaux perçoivent le monde qui les entoure, afin de pouvoir mieux analyser leur perception de la structure vétérinaire.

a. Communication du chien

Le chien est une **espèce sociale** (VIEIRA, 2012). La stabilité temporelle du groupe est permise grâce à une communication ritualisée qui a pour effet de préserver la cohésion (VIEIRA, 2012). Elle regroupe :

- Les **comportements sociopositifs**, qui permettent un rapprochement des individus et une absence de comportements agressifs. Ce sont essentiellement des contacts corporels affectueux (léchage, flairages mutuels, jeux, rencontre avec investigation olfactive du partenaire puis détournement).
- Les **comportements socionégatifs**, qui ont pour but de disperser les individus et englobent tous les comportements aversifs, dont les comportements d'agressions, ceux de fuite ou d'évitement, et d'immobilisation. (VIEIRA, 2012)

Si les comportements sociopositifs dominent, la relation sera amicale, mais s'il y a une majorité de comportements socionégatifs, la relation sera agonistique, et basée sur une relation de dominance-subordination (VIEIRA, 2012). Il n'existera pas pour autant de hiérarchie à l'échelle du groupe car la relation est souvent dyadique, et la dominance peut différer d'une ressource à une autre (VIEIRA, 2012).

Ces interactions sociales sont uniquement intraspécifiques. Lors d'interactions avec d'autres espèces, comme l'Homme, la relation est entretenue sur la base des bénéfices qu'elle procure (VIEIRA, 2012).

i. Communication olfactive

L'**odorat** est un des sens les plus développés chez le chien. Ce dernier possède un grand épithélium olfactif (150-170 cm² chez le berger allemand contre environ 5 cm² chez l'Homme) ainsi qu'un grand nombre de neurones olfactifs (220 millions à 2 milliards chez le chien contre 12 à 40 millions chez l'Homme), lui permettant une détection plus sensible des odeurs (QUIGNON et al., 2003). On estime qu'environ 1 300 gènes sont impliqués dans le codage des récepteurs olfactifs chez le chien, soit environ 30 % de plus que chez l'Homme (QUIGNON et al., 2003). Le système olfactif fonctionne très tôt chez le chien. Des études tendent même vers un apprentissage in utero (HEPPER & WELLS, 2006).

La **communication olfactive** est définie par « *l'émission ou la réception de sécrétions corporelles odorantes* » (VIEIRA, 2012). Sa particularité est qu'elle peut avoir une composante « involontaire ». En effet le message peut persister après le départ de son émetteur et être perçu par un autre animal sans que le premier en ait eu la connaissance (VIEIRA, 2012). La communication olfactive est donc une communication directe ou à distance.

Les zones émettrices d'odeurs, sont les régions du corps riches en glandes sébacées ou sudoripares (VIEIRA, 2012). Elles émettent aussi les phéromones qui sont principalement porteuses du message.

La perception des odeurs est un phénomène spontané qui produit un comportement appris résultant d'une reconnaissance et d'une association (PAGEAT & GAULTIER, 2003). Lors de la respiration, jusqu'à 30% de l'air inhalé est dévié vers le mucus olfactif, permettant la perception des odeurs (PAGEAT & GAULTIER, 2003). Le système olfactif principal possède une riche variété de récepteurs. Chaque cellule sensorielle porte les récepteurs d'une odeur spécifique, et est reliée à un seul glomérule, permettant une détection et une reconnaissance précise des odeurs (PAGEAT & GAULTIER, 2003). Le comportement de réception du message olfactif peut être un flairage (fig. 2) ou un frottement du corps contre la surface (VIEIRA, 2012). Lors d'une prise de contact, le flairage (fig. 2) sera systématique et se fera de la zone anogénitale à la tête (c'est l'inverse pour les jeunes) (VIEIRA, 2012).

Source : Pixabay

Source : istock.com/Gleti

Figure 2. Comportements de réception de message olfactif. *À gauche, deux chiens reniflent le sol. À droite, deux chiens se reniflent la zone anogénitale lors d'une prise de contact.*

La communication olfactive est déjà riche et complexe, mais elle sera également modulée en fonction des signaux associés notamment acoustiques et posturaux.

L'Homme est peu sensible à la communication olfactive, mais les chiens sont capables de lire les émotions humaines à travers les odeurs corporelles (ANIELLO et al., 2018). C'est donc une communication qui existe avec les animaux et dont l'Homme n'a pas toujours conscience.

ii. Communication phéromonale

Les **phéromones** sont des « *substance produites par un organisme, qui, lorsqu'elles sont perçues par un individu de la même espèce, déclenchent une réaction automatique ne dépendant pas de l'apprentissage et modifient son comportement et son état endocrinien* » (MARION, 2004). Ce terme a été créé en 1959 par KARLSON et BUTENANDT (1959), qui ont associé les termes grecs « pherein » (transporter) et « horman » (stimuler) pour désigner un composé volatil formé principalement d'acides gras (à courte chaine) produit dans les sécrétions corporelles. Le signal phéromonal peut agir à des concentrations infimes et parfois sur de longues distances (MARION, 2004).

L'**organe voméronasal** (OVN) ou organe de Jacobson est un organe pair, faisant partie du tractus olfactif accessoire anatomiquement distinct du système olfactif principal (MARION, 2004 ; PAGEAT & GAULTIER, 2003). Il est situé à l'intérieur de la cavité nasale de part et d'autre du septum nasal (PAGEAT & GAULTIER, 2003). L'organe voméronasal n'est pas directement accessible pendant la respiration. C'est pourquoi la plupart des phéromones ont des caractéristiques olfactives particulières agissant comme un stimulus induisant l'ouverture de l'OVN (PAGEAT & GAULTIER, 2003). L'ouverture de l'OVN se fait via un comportement appelé « **flehmen** ». Chez le chien, ce comportement est aussi appelé « tonguing » (BUENO & DIEZ, 2020) et est relativement discret. L'animal plisse la truffe et donne rapidement des petits coups de langue contre la papille incisive (PAGEAT & GAULTIER, 2003).

L'action des phéromones est un phénomène inconscient contrairement à l'olfaction (MARION, 2004). En effet, il n'y a pas de connexion entre le VNO et le cortex (PAGEAT & GAULTIER, 2003). Elles vont cependant agir en relation avec les informations visuelles et olfactives associées. Les phéromones peuvent être divisées en deux groupes en fonction de leur action :

- « **Primers** » (Phéromones d'Amorçage) : Elles induisent des modifications majeures de la physiologie chez l'individu récepteur (ex : phéromones faciales, interdigitales et apaisines.
- « **Releasers** » (Phéromones déclencheuses) : Elles induisent un comportement spécifique chez l'animal récepteur (ex : phéromones sexuelles). (PAGEAT & GAULTIER, 2003 ; BUENO & DIEZ, 2020)

Parmi les mammifères, les carnivores ont les types les plus développés et les plus variés de glandes sécrétant des phéromones (PAGEAT & GAULTIER, 2003) et on les retrouve dans la plupart de leurs sécrétions et excrétions (MARION, 2004). Chez le chien, comme chez le chat, on distingue six régions corporelles :

Le complexe facial

Le **complexe facial** regroupe tout un ensemble de structures sécrétrices réparties sur le menton, les lèvres, les joues, et les oreilles (PAGEAT & GAULTIER, 2003). La glande auriculaire se compose de quelques glandes cérumineuses du conduit auditif ainsi que de quelques glandes sébacées de l'oreille externe (PAGEAT & GAULTIER, 2003). Chez le chien, le complexe facial semble impliqué, notamment dans les relations sociales. En effet, certaines sécrétions de la glande auriculaire semblent être produites uniquement par les chiens montrant un comportement assertif (PAGEAT & GAULTIER, 2003).

Le complexe podal

Le **complexe podal** rassemble les glandes présentes dans les régions interdigitées et est impliqué dans le marquage du territoire et dans la production de phéromones d'alarme (PAGEAT & GAULTIER, 2003). Les sécrétions sont couramment associées à un grattage du sol (fig. 3) et donc à un signal visuel (PAGEAT & GAULTIER, 2003).

Source : istock.com/Candice Estep

Figure 3. Chien qui gratte le sol après un comportement éliminatoire.

Le complexe périanal

Le **complexe périanal** comprend les glandes supracaudales, peu développées chez le chien, et les glandes circumanales (BUENO & DIEZ, 2020).

Les **glandes supracaudales** sont des glandes sébacées situées à la base de la queue, sur sa face dorsale (PAGEAT & GAULTIER, 2003). Étant plus développées chez les chiens mâles que chez les chiennes, leur sécrétion pourrait être impliquée dans la stimulation de la femelle lors de la parade sexuelle (PAGEAT & GAULTIER, 2003). Elles semblent cependant actives tout au long de l'année et pourraient donc être aussi impliquées dans la communication sociale (PAGEAT & GAULTIER, 2003).

Les **glandes circumanales** sont composées de glandes sébacées modifiées et de glandes sudoripares, disséminées tout autour de l'anus (PAGEAT & GAULTIER, 2003). Elles sont plus développées chez le chien mâle et leur taille augmente avec l'âge (PAGEAT & GAULTIER, 2003). Parmi ces glandes on retrouve notamment les glandes anales qui se présentent en deux sacs symétriques qui s'ouvrent par un petit ostium à la limite entre l'anus et la peau (PAGEAT & GAULTIER, 2003). La paroi de ce sac est un épithélium stratifié et kératinisé avec plusieurs glandes apocrines (PAGEAT & GAULTIER, 2003). Ces sécrétions semblent importantes pour la vie sociale des chiens et la couleur particulière des poils autour de cette zone jouerait un rôle important dans l'amélioration de l'efficacité du signal chimique (PAGEAT & GAULTIER, 2003). Chez les chiennes, la composition des sécrétions varie au cours de l'activité ovarienne (PAGEAT & GAULTIER, 2003). Pendant l'œstrus, la concentration en triméthylamine (odeur de « poisson pourri ») augmente et semblent être très attractives pour les chiens mâles (PAGEAT & GAULTIER, 2003). Les sacs anaux contiennent également des phéromones d'alarme. Lors d'une peur intense, les fibres musculaires lisses entourant ces sacs se contractent et expulsent violemment leur contenu (PAGEAT & GAULTIER, 2003).

Le complexe génital

Le **complexe génital** comprend les glandes sébacées du prépuce ou de la vulve et les glandes des muqueuses génitales (PAGEAT & GAULTIER, 2003). Leurs sécrétions permettent une reconnaissance individuelle et sexuelle et sont intensément explorées à chaque contact social (PAGEAT & GAULTIER, 2003).

Le complexe mammaire

Le sillon intermammaire contient des glandes sébacées produisant des phéromones, qui, du fait de leur action apaisante ont été appelées « **apaisines** » ou **DAP** (« Dog Apeasing Pheromone ») (BUENO & DIEZ, 2020). Ces phéromones sont sécrétées trois à quatre jours après la mise bas et pendant 16 semaines, ce qui correspond plus ou moins à la période où les chiots sont sevrés (PAGEAT & GAULTIER, 2003).

Le complexe urines et fèces

Le **marquage urinaire** est associé aux sécrétions des glandes des muqueuses génitales (PAGEAT & GAULTIER, 2003). Il est plutôt rare en l'absence de congénères (PAGEAT & GAULTIER, 2003). Ce comportement existe chez les mâles et les femelles, même s'il est plus fréquent chez ces premiers (PAGEAT & GAULTIER, 2003). Il peut être associé au grattage du sol, notamment s'il y a des chiennes en œstrus ou une situation de défi hiérarchique (PAGEAT & GAULTIER, 2003).

Le **marquage fécal** existe également chez le chien et est associé à la sécrétion des glandes circumanales (PAGEAT & GAULTIER, 2003). Les excréments sont déposés en évidence sur des surfaces élevées comme des pierres, des souches ou des meubles (PAGEAT & GAULTIER, 2003).

iii. La communication acoustique

Le **système auditif** est non fonctionnel à la naissance. Les oreilles commencent à s'ouvrir vers 12-14 jours, et la fonction auditive atteint sa pleine maturité vers l'âge d'un mois (BEAVER, 2009). La plage auditive (audiogramme) du chien, toute race confondue, est de **67 à 45 000 Hertz** (Hz) contre **64 à 23 000 Hz** chez l'Homme (HEFFNER, 1998). Le chien est donc beaucoup plus sensible aux ultrasons.

Les **signaux acoustiques** peuvent être facilement utilisés, tant dans les rapports intraspécifiques, qu'interspéficiques, notamment avec l'être humain (VIEIRA, 2012). Parmi les signaux composants la communication acoustique, on peut distinguer les **signaux vocaux** et **non vocaux.** Ces derniers sont minoritaires et sont souvent émis involontairement comme le claquement des dents lors du flehmen ou le halètement associé à un état de stress (VIEIRA, 2012). Les signaux vocaux, eux vont être utilisés pour délivrer un message volontaire. De plus, en fonction du type d'émotion la fréquence du son varie. En effet, les sons à basse fréquence sont associés à des états internes agonistiques et provoquent un repli chez le récepteur, alors que les sons à haute fréquence sont associés à un inconfort ou une détresse et envoient plutôt un signal d'apaisement lors d'une interaction (MIKLOSI, 2007). Chaque type de signal peut ainsi varier avec l'état émotionnel de l'individu. On retrouve parmi eux, les gémissements, l'aboiement, le hurlement, les grognements et grondements (MIKLOSI, 2007).

Les **gémissements** sont souvent associés à l'inconfort (douleur, peur, détresse) (VIEIRA, 2012). En phase néonatale, il est particulièrement utilisé par les chiots pour attirer la mère (VIEIRA, 2012). Certains chiens peuvent aussi poursuivre ce comportement à l'âge adulte avec leur propriétaire, surtout s'il a été renforcé (VIEIRA, 2012).

L'**aboiement** (fig. 4) est la vocalisation la plus utilisée chez le chien et peut s'entendre parfois sur des kilomètres (BUENO & DIEZ, 2020 ; VIEIRA, 2012). Il est apparu avec la domestication et la cohabitation avec des mammifères vocaux tels que l'Homme (MIKLOSI, 2007). En effet, ils sont relativement rares chez les chiens féraux (VIEIRA, 2012). Il y a une variabilité raciale et individuelle, mais le comportement est fortement renforcé par les réponses humaines et congénères (VIEIRA, 2012). En fonction du stimulus déclencheur, l'aboiement

sera différent. Par exemple plutôt aigue dans un contexte d'excitabilité ou de frustration, et grave dans un contexte agonistique (VIEIRA, 2012).

Le **hurlement** (fig. 4) est particulièrement présent chez les races primitives comme le Husky (VIEIRA, 2012). Là encore, en fonction de la fréquence du son, le message ne sera pas le même. Un ton grave constant est synonyme d'amicalité et encourage le rapprochement (VIEIRA, 2012). Un ton plus aigu, saccadé sert plutôt à mettre à distance (VIEIRA, 2012).

Les **grognements** (fig. 4) et les **grondements** peuvent être un signal de satisfaction lorsqu'ils sont associés au jeu, sans menace ni peur, mais le plus souvent ils annoncent une agression (VIEIRA, 2012). Ils seront alors associés à des postures agonistiques.

Source : Pixabay

Source : Pixabay

Source : Pixabay

Figure 4. Exemples de signaux vocaux chez le chien. *De gauche à droite, les photos montrent un chien qui aboie, un autre qui hurle et le dernier qui grogne pour éloigner un congénère de la ressource ludique qu'il tient dans la gueule.*

La communication acoustique peut donc être très complexe, et un type de vocalise ne transmet pas toujours le même message en fonction du contexte. De plus les différentes réponses vocales sont apprises et évoluent en fonction des conséquences qu'elles entrainent (VIEIRA, 2012).

iv. La communication visuelle ou posturale

Le développement du système visuel canin est incomplet à la naissance (BEAVER, 2009). Les paupières sont scellées et s'ouvrent progressivement vers **10-16 jours** (BEAVER, 2009). Le chiot acquiert ses pleines capacités visuelles vers l'âge de **trois à quatre semaines** (BEAVER, 2009).

La **rétine** se compose de deux types de cellules réceptrices :

- Les **cônes** qui sont responsables de l'acuité visuelle et de la vision des couleurs
- Les **bâtonnets** qui sont responsables de la vision dans l'obscurité. (MIKLOSI, 2007)

Chez le chien, les bâtonnets représentent 97 % des cellules réceptrices indiquant une adaptation à la lumière tamisée (MIKLOSI, 2007). Les chiens possèdent par conséquent peu de cônes (3 %). Certains cônes sont sensibles à la lumière autour des **429-435 nanomètres** (nm), qui apparaîtrait bleu et d'autres autour de **555 nm**, qui correspondrait à du jaune (MILLER & MURPHY, 1995). Il est difficile de savoir si le chien perçoit ces couleurs de la même façon que l'Homme, cependant il possède bien une vision **dichromatique**. Des études suggèrent également que le chien pourrait percevoir les ultraviolets (315-400 nm) même sans pigment visuel spécifique (DOUGLAS & JEFFERY, 2014).

L'**acuité visuelle** des chiens est également trois à quatre fois moins bonne que celle de l'Homme, avec une valeur de **12 cycles par degré** (cpd), équivalent à une vision d'environ 4/10 (ODOM et al., 1983). Plus ce nombre est grand, et plus le pouvoir de résolution est élevé (GATINEL, 2021). À titre d'information, ce chiffre atteint un maximum de 60 cpd (20/10) chez l'humain et de 140 cpd chez l'aigle (un peu plus de 40/10) (CAVES et al., 2018).

A l'inverse, les chiens possèdent une plus grande **sensibilité visuelle au mouvement**, avec un seuil de détection de **0,76 degré par seconde** (deg/s) contre moins de 0,1 deg/s chez l'Homme (LOOKE et al., 2020).

La **communication visuelle**, bien qu'inscrite dans le patrimoine génétique de l'espèce canine, nécessite un apprentissage (VIEIRA, 2012). Pendant la période de socialisation, au cours des jeux, le chiot reproduit les postures des adultes et apprend leur signification en mémorisant les réponses qu'elles entrainent (VIEIRA, 2012). Cette communication est primordiale dans le code social canin, et le polymorphisme racial présent dans l'espèce canine peut parfois rendre difficile la lecture des signaux visuels et conduire à des conflits par « erreurs de lecture » (VIEIRA, 2012). Dans la communication posturale, on distingue en général deux objectifs : augmenter ou réduire la distance entre les individus (VIEIRA, 2012).

- *Posture de réduction des distances*

On les retrouve dans les interactions amicales.

Salutation :

La posture d'approche peut se caractériser par une marche lente en posture raide synonyme d'un chien inquiet ou une marche rapide et souple plutôt synonyme d'un chien à l'aise (VIEIRA, 2012). Si tout va bien, elle se poursuit souvent d'un comportement de flairage, parfois réciproque (fig. 5) ou parfois par l'arrière quand l'animal se sent moins à l'aise (VIEIRA, 2012). Certains chiens peuvent aussi présenter une posture de « soumission » comme mode de salutation amicale (VIEIRA, 2012).

Source : Pixabay

Figure 5. Rencontre amicale entre deux chiens*. Les deux congénères explorent la zone faciale de l'autre.*

Postures de jeu :

Le chien abaisse ses pattes antérieures jusqu'au sol et maintient son train arrière levé en remuant la queue (fig. 6), voir tout l'arrière-train (VIEIRA, 2012). Le corps peut ensuite s'incurver sans rigidité (VIEIRA, 2012). Le regard est dirigé vers le congénère ou détourné (VIEIRA, 2012). Cette posture peut s'accompagner de signaux acoustiques.

Source : Shutterstock

Figure 6. Posture de jeu du chien. *La position de l'animal est caractéristique ave le train arrière levé.*

<u>Cas particulier de la prédation :</u>

La prédation est bien un cas où le chien cherche à réduire la distance entre lui et l'autre individu, mais elle ne fait pas partie de la communication visuelle. En effet, il n'y a aucun signal qui l'accompagne car le but est de saisir la proie et donc de ne pas se faire repérer (VIEIRA, 2012). Dans les rares cas de prédation sur congénères ou sur l'Homme (en général les enfants), ce comportement traduit une mauvaise familiarisation ou socialisation (BUENO & DIEZ, 2020).

- *Posture d'augmentation des distances*

Ces postures font partie des **comportements agonistiques**, c'est-à-dire, des « *comportements interactifs de nature aversive, déclenchés en situation de conflit* » (VIEIRA, 2012). Ce sont des comportements ritualisés faisant partie intégrante de la communication du chien. Leur objectif est de régler les conflits sans mettre en péril la cohésion du groupe social (VIEIRA, 2012). Pour cela, le but premier est de mettre à distance avec des signaux d'intimidation, parfois de façon très théâtrale, afin d'éviter de blesser les protagonistes (VIEIRA, 2012). Les motivations de la mise à distance peuvent être de se défendre soi-même ou défendre une ressource (VIEIRA, 2012).

<u>Posture offensive</u>

L'animal adopte une posture assertive, tendue et résolue (VIEIRA, 2012). Il est debout sur ses 4 pattes, avec un polygone de sustentation large, queue dressée, oreilles pointées vers l'avant, tête haute, il tente de se grandir au maximum (VIEIRA, 2012). A cette posture peuvent être ajoutés des signaux visuels supplémentaires comme le hérissement du poil, qui lui permet de se grossir encore, le retroussement des babines pour montrer ses « armes », et des signaux acoustiques (grognement, grondement) (VIEIRA, 2012). Le regard du chien est dirigé vers le dessus de la tête ou sur la croupe du protagoniste (VIEIRA, 2012). Paradoxalement, le chien peut aussi se rapprocher voire foncer vers le subordonné et se placer perpendiculairement à lui (VIEIRA, 2012). Ce rapprochement permet d'augmenter la pression sur le congénère et induire la réponse de fuite ou de « soumission » attendue (fig. 7) (VIEIRA, 2012). L'intensité de la posture dépend de la réponse qu'elle reçoit du protagoniste (VIEIRA, 2012). Si le deuxième chien montre une posture soumise, l'action s'arrête là, sinon les signaux de menace peuvent s'accentuer avec une monte, l'envoie des dents (claquement de dents), des mouvements d'intention consistant en une projection du corps vers l'avant, gueule ouverte (s'accompagnant souvent de vocalisations impressionnantes), voire d'une morsure (VIEIRA, 2012).

Posture défensive

A l'inverse de la posture offensive, lors de la posture défensive, le chien cherche à se faire tout petit pour montrer qu'il n'est pas une menace. Les membres sont rigides, la queue souvent rangée sous le ventre, les oreilles en arrière et le regard baissé et/ou détourné (VIEIRA, 2012). Deux stratégies sont possibles : la fuite ou l'immobilisation. La **fuite** est en général privilégiée quand elle est possible, étant la plus efficace pour mettre de la distance (VIEIRA, 2012). Le corps forme alors une virgule vers l'agresseur, le cou est tendu avec la tête penchée vers l'avant et le corps orienté vers l'arrière (VIEIRA, 2012). L'**immobilisation**, correspondrait à une sorte de « drapeau blanc » et se caractérise par une posture dite de « soumission » (fig. 7) (VIEIRA, 2012). Cette posture est issue d'une ritualisation infantile avec la mère. Le chien bascule et se met sur le dos, exposant ainsi ses parties génitales, pattes levées en expectative, ce qui a pour effet de mettre fin aux hostilités (VIEIRA, 2012). D'autres chiens peuvent aussi se coucher en sphinx, tête au sol et le regard baissé (VIEIRA, 2012). La position est maintenue jusqu'à ce que le chien assertif stoppe ses menaces et s'éloigne (VIEIRA, 2012). Si ces stratégies se montrent inefficaces ou si le chien se sent acculé, il peut envoyer des signaux de menaces (en gardant une posture basse), voire attaquer (VIEIRA, 2012).

Source : Adobestock

Figure 7. Interaction agonistique entre deux chiens. *Le Border Collie présente une posture assertive, il montre les crocs et regarde sur le dessus de la tête de son adversaire. Le deuxième chien présente en réponse une posture de soumission.*

En cas d'échec de ces postures on a un risque de morsure, mais s'il y a morsure, elle est annoncée (VIEIRA, 2012). Les valeurs seuils des stimuli déclencheurs varient en fonction de la situation et du tempérament de l'animal (VIEIRA, 2012).

- *Signaux complémentaires des postures*

Les postures sont associées, non seulement à une position du corps mais aussi à des mouvements de la queue, des mimiques faciales complexes, et des expressions émotionnelles non contrôlées par l'animal comme la mydriase ou la piloérection (VIEIRA, 2012). Les **mouvements de la queue** sont des signaux bien visualisables, notamment pour l'Homme, mais une queue qui remue n'est pas toujours signe de joie. Elle peut aussi marquer une vigilance accrue, d'où l'importance de l'interpréter en fonction du contexte et du reste des signaux visuels (VIEIRA, 2012). Les **mimiques faciales** sont une association de mouvements des babines, des oreilles, des paupières, et de la position du regard qui crée des signaux complexes, fortement conditionnés par le polymorphisme racial (VIEIRA, 2012). Enfin parmi les signaux visuels, il est très important de parler des **signaux d'apaisement**. Comme leur nom l'indique, leur but est d'apaiser une tension, créée lors d'une situation stressante, ou d'une interaction conflictuelle.

Parmi quelques exemples de ces signaux on retrouve : se lécher la truffe ou les lèvres (fig. 8), bâiller, détourner le regard, la tête, ou le corps, lever un antérieur, s'assoir, renifler le sol, cligner des yeux, s'immobiliser, étirer le bord des lèvres (BUENO & DIEZ, 2020).

Source : Adobestock

Figure 8. Chien présentant des signaux d'apaisements. *La queue est ramenée entre les postérieurs, et la langue passe sur la truffe.*

Il faut donc faire attention à la fois à la position du corps, de la tête, de la queue, au regard, à la tension musculaire afin d'interpréter dans sa globalité le message visuel. L'Homme est un animal fondamentalement visuel et va donc prêter attention au langage corporel (BUENO & DIEZ, 2020). Mais cette communication n'est pas pour autant facile à lire car elle est composée de gestes subtiles (BUENO & DIEZ, 2020). Il ne faut pas se focaliser sur une partie du corps mais interpréter tous les signaux dans leur ensemble car l'animal utilise tout son corps pour communiquer.

v. La communication tactile

La **communication tactile** est une communication à très courte distance, ce n'est donc pas la première utilisée lors d'un premier contact. Elle apparait très tôt dans la vie du chien (pendant la vie intra-utérine) mais est peu utilisée dans cette espèce, contrairement à l'Homme, ou même au chat (VIEIRA, 2012). Les rares contacts que l'on va retrouver sont des contacts ludiques avec roulés-boulés et mordillements ; des contacts sexuels avec notamment léchage des zones génitales ; et des contacts de « dominance-apaisement » où le chien assertif pose sa tête ou un antérieur sur le corps du subordonné, voire grimpe sur lui pour mimer un comportement de saillie (VIEIRA, 2012). En réponse, ce dernier lèche en général les babines ou le conduit auditif du premier comme signal d'apaisement (VIEIRA, 2012).

b. Communication du chat

Le chat n'est pas un animal social et interagit peu avec ses congénères, surtout ceux qui ne lui sont pas apparentés (HORWITZ & MILLS, 2012). Cependant la vie en collectivité nécessite une communication intraspécifique (TURNER & BATESON, 2014). C'est pendant la période de socialisation, au cours des quatre premières semaines de vie, que les chatons apprennent les différents signaux permettant la communication, principalement à travers le jeu auprès des adultes qui les entourent (GAGNON, 2012).

i. Communication olfactive

Le chat est plus sensible aux odeurs que l'être humain, mais beaucoup moins que le chien. Son épithélium olfactif mesure environ **20 cm²** (SHAW & MARTIN, 2015) et son bulbe olfactif comprend environ **67 millions de cellules** (BEAVER, 2003). L'odorat est présent dès la naissance, et permet au chaton, qui n'a pas encore tous ses sens actifs, de reconnaître sa mère et plus généralement son environnement (GAGNON, 2012). Le chat étant très sensible à la familiarité de son environnement, cela maximise son sentiment de sécurité et de confort (ELLIS et al., 2013).

Les chats n'utilisent pas leur odorat dans la recherche de nourriture, contrairement au chien, et l'utilisent donc essentiellement dans la communication sociale (SHAW & MARTIN, 2015). La **communication olfactive** est une communication qui ne nécessite pas de contact direct et donc convient très bien au chat qui souhaite éviter tout conflit potentiel (SCHERK, 2013). Les messages olfactifs persistent plusieurs heures ou jours dans l'environnement (TURNER & BATESON, 2014) et permettent aux chats d'apprendre à se connaître sans avoir à se rencontrer physiquement (fig. 9) (HORWITZ & MILLS, 2012). L'inconvénient de cette communication est cependant son manque de contrôle. Le chat ne contrôle pas l'individu receveur et les marques ne peuvent pas être supprimées une fois déposée (TURNER & BATESON, 2014). De plus l'humain vivant avec le chat est incapable de percevoir le message et donc d'y répondre favorablement (SCHERK, 2013).

Source : Pixabay

Figure 9. Chat explorant un marquage olfactif.

Il existerait différents types de motivation pour le **marquage olfactif** : un marquage d'adoption (pour les objets ou individus nouveaux), un marquage d'entretien (dans son environnement ou avec des individus connus qu'il retrouve) et un automarquage via le toilettage (pour entretenir sa signature olfactive) (GAGNON, 2012).

Selon les cas, le dépôt peut être actif ou passif (GAGNON, 2012). On distingue 3 complexes principaux : le complexe facial, le complexe podal et le complexe urines et fèces.

Le **complexe facial** est composé de glandes sébacées situées à la base de chaque follicule pileux, plus nombreuses autour des lèvres, des paupières, sur le menton, les joues (GAGNON, 2012). Le chat peut se frotter contre des objets ou des individus (chats, humains ou autres espèces familières). Le mouvement commence par la commissure des lèvres et se poursuit jusqu'à la base des oreilles, du cou, voire par le reste du corps (fig. 10) (GAGNON, 2012). Par ce comportement il imprègne le support avec son odeur, mais s'imprègne également de l'odeur de l'objet ou de l'individu en retour. Ce comportement permet de maintenir l'odeur de la colonie (SCHERK, 2013). Lors d'un rapprochement, les chats ont tendance à se concentrer sur la région de la tête (TURNER & BATESON, 2014). Ce comportement peut aussi s'observer avec l'Homme (TURNER & BATESON, 2014).

Source : Unsplash/Tucker Good

Figure 10. Marquage faciale sur un angle de meuble. *Ce marquage permet à l'animal d'identifier son domaine de vie.*

Le **complexe podal** est composé d'un ensemble de glandes sudoripares et sébacées réparties dans les coussinets plantaires et la région interdigitée des quatre pattes (PAGEAT & GAULTIER, 2003). Le chat va déposer ses messages olfactifs en grattant les surfaces avec ses griffes aux points d'entrée et de sorties ou sur les trajets entre les différentes aires d'activités. (HORWITZ & MILLS, 2012) En plus du marquage olfactif, ce comportement sera associé à un signal visuel (HORWITZ & MILLS, 2012).

Le marquage olfactif par le **complexe urines et fèces**, peut se faire par marquage urinaire, miction, marquage fécal, ou défécation. Dans la miction et la défécation, il n'y a pas de volonté de communiquer, le chat va d'ailleurs prendre l'habitude de recouvrir ses productions (PAGEAT & GAULTIER, 2003). Il faut donc distinguer les comportements de besoins physiologiques des comportements de marquage. La posture du **marquage urinaire** est caractéristique. Le chat est debout, la queue très droite agitée de mouvements de tremblement (« quivering ») et projette un jet d'urine sur une surface verticale (GAGNON, 2012 ; PAGEAT & GAULTIER, 2003). Ce comportement est réalisable par tous les chats, mais est plus fréquent chez les mâles entiers, surtout en présence de femelles en chaleur (GAGNON, 2012). L'anxiété liée à la présence d'autres animaux, ou de nouveaux objets peut aussi accentuer ce comportement (GAGNON, 2012). Ce marquage transmet des informations individuelles et a rarement un effet dissuasif (HORWITZ & MILLS, 2012). Les autres chats y répondent généralement par un nouveau marquage afin d'ajouter leur propre odeur à la première (HORWITZ & MILLS, 2012). Le **marquage fécal** se distingue de la défécation par le fait que les excréments ne sont pas enterrés et sont déposés en évidence (GAGNON, 2012). Ce comportement est souvent associé à de l'anxiété (GAGNON, 2012).

Les odeurs sont issues des sécrétions et excrétions de l'animal, et sont donc intimement liées à la sécrétion de phéromones (ELLIS et al., 2013). Les communications olfactives et phéromonales sont ainsi quasiment indissociables.

ii. Communication phéromonale

Chez le chat, le comportement de **Flehmen** est appelé « gaping » (BUENO & DIEZ, 2020). La lèvre supérieure est légèrement raide grâce à la contraction du muscle levator labii maxillaris, ouvrant le canal incisif qui communique avec le canal voméronasal. En passant la langue sur la papille incisive, les phéromones dissoutes dans la salive peuvent atteindre la cavité voméronasale (BUENO & DIEZ, 2020 ; PAGEAT & GAULTIER, 2003). L'animal reste immobile un instant avec la gueule légèrement ouverte et la tête levée (BUENO & DIEZ, 2020). La séquence se termine par des léchages périoraux (GAGNON, 2012).

Le complexe facial

Chez le chat, cinq phéromones faciales différentes (F1 à F5) ont été isolées dans les sécrétions sébacées des joues (PAGEAT & GAULTIER, 2003).

La fonction de **F1 et F5** n'a pas encore été élucidée (TURNER & BATESON, 2014).

La **fraction F2** est associée au marquage sexuel (BUENO & DIEZ, 2020). Lors de la parade nuptiale, le chat mâle se frotte le visage autour de l'endroit où il se trouve avec la chatte et dépose la phéromone (PAGEAT & GAULTIER, 2003). Chez les chats entiers, le développement des glandes des joues leur donne cette tête ronde, qui n'est pas présente chez les chats stérilisés du fait de la résorption de son activité (PAGEAT & GAULTIER, 2003).

La **fraction F3** de la phéromone faciale est associée au marquage du domaine de vie (BUENO & DIEZ, 2020). Le chat procède au marquage de certains points de son territoire en y frottant sa tête, ce qui lui permet de différencier les lieux connus, des lieux inconnus (TURNER & BATESON, 2014). Le chat étant très sensible aux changements d'environnement, la fraction F3 est très apaisante (TURNER & BATESON, 2014).

La **fraction F4**, appelée phéromone allomarquante (PAGEAT & GAULTIER, 2003), est impliquée dans la reconnaissance sociale entre chats (BUENO & DIEZ, 2020). Le comportement d'allomarquage est observé entre le chat et les autres individus avec lesquels il est socialisé (chat, chien, humain) (PAGEAT & GAULTIER, 2003). Cette phéromone diminue la probabilité d'un comportement agressif (PAGEAT & GAULTIER, 2003).

Le complexe podal

Le **complexe podal** est impliqué dans le marquage du territoire et dans la production de phéromones d'alarme. La sueur sécrétée par les chats craintifs renforce les comportements d'évitement chez les chats qui rencontrent ces marques. Ces phéromones ou **FIS** (« Feline Interdigital Semiochemical ») sont également déposées lorsque le chat fait ses griffes. (PAGEAT & GAULTIER, 2003)

Le complexe périanal

Le **complexe périanal** comprend les glandes supracaudales et les glandes circumanales (PAGEAT & GAULTIER, 2003).

Les **glandes supracaudales** regroupent un ensemble de glandes sébacées situées sur la face dorsale de la base de la queue (PAGEAT & GAULTIER, 2003). Elles peuvent aussi s'étendre distalement des deux côtés de la queue (PAGEAT & GAULTIER, 2003). Leur fonction, est mal connue, mais semble liée à l'identification du mâle par la femelle en œstrus étant donné que les chats stérilisés présentent des glandes supracaudales réduites (PAGEAT & GAULTIER, 2003).

Les **glandes circumanales** sont peu développées chez le chat comparativement au chien (PAGEAT & GAULTIER, 2003). On les retrouve essentiellement sous la queue (PAGEAT & GAULTIER, 2003).

Les **glandes anales** du chat, diffèrent également de celles du chien, par leur ouverture dans le rectum. Les sécrétions sont donc émises directement dans les selles. (PAGEAT & GAULTIER, 2003)

Le complexe génital

Le **complexe génital** est peu étudié chez le chat (PAGEAT & GAULTIER, 2003).

Le complexe mammaire

Des « **apaisines** » ou **CAP** (« Cat Appeasing Pheromone ») sont sécrétées chez la chatte par les glandes sébacées du sillon intermammaire (PAGEAT & GAULTIER, 2003). La sécrétion apparaît trois à quatre jours après la mise bas et persiste six à 12 semaines (PAGEAT & GAULTIER, 2003).

Le complexe urines et fèces

Lors du **marquage urinaire**, les taches d'urine, et la posture caractéristique forment le signal visuel spécifiant qu'il y a eu une émission de phéromones, et déclenche un comportement de flehmen chez les congénères (PAGEAT & GAULTIER, 2003). Ce marquage peut être stimulé par le comportement sexuel (chez le mâle entier ou la femelle en œstrus), ou les modifications territoriales (nouvel individu, nouveau meuble…) (PAGEAT & GAULTIER, 2003). La stérilisation diminue l'apparition des marquages urinaires liés au comportement sexuel (PAGEAT & GAULTIER, 2003).

Le **marquage fécal** est moins fréquent chez le chat que chez le chien mais peut être lié à une peur intense comme signal d'alarme (contenant les phéromones des glandes anales) (PAGEAT & GAULTIER, 2003).

iii. Communication acoustique

À la naissance, les chatons ont la capacité neurologique d'entendre mais les conduits auditifs sont fermés (BEAVER, 2003). Au fur et à mesure de la croissance du chaton, les pavillons s'étendent, permettant aux chatons de s'orienter vers un son à partir du septième jour et d'utiliser cette orientation pour explorer leur environnement vers les **13ème-16ème jours** de vie (BEAVER, 2003). À l'âge de **trois à quatre semaines**, la capacité auditive est pleinement fonctionnelle (BEAVER, 2003).

Le chat utilise l'ouïe essentiellement pour la chasse, il va donc avoir de très bonnes capacités auditives dans les hautes fréquences pour détecter ses proies qui émettent des sons autour des 80 000 Hz (BEAVER, 2003). On estime sa plage auditive de **20-55 Hz à 78 000-100 000 Hz** (BEAVER, 2003). La mobilité des pavillons auriculaires et leur forme en entonnoir, permettent également une meilleure localisation du son, pouvant s'orienter jusqu'à 180 degrès indépendamment l'un de l'autre vers la source sonore (BEAVER, 2003).

Les vocalisations sont peu utilisées dans la communication intraspécifique et se limitent aux interactions sexuelles, mère-chaton, et agonistiques de proximité (GAGNON, 2012 ; HORWITZ & MILLS, 2012). Le chat tentant d'éviter au maximum les confrontations, ce type de communication est plus varié pour les interactions amicales (RODAN, 2010). Les chatons de moins de trois semaines sont limités à quelques signaux vocaux. Ils sont capables de cracher pour se défendre, de ronronner et de miauler pour demander l'assistance de leur mère (TURNER & BATESON, 2014). C'est à partir de six à huit mois que le chaton acquiert toute sa richesse vocale, essentiellement au contact de l'Homme (GAGNON, 2012). En effet les vocalisations sont majoritairement utilisées dans la communication interspécifique avec l'humain, et dépendent donc beaucoup de l'individu et de son environnement (TURNER & BATESON, 2014).

Comme chez le chien, la fréquence des vocalises isolera deux types de motivations. Les fréquences élevées seront plutôt utilisées dans des situations où le chat souhaite un rapprochement avec l'individu, alors que les fréquences graves exprimeront une volonté d'éloignement (GAGNON, 2012).

Vocalisations de rapprochement

Parmi les vocalisations de rapprochement, les deux principales sont le miaulement et le ronronnement (RODAN, 2010).

Le **miaulement** est peu entendu dans les interactions intraspécifiques. Il se limite au cri de détresse du chaton (fig. 11), et peut varier en fonction du contexte : Lorsqu'ils ont froid, le cri est plus aigu, lorsqu'ils sont isolés, le cri est plus fort et lorsqu'ils sont bloqués, le cri est plus long (TURNER & BATESON, 2014). Cette distinction permet à la chatte de distinguer les différents appels et d'y répondre en conséquence (TURNER & BATESON, 2014). A l'âge adulte le miaulement est plutôt retrouvé dans les interactions avec l'Homme. En effet, ce comportement est peu retrouvé chez les félins sauvages, laissant penser que ces vocalisations ont évolué avec la domestication pour favoriser la communication interspécifique avec les humains (TURNER & BATESON, 2014).

Le **trille** ou vocalisation roulée, est un type de miaulement, utilisé comme vocalise de salutation ou d'appel, notamment entre les chatons et leur mère, mais pas seulement (RODAN, 2010 ; GAGNON, 2012). Elle se retrouve chez les chats de tout âge, et peut être dirigée vers un congénère ou une personne (RODAN, 2010 ; GAGNON, 2012).

Le **ronronnement** est une vocalisation qui sollicite le contact et l'attention (RODAN, 2010). Les chats ronronnent lorsqu'ils sont satisfaits mais aussi lorsqu'ils sont souffrants (GAGNON, 2012). La capacité de ronronner apparaît dès quelques jours après la naissance (HORWITZ & MILLS, 2012), et se produit durant la tétée (GAGNON, 2012). La mère répond à ses chatons en ronronnant également, ce qui a valeur d'apaisement (GAGNON, 2012). Le ronronnement est volontaire et plus ou moins intense selon le degré d'excitation et l'individu. En effet, on distingue des tempéraments plus ou moins ronronneurs (GAGNON, 2012).

Source : Pixabay

Figure 11. Chaton miaulant pour solliciter l'attention de sa mère ou du photographe.

Vocalisations d'éloignement

Les vocalisations d'éloignement peuvent être retrouvées dans des situations agonistiques offensives ou défensives. On retrouve des vocalisations bouche ouverte (feulement, sifflement, crachement) de forte intensité (fig. 12) ou bouche fermée (grondement, hurlement) (GAGNON, 2012), avec un fort risque de passage à l'attaque (TURNER & BATESON, 2014). La soudaineté, l'intensité, la tonalité des cris vont aussi jouer un rôle pour tenter d'effrayer et/ou impressionner l'opposant (TURNER & BATESON, 2014). L'interprétation des vocalisations, sera également intimement liée aux autres signaux, notamment posturaux.

Source : Pixabay

Figure 12. Vocalisation agonistique bouche ouverte.

iv. Communication visuelle ou posturale

La vision du chat est adaptée à son profil de chasseur crépusculaire. Il possède de nombreux bâtonnets, ainsi qu'un **tapetum lucidum** qui réfléchit la lumière, lui permettant de voir avec un sixième de l'éclairage nécessaire aux humains (BEAVER, 2003). Cette **sensibilité à la lumière** nécessite une adaptation de l'œil pour le protéger des sur-stimulations lumineuses pendant les activités diurnes. Pour cela sa pupille est capable de se fermer en une fente étroite, le reste du fond d'œil est fortement pigmenté (surtout dans sa moitié inférieure) pour protéger de l'éblouissement, et enfin les bâtonnets ont la capacité de s'adapter pour ne pas se saturer de lumière (BEAVER, 2003). Cette compétence de vision à faible lumière se fait au dépend de l'acuité visuelle et de la perception des couleurs. **L'acuité visuelle** du chat est de **huit à neuf cycles par degré** (environ 3/10) à l'âge adulte (BEAVER, 2003). Cela est dû au faible nombre de cônes, à la réflexion par le tapetum qui brouille l'image, et à une petite capacité d'accommodation du cristallin qui rend le chat légèrement myope (BEAVER, 2003).

La **vision des couleurs** du chat est plus complexe que le chien. Les études comportementales montrent une vision dichromatique uniquement (JACOBS, 1983), avec une majorité de cônes sensibles à une longueur d'onde de 554 nm correspondant à un jaune-verdâtre et le reste plutôt à 447 nm, correspondant à du bleu (BEAVER, 2003). Cependant, des études microspectrophotométriques indiquent une possible vision trichromatique photopique liée à l'existence d'un cône sensible à 500 nm, correspondant à un bleu-vert (RINGO et al., 1977). Une étude de 2014, suggère également que certains mammifères avec une mauvaise acuité visuelle, comme le chat, seraient capables de percevoir des UV (315-400 nm) sans pigment spécifiques (DOUGLAS & JEFFERY, 2014). La vision des couleurs a en réalité peu d'importance pour le chat, qui aura davantage besoin de percevoir les mouvements de ses proies. Le seuil de **détection du mouvement** pour l'espèce est de **1,3 deg/s** ce qui est bien supérieur à l'Homme (< 0,1 deg/s) et même au chien (0,76 deg/s) (LOOKE et al., 2020).

Chez le chaton, la fonction visuelle est immature à la naissance. L'acuité visuelle se développe indépendamment de l'ouverture des yeux qui se fait progressivement entre la première et deuxième semaine de vie, et atteint ses pleines capacités à deux mois (BEAVER, 2003).

La **communication visuelle** est, comme pour le chien, utilisée dans des interactions agonistiques ou amicales.

- *Postures affiliatives*

Approche amicale

Cette posture est utilisée avec les individus familiers. Le chat arrive de face, la queue droite ou légèrement recourbée en forme de « S » (fig. 13) (GAGNON, 2012). Le chat peut également, directement, ou à la suite de cette approche, se rouler sur le dos, les antérieurs repliés sur le thorax (GAGNON, 2012). C'est une invitation à une interaction amicale comme un jeu ou une caresse (GAGNON, 2012). Elle peut s'accompagner de ronronnements, d'étirements et d'ouvertures et fermetures rythmiques des griffes, elle a alors une forme de posture d'apaisement (HORWITZ & MILLS, 2012).

Source : Pixabay

Figure 13. Approche amicale d'un chat. *La queue est en S, le corps détendu et les pupilles en amandes.*

Posture de jeu

Les jeux sociaux sont relativement brefs. Le chat peut présenter différentes postures :

- « **L'affût** » : Le chat est plaqué au sol, en alerte, le train arrière se soulève lentement, et oscille puis le chat bondit (fig. 14).
- « **La chasse** » : le chat pose sa patte sur l'encolure du congénère, puis cherche à l'enserrer avec les deux antérieurs, et peut simuler une morsure. La séquence de jeu peut s'arrêter, ou se poursuivre par un corps à corps.
- « **Le jeu de pattes** » : les deux chats sont face à face immobiles, seules les moustaches bougent, puis ils lèvent lentement leurs antérieurs et frappent l'encolure ou le front de l'autre (fig. 14). Ce jeu peut également se poursuivre par un corps à corps.
- « **Le corps à corps** » : les deux chats roulent à terre (fig. 14), labourant avec leurs postérieurs l'abdomen de l'autre et en cherchant à attraper la nuque de l'autre chat. (GAGNON, 2012)

Lorsque le chat n'a pas accès à des congénères, il peut appliquer ces jeux sociaux à la main de l'Homme (GAGNON, 2012).

Source : Shutterstock

Source : Pixabay

Source : Pixabay

Figure 14. Différents exemples de postures de jeu chez le chat. *De gauche à droite et de haut en bas : le premier présente une posture de « l'affût », le deuxième « le jeu de pattes », et le dernier sont en « corps à corps ».*

- *Postures de menace*

Le chat favorisera le plus souvent la fuite à l'agression. Si des messages agonistiques sont perçus il choisira de s'enfuir. Cependant, s'il se fait surprendre, il adoptera des postures de menaces, qui, en fonction de son tempérament, seront plutôt offensives ou défensives. En effet, en 1979, LEYHAUSEN (1979) a créé une échelle de 9 postures classées de A0B0 à A3B3. L'échelle de A0 à A3 décrit la capacité du chat à répondre de manière offensive, et l'échelle de B0 à B3 décrit le niveau de peur, donc l'intensité de la réponse défensive. On pourra alors distinguer une posture purement offensive (A3B0), une posture purement défensive (A0B3) et une posture défensive-offensive (A3B3), avec des postures intermédiaires entre chaque.

Posture offensive :

La **posture offensive** est caractérisée par un chat qui se dresse de toute sa hauteur, avec des mouvements corporels lents, des oreilles de face ou en arrière, des moustaches pointant vers l'avant et une queue raide portée basse (fig. 15) (BUENO & DIEZ, 2020 ; HORWITZ & MILLS, 2012 ; TURNER & BATESON, 2014).

Source : Adobestock

Figure 15. Posture agonistique offensive chez un chat *: Les oreilles et les moustaches sont pointées vers l'avant, les pupilles sont oblongues et le corps tendu. La posture est accompagnée d'un signal vocal.*

Posture défensive :

La **posture défensive** est retrouvée chez des individus qui veulent éviter la confrontation à tout prix. Le chat essayera donc de se faire tout petit et relativement immobile, en s'accroupissant sur le sol, en aplatissant ses oreilles, en ramenant sa queue contre son corps et en enfonçant la tête entre ses épaules (fig. 16) (HORWITZ & MILLS, 2012 ; TURNER & BATESON, 2014). Les signaux de menace seront émis principalement par des expressions faciales (GAGNON, 2012). Si l'opposant ne stoppe pas son approche, le chat roulera sur le flanc, puis le dos afin de présenter ses griffes et ses crocs face à son agresseur et d'être prêt à se défendre (GAGNON, 2012).

Source : Adobestock

Figure 16. Posture agonistique défensive chez un chat : *Le chat est couché sur le sol, les pupilles dilatées et les oreilles plaquées en arrière. Il s'apprête à se rouler sur le flanc et accompagne la posture d'un signal vocal.*

Posture défensive-offensive

S'il est menacé de manière prolongée, et que la distance le permet, le chat défensif peut changer progressivement son comportement vers une posture plus offensive, en passant par des comportements contradictoires (TURNER & BATESON, 2014). Le chat tente alors de se montrer plus impressionnant pour faire fuir l'adversaire. Il se place de côté, se dresse sur ses pattes, arrondi le dos, hérisse les poils, montre ses dents et vocalise (fig. 17) (BUENO & DIEZ, 2020). Le corps étant très tendu, la tension dans la gorge oblige le chat qui vocalise à s'arrêter pour avaler sa salive à plusieurs reprises (TURNER & BATESON, 2014).

Source : Adobestock

Figure 17. Posture défensive-offensive. *Le chat présente une posture contradictoire, passant d'une posture tapis à une posture où il essaye de se grossir en arrondissant le dos et hérissant le poil afin de paraître plus impressionnant et faire fuir son adversaire*

Ces interactions agonistiques tendues et lentes peuvent se précipiter vers une attaque dès qu'une patte touche l'adversaire (HORWITZ & MILLS, 2012). Elle est alors très bruyante mais brève, bien qu'elle puisse se répéter (GAGNON, 2012).

- *Autres signaux visuels*

Expressions faciales

Les expressions faciales sont importantes à surveiller, d'autant qu'elles peuvent changer encore plus rapidement que les postures (HORWITZ & MILLS, 2012). On retrouvera notamment le regard, le diamètre pupillaire et la position des oreilles.

Lors de rencontres agonistiques, le **contact visuel** direct est interprété comme une menace. Les chats évitent donc de se regarder simultanément pour éviter la confrontation. (HORWITZ & MILLS, 2012)

Le **diamètre pupillaire** est lié au système sympathique et donc à l'état émotionnel et son intensité (SCHERK, 2013). Les pupilles fendues sont retrouvées chez les chats calmes, les pupilles dilatées dans une situation de peur (mydriase par activation de l'orthosympathique) et les pupilles oblongues sont signes d'agressivité (myosis par activation du parasympathique) (fig. 18) (GAGNON, 2012 ; RODAN, 2010). L'Homme doit prendre des précautions quant à l'interprétation de ces signaux, car il varie avec la lumière ambiante et certaines conditions médicales (RODAN, 2010).

Source : Pixabay

Source : Pixabay

Figure 18. Exemples de diamètres pupillaires. *A gauche le chat présente des pupilles oblongues à dilatées témoignant d'une situation agonistique. Le chat de droite présente des pupilles en amandes ne témoignant pas d'émotions négatives.*

Les **oreilles** sont très mobiles chez le chat et vont suivre l'état émotionnel du chat (SCHERK, 2013). Les oreilles dressées montrent un chat alerte et attentif à son environnement (fig. 19) (RODAN, 2010). Les oreilles en arrière sont associées à une interaction agonistique (SCHERK, 2013). Lors d'une réaction défensive les pavillons internes ne sont pas visibles car les oreilles sont pivotées vers le bas (fig. 19) (RODAN, 2010 ; SCHERK, 2013). Lors d'une réaction offensive, les oreilles sont pivotées dorsalement et laissent voir les pavillons internes (RODAN, 2010).

Source : Pixabay

Source : Pixabay

Figure 19. Exemples de positionnements d'oreilles. *Le chat de gauche a les oreilles dressées vers l'avant, attentif à son environnement, alors que celui de droite, montre une certaine agitation avec des oreilles plaquées sur les côtés.*

Position de la queue

La position de la queue est un indicateur moins précoce, mais bien perceptible par l'Homme (GAGNON, 2012). Une queue dressée verticalement ou en forme de S est un signal d'intentions amicales (fig. 20) (RODAN, 2010). Ce signal plutôt explicite d'affiliation s'est probablement développé pendant la domestication, avec l'augmentation de la densité de population de chats autour des humains afin d'éviter les conflits (HORWITZ & MILLS, 2012). Lorsque la queue qui se cache sur un côté ou entre les pattes postérieures c'est un signal de peur (fig. 20). Si le poil est hérissé, l'animal veut en plus essayer de paraître plus impressionnant (SCHERK, 2013). Enfin, une queue qui fouette vigoureusement d'un côté à l'autre indique un état d'agitation ou d'agacement (RODAN, 2010). Elle peut être associée à une émotion positive, mais le plus souvent elle annonce un comportement agressif (GAGNON, 2012).

Source : istock.com/EEI_Tony

Source : istock.com/adomer

Figure 20. Exemples de position de queue. *Le premier présente une queue dressée en S, caractéristique d'une approche amicale. Le deuxième présente une queue hérissée, plaquée sur le côté, caractéristique d'une interaction agonistique.*

Traces de griffades

Les marques que laisse le chat quand il fait ses griffes est l'un des rares signaux visuels à distance. Positionnées sur des arbres à l'écorce souple, ou autres objets similaires, elles permettent au chat de signifier sa présence aux congénères de passage (GAGNON, 2012 ; HORWITZ & MILLS, 2012).

v. Communication tactile

Certains chats ont des relations très amicales, au point de se tolérer à courte distance voire d'établir une communication tactile (GAGNON, 2012). Les chats concernés sont généralement apparentés, et vont présenter des comportements de toilettage mutuel (« **allogrooming** ») et de frottements mutuels (« **allorubbing** ») (ELLIS et al., 2013). Cette communication sert à renforcer les liens sociaux au sein de la colonie (HORWITZ & MILLS, 2012). Elle a des vertus apaisantes et existe dès la naissance du chaton, où elle représente la principale motivation de la tétée pendant les trois premières semaines de vie (GAGNON, 2012).

Le chat possède un tactile subtil, grâce à ses **vibrisses**. Les vibrisses sont des poils dont le follicule pileux est cinq fois plus gros et plonge dans un sinus sanguin avec de nombreux récepteurs nerveux (GAGNON, 2012). On en retrouve sur la tête, au niveau des lèvres supérieures (vibrisses mystaciales), du dessus des yeux (vibrisses supraorbitaires), au niveau des joues sous les oreilles (vibrisses génales), sous le menton (vibrisses mandibulaires) et au niveau de la face palmaire des carpes (vibrisses carpiennes) (BEAVER, 2003). La sensibilité de ces poils est telle qu'elle remplace la vue de proximité chez le chat (GAGNON, 2012).

Frottement mutuel

Le frottement mutuel se produit le plus souvent lors de l'approche amicale d'un congénère. Les deux individus peuvent alors se frotter la tête en commençant par le nez, la joue, et peuvent poursuivre avec tout le corps jusqu'à entrelacer leurs queues (fig. 21) (HORWITZ & MILLS, 2012). En se frottant ils échangent leurs odeurs et maintiennent l'odeur d'appartenance au cercle familial (SCHERK, 2013). Le chat peut aussi reproduire ce comportement avec les humains (HORWITZ & MILLS, 2012). Soit sur le corps ou les jambes avec les individus avec lesquels le chat n'entretient pas de véritable relation, soit contre la tête lors de grande familiarité/confiance (GAGNON, 2012). L'Homme répond la plupart du temps à ce comportement par des caresses, ce qui se rapproche d'un frottement réciproque (TURNER & BATESON, 2014).

Source : Pixabay

Figure 21. Frottement mutuel entre deux chats. *Cela permet un marquage mutuel et donc une reconnaissance du cercle familial.*

Toilettage mutuel

Le toilettage mutuel concerne en général plutôt la tête et le cou (fig. 22) (BUENO & DIEZ, 2020). Il joue un rôle de renforcement du lien social en apaisant les conflits (BUENO & DIEZ, 2020). Le toilettage déclenche aussi la production endogène d'endorphines, qui lui donne une fonction anxiolytique (GAGNON, 2012).

Source : istock.com/karamysh

Figure 22. Toilettage mutuel entre deux chats.

La proximité et le contact physique sont aussi simplement des preuves de liens amicaux entre deux chats. Les chats vont rester ensemble, dormir ensemble, entrelacer leurs pattes, joueront ensemble. Les contacts nez à nez sont fréquents (BUENO & DIEZ, 2020 ; ELLIS et al., 2013 ; GAGNON 2012 ; HORWITZ & MILLS, 2012).

B. Apprentissage

Les **bases théoriques de l'apprentissage** sont communes aux chiens et aux chats. Les connaître est indispensable pour comprendre comment peuvent réagir les patients aux expériences qu'ils vivent à la clinique vétérinaire. Ce sont aussi des outils pour changer leur perception de la structure qui peut parfois avoir été associée à quelque chose d'effrayant.

L'apprentissage se fait d'abord dans le contexte intraspécifique à travers des jeux collectifs avec la mère, les membres de la portée ou d'autres adultes présents (GAGNON, 2012). Le jeune apprend à travers les réactions que ses actions engendrent, mais aussi en observant les individus qui l'entourent et en reproduisant leurs comportements (GAGNON, 2012). C'est l'apprentissage social (VIEIRA, 2012). Il reproduit des comportements qui lui semblent normaux ou qui lui permettent de résoudre directement une situation problématique, en répétant une action directement efficace. Au contact de l'Homme, il va apprendre le comportement qu'on attend de lui : à minima la propreté, les comportements tolérés ou non, et une nouvelle forme de communication. Le succès de cet apprentissage repose sur la répétabilité. Il est essentiel que chaque mot ait le même sens et que chaque signal ait toujours la même réponse (VIEIRA, 2012). Si ce n'est pas le cas, l'apprentissage est retardé car l'animal n'identifie pas la relation et cela peut même conduire à du stress, avec ses complications. Il est également essentiel que l'animal ait confiance en son apprenant et cela implique des interactions exclusivement amicales (VIEIRA, 2012). En effet, on apprend mal dans la peur, et les animaux doivent pouvoir bénéficier d'une éducation collaborative et non « subie » (VIEIRA, 2012).

De nombreux facteurs peuvent influencer l'apprentissage, et il est important de les prendre en compte : État émotionnel du patient ; État émotionnel de l'apprenant ; Capacité cognitive de l'animal ; Durée de concentration de l'animal ; Fatigue de l'animal ; Technique proposée (chaque animal ne sera pas sensible à chaque méthode de la même façon et même à chaque exercice demandé) (BUENO & DIEZ, 2020). Parmi les formes d'apprentissage on distingue l'apprentissage associatif et non associatif.

a. L’apprentissage non associatif

L’apprentissage non associatif est la forme d’apprentissage la plus basique, commune à toutes les espèces animales (BUENO & DIEZ, 2020). L’apprentissage est inconscient et permet à l’animal de s’adapter à son environnement (BUENO & DIEZ, 2020). Il est basé sur l’exposition répétée d’un stimulus isolé engendrant un changement permanent du comportement de l’animal (BUENO & DIEZ, 2020). Ces expositions peuvent conduire à une habituation au stimulus ou une sensibilisation. Ce sont des apprentissages non associatifs, car ils ne font pas appel aux compétences cognitives de l’animal mais directement aux émotions (BUENO & DIEZ, 2020).

i. L’habituation

L’**habituation** est la disparition progressive de la réponse instinctive d’alerte à un stimulus nouveau lorsqu’il est répété sans renforcement de la réaction émotionnelle (GAGNON, 2012 ; HORWITZ & MILLS, 2012 ; VIEIRA, 2012). Le stimulus perd progressivement sa signification de danger. C’est un processus d’apprentissage de l’environnement qui permet d’éviter que le jeune ne soit pas en état d’alerte permanent. Plus ce processus aura été diversifié plus le seuil d’alerte de l’individu sera élevé (GAGNON, 2012).

Ce processus d’habituation dépend de plusieurs facteurs. Le stimulus doit être identique à chaque répétition, la fréquence entre chaque répétition doit être relativement courte, et enfin, le stimulus doit être idéalement de faible intensité au départ, au risque d’engendrer directement une sensibilisation par une réaction émotionnelle trop forte (BUENO & DIEZ, 2020).

ii. La sensibilisation

La **sensibilisation** est le processus inverse à l’habituation. À la suite d’une exposition répétée à un stimulus nouveau, le chien devient de plus en plus réactif (HORWITZ & MILLS, 2012 ; VIEIRA, 2012). La sensibilisation a plus de chance de découler d’un stimulus rare et/ou intense (BUENO & DIEZ, 2020), provoquant une réponse émotionnelle négative forte, et sera plus susceptible de se produire une fois la période de socialisation passée (VIEIRA, 2012). Elle est renforcée par le caractère incontrôlable de la situation où l’animal ne peut se soustraire au stimulus (GAGNON, 2012). Le parfait exemple, est le bruit des feux d’artifices : C’est un stimulus intense, rare, et auquel l’animal ne peut pas se soustraire. Il est plus facile de tendre vers la sensibilisation que l’habituation, car les émotions négatives qu’elle engendre, activent les mécanismes de survie (VIEIRA, 2012). La sensibilisation dépendra de la réponse émotionnelle de l’animal. Il est donc important de surveiller ses réactions et au besoin diminuer l’intensité du stimulus à la prochaine exposition. Il est aussi important d’essayer de reproduire rapidement l’exposition pour ne pas renforcer la sensibilisation, la fréquence jouant un rôle tout aussi important.

iii. L’apprentissage latent

L’apprentissage latent résulte d’un comportement en l’absence de toute forme de renforcement. Il a été mis en évidence par TOLMAN et HONZIK en 1930. En pratique, il correspond principalement à l’élaboration d’une carte géographique des différentes aires d’intérêts de l’animal et des trajets entre elles (VIEIRA, 2012).

b. L’apprentissage associatif

L’apprentissage associatif, est l’association entre un stimulus aléatoire/neutre (environnemental ou comportemental) et un autre stimulus (positif ou négatif) (BUENO & DIEZ, 2020). Chaque espèce utilise cet apprentissage dans le but de survivre. L’animal enregistre dans son répertoire comportemental cette association pour, par la suite, répondre plus rapidement, et efficacement au stimulus qui devient alors « conditionné » (BUENO & DIEZ, 2020). Les stimuli avec des conséquences négatives seront évités, et les stimuli avec conséquences positives recherchés, c’est la « **loi de l’effet** » (BUENO & DIEZ, 2020). Cet apprentissage repose sur une contiguïté spatiale et/ou temporelle (« **loi de Guthrie** ») qui implique que l’association des stimuli est possible car rapprochés dans le temps ou l’espace permettant à l’animal d’en faire une association mentale (BUENO & DIEZ, 2020). Cette association est également plus susceptible de se former si les stimuli se produisent fréquemment. Il existe deux formes d’apprentissage associatif, opérant et classique, qui peuvent être associés ensembles ou non.

i. Conditionnement classique ou pavlovien

Le **conditionnement classique** est l’association d’un stimulus aléatoire avec une réponse instinctive suite à sa contiguïté spatiale ou temporelle, répétée, avec le stimulus physiologique à l’origine de cette réponse (BUENO & DIEZ, 2020). La réponse devient alors conditionnée au stimulus aléatoire. Un exemple, dans un contexte positif, serait l’association entre le maître qui met la laisse, et le départ pour la promenade. Le chien devient alors tout excité quand il aperçoit la laisse (HORWITZ & MILLS, 2012). Un autre exemple, dans un contexte négatif, serait l’association entre la présence d’urine et la posture de menace du propriétaire. Le chien présentera alors systématiquement une posture défensive (« air coupable ») en présence d’urine.

Le renforcement précède la réponse et fait donc appel à la notion d’**anticipation** (GAGNON, 2012).

Le conditionnement classique peut aussi être utilisé pour créer des **renforcements conditionnés** (secondaires), en associant un stimulus aléatoire à une récompense (renforcement primaire) (HORWITZ & MILLS, 2012). L’utilisation d’un clicker fait appel à cette notion. Le son est suivi d’une friandise et vient donc, une fois le conditionnement effectué, prédire la friandise. Le clicker devient un renforcement conditionné. L’utilisation de ces renforcements conditionnés est très utile lors de l’éducation. La récompense devant être contiguë au comportement que l’on veut renforcer, le temps d’attraper une friandise est parfois trop long, et l’animal peut ne pas avoir bien compris quel comportement on souhaite qu’il reproduise (VIEIRA, 2012).

ii. Conditionnement opérant ou skinnérien

Le **conditionnement opérant** est un conditionnement où l'animal associe ses actions (stimulus aléatoire comportemental) aux effets qu'elles produisent, positifs ou négatifs (BUENO & DIEZ, 2020). C'est un apprentissage par essai-erreur (VIEIRA, 2012). Le comportement est modifié en fonction de ses conséquences. Cet apprentissage fait appel aux notions de renforcement et de punition. Il est couramment utilisé dans l'éducation des animaux de compagnie mais il peut être aussi à l'origine de « problèmes de comportements » par renforcement de comportements indésirables.

iii. Principe de renforcement et punition

Le renforcement ou la punition se définissent par rapport à leurs effets. Le **renforcement** est une action qui incite l'animal à reproduire le comportement renforcé (BUENO & DIEZ, 2020). La **punition** est une action qui tente de réduire ou supprimer le comportement puni (BUENO & DIEZ, 2020). Ils peuvent être qualifiés de positifs quand quelque chose est ajouté, et de négatifs quand quelque chose est retiré (HORWITZ & MILLS, 2012). Il n'y a donc aucun lien avec un caractère agréable ou désagréable. Ainsi le **renforcement positif** renforce le comportement avec l'apport d'une récompense, et le **renforcement négatif** le renforce en retirant un stimulus désagréable. La **punition positive** diminue la probabilité d'un comportement en apportant un stimulus désagréable, et la **punition négative** en retirant un stimulus agréable. Un **stimulus agréable** peut être de la nourriture, un jeu, une caresse, une interaction sociale, de l'herbe à chat, tout ce qui fait plaisir à l'animal (BUENO & DIEZ, 2020). Un **stimulus désagréable** peut être une fessée, un coup sur la laisse, un bruit fort, tout ce que l'animal va vouloir éviter (BUENO & DIEZ, 2020). Il peut être intéressant d'échelonner les stimuli agréables et désagréables afin de créer des échelles adaptées à la situation, d'autant que les préférences peuvent varier d'un animal à un autre (HORWITZ & MILLS, 2012).

Les châtiments corporels et verbaux doivent être évités au maximum car ils entraînent de la peur et du stress. L'utilisation excessive de la punition a plutôt tendance à inhiber l'apprentissage (MILLS et al., 2005a) et peut augmenter le risque d'agression, conduire à des problèmes comportementaux, des problèmes de santé, et détruit le lien humain-animal (AAFP, 2012). Les animaux apprennent mieux grâce au renforcement positif car il indique à l'animal ce qu'on attend spécifiquement de lui alors que la punition informe l'animal que le comportement proposé n'est pas le bon, sans donner d'alternative (HORWITZ & MILLS, 2012). Ainsi, ignorer et/ou rediriger les comportements indésirables est le meilleur moyen de les éliminer et préférable à la sanction (AAFP, 2012). Il est également important que des récompenses ne soient pas données par inadvertance pour un comportement indésirable. Distinguer la punition du renforcement n'est pas toujours évident. (AAFP, 2012) Par exemple, dire à un chien qui vocalise de se taire est efficace à court terme, mais en vérité, le chien a-t-il perçu une récompense ou une punition ? S'il recherchait l'attention de son propriétaire, il l'a eu et donc son comportement a été renforcé par inadvertance.

c. Modifications de l'apprentissage

i. Notions impactant l'apprentissage

Un certain nombre de notions peuvent impacter l'apprentissage. Elles peuvent être utilisées pour enrichir l'éducation de l'animal, mais aussi se produire sans que cela soit souhaité. Elles peuvent alors parfois expliquer les comportements étranges de l'animal.

Généralisation

La **généralisation** est « *le processus par lequel la réponse déclenchée par un stimulus donné peut également être mise en œuvre par d'autres stimuli ayant des points communs avec le stimulus initial* » (GAGNON, 2012). Par exemple le chat accourt quand on remue le sachet de croquettes, et accourt de la même façon quand c'est le sachet de riz (GAGNON, 2012), ou le chien réagit à la mobylette du facteur puis finit par réagir à toutes les mobylettes (VIEIRA, 2012). Cette notion implique une **catégorisation** par l'animal des différents items qu'il va regrouper dans des classes pour lesquelles il adoptera la même réponse comportementale (VIEIRA, 2012). La généralisation peut être à l'origine d'aggravation des réactions émotionnelles voire conduire à des phobies (GAGNON, 2012).

Discrimination

La **discrimination** est le processus inverse à la généralisation. L'animal est capable de différencier deux stimuli proches, comme la voiture du propriétaire, des autres voitures (VIEIRA, 2012). Cela signifie aussi qu'une légère variation du stimulus, pas toujours perceptible par l'humain, peut ne pas engendrer la réponse conditionnée. Ce sera alors la présence du **stimulus discriminatif** qui conditionnera cette réponse (VIEIRA, 2012). Par exemple le chien peut très bien n'obéir qu'à une seule personne. Cette personne devient le stimulus discriminatif.

Inhibition latente

Une association apprise entre deux stimuli interfère avec l'apprentissage d'un troisième, qui est introduit simultanément avec l'un ou les deux premiers (HORWITZ & MILLS, 2012). Par exemple si la voiture a été associée à quelque chose de positif comme les balades au parc, un voyage occasionnel à la clinique vétérinaire ne rendra pas les trajets en voiture aversifs.

ii. Suppression d'un apprentissage non associatif

Désensibilisation

La **désensibilisation** a pour but de réduire ou supprimer la réponse à un stimulus, auquel l'animal a été préalablement sensibilisé (BUENO & DIEZ, 2020). Elle se fait en général par exposition, graduelle et répétée, au stimulus sensibilisateur à une intensité qui n'entraine pas la réponse excessive (BUENO & DIEZ, 2020).

Récupération spontanée

Lors de la **récupération spontanée**, la réponse éteinte peut refaire surface lors de l'exposition au stimulus après une longue période sans exposition (BUENO & DIEZ, 2020).

Déshabituation

La **déshabituation** est la réapparition d'une réponse à un stimulus, préalablement éteinte par habituation, après l'exposition à un nouveau stimulus ou une version modifiée du stimulus original (BUENO & DIEZ, 2020).

iii. Suppression d'un apprentissage associatif

Extinction

L'**extinction** est la disparition de la réponse au stimulus conditionnant. Elle se produit en général quand une grande période s'est écoulée sans que les deux stimuli associés ne se soient présentés simultanément (BUENO & DIEZ, 2020). Cette technique peut être utilisée pour supprimer un comportement indésirable renforcé par inadvertance. Pour cela, il faut identifier l'élément renforçant et le supprimer. Cette technique peut parfois conduire à de la frustration, qui implique une accentuation du comportement avant de diminuer (HORWITZ & MILLS, 2012).

Contre-conditionnement

Le **contre-conditionnement** est souvent associé à la désensibilisation pour en accélérer le résultat (BUENO & DIEZ, 2020). Là encore, le succès de ces méthodes repose sur la graduation du stimulus.

- **Contre-conditionnement classique** : Son but est de modifier l'état émotionnel de l'animal, et de substituer l'émotion négative associée au stimulus par une émotion positive (BUENO & DIEZ, 2020). Pour cela en présence du stimulus conditionnant, on détourne l'attention de l'animal vers un stimulus agréable (par exemple, une friandise) (BUENO & DIEZ, 2020). Pour que l'animal puisse se concentrer sur le stimulus positif, il faut que l'intensité du stimulus conditionnant soit faible ou qu'une désensibilisation ait déjà permis d'atteindre un niveau de réponse comportementale acceptable (BUENO & DIEZ, 2020).
- **Contre-conditionnement opérant** : Son but est de proposer à l'animal, un comportement alternatif, en réponse au stimulus conditionnant (BUENO & DIEZ, 2020). Ce nouveau comportement sera renforcé afin de créer un nouveau conditionnement.

Les notions permettant de supprimer un apprentissage chez l'animal, sont particulièrement utiles dans le cadre d'une pratique respectueuse du BEA. En effet, comme vu précédemment, de nombreux animaux sont anxieux au sein de la clinique vétérinaire, et ces notions aideront à modifier l'état émotionnel du patient.

RÉSUMÉ Partie II.

La communication des carnivores domestiques et les notions d'apprentissage sont des outils indispensables pour une pratique vétérinaire respectueuse du BEA.

✓ **Communication** :

Le **chien** en tant qu'espèce social possède une communication intraspécifique particulièrement riche afin de préserver la cohésion de groupe et éviter les conflits. À l'inverse, le **chat** privilégie une communication à distance et possède une communication intraspécifique moins développée.

- *Communication olfactive* : L'olfaction est un des sens les plus développé chez les carnivores domestiques. Il apparaît également très tôt dans la vie de l'animal. Cette communication olfactive est étroitement liée à la communication phéromonale. Ce type de communication a la particularité d'avoir une composante « involontaire ».
- *Communication phéromonale* : C'est une communication très riche chez les carnivores qui possède un grand nombre de glandes sébacées et sudoripares, classées en différents complexes. Cette communication est privilégiée chez le chat, car elle lui permet de recueillir des informations sur ses congénères à distance. La détection des phéromones est permise par l'organe voméronasal, et déclenche un comportement de Flehmen.
- *Communication acoustique* : Les animaux domestiques possèdent une plage auditive bien plus large que l'Homme, notamment dans les ultrasons, avec de 67 à 45 000 Hz pour le Chien et de 20-55 à 78 000-100 000 Hz chez le Chat. La communication vocale a deux desseins : augmenter ou diminuer la distance interindividuelle. Cette communication nécessite par ailleurs un apprentissage.
- *Communication visuelle* : Les carnivores domestiques possèdent une vision dichromatique avec globalement une meilleure sensibilité à la lumière et au mouvement que l'Homme, mais une moins bonne acuité visuelle. La communication visuelle passe essentiellement par une communication posturale, qui fait appel à l'ensemble du corps (mimiques faciales, position et mouvement de la queue et des oreilles…). On retrouvera là encore des postures de réduction et d'augmentation des distances.
- *Communication tactile* : Cette communication est peu utilisée chez le chien, contrairement au chat qui utilise le toilettage et le frottement mutuels dans les interactions affiliatives avec ses congénères.

✓ **Bases théoriques de l'apprentissage** :

Comprendre les bases de l'apprentissage, est indispensable pour comprendre certaines réactions de l'animal et comment créer des associations positives, ou supprimer des associations négatives avec la clinique vétérinaire. On distingue deux types d'apprentissage : l'apprentissage associatif et non associatif. **L'apprentissage non associatif** est l'apprentissage le plus basique, et comprend :

- ***L'habituation*** : disparition progressive de la réponse instinctive d'alerte à un stimulus nouveau lorsqu'il est répété sans renforcement de la réaction émotionnelle
- ***La sensibilisation*** : processus inverse à l'habituation. À la suite d'une exposition répétée à un stimulus nouveau, le chien devient de plus en plus réactif

L'apprentissage associatif, lui, est l'association entre un stimulus aléatoire/neutre (environnemental ou comportemental) et un autre stimulus (positif ou négatif). Il comprend :

- ***Le conditionnement classique*** : Association d'un stimulus aléatoire avec une réponse instinctive suite à sa contiguïté spatiale ou temporelle, répétée, avec le stimulus physiologique à l'origine de cette réponse.
- ***Le conditionnement opérant*** : Association entre un stimulus aléatoire comportemental et les effets qu'il produit, positifs ou négatifs.

Le conditionnement fait appel aux notions de renforcement et de punition. Le **renforcement** incite l'animal à reproduire le comportement, quand la **punition** tente de le réduire ou le supprimer. Ils peuvent être qualifiés de **positifs** quand quelque chose est ajouté, et de **négatifs** quand quelque chose est retiré. Des notions peuvent également impacter volontairement ou involontairement l'apprentissage de l'animal, comme la **généralisation**, la **discrimination**, ou l'**inhibition latente**, et d'autres peuvent permettre de supprimer un apprentissage comme la désensibilisation, la récupération spontanée, la déshabituation, l'extinction ou le contre-conditionnement (classique et opérant).

PARTIE III. Guide d'optimisation du bien-être animal

Pendant longtemps, les vétérinaires et les propriétaires ont accepté que les animaux aient peur dans les structures vétérinaires, et ont considéré cette situation comme normale, mais les mentalités évoluent, et pour reprendre les mots du Dr ANDERSON, comportementaliste vétérinaire, les « ***All Pain Veterinary Hospital*** » (comprendre « Clinique de la souffrance ») sont en passe de devenir des « ***All Treat Veterinary Hospital*** » (comprendre « Clinique de la friandise ») (DUNN, 2019). Améliorer le BEA, n'est pas forcément synonyme d'investissement financier et/ou temporel massifs, des changements simples peuvent déjà faire la différence, et même si investissement il y a, les avantages qui en découlent justifient les efforts investis dans ces changements (cf. Partie I.).

A. Évolution des pratiques vétérinaires

Les premiers changements pouvant être mis en place dans la structure, ne sont pas impactés par l'espace disponible et l'agencement des locaux. Ils concernent les habitudes et les pratiques de l'ensemble de l'équipe vétérinaire.

a. Une nouvelle organisation administrative

Atteindre une pratique vétérinaire plus respectueuse du bien-être des patients, passe nécessairement par une modification des habitudes de l'ensemble des membres de la structure. L'adhésion de toute l'équipe doit donc être obtenue au risque de conduire à une situation d'échec, car chaque individu à un rôle à jouer dans la réduction du stress des patients.

i. Mettre en place les changements

Dans un premier temps, il peut être important d'identifier les points forts et les points faibles de la structure.

Cela passe d'abord par un état des lieux des **connaissances de l'ensemble du personnel** sur le comportement des animaux et de leurs capacités à identifier les comportements de stress. Pour cela, plusieurs membres de l'équipe peuvent évaluer les mêmes animaux et comparer leurs évaluations (OVERALL, 2014). Au besoin, une formation pourra être envisagée par une personne compétente de l'équipe ou un intervenant extérieur. Le personnel pourra par la suite évaluer le comportement des animaux dans la clinique afin d'identifier les facteurs de stress (OVERALL, 2014). Cet exercice peut permettre d'engager l'ensemble du personnel dans la démarche d'amélioration du BEA et les sensibiliser sur l'attention qu'ils devront porter à l'état émotionnel de l'animal.

Obtenir l'avis des clients peut aussi se montrer très pertinent. La démarche peut être faite via différents formats (papier, en ligne, ou appels téléphoniques). Les questionnaires ne doivent pas être trop longs, de deux à cinq minutes selon le support et l'anonymat doit être assuré afin d'obtenir des réponses honnêtes (ADEVET, 2017). Les questions portent sur les préoccupations du client et le comportement de l'animal. Ces questionnaires de satisfaction peuvent, de plus, contribuer à la bonne réputation de la clinique, en donnant l'image d'une structure à l'écoute de ses clients et qui se soucie du bien-être de ses patients (OVERALL, 2014).

Une fois l'ensemble des problèmes identifiés, ils doivent être listés par ordre d'importance afin de sélectionner deux ou trois initiatives pour commencer (CARNEY et al., 2012). Cela permet de se concentrer en priorité sur ce qui aura le plus d'impact sur l'activité de la structure, afin de progresser doucement mais sûrement et durablement (CARNEY et al., 2012). A cette fin, il peut être bien de tenir des réunions périodiques avec tous les membres de l'équipe vétérinaire pour discuter du plan d'action et réaliser des suivis afin d'évaluer les progrès, les ajustements à apporter et trouver des solutions aux problèmes (CARNEY et al., 2012). Au cours de la première réunion, il est nécessaire d'énumérer les ressources essentielles à la réalisation de l'objectif, identifier les obstacles et les moyens de les surmonter (CARNEY et al., 2012). Enfin, un bon plan d'action est « **SMART** » : Spécifique, Mesurable, Atteignable, Réaliste et dépendant du Temps (CARNEY et al., 2012). Il doit comprendre : Un objectif affiché clair, les résultats attendus, les tâches spécifiques et prioritaires à mettre en place pour atteindre ces résultats, les personnes responsables de chaque tâche, et la date cible d'achèvement (CARNEY et al., 2012). Une fois ces nouvelles habitudes adoptées, un nouvel objectif peut être établi de la même façon afin d'aller encore plus loin vers l'optimisation du BEA.

ii. Développer le rôle des ASV

Depuis plusieurs années, le vétérinaire a pu prendre conscience de l'importance des **Auxiliaires Spécialisés Vétérinaire** (ASV). Véritables bras droits du clinicien, ils ont de multiples rôles primordiaux (secrétaire, assistant de chirurgie, techniciens de surfaces,…) et sont pratiquement devenues indispensables. Dans la démarche d'impliquer tous les membres de l'équipe dans l'optimisation du BEA, ils sont un véritable potentiel de développement de la clinique. Un ASV expérimenté, connaissant les besoins fondamentaux, le comportement normal des animaux, et ses signaux de communication, peut détecter rapidement les changements d'émotions d'un animal, les comportements associés à la peur ou au stress et alerter le vétérinaire afin que des mesures soient prises rapidement. Il devient alors les yeux et les oreilles du vétérinaire à l'accueil, dans la salle d'attente ou en hospitalisation, quand il n'est pas là. De plus, les ASV peuvent parfois être perçus comme plus accessibles et pourront être un interlocuteur de choix pour fournir des conseils aux propriétaires et répondre à leurs questions, faisant gagner du temps au vétérinaire qui peut alors réaliser d'autres tâches spécifiques de sa mission.

Pour pouvoir réaliser l'ensemble de ces missions, les ASV peuvent être divisés en plusieurs sous-métiers avec des rôles plus spécifiques. Aux États-Unis, par exemple, ils distinguent les réceptionnistes qui ont davantage un rôle administratif et qu'on retrouve à l'accueil (FEAR FREE®, 2021c) ; et les infirmiers vétérinaires qui assistent le vétérinaire dans l'éducation des clients, l'anamnèse, l'examen clinique et les soins hospitaliers (ROBINSON et al., 2014).

iii. Évolution du dossier médical

Pour optimiser le BEA, le **dossier médical** doit être particulièrement détaillé. En plus des informations habituelles sur les antécédents cliniques (examens, résultats de laboratoire, diagnostics, traitements), de nouvelles informations doivent apparaitre. Pour cela il peut être bon de prendre l'habitude de faire passer un petit questionnaire aux nouveaux clients après la prise de rendez-vous. Ces informations permettront d'optimiser au mieux la première visite que ce soit une consultation ou une hospitalisation et favorisera le transfert d'informations entre les différents membres de l'équipe. On s'intéressera notamment :

- À **l'environnement de vie de l'animal** :
  - Type de logement : maison ou appartement, présence d'un extérieur (jardin), milieu urbain ou rural…
  - Nombre de personnes dans le foyer : nombre d'adultes, d'enfants (leur âge le cas échant), en identifiant qui passe le plus de temps à la maison et quelle est la relation de l'animal avec ces différentes personnes ?
  - Autres animaux du foyer et la relation/entente entre eux. (SHEPHERD, 2021)
- Au **caractère de l'animal** :
  - Le chien a-t-il suivi des cours de dressage, si oui, quelles méthodes ont été utilisées ?
  - Ordres connus par l'animal (L'ordre pour faire ses besoins, est notamment très utile lors de l'hospitalisation).
  - Le chat est-il familier de l'humain ou est-ce un chat semi-sauvage ?
  - Manipulations tolérées ou non par l'animal
  - Réactions envers les autres animaux (chiens ou chats)
  - Déclencheurs de réactions agressives chez le vétérinaire et/ou à la maison : regards fixes, nourriture, gamelle, jouets… (SHEPHERD, 2021)
- À ses **préférences/particularités** :
  - Stimuli agréables : Friandises, jouets, caresses, toilettage, dans l'ordre de préférence.
  - Alimentation préférée : croquettes ou pâtée (important chez le chat pouvant être néophobe).
  - Substrat pour les besoins : litière, herbe, sable…
  - Intolérances alimentaires diagnostiquées. (HUTCHINSON & ROBINSON, 2015 ; SHEPHERD, 2021)

Ces informations initiales seront complétées par les observations faites par l'équipe vétérinaire au fur et à mesure des visites :

- Poids et note d'état corporel, afin de pouvoir prévoir une sédation ou une anesthésie générale
- Scores d'évaluation de la douleur chronique, afin de pouvoir effectuer un suivi pertinent
- Préférences de l'animal au sein de la clinique (friandises, jouets, type de couchage, d'aliments, le vétérinaire avec qui ça se passe le mieux)
- Facteurs de stress à éviter
- Plan de contention mis à jour : ce qui a fonctionné et ce qu'il faut éviter.

La tenue détaillée de ce dossier médical permet également une bonne **communication** entre les membres de l'équipe qui doivent être informés des particularités et besoin spécifiques de chaque patient. Un logiciel interne peut être d'une grande aide pour faciliter cette communication intra-équipe (FEAR FREE®, 2021c).

iv. Établir un plan de contention

L'objectif du **plan de contention** est d'augmenter la sécurité des personnes tout en diminuant la peur et le stress du patient (HERRON & SHREYER, 2014). Il sera d'autant plus important pour les animaux phobiques où la visite chez le vétérinaire est très compliquée. Le plan de contention comprend un ensemble de stratégies, de méthodes et de critères d'ambiance, qui commencent au départ de la maison, prennent en compte l'ensemble de la visite, et finissent au retour à la maison (FEAR FREE®, 2021c). La mise en œuvre initiale peut parfois s'avérer difficile et chronophage, mais cette habitude permet de retrouver des patients confiants, des propriétaires satisfaits, et des visites ultérieures de plus en plus efficaces (HERRON & SHREYER, 2014).

Pour établir ce plan de contention, il faut établir la liste des examens strictement nécessaires à effectuer lors de la visite (HERRON & SHREYER, 2014) et les trier par ordre d'importance au cas où le patient ne soit pas capable de tolérer toutes les procédures (HERRON & SHREYER, 2014). Les procédures non essentielles seront planifiées pour une visite ultérieure. Il est préférable de prévoir plusieurs visites de plus courte durée et avec moins de procédures pour limiter le stress de l'animal. Il faudra aussi prévoir de réaliser les procédures de la moins invasive à la plus invasive, afin de ne pas braquer l'animal trop rapidement (HERRON & SHREYER, 2014). Une fois les objectifs fixés, le plan de contention est établi, en fonction du patient (niveau de tolérance, facteurs de stress, contre-indications médicales), et des procédures envisagées (nombre, niveau de contention nécessaire, caractère invasif, douleur anticipée) (HERRON & SHREYER, 2014). Une contention chimique préventive peut être envisagée lorsqu'il est peu probable que le patient puisse tolérer toutes les procédures. En effet, elle sera plus efficace si administrée précocement avant que le patient ne devienne trop stressé (HERRON & SHREYER, 2014). Il faudra, par exemple, potentiellement prévoir une administration à la maison pour les animaux ayant peur dès le transport. Le plan de contention, comprend également le plan de désensibilisation et contre-conditionnement (diminution des facteurs de stress et mise en place de stimuli agréables) et les outils de manipulation nécessaires (ex : muselière, serviette, etc.) (HERRON & SHREYER, 2014). Il sera donc important de déterminer si l'animal peut recevoir des récompenses alimentaires et si oui lesquelles afin d'adapter le plan de contre-conditionnement pour qu'il soit sans danger pour l'animal (HERRON & SHREYER, 2014). Des exercices d'habituation à la maison pour familiariser un chat à sa caisse de transport ou un chien à la muselière par exemple pourront également faire partie de la stratégie de contention.

Au cours de la visite, si les émotions du patient s'aggravent trop rapidement, la stratégie devra être ajustée et d'autres options pourront être envisagées. Les procédures qui n'ont pas pu être réalisées peuvent être reportées à une autre visite où le plan de contention sera revu (HERRON & SHREYER, 2014), ou, si elles ne peuvent pas être reportées, une sédation ou l'hospitalisation de l'animal pour réessayer plus tard dans la journée, peuvent être envisagées (RODAN et al., 2011). Quoi qu'il arrive, il est important, autant que possible, de terminer la visite sur une note positive, avec un animal aussi calme que possible (RODAN et al., 2011).

Le plan ou les plans de contention doivent être consignés dans le dossier de chaque patient, avec ce qui a bien fonctionné et ce qui peut être amélioré, afin d'augmenter leur efficacité à chaque visite.

v. Prise de rendez-vous

Afin d'optimiser la gestion du stress à la clinique vétérinaire, travailler avec des rendez-vous est indispensable. Une bonne gestion du planning permet :

- De limiter l'attente et la surpopulation dans la salle d'attente en cas de retard, qui peuvent augmenter le stress des animaux (BUENO & DIEZ, 2020 ; RODAN et al., 2011).
- D'adapter le temps des visites au patient et ses besoins. Il est notamment judicieux de prévoir des consultations plus longues pour les primovaccinations. (MONTEIRO & STEAGALL, 2019)
- De réserver des plages horaires pour chiens ou chats, permettant d'éviter les croisements d'animaux, autant que faire se peut, d'autant plus si la clinique ne possède qu'une seule salle d'attente (BUENO & DIEZ, 2020).

Lors de la prise de rendez-vous, il est important de prendre le motif de consultation, le caractère urgent ou non, mais aussi d'échanger toutes les informations nécessaires de façon à ce que la visite se déroule bien (BUENO & DIEZ, 2020). Pour les nouveaux clients, le questionnaire d'informations doit être envoyé (par mail par exemple avec le rappel du rendez-vous) pour qu'ils le remplissent avant le jour J. Pour les anciens clients, l'ASV leur rappelle le plan de contention établi, et vérifie qu'ils ont tout ce qu'il faut. Il leur donne également les informations concernant les besoins médicaux (venir à jeun, amener un échantillon d'urine, de selles…) et logistiques (apporter les friandises préférées de l'animal, un jouet associé à la clinique, la muselière, comment transporter l'animal…) du rendez-vous. On recommandera un seul accompagnateur par animal, idéalement celui qui s'en occupe le plus et pourra répondre aisément aux questions du vétérinaire. En effet, l'étude de HERNANDER (2008) a mis en évidence que les chiens accompagnés par un couple étaient plus stressés que ceux accompagnés d'une seule personne, homme ou femme. Pour les clients possédant plusieurs animaux, si l'un d'eux est sujet au stress, il est préférable de prévoir des visites séparées (RODAN, 2010).

b. Créer une relation de confiance avec l'animal et son propriétaire

L'ensemble des pratiques respectueuses du BEA ont pour but de créer une relation de confiance entre le praticien et l'animal, et entre le praticien et le propriétaire. L'objectif est que l'animal n'ait plus peur des cliniques vétérinaires pour améliorer sa prise en charge et son bien-être, et que le propriétaire soit investi dans cette prise en charge, en tant que membre à part entière de l'équipe soignante.

i. Créer des associations positives avec la clinique vétérinaire

La relation entre l'animal et la structure vétérinaire se joue dès la première consultation. La sensibilisation à la clinique vétérinaire peut survenir lorsque l'animal vit une expérience particulièrement inconfortable ou douloureuse (BUENO & DIEZ, 2020). La première visite doit donc être la source d'émotions uniquement positives. Les procédures douloureuses ou invasives doivent être absolument évitées, et la consultation doit être écourtée si l'animal présente des signes de peur ou de stress (HORWITZ & MILLS, 2012).

Cette première visite permet aussi d'évaluer le tempérament de l'animal et d'identifier les facteurs de stress. Lorsque la consultation a été écourtée ou lorsque l'animal présente des signes de stress, des visites ultérieures peuvent être programmée pour poursuivre la consultation, ou simplement pour faire un travail d'habituation grâce à des « happy visit » (« visites heureuses » en Anglais) (HERRON & SHREYER, 2014). Un travail à la maison sera également conseillé avec du « medical training » (« entraînement médical » en Anglais).

Les « **happy visit** » sont des visites, qui doivent être proposées aux nouveaux patients pour les familiariser à la clinique, ses odeurs, ses bruits et les personnes présentes, et ainsi établir une association positive qui permettra de minimiser l'impact des évènements négatifs (maladie, douleur) par la suite (HORWITZ & MILLS, 2012). Elles peuvent aussi être utiles pour des patients plus anciens, afin d'éviter une sensibilisation chez les patients ayant subi une expérience inconfortable, ou de réaliser un vrai travail de désensibilisation chez les patients particulièrement stressés lors de leurs visites (HERRON & SHREYER, 2014). Le client est alors invité à venir avec son animal, sur un horaire de faible fréquentation pour éviter trop de stimuli et permettre à l'équipe d'être disponible (HERRON & SHREYER, 2014 ; HORWITZ & MILLS, 2012). Lors de cette visite, l'animal peut simplement recevoir une friandise et repartir, ou, s'il le tolère, parfois après plusieurs visites, être davantage manipulé (HERRON & SHREYER, 2014). La fréquence de ces visites dépendra du cas. Elle peut aller d'une fois par jour au cours de la semaine suivant la consultation pour un vrai travail de désensibilisation, à une fois par mois, voire deux fois par an, pour un travail d'entretien (HERRON & SHREYER, 2014 ; HORWITZ & MILLS, 2012). Ces simples visites nécessitent tout de même une bonne lecture des émotions du patient, car dans certains cas, arriver sur le parking peut déjà être une épreuve et la visite ne doit pas aller plus loin, afin de ne pas aggraver la sensibilisation (HERRON & SHREYER, 2014 ; HORWITZ & MILLS, 2012).

Ces premières consultations sont également l'occasion de créer une bonne première impression auprès du propriétaire. Il y a presque 20 ans, seulement 8% des interactions du vétérinaire pendant la consultation étaient dirigées vers le patient (SHAW et al., 2004). Or, le propriétaire est sensible à l'attitude du vétérinaire envers son animal (LUE et al., 2008), et l'état émotionnel du client ne doit pas être négligé car il peut transmettre son stress au patient. Certains propriétaires inquiets peuvent être ainsi rassurés en ayant la certitude que leur animal recevra des soins attentionnés, surtout en hospitalisation.

ii. Travailler en collaboration avec le propriétaire : l'alliance thérapeutique

Contrairement à la médecine humaine, les clients et les patients des vétérinaires sont deux entités distinctes. Pour offrir les meilleurs soins à son patient, le vétérinaire doit obtenir l'adhésion du propriétaire. En plus d'être un bon médecin, le vétérinaire doit donc également avoir des qualités communicationnelles (LUE et al., 2008). Cependant les études ayant étudié la façon de communiquer des vétérinaires, ont conclu que les vétérinaires ont tendance à avoir un rôle paternaliste, et à adopter un style directif, ne laissant qu'un rôle passif aux propriétaires, avec peu d'opportunités de s'exprimer (BARD et al., 2017). Ce phénomène serait accentué par le manque de temps de consultation, obligeant le vétérinaire à aller à l'essentiel. Cependant, augmenter le temps de consultation, ne semble pas être la solution, car dans l'étude de SHAW et al. (2016a), à la suite d'une formation en communication, la durée des consultations n'avait augmenté que de 5,4 minutes en moyenne. Il semblerait que le changement se trouve davantage dans la qualité de la discussion que dans la quantité, et nécessite de modifier la gestion du temps de consultation en consacrant notamment plus de temps à écouter et essayer de comprendre le client (OGDEN et al., 2004), et ainsi inclure davantage le propriétaire dans l'équipe soignante.

Ce dernier peut aider le vétérinaire à optimiser le bien-être de l'animal dans la structure en pratiquant, avec son animal un **entraînement médical** ou « medical training » en Anglais. Au départ développé avec les animaux sauvages, dans les zoos, il se développe peu à peu pour les animaux de compagnie afin de faciliter et diminuer la contention (TYNES, 2014). L'entraînement médical peut permettre d'augmenter la coopération et de diminuer le stress lors des manipulations des animaux en les exposant aux situations qu'ils pourront rencontrer à l'avenir, sans l'associer à une expérience négative. Cet apprentissage médical pourra comporter un certain nombre de manipulations (soulever la queue, les pattes, inspecter la bouche, les oreilles, les yeux, se mettre sur le dos, se faire porter et rester sur la table) et une habituation aux outils de contention (caisse de transport, muselière) (HORWITZ & MILLS, 2012). Il est important de faire varier les contextes afin que l'animal puisse réaliser ces actions dans n'importe quelle situation (attention aux stimuli discriminatifs), et par exemple à la clinique vétérinaire, lors de « happy-visit » (SHEPHERD, 2021).

Un animal qui ne se laisse pas manipuler c'est un animal qui ne pourra pas avoir les meilleurs soins (marche en laisse si besoin de repos, médicaments oraux, gouttes oculaires, changement de pansements, physiothérapie ou simplement hospitalisation avec soins réguliers) et dont le pronostic s'assombrit (SHEPHERD, 2021). Il est donc primordial de sensibiliser tous les nouveaux clients, afin que l'apprentissage médical devienne aussi naturel et indispensable que l'apprentissage de la propreté.

c. Manipulations respectueuses du BEA

Une contention musclée peut être à l'origine d'une grande détresse pour l'animal. En plus de mettre en danger l'équipe vétérinaire et parfois le propriétaire, il a été montré qu'une *« stimulation émotionnelle négative impliquant le comportement insensible du propriétaire et du manipulateur provoque une perturbation temporaire du lien chien-propriétaire* » (GALAMBOS et al., 2021). Les propriétaires sont conscients et apprécient qu'une considération particulière soit apportée à leurs animaux bien-aimés, et la manipulation difficile est une des raisons aux difficultés d'amener le chat chez le vétérinaire (RODAN, 2010). Ces techniques peuvent et doivent être appliquées par tous les membres de l'équipe vétérinaire.

i. Savoir approcher un animal

Une interaction amicale entre deux humains, caractérisée par une approche frontale, un contact visuel et des mains tendues, ne correspond pas du tout à celle des animaux de compagnie (HERRON & SHREYER, 2014). Pour rendre l'approche de l'animal la moins effrayante possible, il va falloir se calquer sur la communication intraspécifique. Cela commence par des **mouvements lents**, lors des déplacements ou dans les gestes. En effet, des mouvements brusques peuvent envoyer des signaux menaçants. « *Slow is fast and fast is slow* » (RODAN, 2010) : Travailler lentement, donnera confiance à l'animal et réduira le temps et le nombre de membres de l'équipe nécessaires pour la contention. Il est aussi important d'**éviter le contact visuel direct**, car il est associé à une posture de menace offensive, tout comme les regards fixes et attentifs, lors de l'auscultation par exemple, qui peuvent mettre mal à l'aise l'animal. Le clignement des yeux est un signal d'apaisement chez le chien, et le chat, il peut donc être utilisé pour envoyer un message réconfortant à l'animal.

Le **ton de la voix** a aussi une grande importance. Les tons aigus seront plutôt excitateurs, encourageant le mouvement (« viens »), alors que les tons bas seront plutôt apaisants, et diminueront l'activité (« calme ») (HORWITZ & MILLS, 2012). Les sons qui peuvent ressembler à des sifflements pour le chat comme « chut », « psst », doivent être évités (HUTCHINSON & ROBINSON, 2015). Il faut s'adresser à l'animal d'une **voix douce et calme.** L'utilisation du « **baby-talk** », qui est un langage similaire à celui qu'utilisent les mères pour parler à leur bébé, est souvent conseillée avec les animaux. Il est caractérisé par une voix plus aiguë, et des phrases simples avec un vocabulaire restreint (HIRSH-PASEK & TREIMAN, 1982). D'autres auteurs parlent aussi de l'utilisation d'une « **happy voice** », qui ressemblerait davantage à la voix prise naturellement pour encourager un enfant (YIN, 2009).

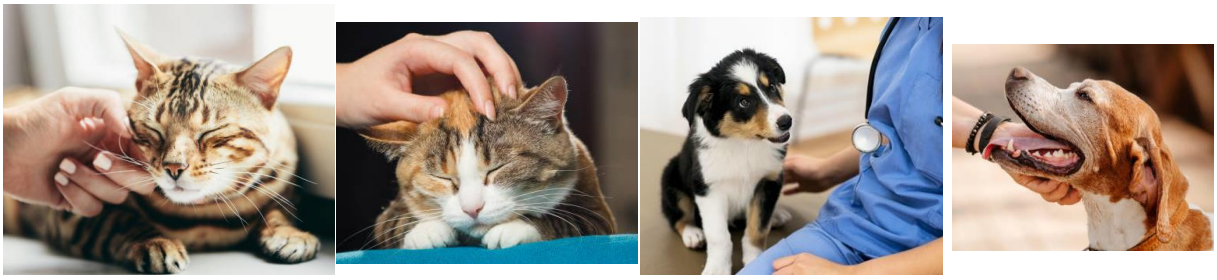
Le vétérinaire ne doit pas se pencher au-dessus de l'animal car, en plus d'être une posture offensive, ce mouvement projette une silhouette qui apparaît plus grande et donc encore plus menaçante (HERRON & SHREYER, 2014). La position adéquate à adopter est de **se placer de côté**, et s'accroupir, s'agenouiller ou s'asseoir, en gardant le buste droit. Cela a pour but d'essayer de se rendre plus petit et moins menaçant. La **tête** est également **tournée** et ne regarde pas l'animal. Il n'est cependant pas conseillé de se baisser avec des animaux trop excités qui peuvent prendre ce geste pour un appel au jeu, et les animaux montrant des signaux de stress, au risque d'exposer directement le visage à une morsure. Le manipulateur peut ensuite appeler l'animal en tapotant doucement sur ses jambes ou sur le sol (HERRON & SHREYER, 2014). Les chiens peuvent privilégier une approche indirecte en reniflant l'environnement proche. Il est donc possible de laisser trainer une main, paume ouverte, pour que l'animal vienne la sentir (fig. 23). Lors de l'approche du patient félin, un index, ou le dos des doigts peuvent être présentés, pour permettre à l'animal d'explorer et de se familiariser aux odeurs (fig. 23).

Source : istock.com/Wicki58

Source : istock.com/yumi

Figure 23. Prise de contact via messages olfactifs.

Le chat ne doit pas être saisi, à moins qu'il soit particulièrement familier de l'humain (cf dossier médical), car cela envahi son espace personnel (CARNEY et al., 2012). Il ne faut pas non plus chercher à caresser l'animal, surtout avec un animal qui se montre réticent. On utilisera alors plutôt des récompenses alimentaires ou des jouets pour encourager une interaction positive. Cependant si l'animal souhaite interagir, un contact peut être établi par des caresses douces suivant un **gradient tactile**. Celui-ci consiste à toucher l'animal en commençant par une zone non sensible et faire glisser la main progressivement vers d'autres zones pouvant être plus délicates (pattes, oreilles, queue, ventre…) (FEAR FREE®, 2021a). Le chat préfère les caresses sur la région faciale (entre les oreilles, sur les tempes, les joues, le cou et sous le menton) (SOENNICHSEN & CHAMOVE, 2002), alors que le chien préfère être caressé sous le menton, au niveau de la poitrine ou à la base de la queue (fig. 24) (KUHNE et al., 2014). Un simple contact appuyé de la main peut également avoir un effet calmant sur le chien (OVERALL, 2014).



Source : istock.com. De gauche à droite : NiseriNyamao, zsv3207yamao, FatCamera, Ksenia Raykova

Figure 24. Exemples de zones non sensibles pour toucher l'animal en première intention. *Le chat acceptera qu'on le caresse au niveau de la tête et du menton, contre la poitrine et le menton chez le chien.*

ii. Outils de Contention

Les outils de manipulation des animaux sont conçus pour accélérer les procédures vétérinaires et augmenter la sécurité du ou des manipulateurs. Ces outils doivent pouvoir être utilisés correctement et précocement, afin d'être pleinement efficaces. Pour cela, les propriétaires devraient idéalement habituer leurs animaux à ces outils à la maison, afin qu'ils ne soient pas associés aux événements stressants. Chez les chats, bloquer les stimuli visuels peut grandement aider à calmer l'animal et réaliser l'acte souhaité. Les outils qui marchent le mieux pour chaque animal et ceux qu'il faut éviter à tout prix doivent être notés dans le dossier du patient.

Muselière

La **muselière** est particulièrement utilisée chez le chien, pour protéger d'éventuelles morsures. Cependant son utilisation doit être raisonnée afin de ne pas créer de problèmes comportementaux. Il est préférable que le propriétaire ait réalisé une habituation à la maison avant son utilisation à la clinique (cf. Annexe 1), au risque qu'il devienne l'élément déclencheur d'une agression (SHEPHERD, 2021). Le polymorphisme racial du chien implique d'avoir une grande collection, afin de s'adapter à la taille de chaque museau. On différencie les muselières en nylon qui s'ajustent étroitement autour du museau, des muselières Baskerville qui forment une « cage » autour de la gueule du chien (fig. 25) (HERRON & SHREYER, 2014). Ces dernières sont en général préférables car plus confortables pour le chien qui peut continuer de haleter, boire ou manger (permet de poursuivre le contre-conditionnement). Elles peuvent alors être utilisées sur de plus longues périodes et peuvent être placées avant l'arrivée de l'animal à la clinique.

Source : istock.com/aguadeluna

Source : istock.com/Fabio Fernandez Priego

Figure 25. Modèles de muselière. *Muselière en nylon à gauche et Baskerville à droite.*

Une alternative à la muselière, plus courante chez les anglo-saxons, est le **licol** pour chien (fig. 26), qui permet un contrôle de la tête de l'animal sans avoir à le museler (SHEPHERD, 2021).

Source : Pixabay

Figure 26. Licol pour chien.

Chez le chat, la muselière, qui recouvre toute la face, a davantage un rôle de barrière aux stimuli visuels que de protection des morsures. Cet accessoire peut calmer certains animaux, mais en faire paniquer d'autres, il est donc important de noter dans le dossier l'efficacité de son utilisation (BUENO & DIEZ, 2020).

Collerette

La **collerette** ou le **donut**, peuvent être utilisés comme une alternative pour les chiens qui ne peuvent pas être muselés (fig. 27) (HERRON & SHREYER, 2014). Il faut cependant être prudent avec cette technique, car certains chiens peuvent devenir encore plus réactifs du fait qu'ils ne voient plus les mains approcher. La collerette peut également être utilisée chez le chat pour se protéger des morsures (fig. 27). Celles en plastique souple sont à préférables à celles en plastique rigide (CARNEY et al., 2012).

Source : istock.com/NickyLloyd

Source : istock.com/Ramaboin

Figure 27. Chien (à gauche) et chat (à droite) avec une collerette.

Serviette

La **serviette** est un outil de contention très utile dans la pratique féline. Elle peut contenir les 4 pattes du chat (et leurs griffes), et/ou couvrir la tête pour bloquer les stimuli visuels et protéger des dents. Pour manipuler les chats en toute sécurité on peut utiliser la technique du « **wrap** ». Cette technique nécessite une serviette suffisamment grande et épaisse, qui est étalée sur la table, avant que le chat soit posé dessus. L'avant de la serviette est ramené dans le pli du cou de l'animal, et les côtés sont rabattus en serrant fermement, afin que le chat soit bien maintenu (HERRON & SHREYER, 2014). Un antérieur peut aussi être laissé sorti pour la pose d'un cathéter, ou la tête complètement enveloppée pour bloquer les stimuli visuels. Les serviettes doivent être changées entre chaque patient afin de ne pas transmettre les signaux d'alarme d'un chat à un autre.

Les **sacs à chats** sont une alternative à cette technique (RODAN et al., 2011). Ils ont l'avantage de ne pas demander de technicité particulière et de permettre un accès à pratiquement toutes les parties du corps de l'animal. Cependant ils nécessitent différentes tailles afin de s'adapter à celle du chat et leur nombre n'étant en général pas illimité dans une clinique vétérinaire, ils ne sont pas forcément lavés entre chaque patient et peuvent donc augmenter fortement le stress du patient.

La serviette peut aussi être un outil fort utile pour attraper un chat craintif, en fuite ou prostré au fond de sa cage/caisse. Pour cela on place la serviette sur le chat et on la rabat sous le corps de l'animal afin de pouvoir le saisir calmement (HERRON & SHREYER, 2014).

Dans le cas du chien, la serviette est davantage utilisée pour contrôler la tête à distance ou enroulée pour former un donut de substitution (particulièrement utile chez les brachycéphales) (HERRON & SHREYER, 2014).

Gants de contention

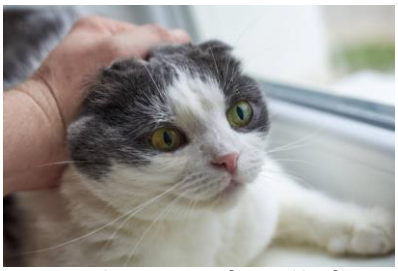
Les **gants de contention**, avec de préférence de longues manches pour protéger les avant-bras, sont souvent utilisés pour attraper ou maintenir le chat en se protégeant des griffes et des crocs (CARNEY et al., 2012). Cependant, ils effraient souvent l'animal beaucoup plus que la serviette, ne permettent pas toujours une très bonne prise, et, de la même façon que les sacs à chats, ne sont souvent pas lavés à chaque utilisation et peuvent donc transmettre des signaux d'alarme (RODAN et al., 2011).

Cage de contention

La **cage de contention**, peut être utilisée chez le chat pour l'administration de contention chimique, de façon sécuritaire. Son utilisation, bien que stressante, est parfois préférable à une contention laborieuse, longue et musclée. Le chat doit y être placé au dernier moment et l'injection doit être faite le plus rapidement possible après que l'animal ait été bloqué. Il est alors tout de suite relâché et gardé au calme, idéalement dans le noir sous une serviette, le temps que le produit face effet. Les cages métalliques ont le défaut de faire plus de bruit que leurs homologues en plastique, mais leur poids permet au vétérinaire de réaliser l'acte sans aide. Chez les chats particulièrement sauvages, l'injection peut se faire directement à travers la caisse de transport : Si elle est souple, le tissu peut être appuyé directement sur le chat (HERRON & SHREYER, 2014), si c'est une caisse rigide, on pourra alors la basculer pour faire glisser l'animal de façon à ce que son arrière train se colle à la grille avant.

Clipnose

La **clipnose** (« scruffing » en anglais) est une méthode de contention par saisie de la peau du cou du chat, à l'aide de pinces ou simplement de la main du manipulateur (fig. 28) (RODAN et al., 2011). Selon l'étude de NUTI et al. (2016), 81,5% des chats y sont sensibles, et moins de la moitié montrent une réponse complète. Ils deviennent alors calmes, semi-immobiles et présentent un décubitus sterno-abdominal (GAGNON, 2012 ; HERRON & SHREYER, 2014). Certains peuvent aussi présenter un comportement de pétrissage et des ronronnements (NUTI et al., 2016). Cette réponse serait liée à l'activation du point d'immobilisation en acupuncture VG14, et à la libération de sérotonine (GAGNON, 2012). Dans la nature, ce comportement est uniquement retrouvé chez la chatte pour transporter ses chatons, ou chez le chat mâle lors de la saillie (RODAN et al., 2011). L'emploi de cette méthode est cependant fortement controversé et le groupe d'experts félins ISFM/FAB a pris position en défaveur de son utilisation (RODAN et al., 2011). Cette décision découle du fait que cette technique supprime la possibilité de fuite et le sentiment de contrôle de l'animal, pouvant aggraver le stress (ICatCare, s.d.). L'immobilisation pourrait alors aussi bien être due à de l'apaisement qu'à un fort stress.



Source : istock.com/Osobystist

Figure 28. Chat saisi par la peau du cou : Méthode de clipnose.

Gilets compressifs

Les **gilets compressifs** sont basés sur l'idée que « *l'application de pressions modérées à profondes sur les tissus mous, ont des résultats positifs sur la réduction de l'anxiété, et l'augmentation de la relaxation* » (KING et al., 2014). En 2003, WILLIAMS et BORCHELT (2003), ont montré des résultats spectaculaires de diminution de l'agressivité chez 3 dogues allemands suite à une séance de contention par compression. Des études ont porté sur l'utilisation de gilets compressifs (AnxietyWrap® et ThunderShirt®) dans la réduction de l'anxiété chez le chien et présentent des résultats encourageants (COTTAM et al., 2013 ; KING et al., 2014). Dans l'étude de COTTAM et al. (2013) 89% des propriétaires déclaraient une efficacité au moins partielle de l'AnxietyWrap® pour le traitement de la phobie des orages de leur animal, avec un score moyen d'anxiété qui a diminué de 47%.

Aucun effet secondaire négatif n'a été rapporté par les propriétaires (COTTAM et al., 2013), mais les mécanismes associés à cet outil sont encore mal connus, au point qu'on ne sait pas si l'effet est lié à un réel apaisement ou une réaction d'immobilisation (BUENO & DIEZ, 2020).

iii. Règles de manipulation

Il est très important que le vétérinaire montre l'exemple dans la façon de manipuler les animaux. Quel que soit le comportement de l'animal, aucune réprimande, correction physique, ou posture de dominance, ne doivent être utilisées dans la clinique. La manipulation des animaux nécessite d'être patient, calme et positif en toute circonstance (CARNEY et al., 2012 ; FEAR FREE®, 2021f). Une contention musclée peut faire gagner du temps sur l'instant T, mais rendra chaque manipulation de plus en plus difficile, en plus de nuire au bien-être de l'animal.

1. Préparation

La première étape est de préparer à l'avance tout l'équipement nécessaire à la manipulation (outils de contention, outils de prélèvements, appareil de mesure...), afin d'éviter des déplacements qui pourrait effrayer l'animal et allonger le temps de contention (RODAN, 2010).

2. Salutation

Avant de réaliser l'acte souhaité, il faut prendre le temps de faire les salutations pour que l'animal se sente à l'aise (YIN, 2009). Encore une fois cela peut donner l'impression de perdre du temps, mais un animal moins stressé se laissera plus facilement manipuler pour cette fois et surtout pour les prochaines.

3. Position

Le but est de laisser l'animal choisir la position et l'endroit où il est le plus à l'aise (RODAN et al., 2011). Cela peut être sur les genoux du propriétaire, de l'ASV ou du vétérinaire, sur une chaise, sur le sol, sur la table d'examen ou dans le fond de la caisse de transport. Si l'acte ne peut pas être effectué dans cette position, l'animal peut être repositionné dans la position souhaitée en utilisant un ordre, en l'appâtant avec des friandises et/ou en le manipulant sans le brusquer (BUENO & DIEZ, 2020 ; FEAR FREE®, 2021f). Le propriétaire peut positionner l'animal lui-même s'il est présent. Lors de la mise en position, l'animal ne doit pas tomber ou se cogner la tête, ni être retourné, et doit pouvoir garder autant que possible les pattes au contact du sol (RODAN, 2010 ; SCHERK, 2013 ; YIN, 2009). Il est également important d'apprendre différentes positions ou techniques pour chaque procédure afin d'être plus flexible et de s'adapter à ce que l'individu peut tolérer (RODAN et al., 2011). En effet, les positions

couramment utilisées peuvent parfois se montrer très contraignantes, alors qu'une position plus souple n'empêche pas la réalisation de l'acte (SCHERK, 2013). De plus certains animaux présentant une douleur peuvent ne pas tolérer certaines positions (RODAN, 2010). Il peut être bon d'ajouter des serviettes, des coussins (ceux de l'animal, s'il en a, ajouteront une odeur familière), des tapis antidérapants, pour augmenter encore davantage le confort de l'animal (RODAN et al., 2011).

4. Contention

Les bases de la contention reposent sur le fait de savoir placer ses mains et son corps, afin d'immobiliser juste assez l'animal pour permettre la réalisation d'actes médicaux, sans compromettre le bien-être de l'animal et la sécurité de tous. La contention ne doit pas être synonyme de contrainte. Une contention inadaptée peut devenir encore plus stressante pour l'animal que la procédure en elle-même (HERRON & SHREYER, 2014). Il est important de manipuler l'animal avec calme, douceur et d'utiliser une contention dite passive. La **contention passive** est décrite par MOODY et al. (2018) comme une contention où l'animal est tenu d'une main légère, dans la position de son choix (debout, assis ou couché), avec le moins de retenue possible (il peut bouger la tête le corps ou les membres). Cette notion de contention passive, est d'autant plus importante chez le chat qui a besoin de garder un sentiment de contrôle sur son environnement. En effet, l'étude de MOODY et al. (2018) a montré que les chats complètement contraints se débattaient 8,2 fois plus que ceux contenus avec la méthode passive. Ils montraient également significativement plus de signaux de stress. Cette augmentation du stress peut conduire le chat à devenir plus agressif, ce qui rend la contention contreproductive (RODAN, 2010). En général, deux personnes sont suffisantes pour réaliser une contention, si ce n'est pas le cas, il peut être préférable de sédater ou anesthésier l'animal (FEAR FREE®, 2021f). Une attention particulière doit être portée à la manipulation des patients douloureux (MATHEWS et al., 2014). Un analgésique pourrait être administré avant toute contention et/ou les parties du corps concernées évitées, afin de ne pas aggraver la douleur et l'anxiété de l'animal (EPSTEIN et al., 2015).

5. Distraction

L'utilisation de récompenses alimentaires, de caresses, de paroles douces, peut permettre de distraire et/ou d'apaiser l'animal, et ainsi, limiter le besoin de contention (HERRON & SHREYER, 2014 ; YIN, 2009). Il est conseillé de récompenser très régulièrement l'animal pendant la manipulation (**10 à 20 friandises par minute**) afin de maintenir un niveau de stress bas et de récompenser le comportement calme (BECKER, 2014). Cela permet également de créer une association positive avec la contention. Si le propriétaire est présent, il est préférable d'orienter la tête de l'animal vers celui-ci (FEAR FREE®, 2021d).

6. Adaptation

Si l'animal se débat, cela peut signer une position inconfortable ou trop contraignante (SCHERK, 2013). Il peut alors être judicieux de laisser plus de liberté à l'animal. FearFree® recommande la règle des **trois secondes/trois tentatives** pour le chien ou des **deux secondes/deux tentatives** pour le chat (FEAR FREE®, 2021f). C'est-à-dire que si le chien se débat plus de trois secondes (ou deux secondes chez le chat), il faut relâcher l'animal, et si trois tentatives (ou deux tentatives chez le chat) de contention ont échoué, il faut envisager de reporter la procédure ou d'utiliser une contention chimique. Des pauses peuvent être réalisées au cours de la procédure afin de laisser quelques moments de répit à l'animal (RODAN, 2010). Cependant un animal qui ne se débat pas, n'est pas forcément un animal qui vit bien la manipulation. Il est important de surveiller les réactions et émotions de l'animal tout au long de la manipulation et d'arrêter si l'animal présente une attitude d'immobilisation, au risque d'engendrer une escalade vers l'agressivité (TYNES, 2014).

d. Outils pharmacologiques pour diminuer le stress

Le vétérinaire a à sa disposition une multitude de molécules pouvant aider à diminuer le stress des patients légèrement réticents à la manipulation, à complètement phobiques de la structure. L'utilisation de ces différentes thérapies ne doit pas être négligée car elles participent à faciliter les manipulations lors de la visite.

i. Phéromothérapie

Depuis 30 ans, avec la découverte des fonctions de certaines phéromones chez le chien et le chat, l'utilisation d'analogues synthétiques des phéromones s'est développée en médecine comportementale (PAGEAT & GAULTIER, 2003). Elles sont faciles d'utilisation, et peuvent être d'une grande aide dans la clinique vétérinaire pour optimiser le BEA des patients (BUENO & DIEZ, 2020). De plus, elles ne pénètrent pas dans l'organisme et n'ont donc pas de seuil de toxicité ni d'effets secondaires (PAGEAT & GAULTIER, 2003). Cela leur permet d'être particulièrement utile chez les animaux âgés ou malades, et de pouvoir être associée avec d'autres molécules comme les psychotropes (PAGEAT & GAULTIER, 2003). Elles ont également l'avantage de ne pas nécessiter d'administration orale.

Les animaux ne sont sensibles qu'aux phéromones de leur espèce, ce qui permet dans le cadre d'une pratique mixte de pouvoir utiliser des phéromones canines et félines dans le même voisinage (HERRON & SHREYER, 2014). A l'heure actuelle, 5 analogues synthétiques sont disponibles sur le marché :

Apaisine canine (DAP)

Chez le chien, l'**apaisine** est le seul analogue de phéromone développé à l'heure actuelle. Elle est utilisée pour diminuer les manifestations de stress, de peur ou d'anxiété, (tremblement, halètement, salivation, miction ou défécation, agitation, vocalise, fuite) (BEAUMONT-GRAFF, 2004 ; HERRON & SHREYER, 2014 ; MILLS et al., 2005b). Elle pourrait aussi diminuer les signes associés à l'anxiété de séparation et éventuellement faciliter le rétablissement des chiens hospitalisés (BEAUMONT-GRAFF, 2004 ; KIM et al., 2010 ; PAGEAT & GAULTIER, 2003 ; SIRACUSA et al., 2010). Elle n'a cependant pas prouvé son efficacité dans la réduction de l'agressivité des chiens stressés à la clinique vétérinaire (MILLS et al., 2005b).

On la retrouve dans **CaniComfort®** (pipette, collier, spray et diffuseur) et **Adaptil®** (collier, spray et diffuseur). Le diffuseur peut être placé dans la salle d'attente « chien », la salle de consultation ou le chenil et le spray peut être appliqué quelques minutes avant le contact avec l'animal, dans la voiture, sur les vêtements, les mains, sur une serviette, sur la table d'examen ou dans la cage d'hospitalisation (HERRON & SHREYER, 2014). Le collier ou la pipette sont particulièrement utiles chez les animaux présentant un stress chronique pour un traitement à plus long terme (BEAUMONT-GRAFF, 2004).

Fraction F3 de la phéromone faciale féline

La fraction F3 agit comme une véritable balise territoriale et possède une fonction de stabilisation émotionnelle en soulageant les situations de stress, de peur ou d'anxiété (BEAUMONT-GRAFF, 2004 ; PAGEAT & GAULTIER, 2003 ; PEREIRA et al., 2015).

Dans la pratique vétérinaire, on conseillera de l'utiliser lors du transport et la consultation car elle encourage le jeu et l'exploration, et pendant l'hospitalisation car elle peut prévenir l'anorexie induite par le stress en favorisant la prise alimentaire et stimuler le comportement de toilettage (BEAUMONT-GRAFF, 2004 ; GRIFFITH et al., 2000 ; PAGEAT & GAULTIER, 2003).

On la retrouve dans **Zenifel®** (spray et diffuseur), dans **CatComfort®** (spray et diffuseur) et dans **Feliway Classic®** (spray et diffuseur). Les diffuseurs peuvent être utiles dans la salle d'attente « chat », la chatterie, et chaque salle de consultation. Le spray peut être utilisé sur les mains, les vêtements, les serviettes, les tables d'examens, dans les caisses de transport ou les cages (HORWITZ & MILLS, 2012 ; RODAN, 2010 ; SCHERK, 2013), mais il est bien de l'appliquer environ 30 minutes avant la rencontre avec le chat afin de permettre à l'alcool de s'évaporer (RODAN, 2010).

Fraction F4 de la phéromone faciale féline

La **phéromone d'allomarquage** facilite les interactions intra- ou interspécifiques (PAGEAT & GAULTIER, 2003). Elle peut être utile lors des manipulations, où elle agit comme un « leurre phéromonal » pour augmenter la probabilité d'un contact pacifique (BEAUMONT-GRAFF, 2004). Le succès du traitement est déterminé par un renouvellement spontané du marquage facial par le chat sur l'inconnu (PAGEAT & GAULTIER, 2003).

Dans le commerce on la retrouve dans le produit **Felifriend®** (à ne pas confondre avec Feliway friends®) qui est disponible en spray à appliquer sur les mains et poignets des manipulateurs. En pratique, pour que le produit soit efficace, il est important de laisser au chat le temps de détecter les phéromones à distance (environ 1 min). De plus l'odeur de Felifriend® pourrait être aversive pour certains chats (BEAUMONT-GRAFF, 2004). Elle peut aussi être utilisée en association avec un diffuseur de fraction F3 (BEAUMONT-GRAFF, 2004).

Apaisine féline (CAP)

La CAP est plutôt utile dans les foyers multi-chats pour réduire ou supprimer les conflits intraspécifiques en diminuant les comportements dits agonistiques (poursuite, bagarre, posture offensive) (BUENO & DIEZ, 2020). On la retrouve dans **CatComfort®** (collier et pipette), dans **Feliway Friends®** (diffuseur) et **Feliway Optimum®** (diffuseur)

La phéromonothérapie a évidemment ses limites qui sont essentiellement liées aux particularités de la communication phéromonale (PAGEAT & GAULTIER, 2003). Dans des conditions naturelles, les phéromones ne sont pas expulsées seules, elles sont associées à des signaux d'accentuation (postures, odeurs, …) qui induisent l'ouverture de l'OVN (PAGEAT & GAULTIER, 2003). Pour remplacer ces signaux d'accentuation et augmenter la probabilité que l'animal ouvre son OVN, ces produits possèdent une quantité de phéromones plus importante que nécessaire, permettant d'augmenter l'intensité de l'odeur de la phéromone (PAGEAT & GAULTIER, 2003). Cependant l'absence des signaux visuels, olfactifs et acoustiques accompagnant normalement l'émission des phéromones peut rendre l'utilisation d'analogues moins efficace que la communication naturelle (PAGEAT & GAULTIER, 2003). Il est également important de différencier et comprendre la fonction de chaque phéromone afin d'utiliser le bon produit, au bon endroit, dans la bonne situation et obtenir les résultats attendus (PAGEAT & GAULTIER, 2003). La phéromonothérapie peut aussi s'avérer insuffisante pour certains troubles et elle pourra être associée à d'autres molécules comme les psychotropes (BEAUMONT-GRAFF, 2004).

ii. Nutraceutiques

Le terme **nutraceutique** vient de la contraction de « nutrition » et « pharmaceutique » et a été inventé en 1989 par le Dr Stephen DeFelice (KALRA, 2003). Ce sont « *des aliments fonctionnels qui aident à la prévention et/ou au traitement de maladie(s) et/ou de troubles* » (KALRA, 2003).

Protéines de lait

Des études ont montré des résultats favorables à l'utilisation de l'**alphacasozépine** (hydrolysat tryptique de caséine alpha S1 bovine) dans le traitement de l'anxiété du chien et du chat (BEATA et al., 2007a ; BEATA et al., 2007b). Elle ne présente aucun effet secondaire et aucune contre-indication, ce qui lui permet d'être utilisée chez les animaux jeunes, âgés ou malades. En prévention d'une période de stress, le traitement doit être débuté 24-48 heures avant et la posologie est de **15-30 mg/kg/j** (FEAR FREE®, 2021g).

Tryptophane

Le **tryptophane** est le principal précurseur de la sérotonine, inhibiteur du système nerveux central, ayant un rôle très important dans le contrôle de l'anxiété (DA GRACA PEREIRA, 2010). Il a montré son efficacité dans la réduction des comportements associés au stress chez le chien et le chat (DA GRACA PEREIRA, 2010). Son effet serait optimisé par un régime pauvre en protéines (FEAR FREE®, 2021g). Il est important de ne pas l'associer avec d'autres médicaments augmentant la concentration en sérotonine comme les ISRS (Inhibiteurs Sélectifs de la Recapture de la Sérotonine) pour ne pas risquer un syndrome sérotoninergique (FEAR FREE®, 2021g).

L-théanine

La **L-théanine** est un AA présent dans le thé vert ayant des propriétés relaxantes chez le chien et le chat (FEAR FREE®, 2021g). Des études, avec de faibles effectifs ont montré une efficacité dans le traitement des comportements de peur envers les étrangers (ARAUJO et al., 2010), des phobies sonores (MICHELAZZI et al., 2015) et de peur des orages (PIKE et al., 2015) chez le chien. Elle ne possède aucun effet secondaire ni contre-indications (FEAR FREE®, 2021g). On la retrouve chez **Telizen®** (comprimé à mâcher) et la posologie recommandée est de **2,5-5,0 mg/kg** Per Os (PO) à 12 heures et 2 heures avant l'évènement stressant (FEAR FREE®, 2021g).

iii. Phytothérapie

La phytothérapie consiste à utiliser, tout ou partie, d'une plante connue pour avoir des propriétés pharmaceutiques, plutôt que le principe actif isolé de celle-ci (HORWITZ & MILLS, 2012). Historiquement, le principal problème de cette thérapie était que la concentration de principe actif dans la plante pouvait varier en fonction de l'espèce ou sous-espèce utilisée, du moment de la récolte, de la région de croissance, de la partie utilisée et des méthodes de préparation et de conservation, posant de sérieux problèmes de normalisation et pouvant entraîner des réponses très variables (HORWITZ & MILLS, 2012). Ceci peut expliquer les résultats défavorables de certaines études, notamment sur la **valériane** (**Valeriana officinalis**), qui possède pourtant des composants ayant une action sédative connue (HOUGHTON, 1999). Aujourd'hui, il existe cependant des **extraits de plantes standardisés (EPS)** dont la concentration en principe actif est contrôlée et garantie. Il est ainsi important lors de l'utilisation de phytothérapie, de prendre garde aux possibles interactions médicamenteuses et au seuil de toxicité de certaines plantes (HORWITZ & MILLS, 2012).

Plusieurs plantes sont connues pour leurs propriétés anxiolytiques : millepertuis, (Hypericum perforatum), griffonia (Griffonia simplicifolia), valériane (Valeriana officinalis) (VERNET, 2021), passiflore (Passiflora incarnata), houblon (Humulus lupulus), melisse (Melissa officinalis) (VIDAL, 2021) ; mais en pratique, peu d'études ont mis en évidence leur efficacité dans la gestion des comportements liés au stress chez le chien et le chat, hormis le mélange d'extraits de **Magnolia officinalis** et **Phellodendron amurense** chez le chien (DE PORTER et al., 2012), et la **cataire** (**Nepeta cataria**) chez le chat (CANNAS et al., 2017). **La cataire** ou **herbe à chat** est utilisée par de nombreux propriétaires comme source d'enrichissement de l'environnement (NORSWORTHY et al., 2011). Alors qu'il a longtemps été admis que seuls certains chats étaient sensibles à cette plante, l'étude d'ESPIN-ITURBE et al. (2017) est arrivée au résultat que tous les chats répondent à l'herbe à chat mais qu'il existe différentes réponses : active, passive ou une combinaison des deux. La réponse active montre une augmentation des comportements de roulement, toilettage, saut, salivation et vocalise (ESPIN-ITURBE et al., 2017 ; NORSWORTHY et al., 2011), tandis que la réponse passive se caractérise par une diminution de l'activité motrice, une position de type sphinx et une diminution des vocalisations (ESPIN-ITURBE et al., 2017).

iv. Aromathérapie

Les animaux de compagnie étant particulièrement sensibles aux odeurs, on a pu supposer que la stimulation olfactive par aromathérapie pouvait être bénéfique dans le traitement du stress (HORWITZ & MILLS, 2012). L'**HE** (Huile Essentielle) de **lavande** et l'**HE** de **Camomille** ont montré des effets favorables à la relaxation des chiens en diminuant le niveau d'activité, encourageant le repos et diminuant les vocalises dans des situations de transport (WELLS, 2006) et des situations de logement en refuge (GRAHAM et al., 2004).

v. Psychotropes

L'utilisation de psychotropes peut être envisagée sur des animaux présentant un haut niveau d'anxiété et/ou un risque d'agressivité (BUENO & DIEZ, 2020). La contention chimique permet une manipulation efficace et sécuritaire sans causer de détresse émotionnelle au patient (HERRON & SHREYER, 2014). Il existe différents degrés de contention chimique, allant d'un simple anxiolytique, en passant par une petite sédation, jusqu'à l'anesthésie générale. Elle peut être prévue au besoin ou administrée dès l'arrivée de l'animal, sans attendre que le niveau de stress de l'animal augmente. En effet, il est toujours préférable d'utiliser la contention chimique de manière préventive car le stress risque de minimiser l'efficacité du produit et nécessiter des doses plus fortes pouvant mettre en danger la santé de l'animal, en plus de renforcer la peur de la clinique (HERRON & SHREYER, 2014).

- *Prémédication à la maison*

Idéalement, le protocole de contention chimique devrait être commencé à la maison. Cela à l'avantage de prévenir la peur induite par le trajet vers la clinique, mais aussi de potentialiser une éventuelle sédation supplémentaire lors de la visite (FEAR FREE®, 2021h). Il prend en compte la santé du patient (médicaments concomitants, douleurs), son comportement (niveau de peur, agressivité) et les procédures à effectuer (FEAR FREE®, 2021h).

Par ailleurs, il ne faut pas négliger le rôle fondamental que peut jouer la douleur dans la non-coopération des animaux (BUENO & DIEZ, 2020) et une gestion de la douleur peut également faciliter la manipulation des animaux (cf. Partie III.A.e.iii.).

Au vu des réponses individuelles très variables, il est important que le propriétaire de l'animal teste le protocole avant le jour de la visite pour évaluer les effets souhaités, les effets secondaires, le temps nécessaire pour atteindre l'effet maximal, la durée d'action et déterminer la dose optimale (FEAR FREE®, 2021h). Ces détails doivent être transmis au vétérinaire et le protocole peut être ajusté au besoin en modifiant la dose ou le nombre de molécules utilisées (FEAR FREE®, 2021h). Parmi les molécules pouvant être utilisées en prévision d'une visite à la clinique vétérinaire, on peut citer :

Acépromazine (ACP)

L'**ACP** est l'antipsychotique, le plus utilisé chez les carnivores domestiques (BUENO & DIEZ, 2020). Les antipsychotiques bloquent l'action de la dopamine, entrainant une dépression du SNC (Système nerveux central) et donc une sédation et de l'incoordination (HORWITZ & MILLS, 2012). Ils diminuent la réponse motrice de l'animal mais n'ont pas d'impact sur la perception sensorielle (BUENO & DIEZ, 2020). Ce sont des sédatifs et non des anxiolytiques (RODAN et al., 2011). Le stimulus de stress est donc toujours perçu mais l'animal est moins en capacité d'y répondre (BUENO & DIEZ, 2020). Il est donc vivement déconseillé d'utiliser l'acépromazine en monothérapie pour les troubles de l'anxiété, mais elle peut être utilisée en compléments d'anxiolytiques (BUENO & DIEZ, 2020). Les doses usuelles recommandées sont de **0,5 à 2,0 mg/kg** par voie orale (HORWITZ & MILLS, 2012). Des doses plus faibles doivent être utilisées lorsque l'acépromazine est utilisée en association avec d'autres molécules psychotropes (JUNOT, 2018a). Le délai d'action varie de 15-20 minutes en intraveineuse (IV), à 35-40 minutes en intramusculaire (IM) et 60 minutes par voie orale (JUNOT, 2018a). La durée d'action est relativement longue de quatre à six heures (JUNOT, 2018a). Au niveau des effets indésirables, l'ACP augmente le risque d'hypotension (JUNOT, 2018a). Elle peut également conduire à une désinhibition et donc augmenter l'agressivité (BUENO & DIEZ, 2020). De plus, elle n'est pas antagonisable (JUNOT, 2018a).

Benzodiazépines

Les **benzodiazépines** ont un effet sédatif mineur, en augmentant la concentration d'acide gamma-aminobutyrique (GABA) qui est dépresseur du SNC (FEAR FREE®, 2021h), mais ce sont surtout de bons myorelaxants (JUNOT, 2018a). Elles peuvent être utiles pour contrôler l'anxiété et diminuer l'impact d'une expérience intimidante (BUENO & DIEZ, 2020). Elles ont aussi l'avantage de pouvoir être utilisées en association avec une grande variété d'autres psychotropes, et peuvent donc servir de prémédication si une anesthésie est nécessaire (HORWITZ & MILLS, 2012 ; BUENO & DIEZ, 2020).

L'**alprazolam** est moins hépatotoxique que d'autres benzodiazépines. On recommande une dose de **0,02-0,1mg/kg** par voie orale pour un chien ou **0,125-0,25mg/chat** par voie orale, 30 à 60 minutes avant l'évènement stressant. (FEAR FREE®, 2021h)

Le **diazépam** ne peut pas être utilisé chez le chat par voie orale du fait de son hépatotoxicité. Pour le chien, la dose recommandée est de **0,5-2,0mg/kg** PO, 30 à 60 minutes avant l'évènement stressant. (FEAR FREE®, 2021h)

Le **Lorazepram** a la particularité de ne pas avoir de métabolites actifs ce qui le rend plus sûr pour des patients âgés ou avec une hépatopathie. Les doses recommandées sont **0,02-0,1 mg/kg** par voie orale chez le chien, et de **0,25mg/chat**, 45-60 minutes avant l'évènement stressant. (FEAR FREE®, 2021h)

Leur durée d'action est d'environ trois heures, mais il y a une grande variété de réponses individuelles. Il est donc conseillé de commencer par une faible dose, donnée à la maison quand le propriétaire peut surveiller les effets secondaires et de l'adapter au besoin. (HORWITZ & MILLS, 2012 ; BUENO & DIEZ, 2020).

Elles sont antagonisable**s** par le **flumazénil (**0,01-0,03 mg/kg) (JUNOT, 2018a), mais leur grande marge de sécurité, en fait des molécules faiblement toxiques (BERNY & QUEFFELEC, 2014). On peut néanmoins retrouver quelques effets secondaires tels que de l'ataxie, des hallucinations, et des réactions paradoxales (BUENO & DIEZ, 2020 ; HORWITZ & MILLS, 2012). Leur utilisation est contre-indiquée chez les animaux présentant une myasthénie grave, une hypersensibilité aux benzodiazépines, un glaucome, ou des troubles hépatiques (BUENO & DIEZ, 2020). Il faut aussi se montrer prudent chez les animaux agressifs peureux ou sévèrement inhibés (BUENO & DIEZ, 2020) car il peut se produire une augmentation de l'agressivité par désinhibition (HORWITZ & MILLS, 2012 ; RODAN et al., 2011).

Trazodone

Le **trazodone** est un antagoniste et inhibiteur de la recapture de la sérotonine (BUENO & DIEZ, 2020). Il est donc utilisé pour ses effets anxiolytiques (BUENO & DIEZ, 2020). C'est un des seuls ISRS qui peut agir ponctuellement au besoin (BUENO & DIEZ, 2020). La dose recommandée est de **3,0-10 mg/kg** par voie orale chez le chien et **50 mg/Chat** par voie orale, une à deux heures avant l'évènement stressant (FEAR FREE®, 2021h). Pour les animaux très stressés, son effet peut être renforcé en administrant une dose « de charge » supplémentaire la veille du rendez-vous (FEAR FREE®, 2021h). Sa durée d'action est d'environ quatre heures chez le chien et six heures chez le chat (FEAR FREE®, 2021h). Il a peu d'effets secondaires et est relativement sûr d'utilisation (BUENO & DIEZ, 2020). On retrouve quelques troubles gastro-intestinaux (vomissements, selles molles) et de la somnolence (FEAR FREE®, 2021h).

Gabapentine

La **gabapentine** est une molécule sédative relativement sûre avec une composante analgésique (FEAR FREE®, 2021h). Elle peut se combiner à une sédation injectable et potentialise son effet (FEAR FREE®, 2021h). La dose recommandée est de **10-40mg/kg** par voie orale chez le chien et **50-100mg/chat** ou **10-20mg/kg** par voie orale chez le chat, administrée une à deux heures avant l'évènement stressant (BUENO & DIEZ, 2020 ; FEAR FREE®, 2021h). Pour une sédation plus intense, une dose de charge peut être ajoutée la veille du rendez-vous (FEAR FREE®, 2021h). La Gabapentine peut engendrer une légère ataxie, il est important de ne pas laisser l'animal avoir accès à des objets pouvant être escaladé afin de prévenir le risque de chute (BUENO & DIEZ, 2020).

α2-agonistes

Les **α2-agonistes** sont des sédatifs qui, à faible dose, produisent des effets anxiolytiques semblables aux benzodiazépines (BUENO & DIEZ, 2020). Ils entraînent une réduction de l'activité noradrénergique qui diminue la vigilance (FEAR FREE®, 2021h). En médecine vétérinaire on retrouve plusieurs molécules utilisées en anesthésie, mais pour la gestion du stress on retrouvera essentiellement : la clonidine et la dexmédétomidine (BUENO & DIEZ, 2020).

La **clonidine** est une molécule d'appoint dans la réduction de l'anxiété chez le chien. On recommande une dose de **0,01-0,05 mg/kg** PO, une heure et demie avant le stimulus stressant (FEAR FREE®, 2021h).

La **dexmédétomidine,** par voie transmuqueuse orale, peut être administrée en amont du rendez-vous. Son efficacité n'a été testée que chez le chien (HOPFENSPERGER et al., 2013). La dose est de **125 µg/m²** administrée à l'aide de la seringue graduée, sur la muqueuse buccale, entre les gencives et la joue, 30 à 60 minutes avant l'évènement stressant (FEAR FREE®, 2021h).

Ce sont des molécules très cardiodépresseurs (bradycardie, arythmie, hypotension) (JUNOT, 2018a), elles doivent donc être utilisés avec précaution, après une évaluation de la balance bénéfice/risque (FEAR FREE®, 2021h). Elles sont néanmoins antagonisables par l'**atipamézole** (cinq fois la dose de médétomidine en IM chez le chien et deux fois et demie chez le chat) (JUNOT, 2018a) ce qui rend leur utilisation plus sécuritaire (FEAR FREE®, 2021h).

Buprénorphine
Une étude a montré que l'administration de chlorhydrate de **buprénorphine** PO était aussi efficace que la voie IV ou IM chez le chat (ROBERTSON et al., 2003). On peut donc administrer **30 µg/kg** par voie transmucosale, 60-90 minutes avant un évènement stressant (BUENO & DIEZ, 2020).

Phénobarbital :
Chez le chien une dose de **5-10mg/kg** par voie orale peut être administrée deux heures avant le rendez-vous, pour un effet sédatif (BUENO & DIEZ, 2020 ; FEAR FREE®, 2021h).

Aucune drogue n'est idéale dans toutes les situations, et le choix de contention chimique variera en fonction du patient et des préférences du vétérinaire. On conseillera néanmoins, en première intention, la gabapentine chez le chat, et la trazodone chez le chien, auxquels on peut ajouter une benzodiazépine au besoin (FEAR FREE®, 2021h). La limite à cette médication est qu'elle doit pouvoir être administrée facilement par le propriétaire sans induire de stress chez l'animal (FEAR FREE®, 2021h). De plus, pour certains cas plus graves, il ne faudra pas hésiter à parler de thérapies comportementales au propriétaire et de proposer des traitements sur du plus long terme comme les ISRS (NORSWORTHY et al., 2011).

- *Sédation et Réduction du stress à la clinique*

Les protocoles de **sédation** ou d'**anesthésie générale** doivent être envisagés lorsque la prémédication administrée à la maison est insuffisante, si celle-ci n'était pas possible pour l'animal, ou lorsque la contention douce et tout ce qui a été mis en place pour rassurer l'animal ne suffit pas afin de réaliser un acte douloureux et inconfortable (BUENO & DIEZ, 2020). En effet, seule l'anesthésie « *protège des griffes et des dents, et permet d'opérer consciencieusement, avec humanité et douceur* » (LARIEUX & JUMAUD 1926 cités par GAGNON, 2012). Cette contention chimique est une part très importante des consultations sans stress, et elle doit toujours être privilégiée à une manipulation inconfortable (FEAR FREE®, 2021h). Une injection par voie IM sera alors privilégiée car les animaux stressés ne permettent pas la pause d'une voie veineuse (HERRON & SHREYER, 2014). Il est important de bien attendre dix à 20 minutes avec l'animal au calme, dans le noir, afin de laisser le temps aux molécules d'agir (BUENO & DIEZ, 2020). L'utilisation d'une **chambre d'induction** avec un gaz anesthésique comme méthode de contention n'est pas recommandée car elle implique moins de sécurité pour le personnel et le patient (RODAN et al., 2011).

e. Prise en charge de la douleur

L'absence de douleur, est une composante indispensable du BEA, et c'est le devoir du vétérinaire de s'efforcer d'atténuer la souffrance animale (Article R. 242-48, Alinéa V du Code de Déontologie). Lors d'un questionnaire réalisé dans le cadre d'une thèse vétérinaire en 2015, les 122 vétérinaires interrogés étaient unanimes quant à l'intérêt de reconnaitre et prendre en charge la douleur (BRUYAS, 2015). Néanmoins, ils persistent des obstacles pour une gestion optimale de la douleur animale. La majorité des vétérinaires interrogés ont jugé leurs études insuffisantes au sujet de l'évaluation de la douleur, et de ses traitements (BRUYAS, 2015). Si certaines lacunes semblent davantage toucher les personnes diplômées depuis plus de 20 ans, d'autres, comme celles autour des techniques non pharmacologiques, sont présentes peu importe l'année d'obtention du diplôme (BRUYAS, 2015). En effet, seulement 24% des vétérinaires interrogés estimaient leur utilisation des techniques non pharmacologiques suffisante. La principale raison avancée (84%) était un manque d'informations concernant ces techniques. Mais si 80% des vétérinaires estimaient que leur utilisation des molécules antalgiques était suffisante, paradoxalement 71% des non-utilisateurs de morphiniques en situation de douleur aiguë estimaient leur utilisation suffisante. De plus, seuls 5% des praticiens utilisaient des grilles d'évaluation de la douleur (BRUYAS, 2015). Le besoin de formation des vétérinaires sur le sujet est donc évident, pour pouvoir améliorer le bien-être des animaux de compagnie.

Pour CAPdouleur (2020c), un réseau de formation autour du thème de la douleur, les raisons d'améliorer la gestion de la douleur sont multiples :

- Pour les patients : soulager la douleur, améliorer la récupération post-opératoire et leur qualité de vie.
- Pour les propriétaires : réponse à une demande forte d'éviter ou soulager la souffrance de leur animal (LUE et al., 2008).
- Pour le vétérinaire : satisfaction professionnelle et développement de nouvelles compétences.
- Pour toute l'équipe : possibilité de travailler dans un environnement de travail plus sécuritaire, et de développer le rôle des ASV dans la gestion de la douleur (BRUYAS, 2015).
- Pour la clinique : développement d'un service qualitatif qui fidélise une clientèle soucieuse du bien-être animal.

La gestion de cette douleur passe par un continuum de soins basé sur l'anticipation, l'intervention précoce et l'évaluation de la réponse individuelle (EPSTEIN et al., 2015). Cette approche doit être axée sur toute l'équipe, y compris le propriétaire (EPSTEIN et al., 2015).

i. Définir et comprendre la douleur

La **douleur** est « *une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée à, ou ressemblant à celle associée à, une lésion tissulaire réelle ou potentielle* » (IASP, 1994). La douleur est donc subjective, car personnelle, et influencée, à des degrés divers, par des facteurs biologiques, psychologiques et sociaux (IASP, 1994). C'est un système pluridimensionnel avec :

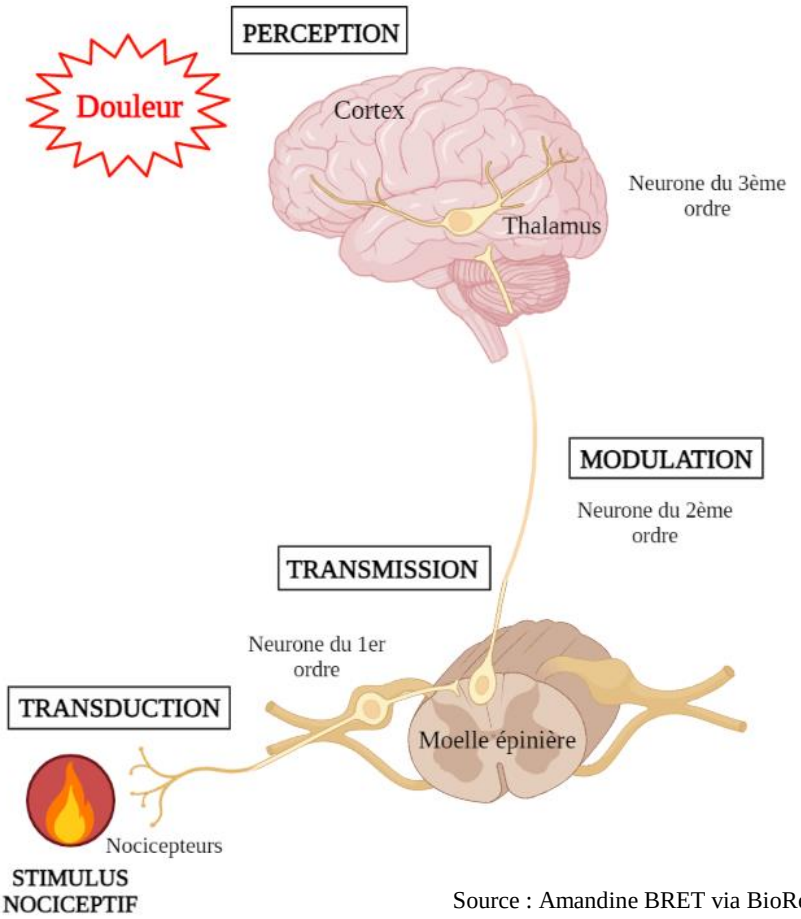
- Une **composante sensorielle**, qui correspond à la nociception, donc au traitement neuronal des stimuli nociceptifs.

- Une **composante affective,** qui correspond à l'étape de perception de la douleur, donc à l'expérience émotionnelle. (EPSTEIN et al., 2015)

Il est très important de distinguer la douleur de la nociception. La **nociception** est la composante sensorielle de la douleur, et il peut y avoir nociception sans douleur, lorsque l'animal est inconscient par exemple (THIEBAULT, 2016).

- *Mécanisme de la douleur*

Pour pouvoir comprendre, anticiper, et traiter efficacement la douleur, il faut comprendre la communication douloureuse et ses mécanismes de contrôle (EPSTEIN et al., 2015).



Source : Amandine BRET via BioRender.com

Figure 29. Du message nociceptif à la perception de la douleur. *Le stimulus nociceptif est capté au niveau des nocicepteurs qui sont les terminaisons nerveuses libres du neurone de premier ordre. A ce niveau, a lieu la transduction de l'information nociceptive en message nerveux électrique. Dans la moelle épinière, le neurone de premier ordre forme une synapse avec le neurone de deuxième ordre qui conduit l'information jusqu'au thalamus où il forme de nouveau une synapse avec le neurone de troisième ordre qui transmet l'information au cortex où la perception du message nociceptif donne naissance à la douleur. Tout au long de ce trajet le signal nociceptif subit une modulation par des mécanismes de contrôle inhibiteurs ou excitateur.*

La douleur fait partie du système somatosensoriel, avec le toucher, la proprioception et la sensation thermique (BOUVIER, 2021). Ce système est composé de quatre étapes et de trois types de neurones (fig. 29). Le **stimulus nociceptif** (chimique, mécanique, ou thermique) est capté au niveau des nocicepteurs qui sont les terminaisons nerveuses libres du neurone sensitif périphérique, aussi appelé **neurone de premier ordre** (BOUVIER, 2021). A ce niveau, a lieu la **transduction** de l'information nociceptive en message nerveux électrique, qui permet sa **transmission** jusqu'au centre nerveux (POITTE, 2020a). Dans la moelle épinière, le neurone de premier ordre forme une synapse avec le **neurone de deuxième ordre** qui conduit l'information jusqu'au thalamus où il forme de nouveau une synapse avec le **neurone de troisième ordre** qui transmet l'information au cortex où la **perception** du message nociceptif donne naissance à la douleur (BOUVIER, 2021 ; POITTE, 2020a). Tout au long de ce trajet le signal nociceptif peut subir une **modulation** par des mécanismes de contrôle inhibiteurs ou excitateurs (BOUVIER, 2021 ; POITTE, 2020a).

Le système somatosensoriel comprend trois groupes de fibres afférentes (de la plus rapide à la plus lente) :

- Les **fibres Aα et Aβ** myélinisées, responsables des sensations tactiles et proprioceptives.
- Les **fibres Aδ** peu myélinisées, correspondant à des mécano-nocicepteurs et des récepteurs polymodaux, et composant 10% des fibres sensorielles.
- Les **fibres C** amyéliniques, correspondant essentiellement à des nocicepteurs polymodaux et représentant près de 80 % de l'ensemble des fibres afférentes cutanées et la quasi-totalité des fibres afférentes viscérales. (POITTE, 2020a):

Les **Fibres Aδ** sont responsables de la sensibilité douloureuse **épicritique** (THIEBAULT, 2016), précise et brève, qui est qualifiée de **première douleur** (POITTE, 2020a). Les nocicepteurs spécifiques répondent essentiellement à des stimuli mécaniques intenses et à des températures qui ont atteint le seuil douloureux (POITTE, 2020a). La voie empruntée est la **voie spinothalamique**, dite de la douleur sensorielle (réflexe de retrait) (POITTE, 2020a). Les **fibres C** sont responsables de la sensibilité douloureuse **protopatique** (THIEBAULT, 2016), lente et diffuse, qualifiée de **seconde douleur** (POITTE, 2020a). La voie empruntée est la **voie spino-réticulo-thalamique** lente, dite de la douleur émotionnelle (POITTE, 2020a).

Au niveau des synapses, « *la transmission de l'information électrique s'effectue par l'intermédiaire de neurotransmetteur issu du neurone afférent qui permet le franchissement de la fente synaptique par l'émission d'un signal chimique* » (POITTE, 2020a). Parmi ces neuromédiateurs, on retrouve deux groupes principaux : les AA excitateurs, comme le glutamate préférentiellement associé aux fibres Aδ, et de très nombreux neuropeptides (substance P, CGRP, neurokinines, …) (POITTE, 2020a). La substance P est préférentiellement associée aux fibres C et suit une conduction antidromique, étendant l'information douloureuse aux tissus environnants (POITTE, 2020a).

- *Modulation de la douleur*

Les mécanismes de modulation de la douleur, vont amplifier ou freiner le signal, au fur et à mesure qu'il monte au cerveau, modifiant la perception de la douleur par ce dernier (CAPdouleur, 2020a). La douleur ne sera donc pas toujours le reflet exact de l'agression (CAPdouleur, 2020a). Les principes des **mécanismes de contrôle inhibiteur** seront repris dans les traitements de la douleur.

Étage médullaire

Le premier contrôle, à l'étage médullaire, fait appel à la **théorie du portillon** (« Gate control theory ») mis en évidence par MELZACK et WALL en 1965 (POITTE, 2020a). Les neurones nociceptifs non spécifiques de la moelle épinière, aussi appelés neurones à convergence, reçoivent des informations des fibres afférentes (POITTE, 2020a). Au cours d'une stimulation douloureuse, si une stimulation tactile est appliquée, les fibres Aα et Aβ entrent en compétition avec le message nociceptif pour l'accès au neurone de projection (POITTE, 2020a). Celles-ci activent alors un interneurone inhibiteur, et vont « fermer la porte », empêchant la transmission du message nociceptif (POITTE, 2020a). L'analgésie obtenue par le recrutement des fibres tactiles est cependant de courte durée et limitée au territoire du dermatome stimulé (POITTE, 2020a).

Les applications thérapeutiques reposant sur cette théorie sont le massage, la neurostimulation électrique transcutanée ou TENS (Transcutaneal Electric Nerve Stimulation), ou encore l'acupuncture (POITTE, 2020a). Ces thérapies ne permettent pas de traiter la source de la douleur mais au moins de la soulager (THIEBAULT, 2016).

Étage du tronc cérébral

En 1979, LE BARS et al. (1979) ont mis en évidence qu'une stimulation nociceptive localisée pouvait inhiber les autres neurones à convergence. Ils ont appelé ce phénomène **contrôles inhibiteurs diffus induits par stimulation nociceptive** (CIDN). Ils joueraient un rôle de filtre, facilitateur de l'extraction d'un message nociceptif, éliminant « *le message le moins douloureux car le moins urgent* » (LE BARS cité par POITTE, 2020a). Le contrôle se fait par l'intermédiaire d'interneurones inhibiteurs impliquant les systèmes mono-aminergiques (sérotonine et noradrénaline), les récepteurs opioïdes (endorphines) et les synapses GABA-ergiques (POITTE, 2020a). Les applications thérapeutiques favorisant la libération des CIDN sont des molécules pharmacologiques, des massages, des électrostimulations, du laser, (CAPdouleur, 2020a ; POITTE, 2020a).

Étage des centres supérieurs

L'étage des centres supérieurs repose sur les **contrôles émotionnels et cognitifs**. Les émotions négatives majorent la sensation de douleur, quand les émotions positives diminuent la douleur (POITTE, 2020a). Il est donc important de favoriser des émotions positives dans la maladie, notamment en portant une attention particulière au « nursing ».

- *Types de douleur*

Afin d'envisager les perspectives thérapeutiques les mieux adaptées, il faut distinguer les différents types de douleur (POITTE, 2020a).

La douleur a généralement un rôle adaptatif (IASP, 1994). Les douleurs sont un « symptôme » servant de signal d'alarme pour tenter de diminuer la cause ou limiter les conséquences de la douleur (POITTE, 2020a). Parmi ces douleurs adaptatives, on retrouve la douleur nociceptive et la douleur inflammatoire débutante (POITTE, 2020a).

- La **douleur nociceptive** résulte « *d'une lésion réelle ou imminente des tissus non neuronaux et due à l'activation des nocicepteurs* » (IASP, 1994). C'est la « *douleur survenant avec un système nerveux somatosensoriel fonctionnant normalement* » (IASP, 1994).
- La **douleur inflammatoire** est provoquée par la libération de médiateurs inflammatoires après une lésion tissulaire (MONTEIRO & STEAGALL, 2019).

Cependant la **douleur** peut devenir **pathologique** lorsqu'elle est « *amplifiée et entretenue par des modifications moléculaires, cellulaires et microanatomiques, collectivement appelées hypersensibilisation périphérique et centrale* » (EPSTEIN et al., 2015). On a alors une expansion du champ douloureux et un passage à la chronicité de la douleur (EPSTEIN et al., 2015). On pourra alors observer des phénomènes d'hyperalgésie et d'allodynie (POITTE, 2020a).

- L'**allodynie** est une « *douleur due à un stimulus qui ne provoque normalement pas de douleur* » (IASP, 1994).
- L'**hyperalgésie** est une augmentation de la réponse à un stimulus douloureux (IASP, 1994).

Il existe deux mécanismes importants, augmentant la sensibilité douloureuse :

- Les dégâts tissulaires et l'inflammation, consécutifs aux lésions tissulaires, forment une « **soupe inflammatoire** » qui abaisse le seuil des nocicepteurs actifs, et active les nocicepteurs silencieux. C'est une **hyperalgésie primaire.**
- Les potentiels post-synaptiques excitateurs (PPSE) des neurones à convergence étant très longs, lors de stimulation répétée par les fibres C, le cumul des PPSE conduit à une amplification de la transduction du message nociceptif et donc de la sensibilité douloureuse. C'est l'effet « **Wind-up** ». On a également une diffusion de la douleur à cause des larges champs récepteurs des neurones à convergence, conduisant à une **hyperalgésie secondaire**. (THIEBAULT, 2016)

Parmi ces douleurs pathologiques, on retrouve les douleurs inflammatoires persistantes, les douleurs neuropathiques et les douleurs fonctionnelles (POITTE, 2020a).

- La **douleur neuropathique** est « *causée par une lésion ou une maladie du système nerveux somatosensoriel* » (IASP, 1994). On a donc une atteinte du système nerveux somatosensoriel, qui peut être due à une hyperactivité électrique et chimique des nocicepteurs et/ou à un défaut des systèmes inhibiteurs descendants (POITTE, 2020a).
- La **douleur fonctionnelle** est due à un dysfonctionnement des systèmes de contrôle de la douleur dont l'étiologie ne peut être identifiée (MONTEIRO & STEAGALL, 2019 ; POITTE, 2020a).
- La **douleur nociplastique** *« découle d'une nociception altérée malgré l'absence de preuves claires de lésions tissulaires réelles ou menacées provoquant l'activation de nocicepteurs périphériques ou de preuves d'une maladie ou d'une lésion du système somatosensoriel provoquant la douleur »* (IASP, 1994).

Ces changements ne sont pas nécessairement chronologiques (EPSTEIN et al., 2015). C'est pourquoi il n'est pas pertinent de faire une dichotomie « douleur aiguë/douleur chronique », mais qu'il est beaucoup plus important de comprendre les différents types de douleur et leur mécanisme.

ii. Évaluer la douleur

Pour HELLYER (2002), la douleur doit être le quatrième signe vital avec la température, le pouls, et la respiration, et il devrait être évalué à chaque examen physique (STEAGALL & MONTEIRO, 2018).

Évaluer la douleur, c'est la détecter et la quantifier et cela peut s'avérer compliqué chez des animaux non verbaux (POITTE, 2020b). En effet, une expérience douloureuse est toujours une expérience individuelle et subjective (HELLYER, 2002). Il n'existe pas d'indices physiologiques ou biochimiques corrélés à la sévérité de la douleur, permettant de la mesurer objectivement (POITTE, 2020b), ce qui peut facilement conduire à ignorer ou minimiser l'importance de la douleur chez le patient (HELLYER, 2002**).** C'est pourquoi, en médecine humaine, des échelles d'auto-évaluation, où le patient peut situer lui-même sa douleur de 0 à 10 sont utilisées. L'hétéro-évaluation imposée par l'incapacité de l'animal à communiquer directement, ajoute une subjectivité supplémentaire avec le risque de sous- ou surestimer la douleur de ce dernier (ZALON, 1993).

- *Quoi évaluer*

L'évaluation de la composante sensorielle de la douleur, fait appel au **domaine sensori-discriminatif** (« sentir ») (MONTEIRO & STEAGALL, 2019 ; POITTE, 2020b). Il implique l'évaluation de différentes qualités :

- Le **type** de douleur : nociceptive, inflammatoire ou neuropathique.
- L'**intensité** de la douleur. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), en 1987 a proposé trois paliers pour classer l'intensité douloureuse des cancers : I (légère), II (modérée) et III (sévère). Cette division a été par la suite étendue aux autres sources de douleur (OMS, 1987).
- La **localisation** de la douleur : origine et étendue (exquise ou diffuse).
- La **durée** de la douleur : aiguë, chronique, intermittente, paroxystique, en tenant compte des phénomènes d'hypersensibilisation. (POITTE, 2020b)

POITTE (2020b) donne le moyen mnémotechnique « **TILT** » pour Type, Intensité, Localisation et Temps.

La composante émotionnelle est évaluée par le **domaine affectif-motivationnel** (« ressentir ») (MONTEIRO & STEAGALL, 2019 ; POITTE, 2020b). La douleur conduit à des états émotionnels négatifs comme le **stress, la peur** et **l'anxiété** activant le système nerveux végétatif (POITTE, 2020b). Les manifestations organo-végétatives peuvent traduire une suractivité du système nerveux sympathique (tachycardie, tachypnée, tremblements et mictions émotionnelles), une hyperactivité dopaminergique (vomissements, diarrhées, hypersalivation, hypervigilance et parfois agressions), et enfin une surexpression sérotoninergique avec des activités substitutives masquant une forte inhibition comportementale (boulimie, potomanie, léchage) (POITTE, 2020b). Ces manifestations organo-végétatives ne sont pas spécifiques de la douleur et peuvent survenir notamment lors de stress, compliquant l'évaluation de cette première (POITTE, 2020b). Ces émotions négatives majorent la perception de la douleur et créent donc un cercle vicieux qui influe sur le comportement (POITTE, 2020b). A terme, lors de douleurs chroniques, les émotions négatives associées peuvent conduire à une **dépression** allant de la simple adynamie à la dépression d'involution (POITTE, 2020b).

Le dernier domaine d'évaluation de la douleur, est le **domaine cognitivo-évaluatif** (MONTEIRO & STEAGALL, 2019 ; POITTE, 2020b). Il donne un sens à la douleur, en se rapportant aux expériences passées et construit une image de la douleur parfois éloignée de la réalité des lésions tissulaires (MONTEIRO & STEAGALL, 2019 ; POITTE, 2020b). Ce domaine est par conséquent difficile à évaluer chez l'animal.

- *Comment évaluer*

La douleur doit être évaluée qualitativement et quantitativement. L'**évaluation qualitative** consiste à reconnaître et qualifier la douleur, ce qui permet une orientation diagnostique et thérapeutique (POITTE, 2020b). L'**évaluation quantitative** est indispensable pour choisir le niveau analgésique adapté et pour suivre l'efficacité du traitement (POITTE, 2020b).

Les domaines vus précédemment, sont souvent évalués en conjonction (STEAGALL & MONTEIRO, 2018). En pratique cette évaluation passe par l'anamnèse et l'examen physique.

L'**anamnèse** doit être rigoureuse car le propriétaire n'est pas toujours capable d'identifier la douleur chez son animal, surtout chez les animaux âgés où les modifications comportementales sont alors souvent associées à la vieillesse et non à une douleur sous-jacente (RODAN, 2010). Ainsi, lors de toute consultation, même de médecine préventive, il est important de poser des questions sur d'éventuels changements de comportement pouvant indiquer une douleur. Ces questions doivent inclure la capacité de l'animal à maintenir un comportement normal, la perte d'un comportement normal ou l'émergence de nouveaux comportements pouvant être une adaptation à la douleur (EPSTEIN et al., 2015).

L'**examen physique** n'est pas moins subjectif et peut varier en fonction de l'animal et du vétérinaire. En effet en fonction du caractère de l'animal, celui-ci peut ne pas tolérer la manipulation, ou au contraire camoufler sa douleur comme mécanisme de protection (RODAN, 2010). De plus la réponse à la palpation dépend également du manipulateur et de la quantité de force qu'il exerce, et de l'interprétation qu'il fait de la réponse (MONTEIRO & STEAGALL, 2019)**.** De même, si les paramètres physiologiques sont importants dans l'évaluation de la douleur, le stress affecte également ces variables, diminuant leur corrélation avec la douleur aiguë (STEAGALL & MONTEIRO, 2018).

L'évaluation de la douleur passe principalement par l'observation de changements de comportement subjectifs (STEAGALL & MONTEIRO, 2018). Cela nécessite donc une bonne connaissance du répertoire comportemental spécifique du chien et du chat (POITTE, 2020b). Il est important de connaître les indicateurs à observer, en sachant que toutes les sources de douleur n'engendreront pas les mêmes réponses comportementales (STAFFORD, 2007) : Vocalises (gémissements, grondements, hurlements), postures anormales (mimiques faciales, suppression d'appui, position du prieur…), expressions motrices (boiterie, fatigabilité, hyperalgésie, rétention urinaire, épreintes…), répercussions sociales et territoriales (dysorexie, prostration, diminution du toilettage, du comportement de jeux, des contacts sociaux, agressivité…) (POITTE, 2020b). Il est également important d'obtenir des informations sur le tempérament normal de chaque patient pour pouvoir interpréter ces changements de comportement ou la présence de comportements anormaux de façon pertinente (EPSTEIN et al., 2015) (cf. dossier médical). En effet certains animaux peuvent être inhibés ou ne pas tolérer certaines manipulations sans pour autant afficher de la douleur (STEAGALL & MONTEIRO, 2018).

- *Grilles d'évaluation de la douleur*

Pour faciliter l'évaluation de la douleur, des outils d'évaluation reposant principalement sur l'expression comportementale de la douleur ont été créés (STEAGALL & MONTEIRO, 2018). Ces grilles d'évaluation ont permis de réduire la subjectivité et les préjugés des observateurs et donc d'améliorer la gestion de la douleur (EPSTEIN et al., 2015).

Ces instruments doivent cependant subir un processus de validation, garantissant leur **validité** (il mesure bien la douleur), leur **fiabilité** (résultats répétables et cohérents), et leur **sensibilité** (capable de détecter des variations cliniques pertinentes) (STEAGALL & MONTEIRO, 2018). De plus, ces échelles de douleur fournissent, en général, le seuil au-dessus duquel l'analgésie doit être administrée. Il existe des échelles de douleur aiguë et chronique, et des échelles canines et félines qui ne sont pas interchangeables (cf. Annexe 2) (EPSTEIN et al., 2015).

Grilles pour la douleur aiguë

Les grilles validées pour la douleur aiguë sont basées sur le procédé suivant :

1) Observation du patient **à distance**, sans interaction.

2) Observation du patient lors d'une **interaction** avec le soignant.

3) Observation de la réponse du patient à la **palpation** de la zone douloureuse.

4) Attribution d'un **score numérique** à l'aide d'une échelle analogique visuelle interactive dynamique. (EPSTEIN et al., 2015)

La grille 4AVet : C'est une grille française **validée**, à privilégier pour l'évaluation des douleurs aiguës péri-opératoires (POITTE, 2020b). Elle est disponible pour le chien et le chat. Elle a cependant l'inconvénient d'avoir une grande variabilité inter-observateur (EPSTEIN et al., 2015). La cotation de chaque item permet d'obtenir un score total allant de **zéro à 18**. Toutefois, l'évaluation de la fréquence cardiaque étant fortement influencée par le stress, CAPdouleur® recommande de la retirer et d'abaisser le score total à 15 (POITTE, 2020b). La grille permet alors de distinguer les douleurs légères (1 à 5), modérées (6 à 10) ou sévères (11 à 15 ou 18). À l'école vétérinaire de Lyon, le seuil d'intervention analgésique couramment utilisé est de 5/15. Les grilles d'évaluation du chien et du chat sont disponibles en Annexe 3 et 4 de ce document, et téléchargeables aux adresses suivantes :

- Pour le chien : https://www.lepointveterinaire.fr/upload/media/complements_biblio/pv/pv330/grille_4avet_chien.pdf
- Pour le chat : https://www.lepointveterinaire.fr/upload/media/complements_biblio/pv/pv330/grille_4avet_chat.pdf

La grille de la Colorado State University : Elle a l'avantage d'être illustrée et facile d'emploi (POITTE, 2020b). Utilisée pour l'évaluation de la douleur aiguë, elle est disponible pour le chat et le chien, mais n'est pas encore validée (EPSTEIN et al., 2015). Elle donne un score total de **zéro à quatre**, permettant de distinguer les douleurs légère (1), légère à modérée (2), modérée (3), modérée à sévère (4). Les grilles d'évaluation du chien et du chat sont disponibles en Annexe 5 et 6 de ce document, et en anglais aux adresses suivantes :

- Pour le chien : http://csu-cvmbs.colostate.edu/Documents/anesthesia-pain-management-pain-score-canine.pdf
- Pour le chat : http://csu-cvmbs.colostate.edu/Documents/anesthesia-pain-management-pain-score-feline.pdf

La grille de Melbourne (UMPS) : C'est une grille **validée**, utilisée pour l'évaluation de la douleur aiguë post-opératoire chez le chien. Elle établit un score allant de **zéro à 27** (POITTE, 2020b). Elle n'est cependant pas accessible en libre-service et n'a été validée que sur des chirurgies d'intensité douloureuse modérée (POITTE, 2020b).

La forme abrégée de la grille de Glasgow (Glasgow CMPS-SF) : C'est une grille **validée**, élaborée avec un panel de chirurgiens pour l'évaluation de la douleur aiguë chez le chien (POITTE, 2020b). Le score maximum est de **24 ou 20** si la mobilité ne peut pas être évaluée (REID, 2021). Le seuil d'intervention analgésique est de 6/24 ou 5/20 (REID, 2021). La version anglaise de cette grille d'évaluation est disponible en Annexe 7 de ce document, et à l'adresse suivante : https://wsava.org/wp-content/uploads/2020/01/Canine-CMPS-SF.pdf

L'UNESP-Botucatu MCPS : C'est un outil pour évaluer la douleur aiguë postopératoire chez le chat (STEAGALL & MONTEIRO, 2018). De plus, l'outil a été **validé** en français (STEAGALL et al., 2017). Le score total peut aller de **zéro à 30**. Elle permet de distinguer les scores de douleur légère (0 à 8), modérée (9 à 21) et sévère (22 à 30) (Animal Pain, 2012). Le seuil d'intervention analgésique recommandé est de 7/30, ou 6/27 lorsque la pression artérielle n'est pas mesurée (STEAGALL & MONTEIRO, 2018). La version anglaise de cette grille est disponible en ligne à l'adresse suivante : www.animalpain.com.br

Glasgow CMPS-Feline : Le Glasgow CMPS-Feline est un prototype révisé de la grille de Glasgow, développé pour évaluer la douleur aiguë chez les chats (STEAGALL & MONTEIRO, 2018). Le Glasgow CMPS-Feline est plus rapide et plus facile à utiliser que le UNESP-Botucatu MCPS, mais n'a pas encore été validé (STEAGALL & MONTEIRO, 2018). Le score maximal est de **20** et le seuil d'analgésie est de 5/20 (STEAGALL & MONTEIRO, 2018). La version anglaise de cette grille est disponible en ligne à l'adresse suivante : https://wsava.org/wp-content/uploads/2020/01/Feline-CMPS-SF.pdf

Grilles pour la douleur chronique

La chronicisation de la douleur entraîne des changements comportementaux plus subtils qui altèrent davantage les habitudes de vie, que l'examen clinique (POITTE, 2020b). Les grilles d'évaluation de douleur chronique évaluent donc l'animal dans son environnement familier grâce aux observations du propriétaire (EPSTEIN et al., 2015). Il existe une grande variété d'outils, dont les exemples suivants ne forment pas une liste exhaustive.

Client-Specific Outcome Measures (CSOM) : Le **CSOM** (Mesures de résultats par le client en Anglais) est un questionnaire unique qui se construit pour chaque animal (NC STATE, 2019). Il est basé sur l'évaluation par le propriétaire de l'impact de la douleur chronique sur la capacité d'un animal à effectuer des activités spécifiques (MONTEIRO & STEAGALL, 2019). Lors de la première visite, les propriétaires sont interrogés par le vétérinaire sur les modifications d'activité ou de mobilité qu'ils ont remarqué sur leur animal (NC STATE, 2019). Cette discussion doit permettre d'identifier trois activités problématiques, et significatives de douleur, à évaluer (NC STATE, 2019). L'activité doit être détaillée avec notamment le moment et le lieu où elle doit se produire. Le propriétaire est ensuite invité à remplir un tableau en répondant à la question « À quel point est-ce problématique pour l'animal de réaliser l'activité X ? » (fig. 30) (NC STATE, 2019).

Activité	**Absence de problème (0)**	**Problème mineur (1)**	**Problème modéré (2)**	**Problème sérieux (3)**	**Activité impossible (4)**
1.					
2.					
3.					

Figure 30. Tableau d'évaluation des activités problématiques par l'outil CSOM.

Chaque activité est notée de zéro à quatre avec :

- **0** : L'activité est réalisée comme tout animal normal le ferait
- **1** : Le changement d'activité est subtil et peut ne pas être détecté sans une attention particulière.
- **2** : Le changement d'activité est facilement détecté.
- **3** : Le changement d'activité est très évident pour tout observateur, et nécessite une prise en charge.
- **4** : L'activité ne peut pas être effectuée et n'est pas observée. (NC STATE, 2019)

Le score total est la somme du score de chaque activité et peut donc aller de zéro à 12. Plus le score est élevé, et plus la déficience est marquée (NC STATE, 2019). En se concentrant sur ces trois activités, leur évolution pourra être suivie à la maison par le propriétaire, à huit ou 15 jours d'intervalle (POITTE, 2020b). Un suivi téléphonique est recommandé afin de s'assurer de la bonne mise en place du CSOM et de la bonne observance du traitement thérapeutique (POITTE, 2020b). L'avantage du CSOM s'est qu'il peut s'adapter à beaucoup de douleurs chroniques, mais en contrepartie il peut être long à mettre en œuvre (MONTEIRO & STEAGALL, 2019). L'indice d'incapacité orthopédique de Cincinnati ou **CODI** (« Cincinnati Orthopedic Disability Index ») est un exemple de CSOM pour les chiens atteints d'une maladie orthopédique (VALENTIN, 2009). Elle est disponible en Annexe 11.

Helsinki Chronic Pain Index (HCPI) : La grille d'Helsinki est une grille **validée** pour l'évaluation des douleurs chroniques arthrosiques du chien (POITTE, 2020b). Elle établit un score de **0 à 44** (POITTE, 2020b). Elle est disponible en Annexe 8 de ce document.

Canine Brief Pain Inventory (CBPI) : Ce questionnaire a été **validé** pour l'évaluation de la douleur arthrosique et cancéreuse du chien (POITTE, 2020b). Il évalue l'évolution de l'intensité douloureuse sur les sept jours précédents la consultation, et donne une évaluation de la qualité de vie de l'animal (POITTE, 2020b). Elle est disponible en Annexe 9 de ce document et téléchargeable à l'adresse suivante : https://www.vet.upenn.edu/research/clinical-trials-vcic/our-services/pennchart/cbpi-tool

Liverpool Osteoarthritis in Dogs (LOAD) : LOAD est un questionnaire **validé**, d'évaluation de l'arthrose canine (UNIVERSITY OF LIVERPOOL, 2017). Le score est établi en donnant une note à chaque réponse (0 à 4, de gauche à droite) et en additionnant ces notes (UNIVERSITY OF LIVERPOOL, 2019). Ce score est de **zéro à 52** et permet de suivre la présence et la gravité de la maladie (0 à 10 : léger, 11 à 20 : modéré, 21 à 30 : sévère, 31 à 52 : grave) (UNIVERSITY OF LIVERPOOL, 2019). Cette grille est disponible en Annexe 10.

Feline Musculoskeletal Pain Index (FMPI) : Le **FMPI** (« Indice de Douleur Musculo-Squelettique Féline » en Anglais) est une échelle validée d'évaluation de la douleur associée aux troubles musculo-squelettiques chroniques du chat (PAINFREECATS.org, s.d.). Une note de zéro à quatre est attribuée à chaque réponse, « 0 » représentant « pas du tout » et « 4 » représentant « normal ». Le score FMPI est la somme des scores pour chaque question, et on peut donc aller de **zéro à 68**. Plus le score est élevé, et moins la déficience est marquée. Il est également possible d'utiliser un pourcentage (NC STATE, 2015) :

$$FMPI\ (\%) = \frac{somme\ des\ notes\ des\ questions\ 1\ \text{à}\ 17}{68}$$

Le FMPI est téléchargeable à l'adresse suivante : https://cvm.ncsu.edu/wp-content/uploads/2020/04/FMPI-V10-w-instructions.pdf

Il existe également une forme abrégée du FMPI (**FMPI-sf**) où chaque réponse est notée de zéro à quatre, mais cette fois 0 représente « normal » et 4 « pas du tout » (NC STATE, 2020). Le score final du FMPI-sf est le score moyen par question (NC STATE, 2020). Contrairement à la forme classqiue, plus le score est élevé, plus la condition clinique est sévère (NC STATE, 2020). Le FMPI-sf est téléchargeable à l'adresse suivante : https://cvm.ncsu.edu/wp-content/uploads/2021/06/FMPI-sf-with-instructions-FRENCH-version.pdf

La grille HHHHHMM : Cette grille a été élaborée par le Dr. VILLALOBOS et permet d'évaluer la qualité de vie de l'animal en évaluant sept paramètres de confort de zéro à dix (VILLALOBOS, 2011). Le score peut aller de **zéro à 70**, et plus il est élevé, et plus la qualité de vie de l'animal est bonne. En dessous de 35, une discussion de continuer les soins palliatifs ou de prendre la décision d'euthanasie devrait avoir lieu avec le propriétaire (POITTE, 2020b).

Limites à l'utilisation de ces grilles

Limites liées à l'animal : Une des limites importantes est que le stress peut être une variable confondante de l'utilisation de la plupart des grilles (STEAGALL & MONTEIRO, 2018). La maladie peut également être à l'origine de modification des expressions faciales, des postures, de la mobilité et des comportements biologiques comme la prise alimentaire, pouvant fausser l'évaluation douloureuse (STAFFORD, 2007 ; STEAGALL & MONTEIRO, 2018). De plus l'expression de la douleur, que ce soit en intensité (quantitatif) ou dans son mode d'expression (qualitatif), va varier en fonction de l'âge (les chiens âgés montrent moins leur douleur), de la race (les races toys et les huskys expriment davantage leur douleur, quand les terriers l'expriment peu), et du vécu de l'individu (POITTE, 2020b).

Limites liées aux grilles : Les grilles peuvent manquer de spécificité pour la détection, notamment des douleurs viscérales. En effet, celles-ci sont mal localisées et présentent des particularités physiopathologiques à l'origine d'une symptomatologie parfois déroutante (POITTE, 2020b). Par ailleurs la grille doit être validée à chaque traduction pour respecter la sémantique culturelle. L'utilisation des grilles anglaises, n'est donc pas fiable en l'état (STEAGALL & MONTEIRO, 2018).

Limites liées à l'évaluateur : Pour les douleurs chroniques, l'évaluation repose sur le propriétaire. En fonction de sa sensibilité, de sa réceptivité, et de sa disponibilité, ainsi que de multiples influences culturelles (place accordée à l'animal) et individuelles (propre vécu, empathie), la perception et l'évaluation d'une douleur donnée peut énormément varier (POITTE, 2020b). Pour le vétérinaire, les influences citées plus haut, mais aussi et surtout son parcours professionnel, vont jouer un rôle important dans son évaluation de la douleur, sa communication avec le propriétaire et sa détermination à proposer des outils de suivi (STEAGALL & MONTEIRO, 2018). En effet, la multiplicité des molécules et protocoles disponibles demande une formation continue constante (POITTE, 2020b). Pour minimiser ces biais, il est important que les évaluations successives soient faites, autant que faire se peut, par le même membre de l'équipe (EPSTEIN et al., 2015), et de tenir compte davantage de l'évolution des valeurs successives, plutôt que du résultat isolé d'une grille (POITTE, 2020b).

Dans le cas d'une douleur suspectée mais non confirmée, il peut être intéressant de réévaluer la douleur après un essai analgésique (MONTEIRO & STEAGALL, 2019). Cela permettra de faire la différence entre la douleur et le stress, ou la dysphorie, qui ne répondront pas à l'analgésie (STEAGALL & MONTEIRO, 2018). La diminution de la douleur est toutefois dépendante d'une adéquation entre le mécanisme de la douleur et le mécanisme d'action de l'antalgique, et plusieurs essais doivent être tentés, avant d'exclure une cause douloureuse (MONTEIRO & STEAGALL, 2019).

- *Importance du suivi*

La durée et la fréquence d'évaluation de la douleur, doivent être adaptées au patient, à son niveau de douleur, et aux analgésiques utilisés (durée d'action) (STEAGALL & MONTEIRO, 2018). Les évaluations successives permettent de juger de l'efficacité du choix thérapeutique et de réadapter le traitement aux besoins de l'animal le cas échéant (POITTE, 2020b). Le traitement peut alors être arrêté, ou de nouvelles approches thérapeutiques ajoutées pour tenter de réduire les douleurs réfractaires (POITTE, 2020b). Cependant, à moyen ou long terme, un bon suivi, n'est permis que par la collaboration du propriétaire et cela passe par une éducation et une **alliance thérapeutique** (cf. Partie III.A.b.ii.). Le propriétaire, en vivant avec l'animal au quotidien, a une place privilégiée pour détecter des changements comportementaux pouvant être associés à la douleur (EPSTEIN et al., 2015). Il doit donc être engagé dans le suivi et le traitement de la douleur de son animal (HELLYER, 2002). Des brochures peuvent être distribuées en post-opératoire ou lors des consultations de médecine préventive pour l'éduquer sur la douleur en général, sur les signes de dégradation à surveiller, et sur le programme de traitement (EPSTEIN et al., 2015). Un bon suivi de la douleur passe aussi par une cohésion et une cohérence entre chaque membre de l'équipe de soins de santé autour de l'évaluation, et de la gestion de la douleur des patients (EPSTEIN et al., 2015).

iii. Traiter la douleur

Le traitement de la douleur peut intervenir de manière **préventive** (dans ce cas il faut anticiper la douleur à venir) ou de manière **curative**, dans ce cas le traitement est adapté à la douleur évaluée. L'analgésie précoce, quand elle est possible, permet d'épargner à l'animal l'expérience de la douleur (ARPAILLANGE, 2002) qui, en plus de nuire au bien-être de l'animal, risque d'augmenter sa réponse au stress avec un risque d'agressivité accru et d'allongement du temps de convalescence (RODAN, 2010 ; STAFFORD, 2007 ; THIEBAULT, 2016). L'analgésie anticipée est également plus efficace que l'analgésie administrée une fois la douleur survenue (EPSTEIN et al., 2015). Elle permet notamment de prévenir le phénomène d'hypersensibilisation, à l'origine des douleurs neuroplastiques (POITTE, 2020a). Toutes les interventions chirurgicales occasionnent de la douleur (HEWSON, 2003) et les chirurgies de convenance, ne doivent pas être négligées (GAGNON, 2012). Il faut donc prévoir un protocole analgésique adéquat pour chaque intervention qui prend en compte un traitement préopératoire, peropératoire et postopératoire (THIEBAULT, 2016). Le traitement de la douleur, doit également faire appel à différentes thérapies agissant sur les différentes étapes de la conduction du message nociceptif (THIEBAULT, 2016), c'est l'**analgésie multimodale** (MATHEWS et al., 2014). Cela permet de diminuer les doses de chaque molécule et donc de minimiser leurs effets secondaires (EPSTEIN et al., 2015). Il faut aussi prendre en compte le type de douleur et ses mécanismes physiopathologiques particuliers (nociceptif, inflammatoire ou pathologique) afin d'adapter au mieux le traitement (EPSTEIN et al., 2015), c'est l'**approche mécanistique** (CAPdouleur, 2020b).

Un bon protocole, est un protocole personnalisé. En plus de s'adapter à la pathologie d'un individu, il doit aussi s'adapter au propriétaire. Ce dernier doit en comprendre les enjeux et être capable d'administrer le traitement correctement (CAPdouleur, 2020b). Il est important de s'assurer régulièrement que le traitement convient toujours en termes d'administration mais aussi d'efficacité. L'arsenal thérapeutique s'étend de plus en plus et plusieurs approches sont possibles afin de trouver la solution adaptée à l'animal et à son propriétaire, et afin de toujours prioriser la qualité de vie des patients.

- *Gestion pharmacologique de la douleur*

Une bonne connaissance des molécules analgésiques et leur mode d'action est nécessaire pour permettre un protocole optimal, adapté (MATHEWS et al,. 2014). Le choix des molécules doit se baser sur les caractéristiques individuelles (espèce, race, âge, statut physiologique) (MATHEWS et al., 2014) et sur le niveau de douleur (EPSTEIN et al., 2015). En 1987, l'OMS a réparti les antalgiques en fonction de leur puissance :

- **Palier I** pour les douleurs légères : **Antalgiques non morphiniques.**
- **Palier II** pour les douleurs modérées : **Morphiniques faibles.**
- **Palier III** pour les douleurs sévères : **Morphinique forts.** (ARPAILLANGE, 2002)

Cependant une molécule ne peut pas remplir tous les rôles et l'analgésie multimodale est la seule analgésie efficace, permettant de se protéger des effets secondaires. En effet l'hypersensibilisation induite par une utilisation excessive en opioïdes remet en question cette classification ancienne de l'OMS (POITTE, 2020a).

La gestion pharmacologique de la douleur passe aussi par l'utilisation de molécules qui ne sont pas strictement analgésiques mais qui, administrées en complément d'un protocole de gestion de la douleur, peuvent agir comme des adjuvants. Ces molécules comprennent la Kétamine, l'Amantadine, la Gabapentine et les antidépresseurs tricycliques (MATHEWS et al., 2014).

Morphiniques

Les morphiniques présentent un effet analgésique, un effet sédatif et potentialisent les anesthésiques généraux (JUNOT, 2018b). Ils se fixent sur les récepteurs morphiniques endogènes (μ, κ et δ) et inhibent la transmission synaptique ascendante des stimuli nociceptifs (MATHEWS et al., 2014). Leur puissance et leur efficacité varient selon leurs récepteurs : Les récepteurs κ ont un effet sédatif plus marqué, et les récepteurs μ un effet analgésique plus marqué, aussi à l'origine des effets secondaires des morphiniques (EPSTEIN et al., 2015 ; PROUILLAC, 2016). Parmi les morphiniques on retrouve (JUNOT, 2018b ; PROUILLAC, 2016) : La **Morphine,** la **Méthadone,** le **Fentanyl**, le **Butorphanol,** la **Buprénorphine** et la **Naloxone**. Un tableau récapitulatif des molécules morphiniques et de leurs caractéristiques est disponible en Annexe 12. Ces molécules permettent une analgésie performante et doivent faire partie des protocoles préopératoires de routine. Elles permettent à la fois une analgésie préventive et multimodale, et une diminution des doses d'anesthésiques (EPSTEIN et al., 2015). Les opioïdes ont un effet synergique avec les AINS, les α2-agonistes et les anesthésiques locaux (MATHEWS et al., 2014). Ce sont aussi des molécules de choix, en urgence, chez les patients critiques (MATHEWS et al., 2014). Lorsqu'une administration d'opioïdes est nécessaire sur le long terme, le vétérinaire peut choisir une réadministration périodique d'opioïdes parentéraux, une perfusion à débit constant ou **CRI** (Constante Rate Infusion), ou une formulation à longue durée d'action comme les patchs de Fentanyl (EPSTEIN et al., 2015). Il doit être posé idéalement avant l'intervention pour être pleinement efficace et sont actifs trois à quatre jours chez le chien, et quatre à cinq jours chez le chat (ARPAILLANGE, 2002). Leurs effets secondaires sont le plus souvent consécutifs à des doses excessives et existent surtout avec les agonistes μ (Fentanyl et Méthadone) :

- Nausées et vomissements (quasi-exclusivement avec la morphine)
- Dysphorie (surtout avec le butorphanol chez certaines races)
- Bradycardie (surtout avec le fentanyl),
- Rétention urinaire (surtout suite à la voie épidurale)
- Dépression respiratoire dose-dépendante (JUNOT, 2018b)

Et plus rarement :

- Constipation (les agonistes μ ralentissent le transit) (JUNOT, 2018b)
- Hyperthermie (surtout chez le chat) (MATHEWS et al., 2014)

La folie morphinique du chat est une inquiétude non fondée. En effet elle intervient à 200 fois la dose thérapeutique (20 mg/kg), et n'est donc pas un risque réel (JUNOT, 2018b). L'utilisation de fortes doses d'opioïdes serait cependant associée à une sensibilisation centrale (POITTE, 2020a), et il peut être bon de les associer avec des anti-hyperalgésiques comme la kétamine.

Tramadol

Le tramadol est un morphinique faible (agoniste μ) qui inhibe la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline (JUNOT, 2018b). Cependant, son métabolite actif le O-desméthyl-tramadol est faiblement produit par le chien, et a une demi-vie courte chez cette espèce (POITTE, 2020a). Il peut être utilisé pour le traitement des douleurs de palier I, et les doses recommandées sont de **2-5 mg/kg**, deux à quatre fois par jour, chez le chien et **1-2 mg/kg**, deux à quatre fois par jour, chez le chat (POITTE, 2020a). Le tramadol ne doit pas être associé avec d'autres ISRS.

Anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS)

La majorité des conditions qui causent la douleur ont une composante inflammatoire (EPSTEIN et al., 2015). Les AINS sont antipyrétiques, anti-inflammatoires et analgésiques pour des douleurs légères à modérées (MATHEWS et al., 2014). Ils inhibent les **cyclo-oxygénases** (COX) qui transforment l'acide arachidonique en prostaglandines (MATHEWS et al., 2014). Les COX peuvent être présentes, en périphérie au niveau du site de l'inflammation mais aussi dans les cellules de la moelle épinière où les prostaglandines fonctionnent alors comme des neurotransmetteurs nociceptifs (MATHEWS et al., 2014). Les AINS ont ainsi un effet anti-nociceptif en agissant au niveau de la transmission et de la modulation du message nociceptif (JUNOT, 2018b). Il est important de noter que les AIS (Anti-inflammatoires stéroïdiens), n'ont pas de propriétés analgésiques (JUNOT, 2018b). On trouve deux formes de COX :

- Les **COX-1** sont qualifiées de cytoprotectrices. Elles sont à l'origine de molécules (prostaglandines et thromboxanes) impliquées dans de nombreux processus physiologiques comme la gastroprotection, le flux sanguin rénal, et la coagulation.
- Les **COX-2** sont à l'origine de médiateurs de l'inflammation et donc en partie de l'hyperalgésie périphérique. Mais elles possèdent aussi un rôle dans le fonctionnement du système rénal et dans la cicatrisation de la muqueuse digestive. (JUNOT, 2018b ; MATHEWS et al., 2014)

Il existe différents types d'AINS qui vont agir de façon plus ou moins sélective sur les COX-1 et/ou les COX-2. Ils sont classés en 2 catégories : les salicylates (Aspirine) et les dérivés d'acide carboxylique (MATHEWS et al., 2014). Cette dernière catégorie comporte de nombreuses molécules dont :

- Les **oxicams** (COX2 préférentiels) : **méloxicam.**
- Les **coxibs** (COX2 spécifiques) : **robenacoxib, mavacoxib, cimicoxib, firocoxib déracoxb.**
- Les **acides propioniques** : **carprofène, kétoprofène.**
- Les **acides énoliques** : **phénylbutazone.**
- Les **fénamates** : **acide méfénamique, acide niflumique.** (JUNOT 2018b ; MATHEWS et al., 2014)

En 2019, une nouvelle famille d'AINS a fait son apparition dans l'arsenal thérapeutique vétérinaire : **les piprants** (OUTTERS, 2019 ; SHAW et al., 2016b). Ce sont des antagonistes des récepteurs EP4 des prostaglandines pro-inflammatoires (OUTTERS, 2019). La première molécule à recevoir une AMM est le **Grapiprant** (OUTTERS, 2019).

Les AINS sont intéressants en péri-opératoire. Ils sont alors, idéalement administrés en préopératoire si les conditions l'autorisent (EPSTEIN et al., 2015). Ils permettent alors de limiter l'inflammation et donc la sensibilisation périphérique par la « soupe inflammatoire », sans retarder la récupération car ils n'ont pas d'effets sédatifs et limitent l'œdème post-opératoire (POITTE, 2020a). Ils permettent également de limiter les doses de morphiniques nécessaires en post-opératoire par une action démontrée d'épargne morphinique (POITTE, 2020a). Leur durée d'action plus longue fait d'eux un meilleur choix que les opioïdes pour le traitement de la douleur aiguë ou chronique au long court (STAFFORD, 2007), et pour des douleurs modérées à sévères, ils peuvent être complétés par d'autres molécules ou thérapies dans le cadre d'une analgésie multimodale (MATHEWS et al., 2014).

Chez quelques patients, les AINS peuvent entrainer des effets secondaires indésirables, qui reviennent à la normale avec l'arrêt du traitement immédiat. Leurs principaux effets secondaires sont les **troubles gastro-intestinaux** (vomissements, diarrhées, dysorexie et ulcères gastro-intestinaux) (EPSTEIN et al., 2015 ; MATHEWS et al., 2014) qui semblent plus fréquents chez les patients avec une insuffisance hépatique (MATHEWS et al., 2014). Ils apparaissent en général dans les deux à quatre semaines de traitement (EPSTEIN et al., 2015). Les AINS COX-2 spécifiques impliqueraient moins de lésions gastro-intestinales mais ils les aggravent quand elles sont présentes (EPSTEIN et al., 2015). Les AINS présentent également une **néphrotoxicité** (EPSTEIN et al., 2015). Cela implique une importance particulière portée aux paramètres rénaux des patients recevant ces molécules à court ou long terme (MATHEWS et al., 2014). L'utilisation préopératoire des AINS est ainsi contre-indiquée chez les animaux hypotendus ou avec un fort risque d'hypotension lors de l'anesthésie (EPSTEIN et al., 2015). Enfin, il y a aussi un risque hémorragique chirurgical lors de l'utilisation des AINS COX-1 comme le kétoprofène et l'aspirine (MATHEWS et al., 2014).

Les AINS ne doivent pas être administrés en même temps que d'autres molécules susceptibles d'avoir un effet sur les dérivés d'acide arachidonique ou les leukotriènes, les corticostéroïdes, et doivent être utilisés avec précaution avec les IECA, les diurétiques, le phénobarbital ou une chimiothérapie (MATHEWS et al., 2014).

Paracétamol

Le **paracétamol** est un AINS non acide qui agit sur un variant de COX-1 présent dans le système nerveux central (MATHEWS et al., 2014). C'est donc un antalgique central, antipyrétique et anti-hyperalgésique (POITTE, 2020a). Il est utilisé pour la gestion de douleurs chroniques chez le chien dans le cadre de protocoles d'analgésie multimodale (MATHEWS et al., 2014). La dose recommandée est **10-15 mg/kg**, deux fois par jour (POITTE, 2020a). Son utilisation est interdite chez le chat, où il induit une méthémoglobinisation (MATHEWS et al., 2014).

Anesthésiques locaux (AL)

L'anesthésie locale est la seule méthode permettant une analgésie complète (EPSTEIN et al., 2015). En effet, les AL bloquent les canaux sodiques des cellules nerveuses, rendant la dépolarisation impossible, ce qui empêche la conduction de l'influx nerveux nociceptif (JUNOT, 2018b). Ils peuvent également dans une moindre mesure, bloquer les nerfs des fibres motrices. Le blocage des fibres nerveuses se fait dans l'ordre : fibres autonomes, fibres nociceptives, fibres proprioceptives et fibres motrices (MATHEWS et al., 2014). Par leur mode d'action, ces molécules permettent de diminuer les doses d'analgésiques et d'anesthésiques utilisées, et les effets secondaires associés (JUNOT, 2018b). Les différentes molécules disponibles comme sont :

- La **Lidocaïne**, qui possède une AMM (Lurocaïne®, Lidor®…),
- La **Procaïne** qui possède également une AMM (Procamidor®),

- La **Ropivacaïne**, qui est une molécule de médecine humaine disponible pour les vétérinaires, mais n'a pas d'action sur les fibres motrices,
- La **Bupivacaïne**, qui est aussi une molécule de médecine humaine. Elle ne doit surtout pas être administrée en IV car elle est alors cardiotoxique. (JUNOT, 2018b)

La dose recommandée pour chaque molécule doit toujours être « *la plus faible nécessaire pour obtenir le degré d'analgésie ou d'anesthésie requis* » (PFIZER Canada, 2020), en veillant à ne pas dépasser la dose maximale recommandée. Cette dose varie « *selon la technique anesthésique, la région à anesthésier, la vascularité des tissus, le nombre de segments neuronaux à bloquer, la profondeur de l'anesthésie et le degré de relâchement musculaire requis, la durée de l'anesthésie désirée, la tolérance individuelle et l'état physique du patient* » (PFIZER Canada, 2020). La puissance des molécules dépend ensuite de leur liposolubilité, leur délai d'action, de leur pKa, et leur durée d'action du tonus vasomoteur local (MATHEWS et al., 2014). Lors d'une vasoconstriction, le produit s'échappe moins par la circulation et reste davantage sur place (JUNOT, 2018b). C'est pourquoi l'association avec un vasoconstricteur, comme l'adrénaline, peut être intéressante pour augmenter l'efficacité de l'AL (MATHEWS et al., 2014). On peut citer plusieurs techniques d'anesthésie locale :

- **Anesthésie topique** :
  - En crème : afin de désensibiliser la peau et les couches sous-cutanées supérieures (ex : Emla®). Cette méthode est utile pour la pose de cathéter.
  - En gel : pour désensibiliser les muqueuses (utilisé surtout en ophtalmologie)
  - En vaporisateur : pour faciliter l'intubation.
  - En patch : utile pour les anesthésies articulaires ou des grandes plaies chirurgicales.
- **Anesthésie par infiltration** : Cela consiste en une injection d'anesthésique local dans les tissus entourant une zone intéressée ou à l'intérieur d'une articulation. Ces techniques imposent une connaissance anatomique rigoureuse,
  - Infiltration sous-cutanée : « traçantes » et **blocs nerveux périphériques**.
  - Infiltration intra-articulaire
- **Anesthésie épidurale ou rachianesthésie**. (JUNOT, 2018b ; MATHEWS et al., 2014)

Les anesthésiques locaux peuvent aussi être administrés en post-opératoire immédiat (24-48 heures maximum) à l'aide de cathéters de plaies, particulièrement utiles sur les sites d'amputation (JUNOT, 2018b ; MATHEWS et al., 2014). Ces anesthésies locorégionales peuvent être réalisées sans aide technique, en se basant sur des repères anatomiques, mais pour plus de précision, il existe des techniques échoguidées ou utilisant la neurostimulation (JUNOT, 2018b).

Les AL sont considérés comme sûrs, et les effets secondaires rapportés sont souvent consécutifs à des doses très élevées ou à une administration intraveineuse par inadvertance (EPSTEIN et al., 2015). Leur utilisation est cependant contre-indiquée en cas d'infection sur les sites d'injection, de troubles de la coagulation, de traumatismes de la moelle épinière, d'hypovolémie ou de choc septique (MATHEWS et al., 2014). En raison de leur sécurité et de leurs avantages significatifs, l'International Veterinary Academy of Pain Management (IVAPM) conseille leur utilisation, dans la mesure du possible, pour chaque intervention chirurgicale (EPSTEIN et al., 2015).

Lidocaïne systémique

La lidocaïne est le seul AL utilisable par voie IV (JUNOT, 2018b). Par cette voie, elle présente des propriétés antalgiques, anti-inflammatoires, anti-hyperalgésiques et elle potentialise les anesthésiques volatiles (MATHEWS et al., 2014 ; POITTE, 2020a). On peut l'administrer sous forme de bolus (**1-2 mg/kg**) ou/puis d'une CRI (**1,2-3 mg/kg/h**) (JUNOT, 2018b ; MATHEWS et al., 2014 ; POITTE, 2020a).

Son utilisation chez le chat est controversée en raison des effets cardiovasculaires négatifs (EPSTEIN et al., 2015).

α2-agonistes

Les α2-agonistes, agissent sur les récepteurs α2-adrénergiques centraux et diminuent la libération de noradrénaline provoquant une inhibition du système nerveux sympathique (JUNOT, 2018b). Elles provoquent donc une sédation, une analgésie et une myorelaxation (MATHEWS et al., 2014). Elles permettent ainsi d'augmenter la balance analgésique, dans le cadre d'une analgésie multimodale, tout en réduisant la réponse au stress (MATHEWS et al., 2014). Ces molécules entrent en synergie avec les opioïdes, permettant à des doses infimes de potentialiser l'analgésie en minimisant les effets cardiovasculaires (MATHEWS et al., 2014). De petites doses administrées durant le réveil anesthésique peuvent également être utile pour prévenir les dysphories (MATHEWS et al., 2014). Parmi les molécules de cette famille on retrouve : **Xylazine, Romifidine**, **Détomidine**, **Médétomidine**, **Dexmédétomidine** (JUNOT, 2018b).

Les α2-agonistes ne sont pas spécifiques et elles ont également une action sur les récepteurs α1- adrénergiques, à l'origine de leurs effets secondaires (JUNOT, 2018b). Les effets secondaires les plus fréquents sont cardiovasculaires avec un risque d'hypotension et de bradycardie (JUNOT, 2018b). Leur utilisation est donc généralement réservée aux animaux en bonne santé (risque ASA inférieur à trois) (MATHEWS et al., 2014). De plus leur effet analgésique est plus court que leur effet sédatif (EPSTEIN et al., 2015). Elles sont donc moins intéressantes en post-opératoire car elles ne permettent pas une bonne évaluation de la douleur, et une bonne récupération (JUNOT, 2018b).

Kétamine

La Kétamine appartient à la famille des **dissociatifs** qui sont antagonistes NMDA (N-méthyl-D-aspartate) (JUNOT, 2018b). Les récepteurs NMDA sont à l'origine du passage à la douleur chronique, pathologique et de l'hyperalgésie centrale (JUNOT, 2018b). Cet effet **anti-hyperalgésique** est observé à des doses inférieures aux doses anesthésiques, permettant de limiter les effets secondaires de ces molécules comme la dysphorie (JUNOT, 2018b). Elle est donc fortement recommandée lors de traumatismes, où le traitement doit être administré le plus tôt possible, et pour des chirurgies majeures (EPSTEIN et al., 2015 ; MATHEWS et al., 2014). Le traitement est alors commencé en préopératoire et continué jusqu'à 24 heures en post-opératoire (EPSTEIN et al., 2015 ; MATHEWS et al., 2014). Elle peut également être intéressante comme traitement adjuvant de douleurs chroniques (MATHEWS et al., 2014), mais son statut de stupéfiant rend son utilisation délicate. Les doses recommandées sont :

- Chez le chien : un bolus de **0,5-2 mg/kg** IV suivi d'une CRI à **0,12-0,6 mg/kg/h** IV. Des débits plus importants sont utilisés pendant l'acte chirurgical, puis ils sont diminués après la chirurgie.
- Chez le chat : un bolus de **0,5 mg/kg** IV suivi d'une CRI à **0,3-1,2 mg/kg/h** IV. (MATHEWS et al., 2014)

Amantadine

L'**amantadine** est un antiparkinsonien, antagoniste des récepteurs NMDA (JUNOT, 2018b ; MATHEWS et al., 2014). Elle est indiquée chez les chiens souffrants d'arthrose réfractaire au traitement AINS seul, ou pour les douleurs neuropathiques (EPSTEIN et al., 2015 ; MATHEWS et al., 2014). La dose recommandée chez le chien est **3-5 mg/kg** PO, une fois par jour (MATHEWS et al., 2014). Elle est peu utilisée chez le chat, mais des doses similaires sont recommandées (MATHEWS et al., 2014). Du fait de son excrétion urinaire, l'utilisation de l'amantadine doit être prudente chez les animaux dont la fonction rénale est altérée (MATHEWS et al., 2014).

Gabapentine

La **gabapentine** est un anticonvulsivant, analogue structurel du GABA, doté de propriétés analgésiques (EPSTEIN et al., 2015 ; JUNOT, 2018b). Son mode d'action n'est pas parfaitement connu, mais il semblerait qu'elle modifie la perméabilité des sous-unités α2 des canaux calciques, supprime le glutamate et la substance P, et module les récepteurs GABA de la moelle épinière (MATHEWS et al., 2014). En dehors de son action antiépileptique, elle est indiquée pour les douleurs d'origine neurologique (MATHEWS et al., 2014) ou les douleurs pathologiques avec des phénomènes de sensibilisation (EPSTEIN et al., 2015). Il est même recommandé de l'utiliser en prévention chez le chien, lors de chirurgies susceptibles de provoquer des hyperalgésies (ex : ablation de chaine mammaire, hernies, thoracotomies) (POITTE, 2020a). Les doses recommandées sont de **10 mg/kg** par voie orale chez le chien, à renouveler toutes les huit à 12 heures, et de **5-10 mg/kg** par voie orale, deux fois par jour, chez le chat (MATHEWS et al., 2014 ; POITTE, 2020a). Les doses sont à ajuster en fonction de la réponse au traitement, et un sevrage progressif est recommandé (MATHEWS et al., 2014). Les effets secondaires rapportés sont une sédation et de l'ataxie (MATHEWS et al., 2014).

Inhibiteurs du recaptage de la sérotonine (SRI) et/ou de la noradrénaline (NRI)

Ces composés exercent leur effet en augmentant la sérotonine et/ou la noradrénaline dans la fente synaptique. Les substances à effet mixte seraient plus efficaces pour traiter les douleurs neurologiques, quand les molécules NRI seraient plus efficaces pour le traitement des douleurs viscérales (MATHEWS et al., 2014). Un exemple de molécule cité par MATHEWS et al., (2014) est la **Duloxétine** qui a un effet mixte.

Antidépresseurs tricycliques (ATC)

Les ATC agissent également en bloquant le recaptage des catécholamines, renforçant ainsi la transmission adrénergique (MATHEWS et al., 2014). Ils peuvent être bénéfiques dans le traitement de certaines maladies neuropathiques ou douleurs chroniques réfractaires (MATHEWS et al., 2014). On peut citer deux molécules dans cette famille : **Imipramine et amitriptyline** (MATHEWS et al., 2014). L'amitriptyline présente aussi des propriétés antagonistes des récepteurs NMDA (MATHEWS et al., 2014).

Pour l'amitriptyline les doses recommandées sont :

- **1-2 mg/kg**, par voie orale, une à deux fois par jour, chez le chien
- **2,5-12,5 mg/chat**, par voie orale, une fois par jour chez le chat. (MATHEWS et al., 2014)

Pour l'imipramine les doses recommandées sont :

- **0,5-1 mg/kg**, par voie orale, trois fois par jour chez le chien
- **2,5-5 mg/chat**, deux fois par jour chez le chat. (MATHEWS et al., 2014)

Une amélioration clinique est attendue dans les 48 heures suivant la mise en place du traitement et une efficacité maximale peut être obtenue au bout de deux à quatre semaines (MATHEWS et al., 2014). La plupart des présentations ne sont cependant pas appétentes et peuvent être difficiles à prendre pour l'animal (MATHEWS et al., 2014). De plus, ces molécules augmentant la concentration systémique en Sérotonine, elles ne doivent pas être associées à des molécules similaires au risque de provoquer un syndrome sérotoninergique.

Maropitant

Le maropitant est un antiémétique central indiqué pour le traitement des vomissements aigus canins et félins (EPSTEIN et al., 2015). Mais il a aussi une action antagoniste des récepteurs à neurokinine 1 qui, de par leur ligand (la substance P) participent à la nociception (MATHEWS et al., 2014).

Aromathérapie

L'aromathérapie est citée dans les molécules pouvant être utilisées dans la gestion de la douleur, mais c'est une science complexe, qui demande une formation et de l'expérience. Les HE peuvent être administrées :

- **Par voie cutanée**, **diluées** dans de l'huile végétale ou dans des préparations en pommade ou gel. On peut les utiliser lors d'un massage par exemple.
- **Par voie orale**. Mais cette utilisation est interdite chez le chat et peut présenter des risques d'intolérance chez le chien.
- **Par voie aérosol**, à condition de ne pas les chauffer car elles se détériorent au-delà de 40°C. (VERNET, 2019)

Il est important de ne jamais mettre d'HE en contact avec des muqueuses et de ne jamais les injecter (VERNET, 2019). Certains animaux, et surtout les chats, peuvent ne pas tolérer l'usage des HE (VERNET, 2019).

Quelques exemples d'HE antalgiques :

- **La Gaulthérie** : C'est l'ingrédient majeur de tout traitement aromatique anti-douleur. Elle est utilisée en topique. (VERNET, 2019)
- **L'Eucalyptus citronné** : Elle une action principalement anti-inflammatoire. Elle est utilisée en local. (VERNET, 2019)
- **Le Genévrier commun** : Elle est surtout utilisée, en usage externe, sur les douleurs rhumatismales. (VERNET, 2019)
- **La Menthe poivrée** : C'est une HE stimulante, utilisée pour son effet « cryothérapeutique » en massage (VERNET, 2019). Cette huile contient des cétones ce qui rend son usage délicat chez le chien et interdit chez le chat. (MAY, 2021).
- **La Grande Camomille** : C'est un antalgique puissant. (VERNET, 2019)
- **Le Millepertuis** : C'est un antalgique vrai, possédant un vrai effet anti-nociceptif. (MAY, 2021).
- **La Mélisse** : Elle est antispasmodique et a une action analgésique vraie et sédative. (MAY, 2021)
- **La scrofulaire** : C'est la plante « harpagophytum », qui est un AINS anti-COX2. (VERNET, 2019)

Cannabidiol (CBD)

Le **CBD** est une nouvelle molécule de phytothérapie issue d'une variété de chanvre nommée *Cannabis sativa* (CAPdouleur, 2020d). Il possède des propriétés antipsychotiques, neuroprotectrices, sédatives, hypnotiques, anticonvulsives, anti-inflammatoires et analgésiques, mais est dénué d'effets psychoactifs contrairement au tétrahydrocannabinol (THC) (POITTE, 2021). Son utilisation permettrait de réduire la composante émotionnelle de la douleur et serait ainsi indiqué dans la prise en charge des douleurs chroniques d'origine dégénératives ou inflammatoires, réfractaires aux traitements conventionnels (POITTE, 2021).

La formulation la plus utilisée est l'huile de chanvre ou huile de CBD (CAPdouleur, 2020d). Les doses recommandées sont de **0,5-2 mg/kg** deux ou trois fois par jour, par voie transmucosale du fait de la faible biodisponibilité par voie orale (POITTE, 2021). Il n'a pas d'effets secondaires connus, même pour une utilisation de longue durée (CAPdouleur, 2020d). Cependant, son catabolisme hépatique faisant intervenir le système enzymatique du cytochrome P450, il ne doit pas être associé à des inhibiteurs ou des inducteurs des enzymes hépatiques (POITTE, 2021). Par ailleurs, une association avec un AINS peut être préconisée afin d'éviter l'altération du système cannabinoïde par les COX-2.

Enfin, le CBD présente des effets additifs voire synergiques avec les opioïdes ce qui le rend intéressant pour réduire les problèmes de tolérance et de dépendance liés à une utilisation prolongée de morphiniques (POITTE, 2021).

- *Modalités non pharmacologiques pour la gestion de la douleur*

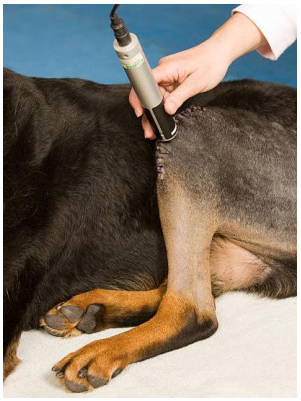
Les méthodes non pharmacologiques, en développement mais encore non usuelles, sont une part non négligeable de la gestion de la douleur polymodale (EPSTEIN et al., 2015). Elles ont l'avantage de renforcer le lien entre l'humain et l'animal, mais aussi favorise une approche d'équipe et une interaction accrue avec le propriétaire (EPSTEIN et al., 2015). L'étude de BRUYAS (2015) a montré qu'encore peu de vétérinaires utilisaient ces méthodes non pharmacologiques, et la principale raison était un manque d'informations (84%).

Le choix des thérapies et leur fréquence doit se faire en fonction de l'évolution de la cicatrisation des tissus et de la chronicité de la lésion (MATHEWS et al., 2014). La réévaluation du traitement doit se faire à chaque séance en fonction de l'évolution de l'animal (MATHEWS et al., 2014).

Thérapies instrumentales

Les thérapies instrumentales (fig. 31) peuvent diminuer la douleur, améliorer la cicatrisation des tissus mous et augmenter la souplesse et la force musculaire (MATHEWS et al., 2014). Les thérapies instrumentales les plus communes sont les suivantes :

- **Thermothérapie** : Elle doit être utilisée, lorsque la phase inflammatoire est terminée au risque d'être contre-productive. L'application d'une source de chaleur sur les tissus augmente l'élasticité tissulaire et le flux sanguin, ce qui améliore la cicatrisation et le confort de l'animal. (EPSTEIN et al., 2015 ; MATHEWS et al., 2014)
- **Cryothérapie** : Elle est peu onéreuse et a prouvé son efficacité dans la gestion de la douleur de la phase inflammatoire. Ces effets sont dus à une vasoconstriction locale qui diminue le flux sanguin, l'œdème et la douleur. (MATHEWS et al., 2014)
- **Laser (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation)** : Le laser a une triple action thérapeutique : analgésique, anti-inflammatoire et régénératrice. La fonction analgésique passe par de nombreux mécanismes. Il favorise le « gate control » en activant les fibres tactiles et bloquant les fibres nociceptives, et les CIDN en augmentant le taux de sérotonine et d'endorphine. Il favorise également le relâchement musculaire et peut être utilisé sur les points gâchettes (« trigger point »). (POITTE, 2020c)
- **Électrothérapie** : La méthode TENS permet de traiter la douleur en stimulant le « gate control » voir les CIDN lors d'intensités plus fortes. (THIEBAULT, 2016).
- **Hydrothérapie** : Elle a un effet relaxant et antalgique par activation du « gate control » et libération d'endorphines. (GUIGARDET, 2020)
- **Acupuncture** : « *L'acupuncture repose sur l'insertion de fines aiguilles à des endroits précis, riches en structures neuro-vasculaires et musculaires, dans le but de stimuler une réponse analgésique endogène* » (MATHEWS et al., 2014). Ses mécanismes ne sont pas tout à fait élucidés, mais elle agirait au niveau de la modulation du message nerveux en augmentant les concentrations d'endorphines, de sérotonine, et de noradrénaline (MATHEWS et al., 2014 ; HORWITZ & MILLS, 2012). La limite de l'acupuncture est qu'elle repose sur une technique complexe nécessitant une formation et de l'expérience (MATHEWS et al., 2014). Elle offre cependant de belles perspectives dans le cadre d'une gestion multimodale de la douleur en médecine vétérinaire, notamment pour les douleurs ostéoarthrosiques et cancéreuses (EPSTEIN et al., 2015 ; JUNOT, 2018b).



Source : istock.com/BanksPhotos

Source : istock.com/K_Thalhofer

Source : istock.com/nemoris

Figure 31. Thérapies instrumentales. *De gauche à droite : Laser, Hydrothérapie, Acupuncture.*

Techniques manuelles

Les thérapies manuelles (fig. 32) peuvent aider dans la gestion de la douleur, en améliorant la circulation sanguine, réduisant l'œdème, augmentant l'élasticité des tissus mous et l'amplitude articulaire (MATHEWS et al., 2014).

- **Kinésithérapie** : C'est la thérapie par le mouvement. Elle est indiquée pour toute perte de mobilité, qu'elle soit d'origine nerveuse ou orthopédique. (GUIGARDET, 2020)
  - **Kinésithérapie passive :** Elle est caractérisée par des mobilisations articulaires (flexion/extension) (MATHEWS et al., 2014).
  - **Kinésithérapie active :** Elle est caractérisée par un travail de proprioception et des muscles posturaux (maintien debout, marche) (MATHEWS et al., 2014).
- **Points d'acupression** : L'acupression est le fait d'exercer une pression sur des points d'acupuncture, dans le but de les stimuler. Les effets attendus sont donc approximativement les mêmes que l'acupuncture. (MATHEWS et al., 2014)
- **Massothérapie** : « *Le massage médical est la manipulation de tissus mous dans le but d'en modifier la texture, la mobilité, les flux sanguins et lymphatiques, afin de soulager le stress, l'anxiété et la douleur* » (MATHEWS et al., 2014). Une étude réalisée en 2018, a montré une réduction des douleurs myofasciales et musculo-squelettiques du chien suite à des massages médicaux (RILEY et al., 2021). Le massage et la mobilisation tissulaire entrainent une réduction des hormones de stress, et une augmentation des endorphines, de la sérotonine et de la noradrénaline (MATHEWS et al., 2014). Le type de massage doit cependant être ajusté au cas par cas. En effet un massage trop ferme peut augmenter les tensions des muscles et des fascias et la réponse au stress (MATHEWS et al., 2014).

Source : istock.com. De gauche à droite : electravk, chris-mueller, Matic Grmek, BigshotD3

Figure 32. Techniques Manuelles. *De gauche à droite : Kinésithérapie passive, kinésithérapie active, acupression, massothérapie.*

Autres

La peur, l'anxiété, et le stress peuvent intensifier la douleur chez les animaux (EPSTEIN et al., 2015 ; MATHEWS et al., 2014). Ainsi, l'ensemble des actions contribuant à diminuer le stress chez l'animal, peuvent donc diminuer la sensation douloureuse (MATHEWS et al., 2014).

L'ensemble des pratiques citées précédemment demande une adaptation humaine. Ces nouvelles habitudes peuvent prendre plus ou moins de temps à se mettre en place, mais au profit de nombreux avantages pour la clinique et ses visiteurs (cf. Partie I.). Cependant certaines cliniques sont encore mal équipées pour permettre d'aller plus loins dans le BEA. L'étape suivante passe donc par une évolution des locaux de la clinique afin de répondre encore mieux aux besoins des patients.

RÉSUMÉ Partie III. A.

Améliorer le BEA dans la clinique vétérinaire demande une adaptation de toute la structure et du personnel à plusieurs niveaux :

✓ **Une nouvelle organisation administrative :**
La clinique qui veut investir dans le BEA doit d'abord **identifier** ses points forts et **les points à améliorer**. Il faudra ensuite choisir un plan d'action afin de mettre en place les changements, qui peuvent commencer par une remise à niveau du personnel. En effet, **développer le rôle des ASV** est un point important de l'optimisation du BEA, car ils deviennent les yeux et les oreilles du vétérinaire quand il n'est pas là pour détecter les états émotionnels des patients (accueil, salle d'attente, hospitalisation…). Les ASV sont aussi en général responsables de la **prise de rendez-vous** où sont recueillies un certain nombre d'informations pertinentes, sont délivrées les consignes nécessaires au bon déroulement de la visite, et qui doit permettre d'adapter le planning aux particularités et besoins de chaque patient. Pour chaque rendez-vous, un **plan de contention** doit être établit pour les patients pour lesquels la visite est compliquée. Ce plan contient les objectifs du rendez-vous et les méthodes et outils, physiques et/ou chimiques, à mettre en place pour y parvenir. Enfin, pour une bonne communication intra-structurelle et un bon suivi, le **dossier médical** doit contenir l'ensemble des informations associées au bien-être émotionnel du patient (habitudes, préférences, facteurs de stress…).

✓ **Créer une relation de confiance avec l'animal et son propriétaire :**
Pour cela, il est important de prêter attention aux états émotionnels du patient dès la première visite, et de se servir généreusement des « happy visit » afin de préserver une association positive avec la structure. Il est également indispensable d'obtenir l'adhésion et la collaboration du propriétaire qui doit faire partie intégrante de l'équipe soignante en tant que personne au quotidien avec l'animal (entraînement médical, soins et traitement à domicile et sentinelle pour problèmes de santé éventuels).

✓ **Manipulations respectueuses du BEA** :
Une manipulation respectueuse du BEA est une manipulation qui se veut le moins contraignante possible. Elle suit les règles suivantes :

- *Préparation* : Une bonne préparation permet une manipulation plus rapide et efficace.
- *Salutation* : Avant de saisir l'animal pour la procédure, il faut prendre le temps d'approcher l'animal de façon appropriée, en évitant les mouvements brusques, le contact visuel direct, et en utilisant une voix douce et calme. L'abord frontal doit être évité, au profit d'un abord en se mettant de côté, en laissant l'animal recueillir des informations olfactives, et se familiariser au lieu et aux manipulateurs.
- *Position* : La procédure peut se faire à différents endroits, moins stressants que la table d'examen (sol, genou, etc.).
- *Contention* : La contention dite passive, qui immobilise juste assez l'animal pour permettre la réalisation de l'acte doit être privilégiée. Lorsque celle-ci se montre insuffisante, le recours à une contention chimique doit être envisagé.
- *Distraction* : Les caresses, les récompenses alimentaires, ou les paroles douces peuvent aider à préserver un état émotionnel positif chez le patient pendant la procédure.

- *Adaptation* : Une manipulation contrainte peut être à l'origine d'un stress important pour l'animal. Il est donc primordial de respecter la **règle des trois secondes et 3 tentatives** chez le chien et **deux secondes et deux tentatives** chez le chat, qui indiquent le temps après lequel l'animal doit être relâché et le nombre de tentatives avant lequel il faut reporter la procédure ou utiliser une contention chimique, au risque de créer un traumatisme.

✓ **Outils pharmacologiques pour réduire le stress** :
Diverses molécules peuvent être utilisées afin de minimiser le stress, et augmenter le bien-être des patients, avant ou pendant la visite vétérinaire : Phéromonothérapie (DAP, F3, F4, CAP), Nutraceutiques (alphacasozépine, tryptophane, L-théanine), Phytothérapie (Magnolia officinalis, Phellodendron amurense, Nepata cataria), Aromathérapie (HE de lavande, HE de camomille), Psychotropes (Prémédication à la maison et/ou sédation/anesthésie générale à la clinique).

✓ **Prise en charge de la douleur :**
Une part importante du BEA est l'absence de douleur. La **douleur** est « *une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée à, ou ressemblant à celle associée à, une lésion tissulaire réelle ou potentielle* » (IASP, 1994). Elle est à distinguer de la nociception qui est sa composante sensorielle. De la nociception à la douleur, le message va subir un ensemble de modulations : **Théorie du portillon** à l'étage médullaire, **CIDN** à l'étage du tronc cérébral et contrôles liés à la **cognition** et aux **émotions, à l'étage** des centres supérieurs. Ces mécanismes modulateurs sont d'une grande importance car ils sont la base des procédés permettant de gérer la douleur.

Pour pouvoir traiter correctement la douleur il faut d'abord l'évaluer, de façon qualitative et quantitative. Pour cela des grilles d'évaluation de la douleur aiguë et chronique, ont été créées afin de rendre les résultats plus fiables, et le suivi plus facile.

Le traitement de la douleur peut être **préventif** ou **curatif**. Une intervention préventive est toujours à privilégier quand cela est possible, car plus efficace. La gestion optimisée de la douleur fait appel à une **analgésie multimodale** et une **approche mécanistique**. Il existe ensuite différentes méthodes :

- **Pharmacologique** (Morphiniques, Tramadol, AINS, Paracétamol, AL, Lidocaïne systémique, α2-agonistes, Kétamine, Amantadine, Gabapentine, IRSN, ATC, Maropitant, Aromathérapie, CBD).
- **Non pharmacologique** :
  - **Thérapies instrumentales** (Thermothérapie, Cryothérapie, Laser, Électrothérapie, Hydrothérapie, Acupuncture).
  - **Techniques manuelles** (Kinésithérapie active et passive, Acupression, Massothérapie).
  - **Nursing**

B. Repenser la clinique vétérinaire

Un certain nombre d'études ont montré que les patients exposés à l'environnement vétérinaire étaient stressés (cf. Partie I.B.). De la même manière qu'un propriétaire peut s'attendre à ce que son animal de compagnie ne contracte pas d'infection à la clinique et ne se blesse pas, il doit également pouvoir s'attendre à ce que son animal ne développe pas de problèmes comportementaux liés à sa visite (HORWITZ & MILLS, 2012). Une attention particulière doit donc être portée au patient, et à son état émotionnel tout au long de sa visite. L'état émotionnel du propriétaire ne doit pas non plus être négligé. En effet, ces derniers sont parfois tout autant stressés que leur animal à l'idée de venir dans la structure vétérinaire (RODAN, 2010 ; VOLK et al., 2011), et l'animal peut ressentir et refléter l'état émotionnel de son maître (CARNEY et al., 2012 ; HUTCHINSON & ROBINSON, 2015). L'environnement de la clinique doit donc aider non seulement les patients, mais également les clients à rester sereins et calmes (LLOYD, 2017), car un propriétaire détendu participera indirectement à diminuer le stress de l'animal (HUTCHINSON & ROBINSON, 2015 ; SCHERK, 2013).

a. Paramètres d'ambiance de la clinique

Une attention doit être portée à la conception de la clinique et à ses paramètres d'ambiance, qui exercent des effets importants sur la santé et le bien-être des animaux côtoyant la clinique vétérinaire (TURNER & BATESON, 2014). Cela commence, à minima, par la réduction des stimuli stressants, mais peut aussi évoluer vers un véritable enrichissement de l'environnement de la clinique, pour se rapprocher d'un idéal.

i. Diminuer les stimuli stressants

Les animaux craintifs doivent être soignés dans un environnement le plus calme possible dans tous les « sens » du terme. Il faut porter un regard critique sur l'environnement en se positionnant du point de vue de l'animal (Cf. Partie II.A.). Les stimuli stressants peuvent être de différentes natures et doivent être traités à l'aide de différentes stratégies. Cet environnement optimisé permettra à l'animal de faire face plus facilement aux émotions qui le traversent dans l'environnement inconnu et nouveau de la clinique vétérinaire.

- *Auditifs*

Pour maintenir un environnement calme et serein, le premier conseil est de limiter le niveau de bruit ambiant (CARNEY et al., 2012). Les nuisances sonores peuvent être très désagréables et stressantes pour les patients, comme pour les clients, c'est pourquoi « les locaux de la clinique doivent être exempts de bruit excessif » (Critères Cat Friendly®). Les animaux commencent à présenter des signes de stress accru lorsque les sons ambiants approchent les 85 décibels (dB) (HERRON & SHREYER, 2014). Il est donc recommandé de ne pas dépasser **60dB**, ce qui correspond au niveau sonore d'une conversation silencieuse (HERRON & SHREYER, 2014 ; TURNER & BATESON, 2014) (des applications de « Sonomètre » peuvent être téléchargées gratuitement sur les téléphones portables afin de contrôler le niveau sonore de chaque pièce).

Cela implique que les membres de l'équipe et les clients parlent à voix basse en présence des animaux, que les téléphones soient en mode vibreur ou silencieux, et de limiter au maximum les bruits liés aux équipements (tondeuses silencieuses, matières antidérapantes sur les tables, portes silencieuses) (BUENO & DIEZ, 2020 ; LLOYD, 2017 ; FEAR FREE®, 2021c). Cependant, toutes les nuisances sonores ne peuvent pas être évitées. Il faut alors s'intéresser à l'isolation et la correction acoustique des pièces de la clinique. Cela est d'autant plus important que les animaux ont une gamme de fréquences auditives qui dépasse celle de l'Homme et ils peuvent donc entendre des sons non perceptibles pour les humains (cf. Partie II.A.a.iii. et Partie II.A.b.iii.). **L'isolation acoustique** (ou phonique) protège des bruits émanant de l'extérieur de la pièce, alors que la **correction acoustique** réduit la propagation des sons à l'intérieur d'une même pièce en limitant la réverbération des ondes sonores sur les parois (ISOVER, s.d.).

Il existe 4 sortes de bruits : les bruits aériens extérieurs, intérieurs, les bruits de chocs et les bruits d'équipements (ADEME, 2019). Les sons à haute fréquence sont émis principalement par les équipements électroniques, les moteurs et éclairages (LEWIS, 2019). Pour commencer il est donc conseillé d'utiliser des éclairages intégrant des ballasts électroniques et d'éloigner les équipements mécaniques des espaces avec animaux (LEWIS, 2019).

L'isolation phonique peut concerner les murs, les portes, les sols, les plafonds et/ou les fenêtres. L'idéal est de penser à l'isolation lors de la construction de la clinique, mais des astuces peuvent être mises en place pour corriger l'isolation d'une pièce. L'isolation repose sur 2 règles :

- **La loi de masse** : Une paroi simple est d'autant plus performante qu'elle est lourde et étanche à l'air.
- **Le principe « masse-ressort-masse »** : On peut augmenter l'isolation en ajoutant une couche d'isolant souple entre deux parois. (ADEME, 2019)

Pour **les murs**, l'Agence de la transition écologique, ADEME (2019), cite trois techniques d'isolation :

- **Les complexes de doublage à coller** : Plaque de plâtre avec un panneau isolant de 4 à 10 cm à apposer sur le mur à l'aide de plots de colle. Leur performance acoustique varie selon le produit isolant et l'épaisseur.
- **Les doublages sur ossature métallique** : Pour un bon résultat, l'épaisseur minimale requise est de 10 cm, et les plaques doivent être étanches entre elles et en périphérie.
- **Les contre-cloisons maçonnées désolidarisées** : La contre-cloison est désolidarisée du gros œuvre par une bande élastomère positionnée sur sa tranche. Ce complexe de doublage mesure 5 à 12 cm d'épaisseur.

Pour **les portes**, on peut augmenter l'isolation de celles existantes, en augmentant l'épaisseur du vantail, en posant des joints d'étanchéité en périphérie et/ou une barre de seuil (ADAME, 2019), ou investir dans des bloc-portes isolants phoniques qui permettent une réduction du bruit jusqu'à quatre fois supérieure à une porte standard (LAPEYRE, 2020).

L'isolation **des sols** est la meilleure solution pour atténuer les bruits de chocs. Il existe trois techniques :

- Un **revêtement souple**, permettant une absorption des chocs (caoutchouc, vinyle, résine…).
- Un revêtement sur **sous-couche acoustique** mince.
- Une **chape flottante**, très efficace mais plus coûteuse. Elle a également le défaut d'entrainer une surcharge sur le plancher. (ADEME, 2019)

Il est conseillé de choisir un isolant avec un indice d'amélioration de l'isolation **ΔLw** compris entre 15 et 22 (plus il est élevé, plus le produit est efficace) (ADEME, 2019). L'inconvénient de cette isolation des sols est qu'en fonction de l'épaisseur, elle pourra nécessiter un détalonnage des portes (ADEME, 2019).

L'isolation du **plafond** est moins intéressante et réduit la hauteur sous-plafond de cinq à 25 centimètres (ADAME, 2019).

L'isolation acoustique des **fenêtres** sert uniquement à se protéger des bruits aériens extérieurs. Pour cela on peut :

- **Améliorer l'étanchéité des fenêtres** : En posant des joints d'étanchéité.
- Remplacer le simple vitrage par un **double vitrage.**
- Remplacer la fenêtre par une **nouvelle fenêtre posée sur le dormant existant**.
- Remplacer complètement la fenêtre par une nouvelle fenêtre équipée d'un double vitrage haute performance de type **« feuilleté acoustique** ».
- **Ajouter une deuxième fenêtre**, posée à l'extérieur ou à l'intérieur. (ADEME, 2019)

Ces techniques sont classées de la plus moins efficace, à la plus efficace et permettent une amélioration de cinq à 40 dB sur les bruits perçus (ADEME, 2019).

- *Olfactif et phéromonal*

Les odeurs sont le paramètre d'ambiance le plus difficile à maitriser (GAGNON, 2012). Les odeurs désagréables doivent être évitées au maximum pour le confort de tous, et l'image de propreté de la clinique (NORSWORTHY et al., 2011). Cependant les animaux perçoivent également des odeurs et des messages phéromonaux imperceptibles pour l'Homme, et y sont beaucoup plus sensibles (cf. Partie II.A.a.i. et Partie II.A.b.i.). L'environnement olfactif de l'hôpital peut alors être une source supplémentaire de stress pour les patients (LLOYD, 2017).

Parmi ces odeurs aversives on peut citer celles des **autres animaux** (TURNER & BATESON, 2014). Un chien mal socialisé peut être stressé par l'odeur d'autres chiens qu'il va percevoir comme une menace. Le chat, qui a tendance à éviter ses congénères pour minimiser les conflits, et qui voit le chien comme un prédateur potentiel, est encore plus sensible à ces odeurs. Ajoutés à ces odeurs corporelles de base, les animaux peuvent détecter des messages olfactifs et phéromonaux déposés par les animaux stressés envoyant l'information que l'environnement est possiblement dangereux (HERRON & SHREYER, 2014). Il y a également des odeurs liées à l'environnement comme les **produits chimiques** de nettoyage, l'**alcool**, et les **parfums** (TURNER & BATESON, 2014). On conseillera donc d'éviter les savons et désodorisants avec parfums, ainsi que les parfums corporels pour tous les membres du personnel (SCHERK, 2013). Le chat est notamment particulièrement sensible aux odeurs d'agrume (HORWITZ & MILLS, 2012).

La première étape pour minimiser ces stimuli olfactifs aversifs, c'est de les éviter :

- Les animaux stressés ne devraient donc pas être laissés dans les espaces communs comme l'accueil et la salle d'attente (HERRON & SHREYER, 2014).
- Les chats et les chiens devraient être séparés le plus possible (HERRON & SHREYER, 2014), avec des salles d'attente, de consultation et d'hospitalisation, attitrées pour chaque espèce.
- Les matières odorantes (urines, selles, …) doivent être retirées de la pièce, dans une poubelle éloignée des animaux (NORSWORTHY et al., 2011).

- Le sol doit se laver facilement (notamment dans les angles) (HUTCHINSON & ROBINSON, 2015).
- L'alcool peut être remplacé par une solution saline stérile ou de l'eau chaude (CARNEY et al., 2012).
- Des désinfectants sans odeur sont privilégiés, et un temps de séchage est appliqué avant une exposition aux animaux (OVERALL, 2014).

Bien sûr toutes les odeurs ne peuvent pas être évitées, et il faut accorder une attention particulière à la ventilation et au nettoyage de la clinique :

Les marquages olfactifs peuvent être éliminés avec des produits **nettoyants enzymatiques**, qui permettent d'éliminer les protéines et les graisses dont sont composés les signaux olfactifs et phéromonaux (BUENO & DIEZ, 2020 ; RODAN et al., 2011). Dans la journée, il est aussi conseillé d'utiliser des sprays **désodorisants** afin de supprimer les odeurs résiduelles. Il faut cependant choisir des produits qui neutralisent les odeurs et non ceux qui les masques avec des parfums forts, et qui peuvent être contre-productif. NORSWORTHY et al., (2011) conseille la marque Zero Odor® qui est conçue spécifiquement à cette fin et a montré son efficacité dans une étude sur la malpropreté féline (COTTAM & DODMAN, 2007). Les blouses doivent également être changées très régulièrement et systématiquement après la manipulation d'un animal stressé (GAGNON, 2012).

Enfin, il existe quatre types de ventilations, pour aérer les pièces de la structure : une ventilation naturelle où les entrées et sorties d'air sont passives (en ouvrant les fenêtres) et trois types de **ventilations mécaniques contrôlée** (VMC) (BIANCHINA, 2017). Un bon système de ventilation permettra une aération des salles en prévenant le risque de fugue des animaux. La **VMC** la plus ancienne, est un système **à simple flux par extraction**, où l'air intérieur est aspiré et rejeté à l'extérieur (BIANCHINA, 2017). Ce système crée une pression négative dans la pièce faisant entrer passivement l'air extérieur. Un nouveau système de **VMC à simple flux par insufflation** s'est développé où l'air extérieur est introduit mécaniquement dans le bâtiment, créant une pression positive, faisant sortir passivement l'air intérieur (BIANCHINA, 2017). Cette technologie permet un meilleur contrôle de l'air introduit. Enfin la **VMC à double flux**, contrôle l'entrée et la sortie d'air (BIANCHINA, 2017). Son principal but est de permettre un échange de calories entre l'air extrait et l'air entrant afin de limiter la déperdition de chaleur (ADEME, 2013). Pour le **débit de la VMC**, l'architecte H. LEWIS (2019) conseille de suivre les directives suivantes, sachant que les petites pièces ont besoin de plus de changements d'air que les grandes pièces :

- **12 à 15** changements d'air par heure (**CAH**) **minimum** pour les salles accueillant des animaux.
- **12 à 20 CAH** pour les cages pour le **chenil.**
- **15 à 20 CAH** pour les cages pour la **chatterie**.
- **20 à 30 CAH** pour les **contagieux**.

- *Visuels*

Les stimuli visuels sont plus faciles à gérer que les deux précédents car les animaux peuvent choisir d'éviter le stimulus visuel, et il est possible de bloquer la vue de l'animal (WELLS, 2009).

Un des facteurs de stress incriminés est encore une fois les **autres animaux**, et cela **englobe** les représentations d'animaux, comme des photos réalistes (CARNEY et al., 2012). Pour le chat, il est toujours conseillé de limiter le contact visuel avec les autres animaux (CARNEY et al., 2012 ; FEAR FREE®, 2021e ; SCHERK, 2013), pour le chien c'est un peu moins évident car certains chiens peuvent se sentir rassurer de voir des congénères, quand d'autres montreront du stress, et/ou de la frustration (de ne pas pouvoir interagir) (LEWIS, 2019). Pour limiter ces rencontres, on peut limiter le trafic (CARNEY et al., 2012), ou installer des brises-vue : On peut alors recouvrir les cages d'une serviette pour bloquer la vue des animaux, installer des paravents, ou placer des films anti regards (films dépolis) sur les vitres/fenêtres. Cette dernière option a l'avantage de laisser passer la lumière, mais aussi de pouvoir être placée uniquement à hauteur des yeux des animaux et permettre au personnel de garder un contrôle visuel (LEWIS, 2019).

Un autre stimulus visuel qui peut s'avérer stressant est l'**éclairage**. Il était traditionnellement recommandé d'avoir un niveau d'éclairement de 50 footcandle (environ 538 lux) dans les hôpitaux vétérinaires (LEWIS, 2019), mais les animaux sont plus sensibles à la lumière que les humains (cf. Partie II.A.a.iv. et Partie II.A.b.iv.), et une intensité lumineuse trop forte peut être inconfortable et affecter le BEA (TURNER & BATESON, 2014). L'éclairage devrait donc pouvoir s'adapter aux besoins et être descendu en dessous de 30 footcandle (environ **323 lux**) lorsque des niveaux d'éclairage importants ne sont pas requis (LEWIS, 2019). Des éclairages ciblés peuvent être utilisés au besoin (GAGNON, 2012 ; OVERALL, 2014), mais les animaux ne doivent pas avoir de lumière forte dans les yeux pendant les examens ou procédures (SCHERK, 2013). De la même façon, pour ce qui est de la **lumière naturelle**, il est important d'éviter la lumière directe du soleil. Il est alors possible d'installer des stores, des rideaux, des films brise-vue ou des éléments de façade permettant de réduire la luminosité rentrant dans le bâtiment. Il faut également prêter **attention aux surfaces qui réfléchissent la lumière**, notamment les matériaux synthétiques blancs comme le papier, le plastique et les tissus blancs (LLOYD, 2017). Les blouses blanches sont, par exemple, trop lumineuses et potentiellement anxiogènes (GAGNON, 2012). On privilégiera donc des matériaux moins réfléchissants comme l'acier inoxydable mat, le stratifié haute pression (HPL) et les produits en résine de couleur claire (LEWIS, 2019), et des couleurs plus absorbantes comme le bleu, le vert, ou le violet pour le choix de couleurs des blouses (GAGNON, 2012).

- *Autres*

La température est aussi un paramètre à prendre en compte pour améliorer le BEA. A titre indicatif, le National Research Council de 2006 sur la nutrition des chats et des chiens, a signalé une zone de **neutralité thermique** de **20 à 30°C chez le chien** (GERTH et al., 2010) et de **30 à 38°C chez le chat** (TURNER & BATESON, 2014), mais les normes d'optimum thermique dépendent de l'espèce, de l'âge, du sexe, de la nutrition et de l'épaisseur du pelage. En pratique il est recommandé de maintenir une température intérieure entre **18 et 26°C** (Critères Cat Friendly®). Ces températures seront plus confortables pour les personnes côtoyant la clinique, en plus de permettre plus facilement de gérer les animaux en hyperthermie. Il faudra néanmoins fournir des couvertures aux animaux, notamment les chats, pour augmenter leur confort thermique au besoin.

Pour protéger les animaux des températures excessives il faut prévoir une bonne isolation thermique du bâtiment, sans négliger les fenêtres. Au niveau de la conception du bâtiment on recommandera de placer les ouvertures selon un **axe est/ouest** (LEWIS, 2019). Des astuces peuvent également être mises en place pour limiter la surchauffe solaire estivale. Il est possible de poser des **brise-soleils** ou des avancées à lames, au-dessus des fenêtres orientées au sud (Ecohabitation, 2020). Ils permettent de créer des ombrages sur les fenêtres et façades, mais pour une efficacité optimale, les lames doivent être mobiles et bouger en fonction du soleil et des périodes de l'année (Ecohabitation, 2020). Une autre option est de fixer des **auvents** au-dessus de tous les vitrages situés au sud. La longueur de l'auvent doit être égale à la moitié de la distance entre le bas de la fenêtre et la base de l'auvent (Ecohabitation, 2020). On peut également lors de la conception du bâtiment prévoir un prolongement des **surplombs** de toiture afin de minimiser les rayons pénétrant dans le bâtiment en période estivale. Le ratio de prolongement doit être de 0,6 mètre pour une distance vitrage/soffite de 0,3 mètre (Ecohabitation, 2020). C'est l'une des meilleures options, mais elle doit être anticipée lors de la construction de la clinique (Ecohabitation, 2020). Enfin une autre solution, pour les cliniques en zone rurale, est la **végétation**. Il est recommandé idéalement de compter une distance entre l'arbre et la façade de 1,5 à 2 fois sa taille à maturité (Ecohabitation, 2020). L'investissement dans un système de **climatisation** peut être néanmoins bénéfique pour tous. Enfin une méthode simple peut aussi être de placer des films de protection solaire sur les fenêtres.

Il ne faut pas négliger non plus la température des surfaces en contact avec l'animal, comme le revêtement des sols, des cages et des tables d'examens. Des couvertures peuvent alors être utilisées et apporteront un confort supplémentaire à l'animal (fig. 33).

Source : istock.com/aspenrock

Figure 33. Serviette positionnée sous le chien pendant l'examen. *La serviette permet d'éviter que l'animal glisse sur la table et d'augmenter le confort en rendant la surface plus chaude et moelleuse.*

Le choix des sols et des surfaces doit également prendre en compte la composante antidérapante. En effet le sol ne doit pas être glissant afin que les animaux puissent marcher dessus sans difficulté et sans peur (BUENO & DIEZ, 2020). Un revêtement de sol est considéré comme antidérapant si son **coefficient de frottement** dynamique est supérieur ou égal à **0,30** (JACQUES & MARCHAL, 2015). Le coefficient de frottement ne doit cependant pas être trop élevé, au risque d'entraîner des chutes (JACQUES & MARCHAL, 2015). Une liste de sols antidérapants référencés est disponible sur les sites www.ameli.fr et www.agrobat.fr (CNAMTS, 2016), mais les informations peuvent aussi être demandées directement auprès des fabricants. Le sol ne doit pas non plus avoir une surface trop brillante ou polie, pour ne pas perturber l'animal avec une impression de sol glissant (LEWIS, 2019). Pour les tables d'examens, les baignoires et les cages, il est possible d'utiliser des tapis antidérapants en caoutchouc, des tapis de yoga, ou un revêtement en mousse, qui sont faciles à laver et à remplacer (HUTCHINSON & ROBINSON, 2015 ; OVERALL, 2014).

ii. Enrichissement environnemental

Les animaux agissent sur leur environnement non seulement pour éviter les stimuli désagréables mais aussi pour rendre leur environnement moins monotone (FRASER et al., 1974). C'est ce que certains ont appelé le « **médium heureux** » (FRASER et al., 1974). Selon ce principe, si trop de stimulations peuvent agir comme un facteur de stress, les animaux éviteront également les environnements avec trop peu de stimulations (FRASER et al., 1974). **L'enrichissement environnemental** répond à ce principe en étant un processus par lequel, l'environnement est modifié afin d'augmenter les choix comportementaux des animaux et améliorer ainsi le BEA (YOUNG 2003 citée par TURNER & BATESON, 2014). Les objectifs de l'enrichissement environnemental sont les suivants :

- **Augmenter** l'éventail, le nombre et la diversité des **comportements normaux.**
- **Réduire** la fréquence d'apparition des **comportements anormaux.**
- Augmenter **l'utilisation positive de l'environnement.**
- Augmenter la capacité à **faire face aux défis** d'une manière plus « normale ». (Young 2003 citée par TURNER & BATESON, 2014)

L'enrichissement environnemental permet d'augmenter les choix comportementaux de l'animal, dont la possibilité de se soustraire aux stimulis (TAYLOR & MILLS, 2007), et donc souvent de maintenir une perception de contrôle et de prévisibilité de l'environnement pour les animaux (TURNER & BATESON, 2014). Ainsi, de nombreuses études ont montré les effets bénéfiques de l'enrichissement environnemental sur les animaux hébergés en refuge, avec une réduction du stress et une amélioration du BEA (McCOBB et al., 2005 ; REHNBERG et al., 2015). Cependant chaque enrichissement ne sera pas adapté à tous les animaux et s'accompagne de ses propres problèmes potentiels. Les effets dépendent d'un certain nombre de facteurs, comme l'espèce, le sexe, l'âge, le contexte, mais aussi les différences individuelles (personnalité, origines) (REHNBERG et al., 2015 ; WELLS, 2009). Parmi les patients visitant la clinique vétérinaire et exprimant des états émotionnels négatifs, il existe deux types de réponses en fonction du tempérament de l'animal :

- Les **répondeurs actifs** sont très mobiles et essayent d'attirer l'attention (McCUNE, 1994). Ils sont souvent à l'avant de la cage, tentent de grimper sur la cage, peuvent donner des coups de pattes aux soignants qui passent, tentent de s'échapper en grattant la porte de la cage, vocalisent, et ont plutôt un comportement offensif dans une situation de conflit (ELLIS, 2009).
- Les **répondeurs passifs**, à l'inverse, peuvent être qualifiés d'inactifs, en affichant plutôt une dépression comportementale (ELLIS, 2009). Ils sont immobiles, tendus, essayent de se cacher, se recroquevillent au fond de la cage, ne vocalisent pas, sauf pour se défendre, et ne s'intéressent pas à leur environnement (ELLIS, 2009 ; McCUNE, 1994).

En fonction du type de réponse affichée, les stratégies d'enrichissement ne seront pas les mêmes. Les premiers auront besoin d'opportunités pour des comportements actifs et des stimulations mentales quand les seconds bénéficieront d'isolement, de calme et de toute sorte d'enrichissement qui augmente le sentiment de sécurité (ELLIS, 2009 ; GOURKOW & PHILLIPS, 2016). Ce classement est utilisé pour l'espèce féline, mais il est facile de faire le parallèle avec l'espèce canine. Le choix de l'enrichissement doit donc être fait en fonction de l'animal et de ses réponses, afin que la stimulation ne fasse pas plus de mal que de bien (WELLS, 2009). L'animal peut parfois, en fonction du contexte, afficher l'une ou l'autre réponse (ELLIS, 2009). L'enrichissement environnemental doit donc traiter l'animal autant que possible comme un individu et être régulièrement réévalué en fonction des réactions individuelles (EISELE, 2001 ; FRASER et al., 1974). L'enrichissement environnemental se divise en enrichissement animé et inanimé.

- *Enrichissement Inanimé*

L'**enrichissement inanimé** implique l'ajout de facteurs non vivants à l'environnement d'un animal : stimulations sensorielles et fourniture d'accessoires (ELLIS, 2009 ; WELLS, 2003).

Enrichissement auditif

La **musique** a montré des avantages pour le bien-être humain, suscitant des recherches sur sa valeur potentielle d'enrichissement environnemental pour les animaux captifs (WELLS, 2003). Les études exposant les animaux à différents stimuli auditifs, ont mis en évidence une augmentation des comportements associés à la relaxation et une diminution du stress inhérent à l'environnement, lors de l'exposition à des formes appropriées de stimulation auditive (KOGAN et al., 2012 ; WELLS et al., 2002).

La **musique classique** a augmenté le temps de repos, et diminué les vocalisations des chiens hébergés en refuge comparativement à d'autres types de musique (musique pop, heavy metal, musique pour chien, conversation humaine) ou l'absence de musique (KOGAN et al., 2012 ; WELLS et al., 2002). Les résultats d'une étude suggèrent également que les chats sous anesthésie générale sont susceptibles d'effectuer des traitements de stimuli sensoriels auditifs (MIRA et al., 2015). La musique classique avait induit une diminution de la fréquence respiratoire et du diamètre pupillaire (MIRA et al., 2015). Ces résultats laissent penser que l'utilisation de musique en salle d'opération pourrait contribuer à permettre une dose anesthésique réduite, à minimiser les effets secondaires indésirables et donc augmenter la sécurité du patient (MIRA et al., 2015). La **musique country** a également été citée dans la littérature avec de potentiels avantages pour le BEA (WELLS, 2009). Alors que l'étude de WELLS et al. (2002) citée précédemment a montré un effet supérieur de la musique classique sur la conversation humaine, d'autres auteurs ont mis en évidence une action apaisante supérieure des **livres audios** sur d'autres types de stimulations auditives dont la musique classique (BRAYLEY & MONTROSE, 2015). BRAYLEY et MONTROSE (2015) ont conclu que le chien étant un animal social dont le bien-être est amélioré par les interactions avec l'Homme, les livres audio peuvent donner l'illusion d'une compagnie humaine.

Les résultats prometteurs mais parfois contradictoires des études, pourrait venir d'une erreur de classification de la musique. Le Dr McCONNELL (2013) donne l'exemple de la « Sonate au clair de lune » de Beethoven en comparaison avec l'« ouverture solennelle 1812 » de Tchaïkovski, pour mettre en évidence que la musique classique comprend un large éventail de pièces, et conclure que ce n'est pas le type de musique qui compte mais les caractéristiques de la musique. Des notes ascendantes, courtes et répétées rapidement, augmentent les niveaux d'activité motrice, quand des notes descendantes, longues et continues diminuent l'activité et sont utilisées pour apaiser les animaux (McCONNELL (1991), cité par McCONNELL, 2013). Les tempos correspondant à la fréquence cardiaque au repos (ou à la respiration) d'un animal ont tendance à avoir un effet apaisant (McCONNELL, 2013).

Les premiers stimuli auditifs étudiés étaient plutôt de la musique à destination des Hommes, mais des auteurs comme SNOWDON et al. (2015), ont émis l'hypothèse que pour que la musique soit efficace pour une espèce, elle doit être dans la gamme de fréquences et avec des tempos similaires à ceux utilisés dans la communication naturelle de cette espèce. Les chats vocalisant une octave plus haute que les humains, ils les ont donc exposés à une musique avec une tonalité plus aiguë et un tempo basé sur le ronronnement et le bruit de succion émis pendant l'allaitement (SNOWDON et al., 2015). Les chats ont montré une préférence significative pour la musique adaptée à l'espèce par rapport à la musique humaine (SNOWDON et al., 2015). Dans un contexte d'examen vétérinaire, les chats exposés à de la musique pour chat étaient également significativement moins stressés et plus manipulables que les chats exposés à la

musique classique ou à l'absence de musique (HAMPTON et al., 2019). A l'inverse, dans ce contexte, l'utilisation de la musique classique n'a montré aucun effet sur les scores de stress et la facilité de manipulation des chats par rapport à l'absence de musique (HAMPTON et al., 2019). L'utilisation de musique spécifique d'espèce lors d'examens ou de procédures pourrait donc être bénéfique en diminuant le niveau de stress et augmentant la qualité des soins dans les cliniques vétérinaires (HAMPTON et al., 2019). Des CD de **musiques spécifiques à l'espèce canine ou féline** développés pour soulager le stress chez les animaux de compagnie sont disponibles sur le marché. McCONNELL (2013) cite notamment le CD « Through a Dog's Ear » qui a fait ses preuves. Dans l'étude de KOGAN et al. (2012), la musique canine n'avait pourtant pas montré d'effets bénéfiques sur les comportements des chiens de refuge. Le musicologue Joshua Leeds a émis l'hypothèse que comme seul un extrait de la musique a été jouée et répétée, alors que la musique a pour usage d'être jouée entière, cela aurait pu ne pas avoir l'effet escompté (McCONNELL, 2013). Il se pourrait également qu'il y ait d'autres facteurs non déterminés qui faussent les résultats (McCONNELL, 2013). Enfin le résultat pourrait varier d'un individu à l'autre et être dépendant de son niveau de stress (McCONNELL, 2013).

La musique pourrait agir simplement comme un **masque** aux stimuli acoustiques négatifs. Cependant, on pourrait alors s'attendre à une efficacité de tous les types d'enrichissements auditifs, ce qui ne semble pas être le cas. Il est donc fortement probable que certaines stimulations auditives aient un réel effet enrichissant sur le milieu des animaux. Cet enrichissement auditif ne dispense cependant pas les structures de minimiser les nuisances sonores. En effet, bien que des types spécifiques de stimuli auditifs aient pu montrer un intérêt pour le BEA, ce bruit supplémentaire pourrait faire plus de mal que de bien (WELLS, 2009). La musique doit être jouée à faible volume (OVERALL, 2014) et son intérêt évalué en fonction des réactions de chaque animal (cf. dossier médical). De plus, l'environnement auditif doit être tolérable pour les personnes côtoyant la structure. Le mieux pour les animaux n'est pas nécessairement le mieux pour les humains, et il faut donc trouver un équilibre (WELLS, 2009). C'est pourquoi, certaines musiques spécifiques pour chiens ou chats contiennent des sons agréables pour l'Homme (SNOWDON et al., 2015).

Enrichissements olfactif et phéromonale

Les chiens et les chats ont une acuité olfactive et une communication phéromonale assez développées (cf. Partie II.A.), justifiant l'intérêt des études évaluant l'utilisation des odeurs et des phéromones comme forme d'enrichissement environnemental pour les animaux captifs.

L'intérêt de l'usage des **phéromones** a été décrit dans la **Partie III.A.d.i.** de ce document. Au niveau de la conception de la clinique, il est important de prévoir suffisamment de **prises** pour pouvoir brancher facilement les diffuseurs sans gêner le fonctionnement de la structure (LEWIS, 2019).

L'**aromathérapi**e a également été développée dans la **Partie III.A.d.iv.** de ce document. Pour rappel, la **lavande**, la **camomille** réduisent l'anxiété tandis que la **menthe poivrée**, et le **romarin** augmentent la vigilance. Les HE, comme la lavande, ont également l'avantage d'avoir des effets reconnus sur le bien-être humain, et donc sur les émotions des propriétaires. L'utilisation des huiles essentielles dans les cliniques vétérinaires doit cependant être faite avec une grande prudence, car les animaux peuvent présenter des sensibilités à certaines HE (LLOYD, 2017).

Parmi les odeurs qui ont montré un réel intérêt au niveau de l'enrichissement environnemental des félins on peut citer la **cataire** (**Cf. Partie III.A.d.iii.).** Des études ont également étudié l'impact d'**odeurs propres à l'habitat naturel d'une espèce**. Pour les espèces sauvages hébergées dans les zoos, il a été démontré que l'introduction de stimuli olfactifs provenant des proies naturelles peut avoir des effets enrichissants (WELLS, 2009).

Dans l'étude d'ELLIS & WELLS (2010), l'exposition des chats à **l'odeur de proies** (lapin) ont encouragé une activité réduite (plus de temps à dormir, moins de temps debout et à explorer activement l'environnement) par rapport à la condition de contrôle. Cependant ces expériences soulèvent la question de savoir si les odeurs auxquelles les animaux domestiques n'ont jamais été exposés dans le passé, même si elles sont considérées comme biologiquement pertinentes, sont vraiment significatives pour ces individus (WELLS, 2009). Des objets issus du quotidien des animaux, imprégnés **d'odeurs familières**, comme un jouet, une couverture ou un vêtement, pourraient être un enrichissement apaisant plus efficace pour les animaux visitant la clinique vétérinaire. OVERALL (2014) suggère aussi, que de simplement ouvrir une fenêtre, puisse créer un **sentier olfactif** sur lequel puisse se concentrer l'animal plutôt que sur les facteurs de stress environnementaux.

L'enrichissement olfactif ne semble cependant pas pouvoir être laissé en continu. En effet les résultats de l'étude de ELLIS et WELLS (2010), suggèrent une **accoutumance**.

Enrichissement visuel

Le choix des couleurs est une étape importante de la conception d'une pièce. Il est alors bon de se demander si les animaux peuvent bénéficier d'un enrichissement visuel de leur environnement via le choix des **couleurs**. En effet chez l'Homme la couleur aurait un effet significatif sur les humeurs, les réactions physiologiques, le fonctionnement cognitif et le bien être émotionnel (WELLS, 2009). L'utilisation de **couleurs « froides »**, à longueur d'onde courte, comme le bleu et le vert, ou de teintes pastel, favorise la relaxation, le sommeil et diminue l'activité (fig. 34) (AL-AYASH et al., 2015 ; DALKE et al., 2005 ; ROULLET et al., 2003).

Source : istock.com. De gauche à droite : phasinphoto, bsiro, Anna Bliokh, wrangel, runna10, Rawpixel

Figure 34. Exemples de couleurs froides, considérées comme apaisantes.

A l'inverse les **couleurs « chaudes »**, à grande longueur d'onde, comme le rouge, l'orange et le jaune, favorisent l'activité et sont stimulantes (AL-AYASH et al., 2015 ; DALKE et al., 2005 ; ROULLET et al., 2003). Des études sur les animaux possédant une vue trichromatique ont montré des résultats similaires chez les animaux (WELLS et al., 2008). Cependant, le chien et le chat ont une vision dichromatique, avec une meilleure vision à faible luminosité et une perception de certains UV (Cf. Partie II.A.a.iv. et Partie II.A.b.iv.). Le chien et le chat seront donc plus sensibles à la luminosité et au contraste qu'à la couleur en elle-même (LEWIS, 2015). Les couleurs trop claires pouvant être éblouissantes pour les animaux qui ont une meilleure vue de nuit devront être évitées mais il est également important de ne pas opter pour des couleurs trop sombres dans des conditions de faible luminosité au risque de rendre difficile la compréhension de l'environnement par les animaux (LEWIS, 2015). L'architecte Heather LEWIS conseille sur la base d'études réalisées chez la souris, qui possède une vision similaire à celle du chien et du chat, d'utiliser des **couleurs claires allant du jaune doux au violet, en évitant l'orange et le rouge** (LEWIS, 2015, 2020). Le choix des couleurs peut aussi être fait en fonction des préférences humaines afin d'influencer indirectement le BEA (LEWIS, 2015). Les couleurs sont associées à des symboles, le vert par exemple évoque en général la santé, la fraicheur, la nature (ROULLET et al., 2003). Ceci explique sans doute la surutilisation du bleu et du vert dans les milieux médicaux, mais qui avec le temps, peuvent avoir pris des connotations péjoratives en exacerbant même la dépression dans les environnements de soins de santé mentale (DALKE et al., 2005). Il est donc important que les hôpitaux vétérinaires créent une atmosphère plus moderne pour créer une ambiance apaisante, où les clients se sentent bien (DALKE et al., 2005). Pour ces raisons, la **décoration** doit aussi être judicieusement étudiée. L'étude de BEUKEBOOM et al. (2012) a mis en évidence que l'attractivité de la salle

d'attente crée une atmosphère agréable qui influence positivement le bien-être des patients. Pour cela on peut utiliser des décorations murales, des plantes, des tableaux, des affiches, des films dépolis décoratifs sur les vitres et des revêtements de sols esthétiques. La qualité de la décoration influence également la perception de la qualité des soins (ARNEILL & DELVIN, 2002). Cela peut donc augmenter la confiance du propriétaire envers le vétérinaire, et donc la diminution du stress de celui-ci grâce au sentiment que son animal sera bien soigné.

Les **fenêtres** sont aussi un atout dans une pièce, car elles permettent un apport de lumière naturelle très bénéfique pour les humains comme les animaux, offrant des bienfaits curatifs (LEWIS, 2019). Il faut cependant trouver un équilibre pour ne pas qu'elle soit éblouissante pour l'animal, ni que la chaleur devienne insoutenable l'été (cf. Partie III.B.a.i.). Les fenêtres peuvent également être une source de stimulation visuelle particulièrement appréciée par les animaux (WELLS, 2009). Il est alors possible de placer des perchoirs devant les fenêtres pour permettre au chat d'avoir accès à cette « télévision » naturelle. Partant de cette observation et du fait que certains animaux regardent la télévision, des études ont exploré la valeur des **images vidéo télévisées** comme une forme d'enrichissement pour les animaux en captivité. Dans l'étude de GRAHAM et al. (2005), les chiens de refuge exposés à des images télévisées animées présentaient moins de vocalisations et de mouvements que lors des conditions de contrôle. Les **images biologiquement pertinentes** sont supposées exercer un effet plus enrichissant que celles de moindre valeur biologique (WELLS, 2009). Les produits audiovisuels disponibles pour les chats, contiennent généralement des images et des sons de la nature (HORWITZ & MILLS, 2012). Dans l'étude de GRAHAM et al. (2005), les images animées de congénères, et humaines ont attiré un peu plus l'attention des chiens que les images d'autres espèces, mais pas de manière significative. Il semblerait que, ce qui est plus important que le contenu de la vidéo, c'est le **mouvement**. ELLIS et WELLS (2007) ont découvert que les images télévisées d'un jeu de billard, avec ses mouvements de balle linéaires rapides, attiraient aussi bien l'attention des chats de refuge que les images d'une proie en mouvement. De plus contrairement au chien, les chats ont montré peu d'intérêt pour les stimulations visuelles humaines (ELLIS & WELLS, 2007). Les études précédentes, ont cependant montré une forme d'**accoutumance** des animaux à toutes les formes de stimulation visuelle. Cela pourrait être dû en partie à l'incapacité d'établir un contact social avec l'image et/ou à cause de l'absence d'indices olfactifs (MIKLOSI, 2007). Il faut également se montrer prudent avec l'utilisation de ces stimulations visuelles car l'incapacité d'établir de contact physique peut être source de **frustration** comme cela a été mis en évidence avec l'utilisation de lasers chez le chat (ELLIS & WELLS, 2007). Il faut donc toujours faire attention à la nature des stimuli visuels présentés aux animaux, observer leurs réactions et s'y adapter. Une autre limite importante des téléviseurs, est qu'ils ont un **taux de rafraîchissement** adapté à l'œil humain, d'environ **50-60 Hz** (MIKLOSI, 2007). Or le chien et le chat ont une résolution temporelle plus élevée que celle de l'Homme (Cf. Partie II.A.a.iv. et Partie II.A.b.iv.). Leur fréquence de fusion de scintillement se trouve entre **70 et 80 Hz** (COILE et al., 1989). Les animaux perçoivent donc les images télévisées comme des scintillements rapides, ce qui peut diminuer leur efficacité en tant qu'enrichissement (WELLS, 2009).

Enrichissement alimentaire

L'enrichissement alimentaire est un point indispensable de la clinique. Chaque employé doit avoir à portée de main des friandises à tout instant. Pour cela il peut être utile de prévoir une petite sacoche dans la poche ou à la ceinture pour chaque membre de l'équipe en contact avec les animaux (BUENO & DIEZ, 2020). Les sacs à magnésie qu'utilisent les escaladeurs peuvent être détournés à cet effet.

Des friandises peuvent être offertes dès l'arrivée de l'animal (FEAR FREE®, 2021c), et à tout moment avant, pendant et après le rendez-vous pour transformer l'expérience de la clinique vétérinaire en quelque chose de positif (TYNES, 2014). Les récompenses alimentaires peuvent aussi servir d'occupation et **atténuer l'ennui** des animaux hospitalisés (LLOYD, 2017). Il est possible de cacher de la nourriture dans des jouets alimentaires ou d'utiliser des

mangeoires puzzle (ELLIS, 2009). L'utilisation de ces outils d'enrichissement a diminué la fréquence des aboiements et augmenté le niveau d'activité dans une étude réalisée sur des beagles de laboratoire (SCHIPPER et al., 2008). Ce type de jouet peut aussi être rempli de nourriture humide à l'avance et congelé, ce qui permet que l'animal mette encore plus de temps à manger (LLOYD, 2017). En post-opératoire, une fois les animaux bien réveillés, une petite quantité de nourriture peut leur être proposée. Pour des patients restés à jeun, cela peut contribuer à créer un renforcement positif associé à l'hospitalisation (GAGNON, 2012). Les récompenses alimentaires peuvent également être utilisées pour le conditionnement ou le contre-conditionnement. Chaque fois que l'animal se comporte d'une façon souhaitable, il peut être félicité à l'aide d'une récompense alimentaire : Etre calme, tolérer une manipulation, sortir spontanément de sa cage, s'approcher du vétérinaire (BUENO & DIEZ, 2020 ; RODAN, 2010). Cette récompense immédiate et systématique, permet de créer une association positive et donc de renforcer le comportement. Il ne faut pas prendre le bon comportement pour acquis, au risque que l'animal opte pour un comportement qui retienne mieux l'attention humaine (SHEPHERD, 2021). Il est donc important d'apprécier et **récompenser l'absence de mauvais comportements** : ne pas aboyer, ne pas tirer sur la laisse, ne pas sauter sur les gens ou rester immobile (SHEPHERD, 2021).

Une inquiétude courante lors de l'utilisation de récompenses alimentaire, peut-être de renforcer un comportement indésirable, mais si l'animal présente un état émotionnel négatif, qui implique un mauvais comportement, offrir une récompense alimentaire permet en réalité, de modifier la réponse émotionnelle sous-jacente (HERRON & SHREYER, 2014).

Il est bon d'avoir différente taille, différents parfums, différentes textures, pour convenir au plus grand nombre (BUENO & DIEZ, 2020). L'échelle d'appétence peut ensuite être rapportée dans le dossier médical de chaque animal (Cf. Partie III.A.a.iii.). Ci-dessous, une liste non exhaustive de type de récompense alimentaire :

- De la pâtée (notamment la pâtée a/d de Hills® qui est particulièrement appétente)
- Du fromage
- Du jambon
- Des morceaux de poulet
- Des saucisses (knackis)
- Du thon en conserve
- Du poisson séché
- Des petits pots pour bébé à la dinde ou au poulet (HERRON & SHREYER, 2014)
- La pâte appétente Stuff'n KONG conçu pour les jouets KONG (HERRON & SHREYER, 2014)
- Et une multitude de friandises vendues par différentes marques dont celles facilitant la prise de comprimés (Pill Assist® de Royal Canin®, ou Observence® de TVM®)
- Pour les chiens peu stressés et gourmands, il est même possible d'utiliser leur ration journalière (HORWITZ & MILLS, 2012).

Les aliments humides peuvent être offerts à l'aide d'un **abaisse-langue**. Il faut cependant rester attentif aux particularités et **intolérances** de certains patients. Celles-ci doivent être reportées dans le dossier médical. Des friandises ou de la pâtée hypoallergéniques sont disponibles sur le marché et peuvent leur être proposées, ainsi que des morceaux de viandes compatibles avec leur régime d'exclusion (HERRON & SHREYER, 2014). Le propriétaire peut aussi être invité à apporter ses propres friandises (HUTCHINSON & ROBINSON, 2015).

Certains animaux, avec le stress intense de la visite, peuvent refuser de manger. Cela ne veut pas dire que l'animal n'est pas intéressé par la friandise proposée mais que dans un contexte de « survie », manger est descendu de sa liste de priorités (SHEPHERD, 2021). Pour essayer de contrer cela on conseille d'amener l'animal à jeun afin d'augmenter la valeur des récompenses alimentaires (FEAR FREE®, 2021c). Il est ensuite conseillé d'essayer différentes options et d'augmenter l'appétence de la nourriture proposée (HERRON & SHREYER, 2014). Certains animaux, notamment les chats, peuvent éviter le contenant de nourriture (bol, main, etc…), la nourriture peut être alors posée à même la table ou sur le sol (HERRON & SHREYER, 2014). Si l'animal refuse malgré tout de manger, l'odeur seule peut tout de même participer à créer un enrichissement agréable du milieu (HERRON & SHREYER, 2014).

Les vétérinaires, en pratique, peuvent parfois éviter de distribuer des friandises, dans le cas où une sédation est nécessaire. Cependant donner des friandises permet de diminuer le stress et donc souvent le besoin de sédation. De plus, « *le risque de **pneumonie par aspiration** est fonction de nombreux facteurs dont le type d'intervention réalisée et le choix du sédatif* » (WESTLUND, 2015). Éviter les sédations lourdes et les composés émétiques devrait donc être plus important que d'éviter les friandises qui augmentent le BEA à la clinique vétérinaire (WESTLUND, 2015). Ce compromis est un pas pour la transformation des cliniques de la contention forcée et des injections, en **cliniques de la récompense**.

Enrichissement ludique

Les **jouets** sont fréquemment utilisés dans le but **d'enrichir l'environnement**, **d'encourager le jeu** et de **réduire l'ennui** des animaux domestiques captifs. En effet des études réalisées chez le chat et le chien, ont montré que l'utilisation de jouets a augmenté l'activité des animaux (HUBRECHT, 1993 ; DE MONTE & LE PAPE, 1996 ; WELLS, 2004). Elle a également favorisé des comportements de frottement et de « patounage » chez les chats, et diminué le comportement de mâchonnement des meubles chez les chiens, traduisant un possible **effet bénéfique sur le BEA** (HUBRECHT, 1993 ; DE MONTE & LE PAPE, 1996 ; WELLS, 2004).

Le terme « jouets » est donné à une variété d'objets pour lesquels la motivation de leur utilisation n'est pas toujours le jeu (TAYLOR & MILLS, 2007). Ils doivent cependant, au minimum, éveiller de l'intérêt chez les animaux auxquels ils sont destinés afin de pouvoir être désignés comme « enrichissement » (PULLEN et al., 2010).

L'étude de PULLEN et al. (2010) a mis en évidence que les chiens avaient une préférence pour les **jouets moins robustes** qui peuvent être mâchés facilement et/ou qui font du bruit (fig. 35). Ce type de jouets peut fournir une réponse émotionnelle positive (HERRON & SHREYER, 2014). De nombreuses études dont celle de HUBRECHT (1993) et WELLS (2004) ont mis en évidence la préférence des chiens pour les **jouets à mâcher** par rapport aux jeux en corde, aux tuyaux et aux balles (TAYLOR & MILLS, 2007). Cependant dans une autre étude de HUBRECHT (1995) citée par TAYLOR & MILLS (2007), où les chiens étaient hébergés en groupe, cette fois, les **jouets en corde** étaient plus populaires (fig. 35). Dans l'expérience de WELLS et HEPPER (1992), proposer des jouets à mâcher à des animaux logés individuellement s'est aussi montré inefficace. Pour expliquer cette réponse inattendue, les auteurs ont émis les hypothèses qu'une **absence d'expérience** antérieure avec des jouets, ou que **l'absence d'interactions** ne stimulait pas le comportement de jeu. Les jouets proposés pourraient donc se montrer inefficaces chez les animaux qui n'ont pas eu l'expérience d'utiliser ce type de jouet, ou qui ne sont pas stimulés par un congénère ou une personne (TAYLOR & MILLS, 2007). L'intérêt pour un type de jouet peut aussi être lié à l'âge de l'animal. Les **jeunes chiens** passent en général plus de temps à jouer (**28 à 94%** de leur temps selon HUBRECHT 1995 cité par TAYLOR & MILLS, 2007) par rapport aux **chiens adultes** (**moins de 10%** dans l'étude de WELLS, 2004). Il peut également il y avoir des préférences en fonction des **races**. Des études ont montré que les beagles préféraient les jouets couinant quand les chiens de chasse préféraient les jouets en corde (TAYLOR & MILLS, 2007).

Source : Pixabay

Figure 35. Exemple de jouet pour chien, facile à mâcher et avec des cordes permettant une interaction ludique entre deux congénères.

Pour les **chats**, ce sont les objets qui imitent les caractéristiques **des proies** (texture, mouvement) qui sont les plus appréciés (ROCHLITZ, 1999). En effet, dans une étude testant dix types de jouets, les chats ont montré une préférence significative pour un jouet de type canne à pêche déplacé devant eux (ELLIS, 2009). Le succès de ce type de jouets est probablement dû au fait que leurs mouvements stimulent le comportement de **prédation** (fig. 35) (ELLIS, 2009). A l'inverse un jeu où la balle est contenue dans une piste fermée et que le chat peut faire bouger, mais qui ne permet pas de bondir et capturer la « proie » fictive, a suscité moins d'intérêt (ELLIS, 2009).

Source : istock.com/artist-unlimited

Figure 36. Exemple de jouet pour chat stimulant le comportement de prédation.

Une attention particulière doit être apportée à l'**hygiène** des jouets afin d'éviter le transfert d'odeurs ou de pathogènes entre les animaux. Pour les animaux ayant des préférences pour des jouets peu robustes, qui se nettoient parfois difficilement (peluche), une solution peut être de demander aux propriétaires d'amener **un jouet personnel** pouvant être réservé aux visites vétérinaires. Pour garder les jouets propres, et faciliter également l'entretien des cages, des études ont aussi étudié l'impact de **suspendre les jouets** au-dessus du sol, mais, bien que les animaux se soient intéressés à ces jouets, le temps d'interaction était beaucoup plus court qu'avec des jouets simplement posés au sol (PULLEN et al., 2010).

Un autre point important mis en évidence par les études, est l'importance de la **nouveauté** et de la rotation des jouets. En effet pratiquement toutes les études ont montré un désintérêt progressif aux jouets proposés. L'**accoutumance** semble plus rapide chez les animaux adultes (WELLS, 2003) mais semble aussi dépendre du type de jouet. Ainsi dans l'étude de WELLS (2004), les chiens montraient une accoutumance plus lente pour l'os à mâcher que pour les autres types de jouets, et dans l'étude de DE MONTE et LE PAPE (1996) les chats montraient un intérêt prolongé pour la balle par rapport à la bûche. Il ne serait donc

pas nécessaire de changer fréquemment d'articles pour éviter l'accoutumance, si des jouets appropriés sont utilisés (HUBRECHT, 1993). De plus le contexte vétérinaire ne permet en général pas des périodes suffisamment longues pour rendre possible une accoutumance. Cependant pour respecter les préférences individuelles, une **variété de jouets** devrait être disponible. Des **sessions de jeu** structurées peuvent également être proposées que ce soit en salle d'attente ou lors des hospitalisations. Certains animaux ont une telle association émotionnelle positive avec certains jouets, que ces derniers peuvent remplacer les récompenses alimentaires (HERRON & SHREYER, 2014). Encore une fois en fonction de l'animal et du contexte, l'enrichissement ludique peut être plus ou moins efficace, et certaines études ont pu montrer une absence d'efficacité de ce type d'enrichissement. Il ne faut donc pas négliger les autres formes d'enrichissement de l'environnement, qui peuvent en fonction des individus, se montrer plus efficaces.

Autres

D'autres accessoires peuvent être utilisés pour enrichir l'environnement des animaux visitant la clinique vétérinaire et augmenter leur confort et leur bien-être. Tout d'abord, des **gamelles d'eau** doivent être disponibles pour les animaux, que ce soit dans la salle d'attente, l'accueil, la salle de consultation et les cages d'hospitalisation. Des **lieux de couchages** peuvent aussi être proposés dans la salle d'attente, la salle de consultation et les cages d'hospitalisation (fig. 37). Cela est particulièrement important pour les animaux âgés et grabataires qui ont besoin de surfaces confortables et rembourrées (LOVERIDGE, 1998). Cela peut être réalisé à l'aide de tapis en caoutchouc, de couvertures, serviettes, ou paniers, qui peuvent suivre l'animal le long de sa visite afin de limiter les lessives. Enfin, des **structures verticales** peuvent également être mises à disposition des chats et des petits chiens, pour augmenter les points de vue (perchoirs, plateformes, arbres à chats…), ce qui est à la fois stimulant et rassurant (EISELE, 2001 ; ELLIS, 2009). En effet l'étude de HUBRECHT (1993) a montré que les chiens passaient plus de 50% de leur temps sur les plateformes fournies dans leur enclos.

Source : istock.com/FreshSplash

Figure 37. Exemple de couverture pouvant être installée dans la salle d'attente ou de consultation pour augmenter le confort et la diversité des points d'examen.

- *Enrichissement Animé*

L'enrichissement animé regroupe les contacts sociaux entre congénères ou avec l'Homme (WELLS, 2003).

Enrichissement intraspécifique

L'enrichissement intraspécifique est très complexe car, en fonction des individus, la privation de contacts sociaux peut être préjudiciable pour le BEA (ELLIS, 2009 ; WELLS, 2003), quand pour d'autres, les contacts sociaux sont au contraire une source de stress (GAGNON, 2012). En fait, alors que les chats n'aiment pas la surpopulation qui peut commencer à partir de deux (GAGNON, 2012), pour les chiens, la compagnie sociale est souvent considérée comme

l'élément le plus important du BEA (WOLFLE, 2000). C'est pourquoi il est conseillé d'héberger les chiens de chenil en groupe de deux animaux ou plus (WELLS, 2003). Dans les logements individuels courant des pratiques vétérinaires, la vue, le son ou l'odeur de congénères peuvent constituer un enrichissement environnemental intraspécifique (WELLS, 2003). L'étude de WELLS et HEPPER (1998) a montré que lorsque les chiens avaient la possibilité d'observer des congénères, ils la prenaient, passant 87,7 % de leur temps à l'avant de l'enclos contre 24,6 % pour les chiens sans possibilité de contact visuel. Cependant il n'y a eu aucun impact sur l'activité et la vocalisation des sujets. Les auteurs suggèrent qu'un contact tactile est nécessaire pour modifier ces comportements (WELLS & HEPPER, 1998). Il n'y a donc aucune preuve formelle que ce contact visuel améliore réellement le BEA, alors qu'il peut stimuler les comportements allélomimétiques tel que l'aboiement (WELLS, 2003), qui peut avoir un effet néfaste sur le BEA (cf. Partie III.B.a.i.). Cet enrichissement intraspécifique doit donc être utilisé avec précautions et dans des situations où son effet bénéfique est garanti. Par exemple, il est possible de loger des animaux qui vivent ensemble et s'entendent bien, si le motif d'hospitalisation le permet (HUTCHINSON & ROBINSON, 2015). On peut également suggérer, au sein d'un même foyer, d'amener l'animal calme à la visite vétérinaire de l'animal stressé pour accompagner et apaiser ce dernier (HUTCHINSON & ROBINSON, 2015).

Enrichissement interspécifique

Les animaux domestiqués recherchent le contact avec l'Homme. En effet, la domestication du chien est telle, qu'il est très rare de rencontrer des chiens vivant sans la présence humaine (COPPINGER & COPPINGER, 2002). Les chiens féraux, même sans établir de relation avec l'humain, sont capables de venir au contact sans agressivité (VIEIRA, 2012). Cette observation suggère un niveau d'attachement à l'Homme élevé. Par ailleurs ROONEY et al. (2000) ont mis en évidence que la motivation du chien à jouer avec l'humain n'était pas diminuée par le jeu avec d'autres chiens. Ces études laissent penser que les chiens présentent un vrai besoin d'interactions et d'attachement à l'Homme. Pour le chat, dont la domestication est beaucoup plus récente, la relation avec l'humain dépend essentiellement de facteurs génétiques et des expériences précoces (ELLIS et al., 2013). L'intérêt de ces interactions doit donc être évalué individuellement, cependant de nombreuses études ont montré que des interactions avec des humains diminuaient les scores de stress sur les animaux hébergés dans des logements confinés en laboratoire ou en refuge (COPPOLA et al,. 2005 ; HENNESSY, 2013 ; HUBRECHT, 1993 ; MENOR-CAMPOS et al., 2011 ; REHNBERG et al., 2015).

Cet **enrichissement interspécifique** peut prendre différentes formes. Comme vu précédemment, des **séances de jeu** peuvent avoir une grande valeur positive pour les animaux, d'autant que certains animaux ne savent pas jouer seuls. Des **séances d'obéissances**, avec des commandes connues peuvent également constituer une interaction positive et stimulante (WELLS, 2003 ; SHEPHERD, 2021). Enfin, un point extrêmement important dans les interactions Homme-animal est le **contact physique**. Le toucher déclenche une série de réponses chimiques comme la libération d'endorphines, d'ocytocine, de prolactine et d'autres hormones du plaisir qui développent le lien (ODENDAAL & MEINTJES, 2002). McGREEVY et al. (2005) ont également mis en évidence que le contact physique induisait une réduction globale hautement significative de la fréquence cardiaque au cours de l'expérience. Cette interaction peut être effectuée via des **caresses**, du **toilettage**, des **massages**, ou même par le simple contact d'une **main posée sur le corps** de l'animal (GAGNON, 2012 ; MATHEWS et al., 2014 ; WELLS, 2003). Cependant, l'impact de cet enrichissement dépendra des préférences de l'individu. En effet, si le contact physique semble une interaction importante entre les animaux et les humains, sa valeur de renforcement dépend de la **socialisation de l'animal** et de la **personne impliquée** (McGREEVY et al., 2005). Sa valeur d'enrichissement est donc conditionnée (McGREEVY et al., 2005). Tous les animaux ne sont pas familiers de l'humain de la même façon et certains peuvent ne pas tolérer ce contact physique ou seulement sur des parties précises du corps (Cf. Partie III.A.c.i.). Ce contact rapproché doit donc être proposé de

façon adéquate, afin qu'il ne devienne pas une source de stress. Les préférences de chaque animal doivent idéalement être consignées dans leur dossier médical. De même, certains animaux peuvent tolérer une interaction avec certaines personnes mais pas avec d'autres. C'est pourquoi on recommande au propriétaire de rassurer son animal pendant l'examen, car ce renforcement a souvent plus de valeur que celui d'une personne étrangère. Enfin, idéalement il faut respecter les préférences de l'animal qui peut avoir un lien plus facile avec certains membres de l'équipe que d'autres. Cela concerne la personne réalisant les soins en hospitalisation, mais également le choix du vétérinaire pour les consultations ou l'ASV réalisant la contention lors des procédures invasives.

Ces interactions positives permettent que l'animal n'associe pas le soignant uniquement aux expériences désagréables. SHAFFRAN et al. (2005) recommande d'initier la **règle du « trois pour un »** : Chaque situation inconfortable doit être suivie de trois expériences positives (caresse, récompense alimentaire, jeu…).

Enfin, l'enrichissement interspécifique avec des **espèces non humaines** est possible mais peu utilisé en pratique vétérinaire.

b. Le transport

Le **transport**, bien qu'extérieur aux locaux de la clinique vétérinaire doit faire partie intégrante d'une pratique respectueuse du BEA. En effet, le transport ne doit pas mettre l'animal dans un état de stress qui associerait déjà la structure avec des expériences négatives (BUENO & DIEZ, 2020). Il doit au contraire, permettre à l'animal d'arriver aux portes de la clinique dans un état émotionnel positif (FEAR FREE®, 2021c). C'est pourquoi chaque visite débute non pas aux portes de la clinique mais bien à celle du domicile du client. Cela passe par une installation adéquate lors du transport, et la réalisation d'un travail d'habituation progressif. Parfois, un vrai travail de désensibilisation sera nécessaire avec l'aide si besoin d'un professionnel, ou d'un traitement médical.

i. Équipement

Il existe différentes méthodes de transport. La meilleure est celle qui convient le mieux à l'animal, au propriétaire et au véhicule, mais elle doit surtout être **confortable** et **sécuritaire** (FEAR FREE®, 2021b). Le choix du mode de transport doit faire l'objet d'une discussion avec le propriétaire en prévision de la visite.

Pour les chats, il est fortement recommandé de choisir une **caisse de transport** (fig. 38). Les harnais sont en effet peu adaptés à la souplesse du chat, et ne permet pas une contention sûre (ROSE et al., 2010). Cependant, celle-ci doit être adaptée à l'animal, c'est-à-dire qu'il doit pouvoir se tenir debout, se retourner, et s'allonger confortablement dans une position naturelle (BUENO & DIEZ, 2020 ; ROSE et al., 2010). Il est préférable de privilégier des caisses qui ont **deux ouvertures** : une à l'avant et une sur le dessus (RODAN, 2010). L'ouverture à l'avant permet au chat d'entrer et sortir de lui-même, quand celle du dessus permet d'installer et retirer le chat de la cage plus facilement (ROSE et al., 2010). Ces ouvertures doivent par ailleurs être le plus silencieuses possible afin de ne pas effrayer l'animal (RODAN et al., 2011). Choisir une caisse avec un **dessus amovible** permettra également de pouvoir laisser l'animal dans la partie inférieure de sa caisse pendant l'examen (HERRON & SHREYER, 2014). Les **caisses rigides**, en plastique ou en fibre de verre sont plus robustes et résistantes aux chocs (ROSE et al., 2010).

Elles permettent également d'être fixées plus facilement dans la voiture lors du trajet, et de garantir plus de sécurité pour l'animal (RODAN, 2010). Les **caisses à parois souples** sont acceptables si au moins deux côtés ont des mailles ou des trous permettant une bonne ventilation (ROSE et al., 2010). Elles peuvent cependant s'effondrer ou s'écraser, offrant une protection minimale contre les chocs, en plus d'être difficiles à nettoyer (ROSE et al., 2010). Par ailleurs, des caisses avec un minimum d'ouvertures, permettent un isolement visuel qui contribue à diminuer l'anxiété des animaux et à réduire le mal des transports (ROSE et al., 2010). Pour la sécurité de tous, le chat doit être maintenu à l'intérieur de la caisse pendant tout le voyage. En effet il est dangereux de laisser l'animal se promener librement dans la voiture, car cela pourrait causer un accident (ROSE et al., 2010). Enfin, dans la mesure du possible, à l'exception d'une chatte et sa portée, il faut éviter de placer plusieurs individus dans une même caisse afin de prévenir le risque d'agressions redirigées dans une situation de stress (ROSE et al., 2010).

Source : istock.com/KonstantinGushcha

Source : istock.com/Larasoul

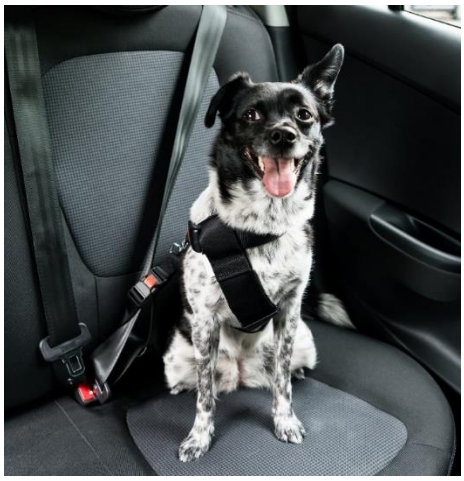
Figure 38. Modèles de caisses de transport pour chats : *Caisse rigide et démontable à gauche, et caisse souple avec mailles d'aération à droite.*

Pour les chiens, les cages de transports ou « **kennel** » peuvent aussi être une option (fig. 39). Elles seront alors souvent réservées à l'usage de la voiture, en raison du poids de l'animal. Elles peuvent être placées dans le coffre, ou sur un siège et sécurisées avec une ceinture de sécurité (BUENO & DIEZ, 2020). Le chien peut aussi être transporté sans caisse, directement **dans le coffre** avec une grille de séparation, **au sol**, ou **sur un siège** (BUENO & DIEZ, 2020). Dans ce dernier cas, il est conseillé de sécuriser l'animal à l'aide d'un harnais de sécurité qui s'accroche sur l'ancrage de la ceinture.

Source : istock.com/StockSeller_ukr

Figure 39. Exemple de « kennel » pour chiens transportés dans le coffre d'une voiture.

Le **meilleur endroit** pour placer un animal **dans une voiture** est au sol derrière le siège passager pour les petits animaux et accroché à la ceinture de sécurité pour les grands chiens (fig. 40) (FEAR FREE®, 2021b).



Source : Adobestock

Figure 40. Chien installé dans une voiture. *L'animal est attaché à la ceinture de sécurité du siège arrière, à l'aide d'un système de harnais.*

Un ensemble d'**accessoires** peuvent aussi être fournis pour augmenter le **confort** de l'animal pendant le transport. Cela comprend notamment un couchage confortable avec une odeur familière permise grâce à une couverture ou un vêtement, des friandises, et des jouets (RODAN, 2010). Certains chats peuvent apprécier regarder à l'extérieur quand d'autres seront plus rassurés si une serviette est placée sur la caisse pour cacher les stimuli visuels (RODAN et al., 2011). Les caisses de transport doivent avoir un fond étanche et recouvert d'un matériau absorbant pour éviter que l'animal ne soit souillé en cas d'éliminations imprévues (ROSE et al., 2010). Il est donc important de prévoir également de quoi nettoyer la cage en cas de salissures lors du transport (ROSE et al., 2010).

ii. Apprendre à utiliser les équipements

Une fois l'outil approprié choisi, l'animal doit **apprendre à l'utiliser avant tout voyage**, de façon sereine et en toute sécurité, à la maison. L'apprentissage doit se faire dans un état émotionnel agréable afin de créer une association positive et ils ne doivent pas être utilisés avec contrainte ou comme punition (BUENO & DIEZ, 2020). Le chien doit par exemple être habitué progressivement à porter son collier et son harnais, puis à supporter la laisse et être guidé. Le collier et le harnais doivent avoir une taille correcte, suffisamment ajusté pour ne pas risquer que le chien puisse le retirer, mais pas trop serré pour que ce soit confortable pour l'animal. Le propriétaire doit apprendre à son chiot à le suivre sans imposer de contrainte sur la laisse, en s'aidant d'encouragements verbaux et/ou de friandises.

Fait avec douceur, cet apprentissage est en général rapidement accepté par le chiot, cependant **l'apprentissage de la caisse de transport** peut s'avérer plus long. Il peut prendre des jours ou des semaines (RODAN, 2010), mais c'est cependant du temps bien investi car il permettra à l'animal de minimiser les associations négatives avec les voyages et les visites vétérinaires (NORSWORTHY et al., 2011).

La cage ne doit pas être sortie uniquement lorsque le chat (ou le chien) est emmené chez le vétérinaire. Elle doit, au contraire, être **placée dans l'environnement de l'animal**, afin qu'il la côtoie tous les jours, qu'il puisse l'explorer par lui-même, et qu'elle devienne un lieu de cachette et de repos (SCHERK, 2013). Faisant partie de son environnement domestique, elle ne sera plus associée aux déplacements vers le cabinet vétérinaire (HORWITZ & MILLS, 2012). Elle peut aussi être changée de pièce afin d'approfondir l'habituation (BUENO & DIEZ, 2020). Une fois que l'animal est indifférent à la présence de la caisse, on peut passer à l'étape suivante (BUENO & DIEZ, 2020).

La deuxième étape consiste à rendre la caisse la plus **attractive** possible pour que l'animal s'y installe de lui-même. Pour cela la porte de la cage est retirée, voire le toit quand cela est possible (BUENO & DIEZ, 2020), afin que le chat puisse avoir la possibilité d'entrer et sortir librement (RODAN, 2010). Tout ce qui a une valeur enrichissante pour l'animal peut être associé à la caisse afin de la rendre la plus positive possible : une couverture confortable doit être installée à l'intérieur, et des jouets, friandises, herbe à chats, sont éparpillées à l'intérieur et autour de celle-ci (BUENO & DIEZ, 2020). Ces récompenses peuvent d'abord être placées à distance de la caisse puis, de plus en plus près, pour encourager l'animal à se rapprocher de la caisse, jusqu'à y entrer (BUENO & DIEZ, 2020).

Quand l'animal est capable d'entrer dans la caisse, le propriétaire peut le récompenser (BUENO & DIEZ, 2020). L**e toit ou la porte** peuvent alors être replacés et les étapes précédentes recommencées (BUENO & DIEZ, 2020). En effet, l'animal peut régresser à ce moment à cause du changement d'aspect de la structure (BUENO & DIEZ, 2020), il faut donc laisser l'animal se familiariser avec la caisse et y pénétrer volontairement.

L'étape suivante consiste à **fermer la porte brièvement** en récompensant toujours l'animal (BUENO & DIEZ, 2020). Si ce dernier est serein, on peut répéter la manœuvre avec des temps plus long. Il est également possible d'apprendre à l'animal d'entrer dans sa cage sur commande (BUENO & DIEZ, 2020).

Enfin, le propriétaire peut fermer la porte et **s'éloigner de la caisse**, voire pour les chats, la soulever du sol et **faire de petits déplacements** d'une pièce à une autre (BUENO & DIEZ, 2020). Idéalement la cage doit être tenue à deux mains afin d'éviter de balloter l'animal (FEAR FREE®, 2021b). Encore une fois, le comportement calme doit être récompensé à l'aide de renforcement positif (RODAN, 2010).

Il est important d'**être patient** et de rester calme, de ne pas forcer le processus et d'utiliser au maximum le renforcement positif (RODAN, 2010). Idéalement la caisse ne devrait pas être utilisée avant que toutes les étapes d'habituation soient terminées au risque de perdre le travail effectué (BUENO & DIEZ, 2020). Lorsque la caisse de transport est associée à un endroit de repos et d'émotions positives pour l'animal, elle devient un **endroit sécuritaire portatif** qui minimise le stress associé au changement d'environnement (ELLIS et al., 2013). Ce travail est donc très important pour le chat qui est souvent très perturbé par la perte de son environnement familier (BUENO & DIEZ, 2020).

iii. Le voyage en voiture

Une fois l'animal familier des équipements à la maison, le propriétaire peut sortir de la maison avec son animal et démarrer **l'habituation à la voiture**. Pour les propriétaires de chats, il peut être judicieux de s'entraîner à installer la caisse dans la voiture sans l'animal afin d'éviter les bousculades et les chocs (RODAN et al., 2011). Ensuite il faut habituer l'animal à **être dans la voiture à l'arrêt**. La caisse est placée dans la voiture brièvement, l'animal est récompensé, et ressorti (BUENO & DIEZ, 2020).

Pour les chiens qui n'utilisent pas de kennel, le propriétaire ouvre la porte, l'encourage à monter, le laisse explorer et le récompense (BUENO & DIEZ, 2020). Le chien est autorisé à descendre dès qu'il le souhaite. A chaque essai, les périodes passées dans la voiture sont de plus en plus longues. A cette étape, l'animal peut être familiarisé à la ceinture de sécurité, que ce soit celle du harnais, ou celle qui sécurise la cage (BUENO & DIEZ, 2020). Quand l'animal est à l'aise dans la voiture, le **moteur** est **allumé** pendant que l'animal est distrait avec un jouet ou de la nourriture (BUENO & DIEZ, 2020). Si l'animal tolère le bruit de la voiture, il est possible de rouler sur quelques mètres. Idéalement deux personnes doivent être disponibles pour cette étape afin que le conducteur se concentre sur sa conduite et que la deuxième personne s'occupe de l'animal (BUENO & DIEZ, 2020).

Il est important que les **trajets** soient **courts** au départ pour garder un état émotionnel positif. Ils peuvent être augmentés progressivement par la suite, en favorisant des voyages en voiture **vers des endroits plaisants** comme une promenade au parc, ou la visite d'amis humains et/ou animaux (HORWITZ & MILLS, 2012). C'est lorsque l'animal prend la voiture uniquement pour se rendre chez le vétérinaire, le toiletteur, ou d'autres expériences qu'il juge négatives, qu'il peut développer une sensibilisation à la voiture. Les « happy visits » peuvent être aussi une occasion de réaliser un trajet vers un endroit où l'animal est récompensé (RODAN, 2010).

Le propriétaire doit s'assurer que l'installation de l'animal est **confortable et sûre**, afin de minimiser les risques de chutes ou de projections pendant le trajet, qui, en plus de pouvoir blesser l'animal, peuvent augmenter son anxiété. Une **conduite calme** favorisera également le sentiment de sécurité de l'animal, en veillant notamment à éviter les démarrages et arrêts brusques, et les virages serrés ou rapides (ROSE et al., 2010). Le propriétaire doit veiller à maintenir une **atmosphère calme** dans le véhicule. Les facteurs de stress rencontrés, reprennent ceux vus dans la Partie III.B.a.i. de ce document. Le **bruit** doit être **minimisé** en évitant la musique forte, le klaxon, l'ouverture des fenêtres en route, et le claquement des portes et du coffre (ROSE et al., 2010), mais de la musique douce peut être jouée (Cf. Partie III.B.a.ii.). Fermer les vitres de la voiture, évitera également les **courants d'air**. Pour les mêmes raisons, les bouches d'aération ne doivent pas être orientées vers l'animal (ROSE et al., 2010). Il est important de veiller également au **confort thermique** de l'animal. La température de la voiture devrait être amenée à celle de la maison, avant d'y placer l'animal, et maintenue pendant tout le trajet (ROSE et al., 2010). Le propriétaire peut rassurer son animal durant le trajet en lui parlant d'un ton doux et rassurant (ROSE et al., 2010). Tous ces efforts participeront à minimiser la peur et l'anxiété de l'animal durant le trajet.

iv. Cas d'une visite urgente

Lorsqu'une visite est programmée, le propriétaire doit s'assurer que l'**équipement** de l'animal est **fonctionnel**. La caisse de transport doit être **propre**, sans parties cassées qui pourraient blesser l'animal ou lui permettre de s'échapper (ROSE et al., 2010). Le chat doit également être rentré à l'intérieur bien avant le départ afin de pouvoir être installé sereinement dans sa caisse, et de pouvoir partir à l'heure (RODAN et al., 2011). Enfin, le propriétaire doit être autorisé à rebrousser chemin si le niveau de stress de son animal n'est pas acceptable et de réévaluer le plan de contention ou de lui laisser le temps d'approfondir le travail d'habituation (FEAR FREE®, 2021b). Malheureusement, si l'animal a besoin d'un **rendez-vous urgent**, sans avoir eu le temps de terminer l'habituation au transport, des astuces devront être mises en place pour limiter le niveau de stress. La caisse et la voiture doivent être optimisées au maximum comme cité précédemment pour minimiser les facteurs de stress.

Pour placer le chat dans sa caisse de transport, il est important de ne pas le poursuivre, ce qui risquerait d'augmenter sa peur. Idéalement ce dernier, doit être confiné dans une **pièce calme**, confortable et sans cachette, où la caisse est placée avec des friandises (RODAN et al., 2011). Si le chat n'entre pas de lui-même, il peut être ramassé calmement, si besoin à l'aide d'une serviette aspergée de phéromones, et placé dans la caisse par l'ouverture supérieure (RODAN, 2010). Une autre astuce peut être de retirer le haut de la caisse, d'installer le chat dans le bac inférieur puis de replacer doucement le toit (RODAN et al., 2011).

v. Médication

Le **mal des transports** peut aussi participer à créer une association négative avec les voyages en voiture. C'est pourquoi il est recommandé de ne pas nourrir les animaux avant le voyage (ROSE et al., 2010), et de prévoir, si nécessaire, un traitement **anti-nauséeux** (ex : Cerenia®) (RODAN, 2010). Une conduite calme, et une serviette bloquant la vue sur le paysage extérieur peuvent aussi aider à minimiser le mal des transports chez l'animal (ROSE et al., 2010). D'autres **outils pharmacologiques** peuvent aussi être d'une grande aide pendant les trajets en voiture (Cf. Partie III.A.d.).

c. L'accueil

L'accueil est un endroit stratégique car c'est la première impression de la clinique qui donne le ton aux clients qui y entrent. Il doit être chaleureux, et informatif (DALKE et al., 2005).

i. Conception

L'accueil peut parfois être un endroit étroit, formant un goulot d'étranglement où les patients sont proches les uns des autres (HUTCHINSON & ROBINSON, 2015), ce qui peut être une source de stress pour les animaux comme pour les propriétaires (NORSWORTHY et al., 2011). L'espace d'accueil doit donc avoir une superficie permettant de respecter une **distance confortable entre chaque patient** (NORSWORTHY et al., 2011) et le comptoir doit être suffisamment loin de l'entrée pour permettre aux personnes entrantes de garder cette distance avec les éventuelles personnes présentes au comptoir (BUENO & DIEZ, 2020).

Une vue dégagée sur l'intérieur de la clinique, à l'aide de parois en verre, permet également de **prévenir des rencontres** imprévues et potentiellement **stressantes** pour les animaux et leurs propriétaires (HUTCHINSON & ROBINSON, 2015). La partie en verre transparent peut être limitée à la moitié supérieure de la paroi afin de limiter les stimuli stressants pour les animaux, tout en permettant aux humains d'anticiper les problèmes éventuels (cf. Partie III.B.a.i.).

Le type et le nombre d'accès proposés aux clients doivent également être réfléchis afin de préserver un **environnement,** le plus **calme** possible. Pour cela, il est possible de distinguer l'entrée et la sortie, ou de séparer les entrées « chien » et « chat » (BUENO & DIEZ, 2020). On peut également faire une entrée pour les clients venant consulter et ceux se rendant simplement à l'accueil pour des achats ou la prise de rendez-vous (BUENO & DIEZ, 2020). Une entrée séparée peut être prévue également pour les animaux stressés afin qu'ils ne croisent pas d'autres animaux (HUTCHINSON & ROBINSON, 2015). Une couleur peut être associée aux différents services pour faciliter l'orientation des clients (DALKE et al., 2005), ou pour différencier la

partie « chien » et « chat ». L'accès doit également être réfléchi pour les animaux à mobilité réduite, qui peuvent avoir des difficultés à monter les marches (absence de marche ou installation d'une rampe) (BUENO & DIEZ, 2020). Pour le choix du type de porte, cela dépend en général du niveau de **sécurité** souhaité (BUENO & DIEZ, 2020). Les doubles portes avec sas diminuent le risque de fuite (HUTCHINSON & ROBINSON, 2015), mais il est également possible de choisir une porte avec sonnette et ouverture commandée à distance (BUENO & DIEZ, 2020).

Le comptoir est une zone qui doit être bien visible et accessible (DALKE et al., 2005). Une couleur peut être utilisée pour le mettre en valeur (mur ou étagères). Cette zone doit également être bien éclairée afin de créer une **atmosphère agréable** (DALKE et al., 2005). Une verrière ou une fenêtre de toit peuvent créer un puit de lumière intéressant dans les structures plus récentes (DALKE et al., 2005). L'accueil, avec sa décoration (plantes, affiches, photographies, tableaux, …) et son agencement participe à créer une atmosphère sereine, et envoie aussi un message aux clients sur la politique de la maison. Un espace joliment décoré, qui se rapproche plus « *de la maison d'un ami* » que d'un hôpital (YIN, 2009) met en valeur **l'intérêt porté au bien-être** des patients et des clients. Les pratiques exclusivement félines ont l'avantage d'avoir plus de liberté en thème de décoration, puisque les chats, contenus dans leur caisse, abîment moins les meubles (NORSWORTHY et al., 2011). Par ailleurs, cet espace est malheureusement propice au marquage urinaire et doit donc être facilement lavable pour limiter les stimuli olfactifs désagréables (BUENO & DIEZ, 2020).

Enfin, une multitude d'accessoires peuvent être mis en place afin d'optimiser le BEA dans la clinique. Ils doivent être réfléchis en observant le milieu du point de vue des animaux. Pour le confort du propriétaire et la sécurité de l'animal, des anneaux peuvent être placés sur le comptoir permettant d'attacher le chien et pour le propriétaire d'avoir les mains libres, le temps de payer par exemple (HUTCHINSON & ROBINSON, 2015). De la même façon, un support surélevé pour les caisses à chat doit être prévu (CARNEY et al., 2012). Un pot à parapluie peut aussi être placé à l'entrée de la clinique afin que les personnes déposent ces accessoires qui peuvent effrayer certains animaux (BUENO & DIEZ, 2020). Pour finir, une ou plusieurs jarres de friandises doivent être disponibles à des endroits stratégiques (sur le comptoir, près de la balance) afin d'accueillir et récompenser les patients.

ii. Responsabilités

L'accueil remplit un rôle central dans les cliniques vétérinaires. C'est tout d'abord, un lieu de **communication**. Des affiches peuvent rappeler les règles de bonne conduite de la clinique comme le respect de la distance entre les animaux, ou d'un minimum de nuisances sonores dans les locaux (cf. Partie III.B.a.) ; d'autres peuvent expliquer les aménagements mis en place et leur rôle (diffuseur de phéromones, perchoirs pour chats, pot à parapluie, jarre avec friandises…) ; enfin des affiches peuvent permettre de communiquer sur le fonctionnement de la clinique (protocole de triage qui permet aux clients de mieux comprendre le temps d'attente possible, message indiquant que la personne a dû s'absenter pour aider à l'arrière, etc) (BUENO & DIEZ, 2020). C'est aussi un lieu propice aux **conseils** et **transferts d'informations.** Des flyers de certains professionnels ayant une pratique respectueuse du BEA peuvent être mis à disposition des clients (éducateurs, toiletteurs, éleveurs, pensions, pet-sitter) (HUTCHINSON & ROBINSON, 2015). L'accueil a également un gros **rôle administratif** qui, dans le cadre d'une clinique respectueuse du BEA, consiste à :

- Donner l'ensemble des informations nécessaires à un rendez-vous réussi (Cf. Partie III.A.a.v.).

- Veiller au respect du plan de contention à l'arrivée du patient. En effet, certains plans peuvent comporter un appel avant d'entrer afin de s'assurer de l'absence d'autres animaux à l'accueil et d'autres peuvent prévoir que le patient attende dans la voiture (OVERALL, 2014 ; FEAR FREE®, 2021c). Le client signale donc sa présence par un SMS ou un appel, et le personnel d'accueil se charge de le prévenir quand le vétérinaire est disponible.
- Gérer les éventuels retards. En cas de retard, le personnel d'accueil prévient les propriétaires en proposant de décaler le rendez-vous ou d'attendre de préférence dehors, afin d'éviter une abondance d'animaux dans la salle d'attente (FEAR FREE®, 2021c).
- Eviter le stationnement des animaux dans l'espace d'accueil (BUENO & DIEZ, 2020).

A l'arrivée des patients, les personnes responsables de **l'accueil des clients** doivent également s'assurer que les chats ont une cage propre afin d'attendre dans de bonnes conditions leur rendez –vous (NORSWORTHY et al., 2011). Les excréments doivent être retirés et si besoin, la literie changée. La caisse peut également, en fonction des cas (cf. plan de contention), être recouverte avec une serviette aspergée de phéromones. Pour les patients canins, le personnel s'assure que l'animal est conduit de manière douce à l'intérieur de la clinique, à l'aide si besoin de friandises, jouets et/ou récompenses verbales (OVERALL, 2014). Ils doivent également être capables de juger l'état émotionnel du patient et si la visite est réalisable dans des conditions non délétères pour l'animal et sa perception de la clinique. Enfin ils peuvent être acteur de certaines « **happy-visit** » courtes, qui ne nécessitent que la distribution de friandises dans un environnement calme (cf. Partie III.A.b.i.).

d. La salle d'attente

La salle d'attente représente une étape stratégique lors de la visite vétérinaire, à ne pas négliger pour le bien-être des patients. En effet l'étude de MARITI et al. (2015) a mis en évidence que la majorité des patients canins (57,8%) présentaient un niveau de stress « moyen » à « élevé » dans la salle d'attente d'une clinique vétérinaire. Cependant HERNANDER (2008) a aussi montré que le stress d'une grande majorité de chiens diminuait pendant l'attente. Le temps passé dans la salle d'attente pourrait donc être bénéfique pour ces animaux, en leur permettant de se détendre avant la consultation (HERNANDER, 2008).

A l'inverse, pour les patients félins, il semblerait que contourner la salle d'attente soit préférable, en ayant montré des preuves comportementales de réduction du stress (VAN VERTLOO et al., 2021).

i. Conception

Une attention particulière doit être apportée à l'ambiance de la salle d'attente, au même titre que le reste de la clinique, afin de minimiser le stress des animaux et favoriser un lieu de détente. Il existe différents types de salle d'attente. On peut tout d'abord, la choisir ouverte ou fermée. La **salle d'attente ouverte** permet aux membres de l'équipe de mieux surveiller le comportement des animaux et d'intervenir rapidement en cas de stress trop important, mais la **salle d'attente fermée** permet de mieux isoler les animaux des stimuli extérieurs, comme les allées et venues de l'accueil (FEAR FREE®, 2021d). Un compromis judicieux peut être de prévoir des parois vitrées à hauteur d'Homme permettant de voir dans la salle d'attente tout en isolant les animaux. Si la structure ne permet pas une salle d'attente fermée, celle-ci doit être la plus calme possible et isolée des lieux de passage (BUENO & DIEZ, 2020). Des brises-vue

peuvent être réalisés avec des pots de fleurs, un aquarium, ou des paravents, pour encore plus d'intimité. Il est également conseillé de **séparer les espèces** entre elles (BUENO & DIEZ, 2020). Si le bâtiment ne permet pas d'avoir deux salles d'attente, il est possible de réserver des plages horaires par espèce afin de limiter les croisements de chiens et de chats (BUENO & DIEZ, 2020). Si des animaux sont amenés à se croiser, les propriétaires doivent être éduqués à se tenir à l'écart des autres patients (RODAN et al., 2011). Des affiches présentent dans la salle d'attente, peuvent servir de rappel pédagogique pour expliquer l'importance de respecter ces distances. Idéalement les chats ne devraient ni voir ni sentir les chiens et les autres chats (SCHERK, 2013). Des barrières visuelles peuvent alors être installées entre les animaux (cf. fig. 41 – adaptée de HUTCHINSON & ROBINSON, 2015), et la caisse de certains animaux peut être recouverte d'une couverture aspergée de phéromones (BUENO & DIEZ, 2020). Des aires surélevées pour poser les caisses de transport doivent également être disponibles dans la salle d'attente recevant des chats (RODAN et al., 2011). Certaines cliniques peuvent aussi proposer un **espace extérieur** abrité et aménagé afin d'offrir une zone d'attente supplémentaire qui peut être plus adaptée aux animaux stressés dans la salle d'attente (FOOTE, 2018). Peu importe le type de salle d'attente choisie, sa superficie doit être adaptée à l'intensité de l'activité de la clinique (nombre de vétérinaires) afin de permettre des distances suffisantes entre les animaux qui attendent leur rendez-vous. Le contrôle des paramètres d'ambiance doit également être pris en compte et adapté au type de salle choisie (cf. Partie III.B.a.).

Source : Amandine BRET via KoziKaza

Figure 41. Modèle de Salle d'attente féline ou mixte. *Cette disposition particulière de salle d'attente permet de limiter le contact visuel entre les patients félins, tout en permettant de placer les caisses de transport en hauteur. Elle limite également le contact avec les éventuels patients canins dans le cas d'une unique salle d'attente mixte.*

Les propriétaires ne doivent pas non plus être négligés. En effet l'attente peut être un moment stressant pour les propriétaires qui sont parfois tout aussi stressés par la visite vétérinaire que leur animal (VOLK et al., 2011). Une étude a montré qu'un contexte environnemental jugé agréable induisait une modification des sensations subjectives et des réponses corticales des personnes soumises à un stimulus douloureux (DE TOMMASO et al., 2013). Une attention particulière doit donc être apportée à la **décoration** de la salle d'attente. Une atmosphère familiale permise par des plantes vertes, des chaises confortables, des photographies ou des tableaux, rassure le client et donc indirectement le patient (GAGNON, 2012). Une décoration soignée, pensée pour les animaux, transmet aussi le message que le bien-

être des animaux est une priorité dans la structure. Lorsque les chats sont séparés des chiens, la décoration de la salle d'attente « chat » peut être la plus familière que possible, étant donné qu'ils n'abîment pas le mobilier (GAGNON, 2012). Pour les salles d'attente « chiens » ou mixtes, le même esprit « salon » doit être retenu, bien que le mobilier choisi doive être plus résistant (GAGNON, 2012). Des accessoires peuvent aussi être fournis afin d'occuper les clients pendant leur attente : un livre des races de chiens et/ou de chats (HUTCHINSON & ROBINSON, 2015), des brochures abordant divers thèmes autour du comportement et de la santé des animaux (éducation, communication animale, médecine préventive…) (BUENO & DIEZ, 2020). Une « aire de jeux » pour les enfants accompagnateurs peut être disponible dans un coin de la pièce, afin d'encourager une attitude calme pendant l'attente (HUTCHINSON & ROBINSON, 2015). Des livres ou des images pour enfants peuvent aussi aider à les responsabiliser envers leur animal (BUENO & DIEZ, 2020).

ii. Responsabilités

Ce temps d'attente doit permettre de réaliser la **pesée** de l'animal. Dans l'étude de HERNANDER (2008), les chiens présentaient une augmentation du stress lors de la pesée. Il serait donc préférable de peser les chiens à l'arrivée plutôt que juste avant la consultation, afin de profiter du temps d'attente pour que l'animal se détende avant le rendez-vous (HERNANDER, 2008). Cependant plusieurs conseils doivent permettre de réduire le stress de la pesée. Cette dernière est influencée par :

- Des **facteurs passifs** comme le type de balance, sa localisation et sa surface.
- Des **facteurs actifs** dépendant de l'attitude du personnel. (BUENO & DIEZ, 2020)

La balance doit être placée dans un lieu calme, avec trois côtés libres afin que l'animal ne se sente pas aculé dans un coin (BUENO & DIEZ, 2020). Elle doit être recouverte d'un support antidérapant et non réfléchissant (fig. 42) (cf. Partie III.B.a.i.). Les balances intégrées dans le sol sont également moins effrayantes que les balances surélevées (BECKER, 2014). L'animal doit être guidé jusqu'à la balance à l'aide de friandises et d'encouragements vocaux (BUENO & DIEZ, 2020). Il est important de ne pas se placer devant l'animal, ce qui pourrait l'effrayer et l'empêcher d'avancer mais plutôt derrière ou sur le côté afin de l'inciter à avancer sur la balance (BUENO & DIEZ, 2020). Une fois sur la balance, l'animal est récompensé en continu jusqu'à ce que le poids soit pris (BECKER, 2014). L'étape de la balance est un bon exemple d'entraînement médical pour les propriétaires (BUENO & DIEZ, 2020). Cet exercice peut être travaillé lors des « happy visit » jusqu'à ce qu'il devienne une étape positive associée à des récompenses (BUENO & DIEZ, 2020).

La plupart des animaux prennent plaisir à **réaliser des tours** (BECKER, 2014). Parcourir la gamme de tours que connait l'animal peut aussi être une bonne diversion au temps d'attente (BECKER, 2014). L'animal ne doit cependant pas être oublié dans la salle d'attente, et le personnel doit rester attentif aux émotions de l'animal et à son bien-être. Le personnel peut réaliser un travail d'habituation, en passant distribuer des friandises aux animaux (BUENO & DIEZ, 2020). Ils en profitent alors également pour « **dépister** » de façon précoce des comportements de stress et prendre des mesures adaptées (MARITI et al., 2015). Certains patients présentant des niveaux de stress trop élevés devraient pouvoir attendre leur rendez-vous isolés dans une salle au calme, dans la voiture ou sur le parking voir directement dans la salle de consultation si celle-ci est libre (HUTCHINSON & ROBINSON, 2015 ; OVERALL, 2014).

Source : istock.com/monkeybusinessimages

Figure 42. Chien assis sur la balance. *La balance est recouverte d'une bande de caoutchouc antidérapante.*

e. La salle de consultation

La **salle de consultation** est une des pièces les plus importantes de la structure vétérinaire car c'est le lieu où s'établit une relation de confiance entre le vétérinaire et le propriétaire et son animal (BUENO & DIEZ, 2020). Elle doit être à la fois efficace pour les soins aux patients, en tant qu'**espace médical**, tout en étant **attrayante** (NORSWORTHY et al., 2011).

Comme dans le reste de la structure, la clinique devrait idéalement dédier une ou plusieurs salles d'examen aux patients félins (NORSWORTHY et al., 2011). Cela permet de gérer plus efficacement les stimuli olfactifs d'un potentiel prédateur qu'est le chien, tout en aménageant plus librement et spécifiquement chaque salle à son espèce cible (SCHERK, 2013). Ces salles n'ont pas besoin d'être aussi grandes que celles des patients canins, car l'espace vertical peut être valorisé. Pour une efficacité optimale, ces salles félines ne devraient ne pas croiser les voies de circulations canines, car l'odeur et le bruit des chiens passant et reniflant le bas des portes, peuvent augmenter l'anxiété des chats (NORSWORTHY et al., 2011). Cela peut être fait en créant des couloirs parallèles menant aux zones félines ou canines (FOOTE, 2018).

i. Préliminaires

- *Entrer dans la salle de consultation*

L'animal qui patiente doit être conduit dans la salle d'examen. Pour cela, il faut un accès facile, ne passant pas par une zone agitée où le patient peut croiser d'autres animaux (BUENO & DIEZ, 2020). Chaque vétérinaire, comme tous les membres du personnel possède une réserve de friandises sur lui afin de pouvoir en offrir au patient, pour le guider de la salle d'attente à la salle de consultation (cf. Partie III.B.a.ii.). La réponse du chien aux friandises permet d'évaluer son état émotionnel (SHEPHERD, 2021). Certains chiens ne prendront pas les friandises de la main du vétérinaire, mais peuvent les accepter du propriétaire ou les ramasser sur le sol (HUTCHINSON & ROBINSON, 2015). Quoi qu'il arrive **le chien ne doit pas être trainé de force** jusqu'à la salle d'examen. SHEPHERD (2021) recommande même de laisser les petits chiens, souvent pris dans les bras, entrer d'eux-mêmes. La **position** des personnes revêt aussi une grande importance. Le vétérinaire ne doit pas rester proche de l'entrée

afin de ne pas effrayer l'animal. Il peut alors soit se positionner derrière le couple chien-propriétaire, soit aller s'asseoir à son bureau, sans s'intéresser à l'animal. Le propriétaire est invité à entrer dans la salle en premier afin d'encourager son animal à le suivre, avec ou sans friandises (BUENO & DIEZ, 2020). Laisser l'animal anxieux entrer de son propre gré, augmente son contrôle de la situation, et donc diminue son stress (SHEPHERD, 2021). Le couple propriétaire-animal peut aussi être installé avant l'arrivée du vétérinaire, pour donner le temps au patient de s'acclimater (FEAR FREE®, 2021c).

- *Laisser explorer*

Une fois entré dans la salle de consultation, un temps doit être consacré à l'**acclimatation** de l'animal à ce nouvel environnement. Quelle que soit la taille du chien, il est laissé par terre et détaché (SHEPHERD, 2021). Les caisses de transport sont idéalement déposées sur un support surélevé qui permet au chat de se sentir en sécurité, tout en pouvant descendre en toute sécurité pour explorer (FEAR FREE®, 2021c), ou directement sur le sol. Certains chats peuvent sortir plus facilement de la cage de transport si elle est par terre (RODAN et al., 2011). La préférence de l'animal est idéalement consignée dans son dossier médical (cf. Partie III.A.a.iii.). La porte de la cage est ensuite ouverte pour permettre à l'animal de sortir de sa propre initiative (fig. 43). Il est important que le propriétaire ne manipule pas, ni ne retire l'animal de sa cage de transport jusqu'à ce qu'un membre de l'équipe indique le contraire (CARNEY et al., 2012). BECKER (2014) recommande une période d'acclimatation d'environ **5 minutes** pour les chiens et **10 à 15 minutes** pour les chats. Pendant ce temps, les propriétaires doivent pouvoir être installés confortablement et se détendre (OVERALL, 2014). Un animal qui sent son propriétaire détendu sera plus propice à percevoir l'environnement comme serein (HUTCHINSON & ROBINSON, 2015).

Source : istock.com/herraez

Figure 43. Temps d'exploration lors d'une consultation. *Le chat est posé sur une surface en hauteur, la porte de la cage ouverte, afin de lui laisser la possibilité d'explorer par lui-même.*

La pièce doit inclure une variété d'enrichissements aidant à soulager la peur de l'animal et à encourager l'exploration (cf. Partie III.B.a.ii.). Des friandises, des jouets facilement lavables ou personnels, des structures d'escalades permettant différents points de vue (devant fenêtre), des couchages, des gamelles ou fontaines à eau aideront à rendre la pièce la plus familière possible (BECKER, 2014 ; BUENO & DIEZ, 2020 ; FOOTE, 2018 ; LEWIS, 2019 ; LLOYD, 2017). Les instruments (stéthoscope, otoscope, …) peuvent aussi être laissés à portée des animaux, afin que ces derniers puissent s'en approcher et les sentir (BUENO & DIEZ, 2020). Cette exploration peut être récompensée par un « oui » verbal, des friandises et/ou un jouet (BECKER, 2014).

La pièce doit aussi être « à l'épreuve des animaux », et notamment des chats qui peuvent facilement se faufiler dans les recoins (NORSWORTHY et al., 2011). Le dessous, le derrière des meubles et le dessus des armoires murales ne doivent pas être accessibles aux animaux afin qu'ils puissent explorer et être récupérés facilement (GAGNON, 2012). Les faux plafonds devraient également être évités ou bien être suffisamment hauts pour ne pas qu'un chat s'y faufile (LEWIS, 2019).

Ce temps d'exploration de l'animal, permet au vétérinaire de contrôler l'historique de l'animal, d'obtenir l'anamnèse, et de commencer l'examen à distance de l'animal (BUENO & DIEZ, 2020 ; SCHERK, 2013). Cela permet aussi au vétérinaire d'évaluer le tempérament de l'animal, et son état émotionnel, afin d'ajuster sa future stratégie d'approche (CARNEY et al., 2012). Ce temps peut aussi permettre de se familiariser avec l'animal et de réaliser une approche positive et en douceur. Après un certain temps où l'animal a été ignoré, si ce dernier n'est pas venu spontanément, le vétérinaire peut lancer des friandises par terre ou stimuler l'animal avec un jouet (BUENO & DIEZ, 2020 ; OVERALL, 2014). Pour le propriétaire, voir son animal explorer, se détendre, se sentir presque « *comme à la maison* », est quelque chose de rassurant (GAGNON, 2012), qui met en avant l'investissement de la clinique pour le bien-être de leur animal. L'approche de l'animal dans la salle d'examen, se fait ensuite selon les modalités citées dans la Partie III.A.c.i.

ii. Examen

- *Retirer le chat de la caisse de transport*

Si l'animal n'est pas sorti volontairement de sa caisse il peut être attiré à l'extérieur plus activement à l'aide de jouets, de friandises et d'encouragements vocaux. Le propriétaire peut être proactif et amadouer son chat (NORSWORTHY et al., 2011). Prioriser une sortie volontaire, permet de donner un sentiment de contrôle et de sécurité à l'animal (CARNEY et al., 2012). Si le chat est toujours réticent à quitter la sécurité de sa cage, la règle de base est de faire le maximum de choses à distance avant de manipuler le chat (Etat général, fréquence respiratoire, poids…) (SCHERK, 2013). En effet le moment où l'animal est sorti de sa cage est le plus stressant, il est donc important de minimiser le temps et le nombre de fois où l'animal est retiré de son environnement sécuritaire (FEAR FREE®, 2021e). Ensuite, le toit de la caisse est retiré lorsque c'est possible, en s'assurant de ne pas laisser tomber la porte qui pourrait effrayer le patient (YIN, 2009). L'animal peut alors être examiné dans la partie inférieure (RODAN, 2010). La plupart des chats sont rassurés lorsqu'ils sont laissés dans cette zone familière et permettent alors la réalisation d'une grande partie de l'examen (RODAN et al., 2011). Si le chat est craintif, une couverture ou une serviette épaisse peut être glissée sur l'animal pendant que la moitié supérieure est soulevée doucement (HERRON & SHREYER, 2014). Cette technique offre une cachette sécurisante pour le patient, en protégeant les manipulateurs, et en rendant l'animal accessible (RODAN, 2010 ; RODAN et al., 2011). Dans le cas des **cages de transport non démontables**, il n'y a pas de consensus sur la meilleure méthode à adopter (RODAN et al., 2011). Pour les animaux coopératifs, il est possible de proposer au propriétaire de sortir son animal en l'attrapant doucement. On peut également incliner tout doucement l'arrière de la caisse en gardant l'avant sur la table d'examen (NORSWORTHY et al., 2011). Lorsque les deux pattes avant ou les deux pattes arrière sont sur la table, la cage peut être soulevée afin d'encourager le chat à sortir (NORSWORTHY et al., 2011). Il est très important de procéder avec une extrême douceur et d'arrêter si cela provoque du stress chez l'animal.

Pour les animaux craintifs, une serviette peut aussi être glissée tout doucement à l'intérieur de la cage et autour du chat, afin de le saisir et le retirer tout doucement (YIN, 2009). Si le chat possède une couverture ou un panier personnel, il peut être sorti avec sa literie, afin de garder une odeur familière (SCHERK, 2013). Si l'animal se montre trop réticent, il est cependant préférable d'envisager une contention chimique (cf. Partie III.A.d.v.).

- *Lieu d'examen*

Un point important de la consultation respectueuse du BEA est d'**être flexible** dans le choix du lieu d'examen (RODAN et al., 2011). L'examen ne nécessite pas d'être réalisé obligatoirement sur la table d'examen (SCHERK, 2013), et doit se faire là où l'animal se sent le mieux : sol, genoux, bras, évier, bureau, étagère, chaise ou banc, table d'examen, bas de la caisse de transport (BUENO & DIEZ, 2020 ; RODAN, 2010). En effet, beaucoup de chats peuvent ne pas aimer être sur les tables d'examen car ils sont punis à la maison lorsqu'ils grimpent sur les tables (RODAN, 2010). De même, la plupart des chiens ne sont pas habitués à être portés et seront plus à l'aise de rester au sol (OVERALL, 2014), ce qui ne doit pas être réservé qu'aux gros chiens (BUENO & DIEZ, 2020). On peut aussi apprendre aux animaux à monter sur la table d'examen en toute sécurité et à leur rythme (OVERALL, 2014), au début de chaque consultation, en les autorisant ensuite à descendre s'ils ne sont pas encore à l'aise, ou lors des « happy-visit ». Ainsi la table finira par être associée à quelque chose de positif.

Ces nombreuses possibilités de lieu d'examen, impactent la conception de la salle de consultation. La pièce doit être suffisamment grande pour que l'animal soit examiné ou traité au sol, et permettre aux personnes de se déplacer facilement autour (LEWIS, 2019) ; tout en étant d'une taille raisonnable pour que l'animal puisse être récupéré facilement après son exploration (GAGNON, 2012). La salle doit déjà bénéficier d'un certain enrichissement pour rendre le lieu accueillant. Un certain nombre de couchages sont ainsi disponibles pour l'animal et peuvent constituer des lieux d'examen. Parmi eux, des tapis en caoutchouc peuvent être installés au sol pour rendre l'examen plus confortable pour l'animal et épargner les genoux du vétérinaire (BUENO & DIEZ, 2020). Un choix de **table en porte-à-faux** permet de libérer de l'espace au sol et celles **avec rabat** peuvent moduler l'espace de la pièce, tout en étant disponibles au besoin (FOOTE, 2018). Ces tables placées contre un mur permettent d'assurer un côté où l'animal ne peut pas fuir ni tomber, mais elles peuvent augmenter la sensation d'être aculé pour l'animal et nécessitent souvent une manipulation plus contraignante. Ce dernier doit alors être souvent retourné pour être examiné entièrement, étant donné qu'il est plus difficile de se déplacer autour de la table (BUENO & DIEZ, 2020). La meilleure position est donc de placer la table de façon à ce qu'on puisse facilement en faire le tour (BUENO & DIEZ, 2020). Deuxièmement, les **tables électriques**, qui montent et descendent, sont très pratiques pour protéger le dos du vétérinaire, mais le mouvement peut effrayer l'animal, nécessitant un travail d'habituation supplémentaire (BUENO & DIEZ, 2020). Pour rassurer l'animal, tout en protégeant le dos des manipulateurs, il peut être plus facile d'apprendre au patient à emprunter des escaliers ou un tabouret formant une marche intermédiaire pour monter sur la table (OVERALL, 2014). Cela lui donne plus d'autonomie et ne nécessite pas un contact rapproché (OVERALL, 2014). Le choix des meubles et des équipements est également important. Les **meubles sur roulettes**, bien que pratiques ne sont pas recommandés car le mouvement et le bruit peuvent être effrayants pour l'animal (BUENO & DIEZ, 2020). S'il y a en a dans la clinique, ils doivent être manipulés doucement et entretenus de façon à ne pas faire de mouvements ou de bruits gênants (BUENO & DIEZ, 2020).

D'autres part, les **otoscopes** et **ophtalmoscopes** doivent être portables, afin de pouvoir être utilisés n'importe où dans la pièce (BUENO & DIEZ, 2020), et idéalement, les **tondeuses** sont silencieuses, sans fil et de taille adaptée à l'animal (SCHERK, 2013). La peur des instruments peut être travaillée pendant les « happy-visit ».

Enfin, pour les patients canins vraiment anxieux, une **consultation à l'extérieur** des locaux devrait pouvoir être envisagée permettant à l'animal d'être plus calme sans les stimuli de la clinique et donc plus facile à manipuler (SHEPHERD, 2021).

Cette zone d'examen devrait pouvoir être directement accessible depuis le parking, permettant au patient d'éviter l'accueil (LEWIS, 2019), mais donner également accès à une salle d'examen intérieur pour les procédures de diagnostic le nécessitant (fig. 44) (FOOTE, 2018). Pour que cet espace soit fonctionnel, il doit être au moins partiellement couvert pour pouvoir être utilisé par tous les temps ; être clôturé afin de protéger des risques de fuite et des stimuli visuels extérieurs ; et comporter quelques accessoires améliorant le confort (chaises, table, tapis caoutchoutés…) (FOOTE, 2018 ; LEWIS, 2019). Pour les patients nécessitant d'être vu à l'extérieur il est préférable de programmer les consultations dans des périodes de l'année où le temps est plus doux quand c'est possible (FOOTE, 2018).

Source : istock.com/Vesnaandjic

Figure 44. Salle de consultation semi-extérieure, permettant de recevoir les patients pouvant être stressés par les stimuli de la clinique.

- *Examen clinique et procédures*

La plupart des vétérinaires ont appris à faire leur examen clinique « ***du bout du nez au bout de la queue*** » (OVERALL, 2014), or les chiens ne sont en général pas à l'aise avec la manipulation de la tête (KUHNE et al., 2014). L'ordre de l'examen doit être celui qui le rend le plus facile pour le patient douloureux et/ou anxieux, c'est-à-dire avec un **niveau croissant de contraintes** (GAGNON, 2012 ; RODAN, 2010). Il est donc important de commencer par les parties du corps non douloureuses et celles que le patient propose en premier, en gardant les zones problématiques pour la fin de l'examen (OVERALL, 2014 ; RODAN, 2010). Ces zones peuvent varier en fonction de l'individu et de l'affection (RODAN, 2010). La façon dont l'animal est manipulé a également un impact sur la facilité de l'examen, encore plus pour les patients félins (cf. Partie III.A.c.iii.). GAGNON (2012) rappelle la philosophie de la consultation féline : « *Le chat propose, le vétérinaire dispose* ».

Pour éviter les changements d'environnement pour l'animal et permettre au propriétaire d'être présent pour rassurer son animal, la majorité des actes devrait être réalisée dans la salle de consultation (FEAR FREE®, 2021f). La plupart des animaux sont moins anxieux et tolèrent mieux les manipulations lorsqu'une personne familière est présente, et la plupart des clients apprécient être présents (HERRON & SHREYER, 2014 ; RODAN et al., 2011). Cela permet également aux propriétaires de mieux se rendre compte du niveau de stress de leur animal, et d'accepter parfois plus facilement les outils de contention manuelle et/ou chimique (HERRON & SHREYER, 2014). Cependant certains propriétaires peuvent ne pas souhaiter être présents, et/ou leur anxiété peut aggraver l'état émotionnel de l'animal (HERRON & SHREYER, 2014 ; RODAN et al., 2011). Dans ces cas, il sera alors préférable de faire sortir le client de la salle d'examen (RODAN et al., 2011). Il faut néanmoins garder à l'esprit que si l'animal est moins agressif et plus coopératif lorsqu'il est séparé de son propriétaire, ce n'est pas nécessairement synonyme de stress réduit (HERRON & SHREYER, 2014). En effet, l'isolement du « groupe social » peut favoriser une réponse comportementale passive (immobilisation) plutôt qu'une réaction agressive, sans pour autant que l'animal se sente moins menacé (HERRON & SHREYER, 2014). Pour réaliser ces actes, l'ensemble des outils nécessaires doivent être disponibles dans la salle de consultation afin d'**éviter les allés-venus** qui sont une source de stress pour les animaux (BUENO & DIEZ, 2020). Pour les patients particulièrement stressés, un message d'information peut être affiché sur la porte demandant de ne pas déranger (lumière, affichette, « door hanger » …) (BUENO & DIEZ, 2020). Cependant, la réalisation de certains actes, doit être réfléchie car ils peuvent parfois être réalisée par automatisme sans être strictement nécessaires : la prise de **température** en est le parfait exemple (FEAR FREE®, 2021f). Quand elle doit être réalisée, des astuces peuvent la rendre moins désagréable :

- Un thermomètre flexible et de la vaseline doivent être utilisés (GAGNON, 2012).
- L'animal ne doit pas être attrapé par la queue, et celle-ci placée dans une position inconfortable.
- L'animal doit être distrait à l'aide d'enrichissements (cf. Partie III.A.c.iii. et Partie III.B.a.ii.).

Par ailleurs, il est primordial de finir chaque rendez-vous sur une note positive, selon la **loi de l'apogée/fin** (« **peak-end rule** » en Anglais), qui veut que le souvenir d'un évènement soit fortement corrélé à la façon dont il se termine (REDELMEIER et al., 2003). Enfin, à la fin de l'examen le chat doit être autorisé à retourner dans sa caisse s'il le souhaite (RODAN et al., 2011).

- *Durée de la consultation*

Dans les études s'intéressant à la durée des consultations, cette dernière variait de quelques minutes à plus ou moins une demi-heure, avec une moyenne autour des dix minutes (EVERITT et al., 2013 ; ROBINSON et al., 2014). Cependant ces études arrivent également à la conclusion que dix minutes peuvent être insuffisantes pour mener à bien la consultation dans son ensemble (EVERITT et al., 2013 ; ROBINSON et al., 2014). Les critères Cat friendly® recommandent d'ailleurs des consultations de routine *d'un* « ***minimum absolu de 15 minutes*** », avec des durées plus longues fortement recommandées. Certains patients stressés peuvent, cependant, ne pas tolérer une visite trop longue, et la visite sera écourtée au besoin (HORWITZ & MILLS, 2012). De plus, lors de consultations émotionnellement intenses pour l'animal, le propriétaire devrait être invité à laisser son animal au calme pendant une heure ou deux, au retour à la maison, afin d'éviter les agressions redirigées sur les membres du foyer (GAGNON, 2012).

f. L'hospitalisation

Encore une fois, la conception de la zone d'hospitalisation, dans le cadre de l'optimisation du BEA, devrait permettre de **séparer les espèces** entre elles, permettant d'isoler les chats des stimuli visuels, olfactifs, et auditifs des chiens, tout en permettant une surveillance correcte des deux espèces (ROCHLITZ, 1999).

L'hébergement en milieu vétérinaire, est la plupart du temps de courte durée, cependant un enclos bien conçu est toujours important pour réduire la peur et optimiser la récupération des animaux (LEWIS, 2019). En effet, la durée de la période de logement, n'a aucune importance pour l'animal qui vit au jour le jour, ce ne doit donc pas être un argument pour de mauvaises conditions de logement (ROCHLITZ, 1999). L'hospitalisation doit donc être située dans un endroit de la clinique avec peu de passage pour favoriser le calme et minimiser le stress des patients (BUENO & DIEZ, 2020). La particularité de cet espace, est qu'il est composé de deux strates environnementales qui doivent toutes deux être prises en compte pour améliorer le bien-être des animaux hospitalisés : le **macro-environnement**, qui correspond à l'environnement de la pièce, et le **micro-environnement** qui englobe celui de la cage (STELLA et al., 2014).

i. Conception des salles d'hospitalisation

La zone d'hospitalisation, en tant que lieu d'hébergement, nécessite un contrôle encore plus strict de tous les **paramètres d'ambiance** (cf. Partie III.B.a.). MELLINGER (2002) recommande notamment d'installer un système de ventilation forcée indépendant pour satisfaire les besoins particuliers du local d'hospitalisation. L'isolement phonique doit également être optimal, afin d'isoler les hôpitaux du reste de la clinique en atténuant les nuisances sonores (aboiements, bruits de cages, …) (GAGNON, 2012), mais aussi pour protéger les animaux hébergés de l'agitation du reste de la clinique. Enfin l'hospitalisation étant le lieu de la convalescence, elle doit favoriser le repos, le calme et la guérison des patients. La lumière doit donc respecter le cycle circadien des animaux (BUENO & DIEZ, 2020) L'idéal est d'avoir une source de lumière naturelle, ou bien des programmateurs dans les pièces aveugles ou sombres (GAGNON, 2012). Il est important que la lumière ne soit cependant pas trop intense, en évitant de la diriger vers les cages (SCHERK, 2013). Pour les animaux anxieux, ou ayant besoin de plus de repos, la cage peut être recouverte d'une serviette afin d'isoler l'animal des stimuli extérieurs (BUENO & DIEZ, 2020 ; CARNEY et al., 2012).

Les locaux d'hospitalisation doivent également comporter un certain nombre d'**équipements** et de **consommables** classiques (fluides intraveineux, aiguilles, cathéters, pompes à perfusion, pieds de perfusion, tubes de prélèvement, pousse-seringues, oxygène, brancard, etc.) adaptés à la multitude de formats des différents patients. Une **table d'examen** doit être disponible pour faire les examens, les prélèvements, ou les changements de pansements (BUENO & DIEZ, 2020), et doit avoir les mêmes caractéristiques que celle de la salle de consultation (cf. Partie III.B.e.ii.). Les locaux doivent être équipés d'outils de **gestion de la température** (BUENO & DIEZ, 2020), comme des lampes chauffantes, bouillotes, tapis chauffants et couvertures polaires, ou à l'inverse, des pains de glace, une baignoire et un ou plusieurs ventilateurs. Des **outils de contention** doivent aussi être disponibles en privilégiant des outils respectueux du BEA (cf. Partie III.A.c.ii.). Comme cité plus haut, des **tapis** de yoga ou en caoutchouc peuvent être utilisés pour rendre le fond des cages, de la baignoire, moins glissant, froids et réfléchissants (cf. Partie III.B.a.i.).

De **grandes serviettes de bain** épaisses sont indispensables dans la clinique vétérinaire et encore plus en hospitalisation, pour augmenter le confort des animaux dans leur cage, aider à la contention, réchauffer et tenir les animaux au chaud, et isoler des stimuli extérieurs en les plaçant sur la porte de la cage (BUENO & DIEZ, 2020). Des diffuseurs et des sprays aux **phéromones** doivent être utilisés dans la chatterie, le chenil, lors des manipulations et dans les cages pour gérer le stress des animaux (cf. Partie III.A.d.i.). Des **boulons à œil** ou des crochets, peuvent être aussi être installés dans le chenil, pour attacher temporairement les animaux en toute sécurité, et les tenir éloignés des autres patients, le temps de préparer ou nettoyer la cage (BUENO & DIEZ, 2020 ; HUTCHINSON & ROBINSON, 2015). La clinique doit avoir la capacité de stocker, préparer et réfrigérer les aliments (pâtée, aliments liquides, ration ménagère laissée par les propriétaires, …), ainsi que les médicaments pour réaliser les soins (BUENO & DIEZ, 2020 ; Critères Cat Friendly®). Enfin, certaines structures peuvent opter pour l'installation de **caméras**, qui permettent une meilleure surveillance des animaux stressés (BUENO & DIEZ, 2020). En effet, les allées et venues du personnel peuvent être une source de stress, et inhiber le comportement des animaux, ne permettant pas une évaluation objective de leur état général.

ii. Conception des cages

- *Choix des cages*

La première réflexion lors de la conception de la zone d'hospitalisation peut tourner autour des **types de cages** : maçonnées ou mobiles (fig. 45). Les **cages maçonnées** permettent une grande gamme de personnalisation (dimensions, esthétisme, choix des portes, etc.), et une occupation optimale de l'espace disponible (MELLINGER, 2002). De plus, un système de nettoyage intégré peut être installé permettant une économie de temps pour le personnel (MELLINGER, 2002). Cependant ce type d'installation nécessite une certaine technicité (pente d'écoulement, diamètre des tuyaux d'évacuation, …) qui peut être à l'origine d'erreurs rendant la zone non fonctionnelle (MELLINGER, 2002). Elle implique également un coût plus élevé et une modulation de l'espace impossible sans travaux (MELLINGER, 2002). Les **cages mobiles** s'adaptent plus facilement aux besoins changeants de la structure, et peuvent se revendre en cas de changement de locaux, diminuant les coûts (MELLINGER, 2002). Par ailleurs, les constructeurs proposent, dorénavant, de nombreux choix de dimensions, matériaux, et agencements pouvant s'adapter à tous les besoins.

Source : istock.com/urbancow

Source : istock.com/monkeybusinessimages

Figure 45. Exemples de type de cage *: A gauche un bloc de cages mobiles, à droite des cages maçonnées.*

Les cages doivent être faciles à nettoyer et désinfecter, durables, et avoir un sol, des murs et un plafond, opaques et solides (Critères Cat Friendly®). Pour cela, différents **matériaux** non poreux, inertes et imputrescibles peuvent être utilisés : acier inoxydable, carrelage en grès cérame, matières plastiques à haute densité (polyester, polyéthylène) qui comprennent le stratifié haute pression aussi appelé HPL (MELLINGER, 2002). Cependant, comme vu précédemment, les animaux peuvent être gênés par des cages froides, réfléchissantes, bruyantes, glissantes (cf. Partie III.B.a.i.), et qui transmettent les vibrations (BUENO & DIEZ, 2020). C'est pourquoi les **cages en inox**, bien qu'hygiéniques et pratiques, sont peu recommandées pour le BEA (HUTCHINSON & ROBINSON, 2015 ; NORSWORTHY et al., 2011 ; SCHERK, 2013…). Le **carrelage en grés cérame**, à condition de choisir des joints en résine époxy résistants à l'humidité et aux produits chimiques, est un des meilleurs choix, répondant à l'ensemble des attentes d'une salle d'hospitalisation (MELLINGER, 2002). Il est cependant réservé aux cages maçonnées. On recommandera donc, de préférences des cages en **matière plastique à haute densité** et notamment en HPL (SCHERK, 2013). Elles sont moins bruyantes et réfléchissantes, tout en permettant une bonne hygiène et durabilité (NORSWORTHY et al., 2011). Le choix d'un support au sol est également varié : caillebotis, alèses, couvertures, tapis anti-escarres (DESCHAMPS, 2002). Les **caillebotis** sont couramment utilisés car très efficaces et économiques pour protéger les animaux des souillures (DESCHAMPS, 2002), cependant les animaux préfèrent souvent des matériaux souples, qui maintiennent une température constante, l'ajout de couvertures, paniers ou de tapis est donc fortement recommandé, surtout dans les cages en inox pour les rendre plus confortables, chaudes et moins réfléchissantes (HUTCHINSON & ROBINSON, 2015 ; SCHERK, 2013).

Les animaux hospitalisés doivent pouvoir être surveillés, c'est pourquoi, les portes des cages sont le plus souvent à **barreaux** ou en **verre/plexiglas**. Certains animaux apprécient voir à l'extérieur de leur enclos, ce qui leur fournit un enrichissement visuel, et interspécifique avec les soignants (cf. Partie III.B.a.ii.), cependant d'autres peuvent bénéficier de davantage d'intimité et d'isolement. C'est pourquoi toutes les cages doivent offrir la possibilité de mettre en place une **barrière visuelle temporaire** (LEWIS, 2019), pour s'adapter aux préférences de l'individu. Cela peut être réalisé avec une barrière qui se fixe sur la porte ou avec un simple morceau de tissu (couverture, plaid, serviette). Le site internet du programme de médecine du refuge UC Davis Koret propose un tutoriel pour fabriquer des rideaux de cages modulables (Koret Shelter Medecine Program, 2020). Ces portes ont pour principales missions de prévenir le risque de fuite (MELLINGER, 2002), et de s'ouvrir et se fermer facilement pour garantir la sécurité de l'équipe soignante et des patients (BUENO & DIEZ, 2020). Cependant les portes peuvent aussi être à l'origine de bruits de claquement et de grincement qui peuvent être une source de stress pour les animaux (cf. Partie III.B.a.i.). La plupart des fabricants produisent maintenant des portes avec des loquets qui s'enclenchent au lieu de claquer et des charnières silencieuses (LEWIS, 2019). Il est également possible de diminuer le bruit et les vibrations aux fermeture et ouverture de la porte, à l'aide d'un morceau de tissu, de plastique ou de caoutchouc judicieusement placé au niveau de la goupille de verrouillage (BUENO & DIEZ, 2020 ; HUTCHINSON & ROBINSON, 2015 ; SCHERK, 2013).

- *Dimensions des cages*

Le nombre de cages, doit dépendre de la taille de la zone d'hospitalisation et du nombre de vétérinaires. En effet, chaque vétérinaire peut gérer environ dix à 12 patients par jour, il est donc important d'avoir suffisamment de cages, mais inutile d'en avoir trop (GAGNON, 2012). Il vaut mieux miser sur la qualité des cages que sur la quantité.

La cage doit être suffisamment grande pour permettre à l'animal d'adopter des postures normales, de se lever, se retourner, d'avoir un lieu de couchage, d'alimentation, et d'élimination pour les chats (BUENO & DIEZ, 2020 ; LEWIS, 2019). Les dimensions minimales des cages pour chats exigées par le statut Gold de Cat Friendly® sont :

- Hospitalisation de moins de 24 heures : **0, 36 m²** de surface au sol et **55 cm** de hauteur
- Hospitalisation de plus de 24 heures : **0,63 m²** de surface au sol et **55 cm** de hauteur

En pratique, la cage pour chat doit être suffisamment grande pour aménager les différents domaines de vie indispensables au bien-être félin, qui doivent normalement être relativement éloignés les uns des autres (ELLIS et al., 2013). Certaines cages sur le marché, possèdent différents compartiments permettant de séparer les différentes aires. Cependant beaucoup de cages pour chats retrouvées dans les cliniques ne peuvent faire office que d'aire de repos (GAGNON, 2012). Il est alors possible de dissocier les ressources dans le temps : à intervalle fixe, le soignant propose au chat gamelle et litière, mais cela peut être chronophage (GAGNON, 2012). Des cages doubles et des cages pour chiens peuvent aussi être utilisées pour agrandir l'espace disponible (ELLIS et al., 2013).

Pour les cages pour chiens, il n'y a pas de normes. La patientèle canine présente, en effet, une grande diversité de taille, nécessitant des cages de tailles variées (HUTCHINSON & ROBINSON, 2015), avec le problème éventuel de devoir refuser des patients, non pas parce qu'il n'y a plus de cages disponibles, mais parce qu'il n'y en a plus de la bonne taille. Lorsque la place le permet on privilégiera donc plutôt des cages grandes que trop petites. Il ne sert à rien d'avoir beaucoup de petites cages, qui risquent d'être inutilisables.

- *Agencement des cages*

Dans le cadre d'hébergements vétérinaires, il est préférable d'**éviter les cages qui se font face** ou se joignent avec un angle inférieur à 180° (Critères Cat Friendly®). Les animaux peuvent ne pas être à l'aise lors de confrontations visuelles avec des congénères à courte distance (cf. Partie III.B.a.i.). On évitera donc également de placer la table de soins devant les cages (SCHERK, 2013). Si ce n'est pas possible dans l'absolu, une autre option consiste à maximiser la distance entre les cages (au minimum deux mètres selon les critères Cat Friendly®), et/ou d'installer des brises-vue (ELLIS et al., 2013). Les chats doivent également être hébergés dans des **cages surélevées** (RODAN et al., 2011). Les niveaux inférieurs peuvent être utilisés comme zone de rangement ou de stockage, pour ne pas perdre d'espace. Néanmoins, si des cages à plusieurs niveaux sont utilisées en chatterie, celles du niveau supérieur doivent toujours être utilisées en priorité (ROCHLITZ, 1999), surtout pour les patients les plus stressés. Enfin, pour les chiens grabataires, agressifs ou simplement de grand format, il peut être pratique d'avoir une cage de grand format directement au sol (MELLINGER, 2002). Dans tous les cas les animaux agressifs doivent être hébergés dans les cages les plus basses afin de ne pas avoir à les saisir (FEAR FREE®, 2021e).

- *Équipement des cages*

L'importance de l'hygiène en milieu médical, rend le milieu souvent mal conçu et pauvre en termes d'enrichissement (ELLIS, 2009). Un bon enrichissement repose sur une approche individualisée et une évaluation de la balance bénéfice-risque (WOLFLE, 2000). Le micro-environnement doit donc être ajusté en fonction des besoins et des préférences de chaque patient (gériatriques, pédiatriques, sous sédation…) (CARNEY et al., 2012 ; RODAN et al.,

2011). Les animaux en réveil d'anesthésie doivent cependant être placés dans une cage peu encombrée, afin d'éviter d'éventuelles blessures (GAGNON, 2012). Cette dernière peut être enrichie une fois l'animal bien réveillé. De même certains chiens peuvent être destructeurs ou protecteurs envers leurs ressources, ce qui peut présenter un danger pour eux-mêmes et les soignants (BUENO & DIEZ, 2020), d'où l'importance de remplir avec soin la feuille d'informations client avant toute hospitalisation (cf. Partie III.A.a.iii.).

Zone de repos

Les patients passent souvent de longues périodes couchés dans leur cage et ont besoin de beaucoup de repos. Les chiens dorment en moyenne **10,1 heures** par jour (de 7,7 à 16 heures par jour) (BODIZS et al., 2020), les chats, eux, passent environ **15 heures** par jour à dormir (O'MALLEY, 2019). La surface dure et froide du sol ne favorise par le repos des patients et peut entraîner de l'anxiété, de la douleur voire des escarres (MATHEWS et al., 2014). L'hébergement doit donc fournir une **literie douce et confortable** (fig. 53) qui, pour des raisons pratiques et hygiéniques, doit pouvoir se nettoyer et se désinfecter facilement ou être jetable (ELLIS et al., 2013). Le **carton** présente l'avantage d'être peu coûteux et d'être jetable. De plus, le chat est plutôt familier de ce type de couchage (GAGNON, 2012). Cependant de nombreuses études ont montré que les chats préféraient des literies molles (CROUSE et al., 1995 ; ELLIS, 2009). On préfèrera alors des serviettes ou des couvertures polaires qui peuvent être lavées **au-delà de 60°C** (HUTCHINSON & ROBINSON, 2015 ; SCHERK, 2013). Ces dernières peuvent aussi être roulées pour former un « donuts » confortable, qui sera plus facile à laver qu'un panier (SCHERK, 2013).

Pour le bien-être des chats, l'hébergement doit également fournir la possibilité de **se cacher** et **se percher** (SCHERK, 2013). De nombreuses études ont montré que les chats arrivant dans un nouvel environnement et ayant la possibilité de se cacher, s'adaptaient plus rapidement et montraient moins de signes de stress, traduisant un meilleur BEA (CARLSTEAD et al., 1993 ; KRY & CASEY, 2007 ; VINKE et al., 2014). Cependant, il peut être compliqué de fournir une cachette, aux animaux nécessitant une surveillance renforcée. Il est néanmoins possible, de placer une serviette sur la porte de la cage. Cela renforcera le sentiment de sécurité de l'animal, tout en permettant un accès visuel rapide (ELLIS et al., 2013). Les animaux anxieux peuvent également se sentir plus à l'aise dans un environnement sombre (RODAN et al., 2011), la serviette peut alors servir d'écran aux stimuli lumineux. Les chiens peuvent aussi apprécier d'avoir la possibilité de se cacher (FEAR FREE®, 2021e). Enfin, le chat peut être considéré comme un animal semi-arboricole qui passe une partie de son temps hors du sol, sur des surfaces surélevées (HORWITZ & MILLS, 2012). En tant que proie, ces zones en hauteur lui permettent de surveiller son environnement à partir d'un point de vue sécurisé (fig. 14) (ELLIS et al., 2013). Pour permettre aux animaux de se percher, des étagères peuvent être installées dans les cages (fig. 46). L'avantage de ces étagères, est qu'elles sont adaptées aux animaux sous fluidothérapie (NORSWORTHY et al., 2011). De plus elles sont en général amovibles et peuvent être retirées au besoin, pour les patients ayant besoin d'une restriction d'activité par exemple (ROCHLITZ, 1999). La British Columbia Society for the Prevention of Cruelty to Animals (BCSPCA), une grande société de protection des animaux canadienne, a développé une boîte en carton plastifié, comprenant une cachette avec des ouvertures arquées, et un panier sur le dessus permettant au chat de se percher tout en étant partiellement dissimulé (ELLIS, 2009) : La « Hide, Perch & Go ». Autrement, une simple boîte en carton, en plastique, un lit « igloo », ou tout simplement la caisse de transport de l'animal, peut remplir la même fonction (SCHERK, 2013).

Alimentation

L'alimentation est une partie importante de l'hospitalisation. Les besoins caloriques des patients hospitalisés plus de 24 heures, doivent être calculés et contrôlés (Critères Cat Friendly®). Différents types et formes d'aliments et de récipients doivent être disponibles (Critère Cat Friendly®). On privilégiera notamment des gamelles larges et peu profondes pour les chats (SCHERK, 2013) car ils peuvent être gênés quand leurs moustaches touchent le bord des gamelles (HORWITZ & MILLS, 2012 ; TURNER & BATESON, 2014). Cela permet également de rendre la nourriture et l'eau plus accessibles aux museaux courts de certains chiens (CARNEY et al., 2012). Par ailleurs, les gamelles avec une base plus large sont plus stables et ont moins de risque de se renverser (NORSWORTHY et al., 2011). Il est aussi conseillé de prévoir des gamelles de différentes tailles pour convenir à tous les modèles canins (HUTCHINSON & ROBINSON, 2015). Le choix des matériaux est important pour éviter la rémanence d'odeurs désagréables (GAGNON, 2012). On privilégiera donc plutôt les écuelles en verre, porcelaine ou métal, plutôt que celles en plastique (GAGNON, 2012 ; SCHERK, 2013). D'autre part, la distribution des repas ne doit pas coïncider avec les traitements, au risque de provoquer des anorexies et des aversions alimentaires liées au stress des soins (GAGNON, 2012). Pour cette même raison la nourriture ne doit pas être laissée dans les cages (CARNEY et al., 2012). Au lieu de cela, l'aliment doit être présenté régulièrement, en petite quantité, si besoin en stimulant l'animal, ou après avoir été réchauffé (fig. 46) (CARNEY et al., 2012 ; GAGNON 2012). Du bouillon de poulet ou du jus de thon peut également aider à améliorer l'appétence (CARNEY et al. ; 2012). Des stimulants de l'appétit peuvent également être utiles (CARNEY et al., 2012), bien qu'une bonne gestion du stress puisse être une méthode plus efficace (GRIFFITH et al., 2000). Certains animaux peuvent aussi ne pas manger à la vue du personnel vétérinaire (LLOYD, 2017). Il faudra alors laisser l'animal au calme après la distribution de nourriture, voire placer une serviette sur la cage (LLOYD, 2017).

Zone d'élimination

Si pour le chien, une zone extérieure doit être prévue pour les excrétions des patients hospitalisés, les chats doivent avoir accès à une aire d'élimination à l'intérieur de leur cage à partir du moment où l'hospitalisation dure plus de six à huit heures (fig. 46) (ROCHLITZ, 1999). La difficulté est que l'aire d'élimination doit être suffisamment éloignée des autres aires (repos et alimentation) (GAGNON, 2012), ce qui peut s'avérer compliqué en milieu confiné. Des barrières physiques ou visuelles peuvent aider à mieux définir ces espaces (ELLIS, 2009), mais les nouvelles cages pour chats vendues dans le commerce, proposent un design particulier avec une aire supplémentaire destinée à la litière (BUENO & DIEZ, 2020). Le bac à litière doit être adapté à la taille et la mobilité du patient (CARNEY et al., 2012). Une variété de types de substrat doit également être disponible afin de répondre aux préférences individuelles (SCHERK, 2013), l'idéal étant d'utiliser la litière familière de l'animal quand cela est possible, mais cela demande une gestion particulière (HORWITZ & MILLS, 2012). Comme pour l'alimentation, certains chats peuvent aussi ne pas utiliser la litière à la vue du personnel vétérinaire (LLOYD, 2017). Il peut alors être placé dans une pièce isolée avec sa litière (SCHERK, 2013), ou de nouveau, une serviette placée sur la porte de la cage, permettra d'isoler l'animal. Pour finir, la litière doit être tenue propre, et désinfectée entre les chats (NORSWORTHY et al., 2011). Les installations pour laver les bacs à litière doivent être distinctes de celles utilisées pour les bols de nourriture. Cela a un rôle de santé, mais diminue également l'impact des odeurs sur les animaux (BUENO & DIEZ, 2020).

Autres

Une variété de jouets personnels, jetables ou facilement lavables peut également être fournie (cf. Partie III.B.a.ii.). Ces derniers, ne doivent cependant pas pouvoir faire de bruit fort en frappant contre les parois de la cage (ELLIS et al., 2013). Tout accessoire appartenant à l'animal et portant son odeur peut aussi être ajouté dans la cage afin de le rassurer (FEAR FREE®, 2021e). Un vêtement, une serviette, ou une couverture peuvent remplir ce rôle. C'est un argument de plus, pour utiliser la caisse de transport comme lieu de repos, de cachette et de perchoir potentiel (HERRON & SHREYER, 2014). Cela nécessite néanmoins une bonne organisation au sein de la clinique pour identifier les objets personnels, afin de pouvoir les restituer (HUTCHINSON & ROBINSON, 2015).

Source : istock.com/buzzanimation

Figure 46. Exemple de cage pour chat. *La cage possède une zone de repos surélevé avec une couverture, et la zone d'élimination avec une litière en dessous. L'alimentation est apportée par le soignant.*

iii. Rôle des soignants

- *Surveillance des patients*

En pratique, le personnel contrôle régulièrement l'état de santé des patients hospitalisés, mais **une attention doit** également **être portée à l'état émotionnel des patients** surtout pendant les premiers jours d'hospitalisation, où l'animal s'acclimate à ce nouvel environnement (FEAR FREE®, 2021e ; ZEILER et al., 2013). Des signes apparents de maladies peuvent en fait trahir un niveau de stress élevé, d'où l'importance de surveiller les facteurs de stress pour permettre une récupération visible des animaux (STELLA et al., 2012). Les chiens qui aboient peuvent être une source de stress pour tous les autres patients, et ils devraient pouvoir être isolés du reste des animaux (HUTCHINSON & ROBINSON, 2015). Ceci peut être réalisé en incluant plusieurs chenils où les chiens peuvent être séparés, en fonction de leur niveau de réactivité, voire par des chenils individuels entièrement fermés (LEWIS, 2019). Cependant il est important de comprendre la cause des aboiements (douleur, stress, ennui), et d'apporter une réponse appropriée (analgésie, enrichissement, …). La surveillance assidue des patients doit également permettre de **limiter au strict nécessaire la durée d'hospitalisation** (FEAR FREE®, 2021e). A l'école vétérinaire de Lyon, les professeurs de chirurgie répètent souvent l'adage « *Animal au chenil, animal en péril* ». Le milieu familier de l'animal facilite sa convalescence (GAGNON, 2012). L'hospitalisation doit donc cesser dès que possible, même si la guérison n'est pas totale (GAGNON, 2012). Des hospitalisations de jour doivent toujours être privilégiées, et les hospitalisations longues réservées au cas nécessitant des soins constants (GAGNON, 2012).

- *Réalisation des soins*

La réalisation des soins respectueux du BEA, nécessite une clarification d'un certain nombre de points. Tout d'abord, une formation peut être nécessaire pour apprendre à **mettre et retirer un animal de sa cage** (BUENO & DIEZ, 2020). L'animal ne doit pas être contraint pour entrer dans sa cage. Il est préférable d'utiliser à nouveau des leurres pour attirer le chien dans la cage. On peut par exemple lancer des friandises, ou étaler de la pâtée sur les parois, que l'animal peut venir lécher (FEAR FREE®, 2021e). Pour les chats réticents, il est préférable de placer l'animal avec sa caisse dans la cage, pour le laisser sortir à son rythme. Pour ce qui est de la sortie de cage, les chiens craintifs doivent porter constamment un harnais ou un collier, voire une laisse, afin de pouvoir être attrapés facilement (BUENO & DIEZ, 2020). Pour les chats, l'idéal est de le sortir avec son panier qui porte son odeur, après l'avoir tourné pour ne pas faire face à l'animal (SCHERK, 2013). Cela permet de maintenir la signature olfactive. Il est également recommandé d'approcher la cage de côté afin de minimiser la différence de luminosité (SCHERK, 2013). En effet, lorsque le soignant se place devant la cage, il crée une ombre avec son corps en bloquant la lumière, qui peut apparaître menaçante pour l'animal (SCHERK, 2013). Ensuite, la **communication entre les membres du personnel**, est primordiale pour assurer le suivi de santé du patient en hospitalisation. Pour cela une feuille de soins quotidiens doit être disponible à proximité de l'animal et contenir l'ensemble des données médicales (signes vitaux, scores de douleur, traitements, prises alimentaires, poids, excrétions) (DESCHAMPS, 2002 ; Critères Cat Friendly®), mais également, dans le cadre d'une pratique respectueuse du BEA, les préférences du patient et les consignes favorisant son bien-être. Par ailleurs, les pansements et bandages, collés, serrés ou restrictifs doivent être évités autant que possible, au profit de bandages élastiques, auto-adhésifs et moins restrictifs, comme les jerseys tubulaires (CARNEY et al., 2012). Les animaux doivent également être tenus propres, en retirant toute trace de sang, souillures et solution médicale, d'autant que certaines peuvent avoir un goût désagréable empêchant l'animal de se toiletter (CARNEY et al., 2012). Chez les chats, le toilettage est un comportement fragile (GAGNON, 2012), c'est-à-dire que c'est un des premiers à disparaitre en cas de stress ou de maladie. La clinique doit donc disposer d'installations permettant de laver les animaux hospitalisés (Critères cat friendly®). Un évier profond peut aussi être un endroit acceptable pour toiletter les chats, ce qui nécessite en général moins de contentions que dans une baignoire (NORSWORTHY et al., 2011). Enfin, afin de maintenir le profil olfactif du patient, le nettoyage de la cage devrait se faire par nettoyage localisé (CARNEY et al., 2012 ; ELLIS et al., 2013). Cela est particulièrement important pour les patients félins, pour qui, la familiarité de leur environnement est permise par le marquage olfactif (cf. Partie II.A.b.i.).

D'autre part, le **contrôle** et la **prévisibilité** de l'environnement sont très importants pour le bien-être des animaux (TAYLOR & MILLS, 2007). Des études ont mis en évidence qu'une modification de la routine de soins, les rendant imprévisible, était à l'origine d'un stress chronique chez les animaux hébergés (CARLSTEAD et al., 1993). Il est donc important d'essayer de respecter une uniformité dans les horaires de soins, d'alimentation et de nettoyage (CARLSTEAD et al., 1993 ; ELLIS et al., 2013). Les animaux apprennent également facilement à discriminer deux personnes et s'adaptent plus rapidement au nouvel environnement lorsqu'ils voient la même personne chaque jour (TURNER & BATESON, 2014). Les manipulations quotidiennes doivent également être cohérentes et positives (ELLIS, 2009). L'animal nécessite quelques jours d'acclimatation, mais par la suite, la routine aide à créer une familiarité et réduire le stress de l'animal (TAYLOR & MILLS, 2007).

Les **interactions avec les soignants** peuvent également aider à réduire le stress de l'animal. En effet, l'absence d'interactions avec un humain dans l'étude de CARLSTEAD et al. (1993), était à l'origine d'un stress chronique chez les chats hébergés. Bien que le nettoyage et les soins offrent des opportunités d'interactions, des séances de « *tender loving care* » (« soins tendres et aimant » en Anglais) doivent être accordées chaque jour aux patients hospitalisés (MATHEWS et al., 2014 ; ROCHLITZ, 1999). Ces soins particuliers regroupent toutes les formes d'enrichissement interspécifiques (cf. Partie III.B.a.ii.), et participent à créer un environnement confortable pour l'animal sur le plan émotionnel (MATHEWS et al., 2014). Les contraintes de temps impliquent de privilégier la qualité des interactions à la quantité (TURNER & BATESON, 2014). Ils peuvent être proposés lors de séances courtes en dehors de la cage (ELLIS et al., 2013). Ces soins permettent de créer une relation privilégiée entre le soignant quotidien et l'animal. Cette personne devient alors un repère rassurant pour l'animal qui a été séparé de son environnement et de sa figure d'attachement (TURNER & BATESON, 2014).

iv. Lien avec les propriétaires

L'hospitalisation nécessite une **séparation avec le propriétaire**, qui peut être un moment particulièrement stressant pour l'animal et le client (FEAR FREE®, 2021e). Il est alors possible d'autoriser ce dernier à conduire lui-même le patient dans sa cage (FEAR FREE®, 2021e). Cependant l'image de l'animal en cage peut perturber certains clients. Le chien peut alors être emmené par un membre du personnel en étant pris dans les bras ou attiré avec des friandises, et le chat transporté dans sa caisse de transport, recouverte d'une serviette aspergée de phéromones (FEAR FREE®, 2021e). Il est également important d'utiliser des mots rassurants pour le propriétaire, tel que « on va prendre soin de … » afin que celui-ci ne transmette pas ses inquiétudes à son animal (FEAR FREE®, 2021e). Une étude pilote suggère que caresser un chien avant la séparation peut avoir un effet positif, en rendant le chien plus calme (MARITI et al., 2018). Cependant, le propriétaire ne doit pas dramatiser le départ et être trop intense au risque de favoriser une anxiété de séparation chez l'animal (GAGNON, 2012). Pour des animaux particulièrement stressés, la prémédication d'anesthésie peut être réalisée en salle de consultation avec le propriétaire afin de ne pas les soumettre au stress de la séparation (FEAR FREE®, 2021e). Il ne faut pas négliger l'attachement de l'animal pour son propriétaire (GAGNON, 2012). Cet arrêt transitoire du contact entre l'animal et son propriétaire, imposé par l'hospitalisation, peut être particulièrement stressant (TURNER & BATESON, 2014). C'est pourquoi, il est important d'encourager des **visites régulières lors d'hospitalisations longues** pour améliorer la convalescence du patient (GAGNON, 2012). Pour cela, il est préférable de prévoir les visites sur rendez-vous, afin qu'un membre de l'équipe puisse se rendre disponible pour répondre aux questions et angoisses éventuelles du propriétaire (BUENO & DIEZ, 2020). La visite peut se réaliser directement dans le local d'hospitalisation, mais les personnes extérieures à l'équipe peuvent perturber les autres patients hospitalisés et gêner le travail de l'équipe soignante (BUENO & DIEZ, 2020). L'idéal est donc de prévoir une salle libre où le propriétaire et son animal peuvent s'isoler au calme. Par ailleurs, le propriétaire devrait recevoir des nouvelles de l'évolution de son animal tous les jours (HUTCHINSON & ROBINSON, 2015). Des vidéos peuvent aussi être prises pour rassurer le propriétaire quand les visites ne sont pas possibles (HUTCHINSON & ROBINSON, 2015). Il est cependant important d'être constant et cohérent dans le discours délivré au client (GAGNON, 2012). C'est pourquoi il est conseillé que le client ait toujours affaire au même interlocuteur. Enfin, des informations concernant le comportement de l'animal doivent compléter les informations strictement médicales, car le propriétaire y est en général sensible (GAGNON, 2012).

Tous ces aménagements peuvent se révéler très coûteux, et certains nécessitent des travaux importants ou d'être mis en place lors de la construction des locaux, mais des changements simples peuvent être adoptés à court terme et une évolution de la conception des cliniques vétérinaires, même à moyen ou long terme, permettra d'améliorer la prise en charge des patients.

RÉSUMÉ Partie III. B.

Optimiser le BEA en clinique vétérinaire passe indispensablement par une évolution dans la conception des locaux. Pour cela il est important de repenser la clinique avec le prisme de la perception animale, en identifiant les **stimuli pouvant être source de stress**, afin de les réduire voire les supprimer :

- *Stimuli auditifs* : limiter le bruit ambiant, et améliorer l'isolation acoustique des murs, portes, sols, plafonds et/ou fenêtres.
- *Stimuli olfactifs/phéromonaux* : limiter les produits ayant une odeur forte et les messages olfactifs et phéromonales laissés par d'autres animaux. La structure doit également bénéficier d'une bonne ventilation, et d'un nettoyage régulier à l'aide de nettoyant enzymatique et de désodorisants neutralisants.
- *Stimuli visuels* : limiter la lumière forte et pour certains patients, le contact visuel avec d'autres animaux. Pour cela, le niveau d'éclairage devrait être maintenu en dessous de 323 lux, les surfaces réfléchissantes évitées et des brises-vues (paravent, serviette, …) utilisées afin de protéger les animaux des stimuli visuels.
- *Autres* : La température ambiante ou des surfaces peut également être une source d'inconfort. Il est donc conseillé de maintenir dans la clinique une température entre 18 et 26°C. De même, afin d'éviter que les animaux glissent sur le sol, il est conseillé de choisir un revêtement avec un coefficient de frottement supérieur à 0,30.

L'absence de stress, n'est cependant pas suffisante pour parler de BEA. Un **enrichissement environnemental** peut donc être apporté afin d'augmenter les émotions positives, mais l'intérêt effectif de ce dernier doit être évalué pour chaque patient :

- **Enrichissement inanimé** :
  - *Enrichissement auditif* : musique.
  - *Enrichissement olfactif/phéromonal* : phéromonothérapie, aromathérapie, odeurs familières.
  - *Enrichissement visuel* : couleurs, lumière naturelle, écrans.
  - *Enrichissement alimentaire*
  - *Enrichissement ludique*
  - Autres : lieu de couchage, structures verticales…
- **Enrichissement Animé** :
  - *Enrichissement intraspécifique* : La privation de contact social peut être délétère chez certains chiens.
  - *Enrichissement interspécifique* : jeux, obéissance, caresse, toilettage, massage…

Lors de la conception de la clinique certains détails affectent peu l'animal (exemple : décoration), mais peuvent être d'une grande importance pour le client. Il ne faut donc pas négliger la perception du propriétaire, car ce dernier peut transmettre ses émotions à son animal. Un propriétaire serein est donc préférable pour le BEA. Par ailleurs, chaque lieux que va rencontrer l'animal, chaque pièce qui compose la clinique, doit répondre à certains critères et va remplir certaines responsabilités pour l'optimisation du BEA :

✓ **Transport** : Le transport peut déjà être une source de stress associée à la visite vétérinaire. Il faut donc bien choisir et aménager l'équipement de transport. Ce dernier doit assurer la sécurité et le confort du patient. De plus, il est préférable d'habituer l'animal à son moyen de transport. Ainsi, la caisse de transport peut devenir un endroit sécuritaire portatif pour le chat. Une médication peut également compléter le trajet pour diminuer l'inconfort (anti-nauséeux, prémédication).

✓ **Accueil** : L'accueil donne la première impression sur la clinique. L'atmosphère doit être agréable et l'espace suffisamment grand pour permettre une distance confortable entre les patients. Le comptoir doit être visible et accessible car cet espace rempli différents rôles :

- *Communication* : Rappel des règles de bonne conduite, mise en avant des aménagements mis en place…
- *Conseils et informations :* flyers…
- *Administration* : prise de rendez-vous, connaissance des particularités individuelles du patient.
- *Accueil* : consultation, chirurgie ou happy visit.

✓ **Salle d'attente** : La salle d'attente est une étape stratégique de gestion du stress, qui peut diminuer ou augmenter. Elle doit être calme, et isoler des lieux de passage, tout en permettant une surveillance des patients et de leur état émotionnel par le personnel à l'accueil. Il est également judicieux de séparer les espèces dans l'espace ou le temps, ou à minima sensibiliser les propriétaires sur le respect des distances entre les patients à l'aide d'affichettes.

✓ **Salle de consultation** : La salle de consultation est le lieu où s'établit la relation de confiance entre le vétérinaire et, l'animal et son propriétaire. La consultation doit durée à minima 15 minutes et comportée les étapes suivantes :

- *Entrée dans la salle de consultation* : L'animal ne doit pas être traîné et entrer de façon volontaire.
- *Temps d'exploration* : Cinq minutes pour le chien et dix à 15 minutes pour le chat sont nécessaire pour que l'animal s'acclimate à ce nouvel environnement.
- *Lieu examen :* Il est important d'être flexible pour le lieu d'examen. Ce doit être à l'endroit où l'animal se sent le mieux. La salle doit donc être modulable et présenter de multiples possibilités (tapis, perchoir, genoux…). Une salle de consultation avec accès direct depuis le parking, ou une salle de consultation extérieure peuvent également être une solution pour les patients les plus stressés.
- *Examen clinique* : L'ordre d'examen doit suivre un niveau de contrainte croissant, la présence du propriétaire est le plus souvent rassurante pour l'animal. Enfin certains examens sont réalisés par automatisme, et ils doivent être réalisés que si nécessaires (température).

✓ **Hospitalisation** : L'hospitalisation doit permettre de séparer les espèces au maximum, tout en permettant une surveillance correcte. Cet espace a la particularité d'englober deux environnements : Le macroenvironnement (la pièce), qui doit respecter les paramètres d'ambiances cités plus haut, et le microenvironnement (la cage), qui peut avoir différentes caractéristiques : *Types de cages (*maçonnées ou mobiles), *matériau* (acier inoxidable, gré cérame, matière plastique haute densité), *dimension.* Pour le chien, la taille de la cage doit lui permettre de se tenir debout et de se retourner ; pour le chat, il faut en plus qu'elle puisse contenir les différentes ressources nécessaires au bien-être de celui-ci (zone de repos, zone d'alimentation et zone d'élimination distinctes). Il est recommandé d'éviter les cages qui se font face, et de prioriser des cages surélevées pour les chats. La cage peut par ailleurs bénéficier d'un certain nombre d'enrichissements visant à améliorer le confort de l'animal (literie, jouets, perchoir, objet personnel…).
Lors de l'hospitalisation, les soignants doivent respecter autant que possible une certaine routine de soin, permettant une prévisibilité rassurante pour les animaux. Ils doivent également veiller au bien-être de l'animal et apporter au-delà des soins purement médicaux, un enrichissement interspécifique. Enfin, l'hospitalisation doit être limitée au strict nécessaire, et permettre de maintenir le lien avec le propriétaire (visite, coup de fil).

CONCLUSION

Le BEA est un enjeu de société, et le vétérinaire a un rôle central à jouer en tant que garant de ce bien-être. Dans l'étude de RENAULT (2021), plus d'un vétérinaire sur deux estimait que « *la part de leur activité professionnelle spécifiquement liée au BEA augmenterait dans le futur* ». Le travail de cette thèse a pour but de les accompagner, en présentant un résumé de l'ensemble des recommandations actuelles autour du BEA, pouvant être mises en place dans les structures vétérinaires. Cette étude bibliographique pourrait également servir de support pour concevoir des affiches, servant d'outils pédagogiques pour le personnel vétérinaire et les propriétaires, et permettant une valorisation des efforts de la clinique auprès de ces derniers (« Voilà ce qu'on réalise ici pour le bien-être de votre animal »).

Ces recommandations concernent exclusivement la clinique vétérinaire, mais par la suite, l'optimisation du BEA par les vétérinaires pourrait aller encore plus loin, en donnant une place plus importante à la « prévention ». En effet, un proverbe très connu rappelle qu'« il vaut mieux prévenir que guérir » et le meilleur moyen d'optimiser le BEA est de prévenir les problèmes avant qu'ils n'arrivent. Cela passe d'abord par la valorisation des consultations de médecine préventive permettant de maintenir les animaux en bonne santé (Partners for Healthy Pets cité par DE HAVEN, 2014). Celles-ci sont encore trop souvent perçues comme des consultations uniquement vaccinales (VOLK et al. 2011), alors qu'elles doivent mettre l'accent sur le suivi de santé global, le dépistage de problèmes éventuels dont le propriétaire n'a pas toujours conscience ou connaissance, la sensibilisation aux traitements préventifs (protocole vaccinal, antiparasitaires internes et externes, stérilisation, alimentation, détartrage), ou la réalisation d'examens complémentaires selon les besoins du patient. D'autre part, les vétérinaires pourraient également remplir un rôle important dans la sensibilisation et l'éducation des propriétaires, qui a été placé en deuxième position des stratégies à mettre en place pour l'amélioration du bien-être des animaux de compagnie par un consensus d'experts (BUCKLAND et al., 2014). Ils pourraient alors aborder les conditions de logement (PDSA, 2020), les besoins éthologiques (HORWITZ & MILLS, 2012), le mode de communication (MARITI, 2012), ou les bases d'apprentissage des animaux, avec le propriétaire. Le discours devra être adapté aux besoins spécifiques de l'animal (âge, race, tempérament), et à son mode de vie (HORWITZ & MILLS, 2012). Cette délivrance d'informations peut passer via différents médias :

- Consultations de médecine préventive (notamment les premières du chiot/chaton) (GAZZANO et al., 2008).
- ASV à l'accueil (BELSHAW et al., 2018).
- Supports écrits : dépliants ou affiches disponibles à l'accueil ou dans la salle d'attente, conseils de lectures (mis à jour sur le site internet de la clinique).
- Supports multimédias : supports vidéo, articles en ligne (sur le site de la clinique, ou lien vers d'autre site internet).
- Consultations spécifiques.
- Ecoles du chiot ou du chaton (HORWITZ & MILLS, 2012).
- Liste de recommandations de professionnels (éducateurs, comportementalistes) (ROSHIER & MCBRIDE, 2012).

Les cliniques pourraient même, à terme, proposer des consultations de présélection destinées aux futurs acquéreurs (BEAVER, 2009) afin de les sensibiliser sur les contraintes et la responsabilité que nécessite la possession d'un animal de compagnie et, en agissant à la source, prévenir les abandons. Cette discussion peut aussi porter sur le choix de la race qui conviendra le mieux à la famille, plutôt que baser la décision sur un effet de mode (HORWITZ & MILLS, 2012). Ces consultations peuvent être notamment l'occasion de sensibiliser les futurs

propriétaires sur les problèmes associés aux hypertypes (souffrances animal et coûts vétérinaires) en accord avec l'avis de l'Académie Vétérinaire de France (2018).

Cette évolution des pratiques vétérinaires sera indispensable pour suivre l'évolution de la société. En effet, la considération médiatique et politique de ces notions évolue, avec par exemple, l'adoption définitive par le sénat, de la « proposition de loi visant à lutter contre la maltraitance animale et conforter le lien entre les animaux et les Hommes », le 18 novembre 2021. Cette loi inclut notamment le rétablissement de l'alinéa V. de l'article L. 214-8 du Code rural et de la pêche maritime déclarant : « Toute personne physique qui acquiert à titre onéreux ou gratuit un animal de compagnie signe un certificat d'engagement et de connaissance des besoins spécifiques de l'espèce, dont le contenu et les modalités de délivrance sont fixés par décret » (Sénat, 2021).

Thèse de Mme BRET Amandine

Le Professeur responsable
VetAgro Sup campus vétérinaire

Le Directeur général
VetAgro Sup
Par Délégation
Hélène AGUESSE
Directrice de l'Enseignement et de la Vie Etudiante
VetAgro Sup Campus Vétérinaire

Le Président de la thèse

Vu et permis d'imprimer, Lyon le 07/03/22

Pour Le Président de l'Université Claude Bernard Lyon 1,
Le Président du Comité de Coordination des Etudes Médicales
Professeur Carole BURILLON

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON I

BIBLIOGRAPHIE

AAFP, 2012, « AAFP Position Statement on Positive Reinforcement of Cats » [en ligne], URL : [https://catvets.com/public/PDFs/PositionStatements/PositiveReinforcement.pdf] (consulté le 26/09/2021)

Académie Vétérinaire de France, 2018, « AVIS Sur la nécessité de renforcer la prévention et la lutte contre les « hypertypes » canins » [en ligne], Site de l'Académie Vétérinaire de France, [https://academie-veterinaire-defrance.org/fileadmin/user_upload/Publication/PrisesPosition/AVF_2018_HypertypesCanins_Avis.pdf] (consulté le 26/11/2021)

ADEME, 2013, « La ventilation double flux dans les bâtiments individuels » [en ligne], Fiches techniques de l'ADEME, [https://librairie.ademe.fr/urbanisme-et-batiment/3305-ventilation-double-flux-dans-les-batiments-individuels-la.html#/44-type_de_produit-format_electronique] (consulté le 26/10/2021)

ADEME, 2019, « Isoler son logement du bruit » [en ligne], [https://librairie.ademe.fr/air-et-bruit/1949-isoler-son-logement-du-bruit-9791029708428.html#/44-type_de_produit-format_electronique] (consulté le 25/11/2021)

ADEVET, 2017, « Et si vous leur demandiez leur avis ? - Etudes et enquête de satisfaction », [webconférence Osalia en ligne], Site Adevet, [https://www.adevet.com/enquete-client] (consulté le 24/11/2021)

AL-AYASH A., KANE R.T., SMITH D., GREEN-ARMYTAGE P., 2015, « The influence of color on student emotion, heart rate, and performance in learning environments », Color Research Application (2016), Volume 41 (n°2), pp.196–205, [DOI : 10.1002/col.21949]

ANIELLO B., SEMIN G.R., ALTERISIO A., ARIA M., SCANDURRA A., 2018, « Interspecies transmission of emotional information via chemosignals : from humans to dogs (Canis familiaris) », Animal Cognition, Volume 21 (n°1), pp.67-78., [DOI : 10.1007/s10071-017-1139-x]

Animal Pain, 2012, « Pain Assessment in Cats » [en ligne], Site de Animal Pain, [https://www.animalpain.com.br/en-us/avaliacao-da-dor-em-gatos.php] (consulté le 18/10/2021)

ANSES, 2018, Avis relatif au « Bien-être animal : contexte, définition et évaluation », Saisine n° « 2016-SA-0288 », [https://www.anses.fr/fr/system/files/SABA2016SA0288.pdf] (consulté le 24/11/2021)

ANSES, 2020, Avis relatif au « Risque de morsure de chien », Saisine n° « 2015-SA-0158 », [https://www.anses.fr/fr/system/files/SABA2015SA0158Ra.pdf] (consulté le 24/11/2021)

ARAUJO J.A., DE RIVERA C., ETHIER J.L., LANDSBERG G.M., DENENBERG S., ARNOLD S., MILGRAM N.W., 2010, « ANXITANE® tablets reduce fear of human beings in a laboratory model of anxiety-related behavior », Journal of Veterinary Behavior, Volume 5 (n°5), pp.268-275, [DOI : 10.1016/j.jveb.2010.02.003]

ARNEILL A.B., DELVIN A.S., 2002, « Perceived quality of care : The influence of the wainting room environment », Journal of Environmental Psychology, Volume 22 (n°4), pp.345-360, [DOI : 10.1006/jevp.2002.0274]

ARPAILLANGE C., 2002, « Gestion thérapeutique de la douleur et des troubles comportementaux associés à l'hospitalisation », Le Nouveau Praticien Vétérinaire (Hors-Série Hospitalisation), pp.19-22

Assurance Maladie, 2021, « Impact de l'accident de travail ou de trajet sur la cotisation employeur » [en ligne], Site de l'Assurance Maladie, URL : [https://www.ameli.fr/entreprise/vos-salaries/accident-travail-trajet/cotisation-employeur] (consulté le 14/01/2022)

BARD A.M., MAIN D.C.J., HAASE A.M., WHAY H.R., ROE E.J., REYHER K.K., 2017, « The future of veterinary communication : Partnership or persuasion ? A qualitative investigation of veterinary communication in the pursuit of client behaviour change », PLOS ONE, Volume 12 (n°3), 17 pages, [DOI : 10.1371/journal.pone.0171380]

BAUCHOT R., 2010, « Le chien de Pavlov et la naissance de l'étude scientifique de la mémoire » [en ligne], Bibnum, URL : [http://journals.openedition.org/bibnum/604] (consulté le 14/01/2022)

BEAUMONT-GRAFF E., 2004, « Les Phéromones chez le chien et le chat : Indications et utilisations de la phéromonothérapie », Le Point Vétérinaire, n°35 (numéro spécial : les traitements en comportement du chien et du chat), pp.50-54

BEATA C., BEAUMONT-GRAFF E., COLL V., CORDEL J., MARION M., MASSAL N., MARLOIS N., TAUZIN J., 2007a, « Effect of alpha-casozepine (Zylkene) on anxiety in cats », Journal of Veterinary Behavior, Volume 2 (n°2), pp.40-46, [DOI : 10.1016/j.jveb.2007.02.002]

BEATA C., BEAUMONT-GRAFF E., DIAZ C., MARION M., MASSAL N., MARLOIS N., MULLER G., LEFRANC C., 2007b, « Effects of alpha-casozepine (Zylkene) versus selegiline hydrochloride (Selgian, Anipryl) on anxiety disorders in dogs », Journal of Veterinary Behavior, Volume 2 (n°5), pp.175–183, [DOI : 10.1016/j.jveb.2007.08.001]

BEAVER B.V., 2003, « Chapter 2 : Feline Behavior of Sensory and Neural Origin », In : « FELINE BEHAVIOR: A GUIDE FOR VETERINARIANS » (2nd edition), Elsevier Science, pp.42-98, [ISBN : 0721694985]

BEAVER B.V., 2009, « Canine Behavior : Insights and Answers » (2nd edition), Elsevier Inc., 315 pages, [https://www.sciencedirect.com/book/9781416054191/canine-behavior]

BECKER M., 2014, « From fearful to Fear Free veterinary visits » [en ligne], Site du DVM360, URL : [https://www.dvm360.com/view/fearful-fear-free-veterinary-visits] (consulté le 26/10/2021)

BELSHAW Z., ROBINSON N.J., DEAN R.S., BRENNAN M.L., 2018, « Owner and veterinary surgeon perspectives on the roles of veterinary nurses and receptionists in relation to small animal preventive healthcare consultations in the United Kingdom », Veterinary Record, Volume 183 (n°9), pp.296-296, [DOI : 10.1136/vr.104773]

BERNY P., QUEFFELEC S., 2014, « Guide Pratique de Toxicologie clinique vétérinaire », MED'COM, 352 pages, [ISBN : 2354031963]

BEUKEBOOM C.J., LANGEVELD D., TANJA-DIJKSTRA K., 2012, « Stress-Reducing Effects of Real and Artificial Nature in a Hospital Waiting Room », The Journal of Alternative and Complementary Medicine, Volume 18 (n°4), pp.329-333, [DOI : 10.1089/acm.2011.0488]

BIANCHINA M., 2017, « Ventilation mécanique par insufflation dans l'habitat individuel – Rapport final », Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques (COSTIC), 76 pages, [https://librairie.ademe.fr/urbanisme-et-batiment/1421-ventilation-mecanique-par-insufflation-dans-l-habitat-individuel.html#/44-type_de_produit-format_electronique] (consulté le 26/10/2021)

BODIZS R., KIS A., GACSI M., TOPAL J., 2020, « Sleep in the dog : Comparative, behavioral and translational relevance », Current Opinion in Behavioral Sciences, Volume 33, pp. 25-33, [DOI : 10.1016/j.cobeha.2019.12.006]

BOUVIER A., 2021, « Les rendez-vous CAPdouleur ASV, épisode 1 : les douleurs neuropathiques, les comprendre et les détecter » [en ligne], Site CAPdouleur, [https://www.capdouleur.fr/espace-adherents-index/section-asv/la-pause-capdouleur-asv/] (consulté le 14/10/2021)

BOUZIANI Z., 2018, « L'activité des vétérinaires : de plus en plus urbaine et féminisée », INSEE PREMIERE, n°1712, [https://www.insee.fr/fr/statistiques/3621973#]

BRAYLEY C., MONTROSE V. T., 2015, « The effects of audiobooks on the behaviour of dogsat a rehoming kennels », Applied Animal Behaviour Science (2016), Volume 174, pp.111–115, [DOI : 10.1016/j.applanim.2015.11.008]

BRUYAS M., 2015, « La prise en charge de la douleur chez le chien et le chat – Résultats d'une enquête en ligne auprès des praticiens de la région Rhône-Alpes en 2015 », Thèse de Doctorat Vétérinaire, Lyon : Université Claude Bernard, 127 pages [http://www2.vetagro-sup.fr/bib/fondoc/th_sout/dl.php?file=2015lyon105.pdf]

BUCKLAND E.L., CORR S.A., ABEYESINGHE S.M., WATHES C.M., 2014, « Prioritisation of companion dog welfare issues using expert consensus », Animal Welfare, Volume 23 (n°1), pp.39-46, [DOI : 10.7120/09627286.23.1.039]

BUENO R.A., DIEZ G.Q., 2020, « Low-Stress Handling in the Veterinary Clinic » (1ère édition), SERVET, 152 pages, [ISBN : 978-8418020209]

CANNAS S., SCAGLIA E., TALAMONTI Z., DALL'ARA P., PALESTRINI C., 2017, « Effect of a nepeta cataria oil diffusor on cat behaviour », Veterinaria (2018), Volume 32 (n°1), pp.43-49, [https://veterinaria.scivac.org/2018/download/925_085bb6b3a60e6552e13ae4d8b4d3a321.html]

CAPdouleur, 2020a, « Les mécanismes de la douleur » [en ligne], Site de CAPdouleur, [https://www.capdouleur.fr/espace-adherents-index/section-asv/articles-pour-les-asv/asv-mecanisme-de-la-douleur/] (consulté le 14/10/2021)

CAPdouleur, 2020b, « La consultation CAPdouleur » [en ligne], Site de CAPdouleur, [https://www.capdouleur.fr/la-consultation-capdouleur/] (consulté le 20/10/2021)

CAPdouleur, 2020c, « Biothérapies - Cellules souches » [en ligne], Site de CAPdouleur, [https://www.capdouleur.fr/espace-adherents-index/wiki-capdouleur/recherche/?type_slug=dossiers-douleurs&theme_slug=biotherapies-cellules-souches] (consulté le 21/10/2021)

CAPdouleur, 2020c, « CAPdouleur contribue à donner une nouvelle impulsion à votre clinique vétérinaire » [en ligne], Site de CAPdouleur, URL : [https://www.capdouleur.fr/pourquoi-capdouleur/#impulsion] (consulté le 22/11/2021)

CARLSTEAD K., BROWN J.L., STRAWN W., 1993, « Behavioral and physiological correlates of stress in laboratory cats », Applied Animal Behaviour Science, Volume 38 (n°2), pp.143-158, [DOI : 10.1016/0168-1591(93)90062-T]

CARNEY H. C., LITTLE S., BROWNLEE-TOMASSO D., HARVEY A. M., MATTOX E., ROBERTSON S., RUCINSKY R., MANLEY D. S., 2012, « AAFP and ISFM Feline-Friendly Nursing Care Guidelines », Journal of Feline Medicine and Surgery, Volume 14 (n°5), pp.337–349, [DOI: 10.1177/1098612X12445002]

CAVES E.M., BRANDLEY N.C., JOHNSEN S., 2018, « Visual Acuity and the Evolution of Signals », Trends in Ecology & Evolution, Volume 33 (n°5), pp.358-372, [DOI : 10.1016/j.tree.2018.03.001]

CHAPPUIS-GAGNON A-C., 2009, « Morsures, griffures – Conduite à tenir », L'essentiel, n°131, pp.12-18

CLERFEUILLE F., 2002, « La perception de la clinique vétérinaire par les clients » Bulletin Mensuel de la Société Vétérinaire pratique de France, volume 86 (n°4), pp.257-260

CNAMTS, 2016, « Liste des revêtements de sol » [en ligne], Site agrobat, [http://www.agrobat.fr/media/document/Liste_Revetements_De_Sols_Dec.2016.pdf] (consulté le 27/10/2021)

COILE D.C., POLLITZ C.H., SMITH J.C., 1989, « Behavioral Determination of Critical Flicker Fusion in Dogs », Physiology & Behavior, Volume 45 (n°6), pp.1087-1092, [DOI : 10.1016/0031-9384(89)90092-9]

COPPINGER R., COPPINGER L., 2002, « Dogs – A New Understanding of Cannine Origin, Behaviour & Evolution » (2nd édition), University of Chicago Press, 352 pages, [ISBN : 0226115631]

COPPOLA C.L., GRANDIN T., ENNS R.M., 2005, « Human interaction and cortisol: Can human contact reduce stress for shelter dogs? », Physiology & Behavior (2006), Volume 87 (n°3), pp.537 – 541, [DOI : 10.1016/j.physbeh.2005.12.001]

COTTAM N., DODMAN N.H., 2007, « Effect of an odor eliminator on feline litter box behavior », Journal of Feline Medicine and Surgery, Volume 9 (n°1), pp.44-50, [DOI : 10.1016/j.jfms.2006.08.004]

COTTAM N., DODMAN N.H., HA J.C., 2013, « The effectiveness of the Anxiety Wrap in the treatment of canine thunderstorm phobia: An open-label trial », Journal of Veterinary Behavior, Volume 8 (n°3), pp.154-161, [DOI : 10.1016/j.jveb.2012.09.001]

CROUSE S. J., ATWILL E. R., LAGANA M., HOUPT K. A., 1995, « Soft Surfaces: A Factor in Feline Psychological Well-Being », American Association for Laboratory Animal Science, Volume 34 (n°6), pp. 94-97

DA GRACA PEREIRA G., 2010, « L-Tryptophan supplementation and its effect on multi-housed cats and working dogs » [en ligne], Site Veterinary Practice, [https://www.veterinary-practice.com/article/l-tryptophan-supplementation-and-its-effect-on-multi-housed-cats-and-working-dogs] (consulté le 25/11/2021)

DALKE H., LITTLE J., NIEMANN E., CAMGOZ N., STEADMAN G., HILL S., STOTT L., 2005, « Colour and lighting in hospital design », Optics & Laser Technology (2006), Volume 38 (n°4-6), pp.343–365, [DOI : 10.1016/j.optlastec.2005.06.040]

DE HAVEN W.R., 2014, « Are we really doing enough to provide the best veterinary care for our pets ? », Journal of the American Veterinary Medical Association, Volume 244 (n°9), pp.1017-1018, [DOI : 10.2460/javma.244.9.1017]

DE MONTE M., LE PAPE G., 1996, « Behavioural effects of cage enrichment in single-caged adult cats », Animal Welfare (1997), Volume 6 (n°1), pp.53-66, [https://www.ingentaconnect.com/contentone/ufaw/aw/1997/00000006/00000001/art00006]

DE PORTER T.L., LANDSBERG G.M., ARAUJO J.A., ETHIER J.L., BLEDSOE D.L., 2012, « Harmonease Chewable Tablets reduces noise-induced fear and anxiety in a laboratory canine thunderstorm simulation: A blinded and placebo-controlled study », Journal of Veterinary Behavior, Volume 7 (n°4), pp.225-232, [DOI : 10.1016/j.jveb.2011.05.024]

DESCHAMPS J-Y., 2002, « Equipement du local d'hospitalisation », Le Nouveau Praticien (Hors-Série Hospitalisation), pp.9-10

DE TOMMASO M., RICCI K., LANEVE L., SAVINO N., ANTONACI V., LIVREA P., 2013, « Virtual Visual Effect of Hospital Waiting Room on Pain Modulation in Healthy Subjects and Patients with Chronic Migraine », Pain Research and Treatment, Volume 2013 (n°515730), 8 pages, [DOI : 10.1155/2013/515730]

DÖRING D., ROSCHER A., SCHEIPL F., KÜCHENHOFF H., ERHARD M.H., 2008, « Fear-related behaviour of dogs in veterinary practice », The Veterinary Journal (2009), Volume 182 (n°1), pp. 38–43, [DOI : 10.1016/j.tvjl.2008.05.006]

DOUGLAS R.H., JEFFERY G., 2014, « The spectral transmission of ocular media suggests ultraviolet sensitivity is widespread among mammals », Proceedings of the Royal Society B, Volume 281 (n°1780), 9 pages, [DOI : 10.1098/rspb.2013.2995]

DRESCHEL N.A., 2010, « The effects of fear and anxiety on health and lifespan in pet dogs », Applied Animal Behaviour Science, Volume 125 (n°3-4), pp.157–162, [DOI : 10.1016/j.applanim.2010.04.003]

DUNN L.S., 2019, « The Positive Impact of Fear Free Certification in Veterinary Practices » [en ligne], Fear Free® & VetSuccess, 24 pages, [https://fearfreepets.com/wp-content/uploads/2019/11/The-Positive-Impact-of-Fear-Free-Certification-in-Vet-Practices.pdf] (consulté le 24/11/2021)

Ecohabitation, 2020, « Eviter la surchauffe solaire grâce à des éléments extérieurs » [en ligne], Site Ecohabitation, [https://www.ecohabitation.com/guides/2803/eviter-la-surchauffe-solaire-grace-a-des-elements-exterieurs/] (consulté le 25/11/2021)

EDWARDS J.D., 2004, « The role of the veterinarian in animal welfare — A global perspective », In « Global conference on animal welfare : an OIE initiative », Paris, FRANCE, 23–25 Février 2004, pp. 24-29, [ISBN : 9289466146]

EISELE P.H., 2001, « A Practical Dog Bed for Environmental Enrichment for Geriatric Beagles, with Applications for Puppies and Other Small Dogs », American Association for Laboratory Animal Science, Volume 40 (n°3), pp.36-38, [https://www.ingentaconnect.com/content/aalas/jaalas/2001/00000040/00000003/art00009?crawler=true&mimetype=application/pdf]

ELLIS S.L.H., 2009, « Environmental enrichment – Practical strategies for improving feline welfare », Journal of Feline Medicine and Surgery, Volume 11 (n°11), pp.901-912, [DOI : 10.1016/j.jfms.2009.09.011]

ELLIS S.L.H., WELLS D.L., 2007, « The influence of visual stimulation on the behaviour of cats housed in a rescue shelter », Applied Animal Behaviour Science (2008), Volume 113 (n°1-3), pp.166–174, [DOI : 10.1016/j.applanim.2007.11.002]

ELLIS S. L. H., WELLS D. L., 2010, « The influence of olfactory stimulation on the behaviour of cats housed in a rescue shelter », Applied Animal Behaviour Science, Volume 123, pp.56–62, [DOI : 10.1016/j.applanim.2007.11.002]

ELLIS S.L.H., RODAN I., CARNEY H.C., HEATH S., ROCHLITZ I., SHEARBURN L.D., SUNDAHL E., WESTROPP J.L., 2013, « AAFP and ISFM Feline Environmental Needs Guidelines », Journal of Feline Medicine and Surgery, Volume 15 (n°3), pp.219–230, [DOI : 10.1177/1098612X13477537]

EPSTEIN M., GRIFFENHAGEN G., ROBERTSON S., 2015, « AAHA/AAFP Pain Management Guidelines for Dogs and Cats », Journal of the American Animal Hospital Association, Volume 51 (n°2), pp.67–84, [DOI : 10.5326/JAAHA-MS-7331]

ESPIN-ITURBE L.T., YANEZ B.A.L., GARCIA A.C., CANSECO-SEDANO R., VAZQUEZ-HERNANDEZ M., CORIA-AVILA G.A., 2017, « Active and passive responses to catnip (Nepeta cataria) are affected by age, sex and early gonadectomy in male and female cats », Behavioural Processes, Volume 142, pp.110-115, [DOI : 10.1016/j.beproc.2017.06.008]

EVERITT S., PILNICK A., WARING J., COBB M., 2013, « The structure of the small animal consultation », Journal of Small Animal Practice, Volume 54 (n°9), pp.453-458, [DOI : 10.1111/jsap.12115.]

FACCO, s.d. « La population Animale - Le détail de l'enquête FACCO/KANTAR-TNS (2020) » [en ligne], URL : [https://www.facco.fr/population-animale/] (consulté le 22/10/2021)

FEAR FREE®, 2021a, « Module 1 : Fear Free Behavior Modification Basics », In : « Fear Free Veterinary Certification Program » [en ligne], Site de FearFree, [https://fearfreepets.com/fear-free-certification-overview/] (consulté le 25/11/2021)

FEAR FREE®, 2021b, « Module 2 : Fear Free Transport of Cats and Dogs to and from the Veterinary Hospital », In : « Fear Free Veterinary Certification Program » [en ligne], Site de FearFree, [https://fearfreepets.com/fear-free-certification-overview/] (consulté le 25/11/2021)

FEAR FREE®, 2021c, « Module 3 : Fear Free Reception and Waiting Area », In : « Fear Free Veterinary Certification Program » [en ligne], Site de FearFree, [https://fearfreepets.com/fear-free-certification-overview/] (consulté le 25/11/2021)

FEAR FREE®, 2021d, « Module 4 : The Fear Free Exam Room », In : « Fear Free Veterinary Certification Program » [en ligne], Site de FearFree, [https://fearfreepets.com/fear-free-certification-overview/] (consulté le 25/11/2021)

FEAR FREE®, 2021e, « Module 5 : Fear Free In-Hospital Care », In : « Fear Free Veterinary Certification Program » [en ligne], Site de FearFree, [https://fearfreepets.com/fear-free-certification-overview/] (consulté le 25/11/2021)

FEAR FREE®, 2021f, « Module 6 : Fear Free Procedures », In : « Fear Free Veterinary Certification Program » [en ligne], Site de FearFree, [https://fearfreepets.com/fear-free-certification-overview/] (consulté le 25/11/2021)

FEAR FREE®, 2021g, « Module 7a : Pre-visit Protocols : Complementary Therapeutics, Products, & Pharmaceuticals », In : « Fear Free Veterinary Certification Program » [en ligne], Site de FearFree, [https://fearfreepets.com/fear-free-certification-overview/] (consulté le 25/11/2021)

FEAR FREE®, 2021h, « Module 7b : In-hospital Protocols for Sedation, Anesthesia, and Analgesia », In : « Fear Free Veterinary Certification Program » [en ligne], Site de FearFree, [https://fearfreepets.com/fear-free-certification-overview/] (consulté le 25/11/2021)

FOOTE S.J., 2018, « Building A Low Stress Clinic - Featured Low Stress Handling Clinic : Zionsville Country Veterinary Clinic (Whitestown, IN) » [en ligne], Site Cattledog Publishing, [https://drsophiayin.com/blog/entry/building-a-low-stress-clinic/] (consulté le 25/11/2021)

FRASER D., RITCHIE J.S.D., FRASER A.F., 1974, « The Term « Stress » in a Veterinary Context », British Veterinary Journal (1975), Volume 131 (n°6), pp.653-662, [DOI : 10.1016/S0007-1935(17)35136-9]

FREIRE R., NICOL C.J., 2019, « A bibliometric analysis of past and emergent trends in animal welfare science », Animal Welfare, Volume 28 (n°4), pp.465-485, [https://doi.org/10.7120/09627286.28.4.465]

GAGNON A.C., 2012, « Comportement du chat – Biologie et clinique », Les éditions du point vétérinaire, 352 pages, [ISBN : 2863262610]

GALAMBOS A., GERGELY A., KOVAC A. B., KISS O., TOPAL A., 2021, « Affect matters : Positive and negative social stimulation influences dogs' behaviour in a subsequent situation involving an out-of-reach object », Applied Animal Behaviour Science, Volume 236, 9 pages [DOI : 10.1016/j.applanim.2021.105242]

GATINEL D., 2021, « Acuité visuelle, résolution et pouvoir séparateur », Site du Dr. Damien Gatinel, [https://www.gatinel.com/recherche-formation/acuite-visuelle-definition/acuite-visuelle-resolution-et-pouvoir-separateur-de-loeil/] (Consulté le 25/09/2021)

GAZZANO A., MARITI C., ALVARES S., COZZI A., TOGNETTI R., SIGHIERI C., 2008, « The prevention of undesirable behaviors in dogs: effectiveness of veterinary behaviorists' advice given to puppy owners », Journal of Veterinary Behavior, Volume 3 (n°3), pp.125-133, [DOI : 10.1016/j.jveb.2008.04.004]

GERTH N., REDMAN P., SPEAKMAN J., JACKSON S., STARCK J.M., 2010, « Energy metabolism of Inuit sled dogs », Journal of Comparative Physiology B, Volume 180 (n°4), pp.577–589, [DOI : 10.1007/s00360-009-0432-7]

GILBERT C., TITEUX E., MICHALON J., PIGNON C., POITTE T., ROSACI F., 2019, « Livre Blanc - Le Bien-Être de l'Animal de Compagnie » [en ligne], 180 pages, [https://academie-veterinaire-defrance.org/fileadmin/user_upload/DossiersThematiques/BienEtreAnimal/CAPdouleur_LivreBlancBEAxCie_2019.pdf]

GOURKOW N., PHILLIPS C.J.C., 2016, « Effect of cognitive enrichment on behavior, mucosal immunity andupper respiratory disease of shelter cats rated as frustrated on arrival », Preventive Veterinary Medicine, Volume 131, pp.103–110, [DOI : 10.1016/j.prevetmed.2016.07.012]

GRAHAM L., WELLS D.L., HEPPER P.G., 2004, « The influence of olfactory stimulation on the behaviour of dogs housed in a rescue shelter », Applied Animal Behaviour Science (2005), Volume 91 (n°1–2), pp.143-153, [DOI : 10.1016/j.applanim.2004.08.024]

GRAHAM L., WELLS D.L., HEPPER P.G., 2005, « The influence of visual stimulation on the behaviour of dogs housed in a rescue shelter », Animal Welfare, Volume 14 (n°2), pp.143-148, [https://www.ingentaconnect.com/content/ufaw/aw/2005/00000014/00000002/art00007]

GRIFFITH C.A., STEIGERWALD E.S., BUFFINGTON C.A., 2000, « Effects of a synthetic facial pheromone on behavior of cats », Journal of the American Veterinary Medical Association, Volume 217 (n°8), pp.1154–1156, [DOI : 10.2460/javma.2000.217.1154]

GUIGARDET V., 2020, « Physiothérapie et douleur » [en ligne], Site de CAPdouleur, [https://www.capdouleur.fr/physiotherapies-intro-physiotherapie/?theme_slug=physiotherapie] (consulté le 21/10/2021)

HAMPTON A., FORD A., COX R. E., LIU C-C., KOH R., 2019, « Effects of music on behavior and physiological stress response of domestic cats in a veterinary clinic », Journal of Feline Medicine and Surgery (2020), Volume 22 (n°2), pp.122–128, [DOI : 10.1177/1098612X19828131]

HEFFNER H.E., 1998, « Auditory Awareness », Applied Animal Behaviour Science, Volume 57 (n°3-4), pp. 259–268, [DOI : 10.1016/S0168-1591(98)00101-4]

HEKMAN J.P., KARAS A.Z., SHARP C.R., 2014, « Psychogenic Stress in Hospitalized Dogs: Cross Species Comparisons, Implications for Health Care, and the Challenges of Evaluation », Animals, Volume 4 (n°2), pp.331-347, [DOI : 10.3390/ani4020331]

HELLYER P.W., 2002, « Treatment of pain in dogs and cats », Journal of the American Veterinary Medical Association, volume 221 (n°2), pp. 212–215, [DOI : 10.2460/javma.2002.221.212]

HENNESSY M.B., 2013, « Using hypothalamic–pituitary–adrenal measures for assessing and reducing the stress of dogs in shelters: A review », Applied Animal Behaviour Science, Volume 149 (n°1-4), pp.1– 12, [DOI : 10.1016/j.applanim.2013.09.004]

HEPPER P.G., WELLS D.L., 2006, « Perinatal Olfactory Learning in the Domestic Dog », Chemical Senses, Volume 31 (n°3), pp. 207–212, [DOI : 10.1093/chemse/bjj020]

HERNANDER L., 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, 29 pages, [ISSN : 1652-280X]

HERRON M. E., SHREYER T., 2014, « The Pet-friendly Veterinary Practice: A Guide for Practitioners », Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice, Volume 44 (n°3), pp.451–481, [DOI : 10.1016/j.cvsm.2014.01.010]

HEWSON C.J., 2003, « How might veterinarians do more for animal welfare? », Canadian Veterinary Journal, Volume 44 (n°12), pp.1000-1004, [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC340374/pdf/20031200s00031p1000.pdf]

HIRSH-PASEK K., TREIMAN R., 1982, « Doggerel : motherese in a new context », Journal of Child Language, Volume 9 (n°1), pp. 229-237, [DOI : 10.1017/S0305000900003731]

HOPFENSPERGER M.J., MESSENGER K.M., PAPICH M.G., SHERMAN B.L., 2013, « The use of oral transmucosal detomidine hydrochloride gel to facilitate handling in dogs », Journal of Veterinary Behavior, Volume 8 (n°3), pp.114–123, [DOI : 10.1016/j.jveb.2012.10.004]

HORWITZ D. F., MILLS D. S., 2012, « BSAVA Manual of Canine and Feline Behavioural Medicine » (2nde édition), British Small Animal Veterinary Association, 336 pages, [ISBN : 1905319150]

HOUGHTON P.J., 1999, « The scientific Basis for the Reputed Activity of Valerian », Journal of Pharmacy and Pharmacology, Volume 51 (n°5), pp.505-512, [DOI : 10.1211/0022357991772772]

HUBRECHT R.C., 1993, « A comparision of social and environmental enrichment methods for laboratory housed dogs », Applied Animal Behaviour Science, Volume 37 (n°4), pp.345-361, [DOI : 10.1016/0168-1591(93)90123-7]

HUTCHINSON T., ROBINSON K., 2015, « BSAVA Manual of Canine Practice – A foundation Manual » (1ère édition), British Small Animal Veterinary Association, 320 pages, [ISBN : 1905319487]

IASP, 1994, « Termilogy » [en ligne], Site de l'American Association for the Study of Pain, [https://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1698] (consulté le 14/10/2021)

ICatCare, s.d., « Pledge to Go 'Scruff-Free' » [en ligne], [https://icatcare.org/our-campaigns/pledge-to-go-scruff-free/] (consulté le 28/09/2021)

ICatCare, 2019, « Déclaration Internationale des Responsabilités envers les Chats » [en ligne], 14 pages, [https://icatcare.org/app/uploads/2019/02/FRENCH-Declaration-reduced-size.pdf] (Consulté le 01/10/2021)

ISOVER, s.d., « Acoustique du bâtiment – Les Fondamentaux » [en ligne], [https://www.isover.fr/sites/isover.fr/files/assets/documents/Guide-Acoustique-Batiment.pdf] (consulté le 25/11/2021)

JACOBS G.H., 1983, « Colour vision in animals », Endeavour, Volume 7 (n°3), pp.137-140, [DOI : 10.1016/0160-9327(83)90006-6]

JACQUES M., MARCHAL P., 2015, « Les glissades – Prévention technique et méthodes de mesure », Site INRS, ED 6210, [https://www.inrs.fr/dms/inrs/CataloguePapier/ED/TI-ED-6210/ed6210.pdf] (consulté le 27/10/2021)

JEYARETNAM J., JONES H., PHILLIPS M., 2000, « Disease and injury among veterinarians », Australian Veterinary Journal, Volume 78 (n°9), pp.625-629, [DOI: 10.1111/j.1751-0813.2000.tb11939.x]

JUNOT S., 2018a, « Elaboration d'un protocole d'anesthésie » dans Module « S9 - Anesthésiologie », Cours Vetagro Sup, campus de Lyon, 18 pages.

JUNOT S., 2018b, « Le traitement de la douleur » dans Module « S9 - Anesthésiologie », Cours Vetagro Sup, campus de Lyon, 18 pages.

KALRA E.K., 2003, « Nutraceutical - Definition and Introduction », AAPS PharmSciTech, Volume 5 (n°3), pp.27-28, [DOI : 10.1208/ps050325]

KARLSON P., BUTENANDT A., 1959, « Pheromones (Ectohormones) in Insects », Annual Review of Entomology, Volume 4 (n°1), pp. 39-58, [DOI : 10.1146/annurev.en.04.010159.000351]

KIM Y-M., LEE J-K., ABDEL-ATY A.M., HWANG S-H., LEE J-H., LEE S-M., 2010, « Efficacy of dog-appeasing pheromone (DAP) for ameliorating separation-related behavioral signs in hospitalized dogs », Canadian Veterinary Journal, Volume 51 (n°4), pp.380–384, [ISSN : 0008-5286]

KING C., BUFFINGTON L., SMITH T.J., GRANDIN T., 2014, « The effect of a pressure wrap (ThunderShirt®) on heart rate and behavior in canines diagnosed with anxiety disorder », Journal of Veterinary Behavior, Volume 9 (n°5), pp.215-221, [DOI : 10.1016/j.jveb.2014.06.007]

KOGAN L. R., SCHOENFELD-TACHER R., SIMON A. A., 2012, « Behavioral effects of auditory stimulation on kenneled dogs », Journal of Veterinary Behavior, Volume 7 (n°5), pp.268-275, [DOI : 10.1016/j.jveb.2011.11.002]

Koret Shelter Medicine Program, 2020, « How to make partial cage covers aka "CURTAILMENTS" » [en ligne], Site du UC DAVIS KORET SHELTER MEDICINE PROGRAM, [https://www.sheltermedicine.com/library/resources/?r=how-to-make-partial-cage-covers-aka-curtailments] (consulté le 17/11/2021)

KRY K., CASEY R., 2007, « The effect of hiding enrichment on stress levels and behaviour of domestic cats (Felis sylvestris catus) in a shelter setting and the implications for adoption potential », Animal Welfare, Volume 16 (n°3), pp.375-383, [ISSN : 0962-7286]

KUHNE F., HÖßLER J.C., STRUWE R., 2014, « Behavioral and cardiac responses by dogs to physical human-dog contact », Journal of Veterinary Behavior, Volume 9 (n°3), pp.93-97, [DOI : 10.1016/j.jveb.2014.02.006]

LADEWIG J., 2000, « Chapter 8 - Chronic Intermittent Stress : A model for the Study of Long-term Stressors », In : MOBERG G.P., MENCH J.A., « The Biology of Animal Stress », CABI Publishing, pp.159-169, [DOI : 10.1079/9780851993591.0000]

LAPEYRE, 2020, « LES SOLUTIONS ISOLANTES POUR LES PORTES D'INTÉRIEUR » [en ligne], Site de Lapeyre, [https://www.lapeyre.fr/c/magazine/inspirations-tendances/solutions-isolantes-portes-dinterieur/] (consulté le 25/10/2021)

LE BARS D., DICKENSON A.H., BESSON J-M., 1979, « Diffuse Noxious Inhibitory Controls (DNIC). I. Effects on dorsal horn convergent neurones in the rat », Pain, Volume 6 (n°3), pp.283-304, [DOI : 10.1016/0304-3959(79)90049-6]

LEYHAUSEN P., 1979, « Cat Behavior : The predatory and Social Behavior of Domestic and Wild Cats » (1ère edition), Garland STPM Press, 340 pages, [ISBN : 0824070178]

LEWIS H.E., 2015, « Fear-Free : What you see is not what the cat or dog gets » [en ligne], Site du DVM360, [https://www.dvm360.com/view/fear-free-what-you-see-not-what-cat-or-dog-gets] (consulté le 25/11/2021)

LEWIS H.E., 2019, « Building a low-stress, pet-friendly practice » [en ligne], Site UF Health, [https://sheltermedicine.vetmed.ufl.edu/wordpress/files/2019/08/Building-a-low-stress-pet-friendly-practice.docx] (consulté le 25/11/2021)

LEWIS H.E., 2020, « Color Me Fear Free » [en ligne], Site de Fear Free, [https://fearfreepets.com/color-me-fear-free/]

LLOYD J.K.E., 2017, « Minimising Stress for Patients in the Veterinary Hospital: Why It Is Important and What Can Be Done about It », Veterinary Sciences, Volume 4 (n°22), 19 pages, [DOI : 10.3390/vetsci4020022]

LOOKE M., KANIZSAR O., BATTAGLINI L., GUERINEAU C., MONGILLO P., MARINELLI L., 2020, « Are dogs good at spotting movement ? Velocity thresholds of motion detection in Canis familiaris », Current Zoology, Volume 66 (n°6), pp.699–701, [DOI : 10.1093/cz/zoaa044]

LOVERIDGE G.G., 1998, « Environmentally enriched dog housing », Applied Animal Behaviour Science, Volume 59 (n°1-3), pp.101–113, [https://ur.booksc.eu/dl/14077004/35faf0]

LUE T.W., PANTENBURG D.P., CRAWFORD P.M., 2008, « Impact of the owner-pet and client-veterinarian bond on the care that pets receive », Journal of the American Veterinary Medical Association, Volume 232 (n°4), pp.531-540, [DOI : 10.2460/javma.232.4.531]

MARION M., 2004, « Traitements biologiques - Caractéristiques et mode d'action des phéromones », Le Point Vétérinaire, n°35 (numéro spécial : les traitements en comportement du chien et du chat), pp.16-19

MARITI C., CARLONE B., PROTTI M., DIVERIO S., GAZZANO A., 2018, « Effects of petting before a brief separation from the owner on dogbehavior and physiology : A pilot study », Journal of Veterinary behavior , Volume 27, pp.41-46, [DOI : 10.1016/j.jveb.2018.07.003]

MARITI C., GAZZANO A., MOORE J. L., BARAGLI P., CHELLI L., SIGHIERI C., 2012, « Perception of dogs' stress by their owners », Journal of Veterinary Behavior, Volume 7 (n°4), pp.213-219, [DOI : 10.1016/j.jveb.2011.09.004]

MARITI C., RASPANTI E., ZILOCCHI M., CARLONE B., GAZZANO A., 2015, « The assessment of dog welfare in the wainting room of a veterinary clinic », Animal Welfare, Volume 24 (n°3), pp.299-305, [DOI : 10.7120/09627286.24.3.299]

MARTENSON M.E., CETAS J.S., HEINRICHER M.M., 2009, « A possible neural basis for stress-induced hyperalgesia », Pain, Volume 142 (n°3), pp.236-244, [DOI : 10.1016/j.pain.2009.01.011]

MASLACH C., JACKSON S.E., 1981, « The Measurement of experienced burnout », Journal of Occupational Behaviour, Volume 2 (n°2), pp.99-113, [DOI : 10.1002/job.4030020205]

MATHEWS K., KRONEN P.W., LASCELLES D., NOLAN A., ROBERTSON S., STEAGALL P.V.M., WRIGHT B., YAMASHITA K., 2014, « Guide pour la reconnaissance, l'évaluation et le traitement de la douleur », WSAVA Global Veterinary Community, 102 pages, [https://wsava.org/wp-content/uploads/2020/01/Pain-Guidelines-French.pdf]

MAY P., 2021, « Plantes et Huiles Essentielles de la douleur physique et psychique » [en ligne], Site CAPdouleur, [https://www.capdouleur.fr/plantes-et-huiles-essentielles-de-la-douleur-physique-et-psychique/] (consulté le 21/10/2021)

McARTHUR M.L., FITZGERALD J.R., 2013, « Companion animal veterinarians' use of clinical communication skills », Australian Veterinary Journal, Volume 91 (n°9), pp.374-380. [DOI : 10.1111/avj.12083.]

McCOBB E.C., PATRONEK G.J., MARDER A., DINNAGE J.D., STONE M.S., 2005, « Assessment of stress levels among cats in four animal shelters », Journal of American Veterinary Medical Association, Volume 226 (n°4), pp.548–555, [DOI : 10.2460/javma.2005.226.548]

McCONNELL P., 2013, « New Research on Dogs and Music » [en ligne], Site du Dr. Patricia McCONNELL, [https://www.patriciamcconnell.com/theotherendoftheleash/new-research-on-dogs-and-music] (consulté le 25/11/2021)

McCUNE S., 1994, « Caged cats : avoiding problems and providing solutions », Newsletter of the Companion Animal Behaviour Study Group, 9 pages, [https://www.researchgate.net/publication/317102643_Caged_cat_avoiding_problems_and_providing_solutions]

McGREEVY P.D., RIGHETTI J., THOMSON P.C., 2005, « The reinforcing value of physical contact and the effect on canine heart rate of grooming in different anatomical areas », Anthrozoös, Volume 18 (n°3), pp.236-244, [DOI : 10.2752/089279305785594045]

MELLINGER R., 2002, « Le local d'hospitalisation : Une architecture très technique », Le Nouveau Praticien (Hors-Série Hospitalisation), pp.135-139

MENOR-CAMPOS D.J., MOLLEDA-CARBONELL J.M., LOPEZ-RODRIGUEZ R., 2011, « Effects of exercise and human contact on animal welfare in a dog shelter », Veterinary Record, Volume 169 (n°5), p.388 [DOi : 10.1136/vr.d4757]

MICHELAZZI M., BERTESELLI G.V., TALAMONTI Z., CANNAS S., SCAGLIA E., MINERO M., PALESTRINI C., 2015, « Efficacy of L-Theanine in the treatment of noise phobias in dogs: preliminary results », Veterinaria, Volume 29 (n°2), pp.53 – 59, [https://veterinaria.scivac.org/2015/year-29-n-2-aprile-2015/download/706_ed23f47e991ae8de02bc55ee9f275dbc.html]

MIKLOSI A., 2007, « Dog behaviour, Evolution and Cognition », OXFORD UNIVERSITY PRESS, 304 pages, [ISBN : 0199545669]

MIKULIC J., 2007, « The Kano Model – A Review of its Application in Marketing Research from 1984 to 2006 » [en ligne], [https://www.researchgate.net/publication/228434290_The_Kano_model-A_review_of_its_application_in_marketing_research_from_1984-2006] (consulté le 24/11/2021)

MILLER P.E., MURPHY C.J., 1995, « Vision in dogs », Journal of the American Veterinary Medical Association, Volume 207 (n°12), pp. 1623-1634, [http://www.rctn.org/bruno/animal-eyes/dog-vision-miller-murphy.pdf]

MILLS D.S., FUKUZAWA M., COOPER J.J., 2005a, « The Effect of Emotional Content of Verbal Commands on the Response of Dogs (Canis familiaris) », In : MILLS D., LEVINE E., LANDSBERG G., HORWITZ D., DUXBURY M., MERTENS P., MEYER K., HUNTLEY L.R., REICH M., WILLARD J., « Current Issues and Research in Veterinary Behavioral Medicine », Indiana Purdue University, pp. 217-220, [ISBN : 9871557534095]

MILLS D.S., KARAGIANNIS C., ZULCH H., 2014, « Stress—Its Effects on Health and Behavior: A Guide for Practitioners », Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice, Volume 44 (n°3), pp.525–541, [DOI : 10.1016/j.cvsm.2014.01.005]

MILLS D.S., RAMOS D., ESTELLES M.G., HARGRAVE C., 2005b, « 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 (2006), Volume 98 (n°1-2), pp.114–126, [DOI : 10.1016/j.applanim.2005.08.012]

Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, 2020, « Les acteurs du bien-être animal » [en ligne], Site du ministère de l'agriculture et de l'alimentation, [https://agriculture.gouv.fr/les-acteurs-du-bien-etre-animal] (Consulté le 26/05/2021)

MIRA F., COSTA A., MENDES E., AZEVEDO P., CARREIRA L. M., 2015, « Influence of music and its genres on respiratory rate and pupil diameter variations in cats under general anaesthesia: contribution to promoting patient safety », Journal of Feline Medicine and Surgery (2016), Volume 18 (n°2), pp.150–159, [DOI : 10.1177/1098612X15575778]

MOBERG G.P., 2000, « Chapter 1 - Biological Response to Stress : Implications for Animal Welfare » In : MOBERG G.P., MENCH J.A., « The Biology of Animal Stress », CABI Publishing, pp.1-21, [DOI : 10.1079/9780851993591.0000]

MOFFAT K., 2008, « Addressing Canine and Feline Aggression in the Veterinary Clinic », Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice, Volume 38 (n°5), pp.983–1003, [DOI : 10.1016/j.cvsm.2008.04.007]

MONTEIRO B.P., STEAGALL P.V., 2019, « CHRONIC PAIN IN CATS - Recent advances in clinical assessment », Journal of Feline Medicine and Surgery, Volume 21 (n°7), pp.601–614, [DOI : 10.1177/1098612X19856179]

MOODY C.M., PICKETTS V.A., MASON G.J., DEWEY C.E., NIEL L., 2018, « Can you handle it ? Validating negative responses to restraint int cats », Applied Animal Behaviour Science, Volume 204, pp.94-100, [DOI : 10.1016/j.applanim.2018.04.012]

NADEL J., 2015, « Le budget consacré aux animaux de compagnie compris entre 500 et 1000 € », La semaine vétérinaire, n°1620, p.19

NC STATE, 2015, « Notes to accompany the FMPI clinical metrology instrument », North Carolina State University, 5 pages, [https://cvm.ncsu.edu/wp-content/uploads/2020/04/FMPI-V10-w-instructions.pdf]

NC STATE, 2019, « Client Specific Outcome Measures (CSOMf) – feline Guide to setting up a 3-question CSOM for the evaluation of mobility impairment associated with Feline Degenerative Joint Disease (DJD) », North Carolina State University, 8 pages, [https://cvm.ncsu.edu/wp-content/uploads/2019/11/CSOMf-instructions-2019-11.pdf]

NC STATE, 2020, « Notes pour accompagner le FMPI-sf Instrument de metrologie clinique », North Carolina State University », North Carolina State University, 2 pages, [https://cvm.ncsu.edu/wp-content/uploads/2021/06/FMPI-sf-with-instructions-FRENCH-version.pdf]

NORSWORTHY G. D., CRYSTAL M. A., GRACE S. F., DACVIM, TILLEY L. P., 2011, « The feline patient (Fourth Edition) », John Wiley & Sons, 1072 pages, [ISBN : 0813818486]

NUTI V., CANTILE C., GAZZANO A., MARITI C., 2016, « Pinch-induced behavioural inhibition (clipthesia) as a restraint method for cats during veterinary examinations : preliminary results on cat susceptibility and welfare », Animal Welfare, Volume 25 (n°1), pp.115-123, [DOI : 10.7120/09627286.25.1.115]

ODENDAAL J.S.J, MEINTJES R.A., 2002, « Neurophysiological Correlates of Affiliative Behaviour between Humans and Dogs », The Veterinary Journal (2003), Volume 165 (n°3), pp.296–301, [DOI : 10.1016/S1090-0233(02)00237-X]

ODOM J.V., BROMBERG N.M., DAWSON W.W., 1983, « Canine visual acuity : retinal and cortical field potentials evoked by pattern stimulation », American Physiological Society, Volume 245 (n°5), pp.637-641, [DOI : 10.1152/ajpregu.1983.245.5.R637.]

OGDEN J., BAVALIA K., BULL M., FRANKUM S., GOLDIE C., GOSSLAU M., JONES A., KUMAR S., VASANT K., 2004, « “I want more time with my doctor”: a quantitative study of time and the consultation », Family Practice, Volume 21 (n°5), pp.479-483, [DOI : 10.1093/fampra/cmh502]

OIE, 2019, « Code sanitaire pour les animaux terrestre », [en ligne], Site de l’OIE, [https://www.oie.int/fr/ce-que-nous-faisons/normes/codes-et-manuels/acces-en-ligne-au-code-terrestre/] (consulté le 24/11/2021)

OLIVER R.L., 1980, « A congitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions », Journal of Marketing Research, Volume 17 (n°4), pp. 460-469, [DOI : 10.1177/002224378001700405]

O'MALLEY C.I., 2019, « How much do cats sleep ? Plus other related questions » [en ligne], Site de Petozy®, [https://petozy.com/blogs/about-cats/how-much-do-cats-sleep] (consulté le 24/11/2021)

OMS, 1987, « Traitement de la douleur cancéreuse », Organisation mondiale de la Santé, Genève, 80 pages, [https://apps.who.int/iris/handle/10665/41712]

Ordre National des Vétérinaires, 2015, « Vétérinaire, le professionnel garant du bien-être animal », In « Colloque Ordre National des Vétérinaires », Paris, Mardi 24 novembre 2015, [https://www.recherche-animale.org/sites/default/files/actes_colloque_du_24_novembre_2015_cnov.pdf] (consulté le 24/11/2021)

OUTTERS G., 2019, « Les piprants : une nouvelle classe d'AINS prometteurs » [en ligne], La Semaine Vétérinaire, n° 1794, [https://www.lepointveterinaire.fr/publications/la-semaine-veterinaire/article/n-1794/les-piprants-une-nouvelle-classe-d-ains-prometteurs.html] (consulté le 25/11/2021)

OVERALL K.L., 2014, « Your complete guide to reducing fear in veterinary patients », Site de DVM360, [https://www.dvm360.com/view/your-complete-guide-reducing-fear-veterinary-patients] (consulté le 26/10/2021)

PADIOLLEAU S., 2016, « Les risques du métier », la Semaine Vétérinaire, n°1667, pp.40-47

PAINFREECATS.org, s.d., « The FMPI » [en ligne], Site de painfreecats.org, [http://painfreecats.org/the-fmpi/] (consulté le 19/10/2021)

PAGEAT P., GAULTIER P., 2003, « Current research in canine and feline pheromones », Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice, Volume 33 (n°2), pp.187–211, [DOI : 10.1016/S0195-5616(02)00128-6]

PDSA, « PDSA Animal Wellbeing (PAW) Report 2020 » [en ligne] [https://www.pdsa.org.uk/get-involved/our-campaigns/pdsa-animal-wellbeing-report/past-reports] ou [https://www.pdsa.org.uk/media/10540/pdsa-paw-report-2020.pdf] (consulté le 01/10/2021)

PEREIRA J.S., FRAGOSO S., BECK A., LAVIGNE S., VAREJAO A.S., DA GRACA PEREIRA G., 2015, « Improving the feline veterinary consultation: the usefulness of Feliway spray in reducing cats' stress », Journal of Feline Medicine and Surgery (2016), Volume 18 (n°12), pp.959–964, [DOI : 10.1177/1098612X15599420jfms.com]

PFIZER Canada, 2020, « Monographie de produit – Chlorhydrate de ropivacaïne injectable USP » [en ligne], Site de Pfizer Canada, [https://www.pfizer.ca/sites/default/files/202006/Ropivacaine_PM_236564_Fr_19-May-2020.pdf] (consulté le 21/10/2021)

PHILPOTTS I., DILLON J., ROONEY N., 2019, « Improving the Welfare of Companion Dogs—Is Owner Education the Solution ? », Animals, Volume 9 (n°9), 662, 23 pages, [doi:10.3390/ani9090662]

PIKE A.L., HORWITZ D.F., LOBPRISE H., 2015, « An open-label prospective study of the use of L-theanine (Anxitane) in storm-sensitive client-owned dogs », Journal of Veterinary Behavior, Volume 10 (n°4), pp.324-331, [DOI : 10.1016/j.jveb.2015.04.001]

POITTE T., 2020a, « Physiopathologie de la douleur » [en ligne], Site de CAPdouleur, [https://www.capdouleur.fr/espace-adherents-index/wiki-capdouleur/recherche/?type_slug=dossiers-douleurs&theme_slug=physiopathologie-de-la-douleur] (consulté le 14/10/2021)

POITTE T., 2020b, « Evaluation de la douleur » [en ligne], Site de CAPdouleur, https://www.capdouleur.fr/espace-adherents-index/wiki-capdouleur/recherche/?type_slug=dossiers-douleurs&theme_slug=evaluation-de-la-douleur [] (consulté le 17/10/2021)

POITTE T., 2020c, « Propriétés thérapeutiques du laser » [en ligne], Site de CAPdouleur, [https://www.capdouleur.fr/physiotherapie-laser-propriete-therapeutiques/?theme_slug=laser] (consulté le 21/10/2021)

PROUILLAC C., 2016, « Les analgésiques centraux », dans Module « S9 - Anesthésiologie », Cours de Vetagro Sup, campus de Lyon, 14 pages.

PULLEN A.J., NDENDE MERILL R. J., BRADSHAW J.W.S., 2010, « Preferences for toy types and presentations in kennel housed dogs », Applied Animal Behaviour Science, Volume 125 (n°3-4), pp.151–156, [DOI : 10.1016/j.applanim.2010.04.004]

QUIGNON P., KIRKNESS E., CADIEU E., TOULEIMAT N., GUYON R., RENIER C., HITTE C., ANDRE C., FRASER C., GALIBERT F., 2003, « Comparison of the canine and human olfactory receptor gene repertoires », Genome Biology, Volume 4 (n°12), Article R80, [DOI : 10.1186/gb-2003-4-12-r80]

REDELMEIER D.A., KATZ J., KAHNEMAN D., 2003, « Memories of colonoscopy : a randomized trial », Pain, Volume 104 (n° 1), pp.187-194, [DOI : 10.1016/S0304-3959(03)00003-4]

REHNBERG L.K., ROBERT K.A., WATSON S.J., PETERS R.A., 2015, « The effects of social interaction and environmental enrichment on the space use, behaviour and stress of owned housecats facing a novel environment », Applied Animal Behaviour Science, Volume 169, pp.51–61, [DOI : 10.1016/j.applanim.2015.06.002]

REID J., 2021, « Evaluation de la douleur chez le chien : score de douleur de Glasgow » [en ligne], Site Royal Canin, [https://vetfocus.royalcanin.com/fr/scientifique/evaluation-de-la-douleur-chez-le-chien-score-de-douleur-de-glasgow] (consulté le 18/10/2021)

RENAULT V., 2021, « Etude du positionnement et de la perception des vétérinaires vis-à-vis de la notion de bien-être animal et de ses composantes » [en ligne], Site de la Chaire bien-être animal de Vetagro Sup, [http://chaire-bea.vetagro-sup.fr/wp-content/uploads/2021/03/Article-bien-etre-animal.pdf] (consulté le 26/11/2021)

RHUDY J.L., MEAGHER M.W., 2000, « Fear and anxiety: divergent effects on human pain thresholds », Pain, Volume 84 (n°1), pp. 65-75, [DOI : 10.1016/S0304-3959(99)00183-9]

RILEY L.M., SATCHELL L., STILWELL L.M., LENTON N.S., 2021, « Effect of massage therapy on pain and quality of life in dogs : A cross sectional study », Veterinary Record, e584, 10 pages, [DOI : 10.1002/vetr.586]

RINGO J., WOLBARSHT M.L., WAGNER H.G., CROCKER R., AMTHOR F., 1977, « Trichromatic Vision in the Cat », Science, Volume 198 (n°4318), pp.753-755, [DOI : 10.1126/science.910161]

ROBERTSON S.A., TAYLOR P.M., SEAR J.W., 2003, « Systemic uptake of buprenorphine by cats after oral mucosal administration », Veterinary Record, Volume 152 (n°22), pp.675-678, [DOI : 10.1136/vr.152.22.675]

ROBINSON N.J., DEAN R.S., COBB M., BRENNAN M.L., 2014, « Consultation length in first opinion small animal practice », Veterinary Record, Volume 175 (n°19), p.486, [DOI : 10.1136/vr.102713.]

ROCHLITZ I., 1999, « Recommendations for the housing of cats in the home, in catteries and animal shelters, in laboratories and in veterinary surgeries », Journal of Feline Medicine and Surgery, Volume 1 (n°3), pp.181-191, [DOI : 10.1016/S1098-612X(99)90207-3]

RODAN I., 2010, « Understanding Feline Behavior and Application for Appropriate Handling and Management », Topics in Companion Animal Medicine, Volume 25 (n°4), pp.178-188, [DOI : 10.1053/j.tcam.2010.09.001]

RODAN I., SUNDAHL E., CARNEY H., GAGNON A.C., HEATH S, LANDSBERG G., SEKSEL K., YIN S., 2011, « AAFP and ISFM Feline-Friendly Handling Guidelines », Journal of Feline Medicine and Surgery, Volume 13 (n°5), pp.364–375, [DOI : 10.1016/j.jfms.2011.03.012]

ROONEY N.J., BRADSHAW J.W.S., ROBINSON I.H., 2000, « A comparison of dog-dog and dog-human play behaviour », Applied Animal Behaviour Science, Volume 66 (n°3). pp.235–248, [DOI : 10.1016/S0168-1591(99)00078-7]

ROSE C, RODAN I., LEVY J., DINNAGE J.D., 2010, « AAFP position statement : Transport of cats » Journal of Feline Medicine and Surgery, Volume 12, pp.886–887, [https://catvets.com/guidelines/position-statements/transport-cats]

ROSHIER A.L., McBRIDE E.A., 2012, « Canine behaviour problems : discussions between veterinarians and dog owners during annual booster consultations », Veterinary Record (2013), Volume 172 (n°9), p.235, [DOI : 10.1136/vr.101125]

ROULLET B., BEN DAHMANE MOUELHI N., DROULERS O., 2003, « Impact de la couleur de fond sur les croyances envers le produit : une approche multi-culturelle », In « Actes du Congrès International de l'AFM 2003, Tunis, 9-10 Mai 2003 », pp.454-468, [https://www.researchgate.net/publication/242301522]

SCHALKE E., STICHNOTH J., OTT S., JONES-BAADE R., 2006, « Clinical signs caused by the use of electric training collars on dogs in everyday life situations », Applied Animal Behaviour Science, Volume 105 (n°4), (2007), pp.369–380, [DOI : 10.1016/j.applanim.2006.11.002]

SCHERK M., 2013, « Chapter 1 : The cat-friendly practive » In : HARVEY A., TASKER S., « BSAVA Manual of Feline Practice : A Foundation Manual » (1ère édition), British Small Animal Veterinary Association, pp.1-31, [ISBN : 1905319398]

SCHIPPER L. L., VINKE C. M., SCHILDER M. B. H., SPRUIJT B. M., 2008, « The effect of feeding enrichment toys on the behaviour of kennelled dogs (Canis familiaris) », Applied Animal Behaviour Science, Volume 114 (n°1-2), pp.182–195, [DOI : 10.1016/j.applanim.2008.01.001]

Sénat, 2021, « Proposition de loi visant à lutter contre la maltraitance animale et conforter le lien entre les animaux et les Hommes – Texte élaboré par la commission mixte paritaire », Site du Sénat, [https://www.senat.fr/leg/ppl21-087.html] (consulté le 26/11/2021)

SHAFFRAN N., TAYLOR K., BATTAGLIA A., 2005, « Pain management in critical care : the veterinary nurse/technician's perspective », Journal of Veterinary Emergency and Critical Care, Volume 15 (n°4), pp.240-247, [DOI : 10.1111/j.1476-4431.2005.00165.x]

SHAW J., MARTIN D., 2015, « Canine and Feline Behavior for Veterinary Technicians and Nurses », John Wiley & Sons, Inc, 416 pages, [ISBN : 0813813189]

SHAW J.R., ADAMS C.L., BONNETT B.N., LARSON S., ROTER D.L., 2004, « Use of the roter interaction analysis system to analyze veterinarian-client-patient communication in companion animal practice », Journal of the American Veterinary Medical Association, Volume 225 (n°2), pp.222-229, [DOI : 10.2460/javma.2004.225.222]

SHAW J.R., BONNETT B.N., ADAMS C.L., ROTER D.L., 2006, « Veterinarian-client-patient communication patterns used during clinical appointments in companion animal practice », Journal of the American Veterinary Medical Association, Volume 228 (n°5), pp.714-721. [DOI : 10.2460/javma.228.5.714.]

SHAW J.R., BARLEY G.E., BROADFOOT K., HILL A.E., ROTER D.L., 2016a, « Outcomes assessment of on-site communication skills education in a companion animal practice », Journal of the American Veterinary Medical Association, Volume 249 (n°4), pp.419–432, [DOI : 10.2460/javma.249.4.419]

SHAW K.K., RAUSCH-DERRA L.C., RHODES L., 2016b, « Grapiprant: an EP4 prostaglandin receptor antagonist and novel therapy for pain and inflammation », Veterinary Medicine and Science, Volume 2 (n°1), pp.3–9, [DOI : 10.1002/vms3.13]

SHEPHERD K., 2021, « Demystifying Dog Behaviour for the Veterinarian », CRC Press, 216 pages, [ISBN : 0367549913]

SIRACUSA C., MANTECA X., CUENCA R., DEL MAR ALCALA M., ALBA A., LAVIN S., PASTOR J., 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, Volume 237 (n°6), pp.673-681, [DOI : 10.2460/javma.237.6.673]

SNOWDON C.T., TEIE D., SAVAGE M., 2015, « Cats prefer species-appropriate music », Applied Animal Behaviour Science, Volume 166, pp.106–111, [DOI : 10.1016/j.applanim.2015.02.012]

SOENNICHSEN S., CHAMOVE A.S., 2002, « Responses of cats to petting by humans », Anthrozoös, Volume 15 (n°3), pp.258 – 265, [DOI : 10.2752/089279302786992577]

STAFFORD K., 2007, « The Welfare of Dogs », Springer, 296 pages, [ISBN : 1402061447]

STEAGALL P.V., MONTEIRO B.P., 2018, « ACUTE PAIN IN CATS - Recent advances in clinical assessment », Journal of Feline Medicine and Surgery (2019), Volume 21 (n°1), pp.25–34, [DOI : 10.1177/1098612X18808103]

STEAGALL P.V.M., MONTEIRO B.P., LAVOIE A-M., FRANK D., TRONCY E., LUNA S.P.L., BRONDANI J.T., 2017, « Validation de la version francophone d'une échelle composite multidimensionnelle pour l'évaluation de la douleur postopératoire chez les chats », Canadian Veterinary Journal, Volume 58 (n°1), pp.56–64, [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5157739/]

STELLA J., CRONEY C., BUFFINGTON T., 2012, « Effects of stressors on the behavior and physiology of domestic cats », Applied Animal Behaviour Science (2013), Volume 143 (n°2-4), pp.157–163, [DOI : 10.1016/j.applanim.2012.10.014]

STELLA J., CRONEY C., BUFFINGTON T., 2014, « Environmental factors that affect the behavior and welfare ofdomestic cats (Felis silvestris catus) housed in cages », Applied Animal Behaviour Science, Volume 160, pp.94–105, [DOI : 10.1016/j.applanim.2014.08.006]

SVARTBERG K., FORKMAN B., 2002, « Personality traits in the domestic dog (Canis familiaris) », Applied Animal Behaviour Science, Volume 79 (n°2), pp.133-155, [DOI : 10.1016/S0168-1591(02)00121-1]

TAYLOR K.D., MILLS D.S., 2007, « The effect of the kennel environment on canine welfare : a critical review of experimental studies », Animal Welfare, Volume 16 (n°4), pp.435-447, [ISSN : 0962-7286]

THIEBAULT J-J., 2015, « Le stress », dans le Module « S5 – Abord de l'animal, bien-être et protection animale », Cours Vetagro Sup, campus de Lyon, 8 pages.

THIEBAULT J-J, 2016, « La douleur », dans le Module « S7 – Etude du système nerveux – Physiologie », Cours Vetagro Sup, campus de Lyon, 14 pages.

TUPIN D., 2005, « Le syndrome d'épuisement professionnel des soignants ou burn out chez les vétérinaires. Enquête auprès des vétérinaires praticiens. », Thèse de doctorat vétérinaire. Toulouse : Université Paul Sabatier, 95 pages, [https://vetos-entraide.com/sites/default/files/le_syndrome_d__epuisement_professionnel_des_soignants_ou_burn_out_chez_les_veterinaires.pdf]

TURNER D.C., BATESON P., 2014, « The domestic cat : The biology of its behaviour » (3ème édition), Cambridge University Press, 290 pages, [ISBN : 1107025028]

TYNES V.V., 2014, « The physiologic effects of fear » [en ligne], Site du DVM360, [https://www.dvm360.com/view/physiologic-effects-fear] (consulté le 24/11/2021)

UNIVERSITY OF LIVERPOOL, 2017, « Introducing the LOAD questionnaire : Understanding, administering, and incorporating LOAD into clinical practice », Elanco Animal Health, [https://www.pennvet.com/customer/wcm/connect/0caa373a-7925-4c0a-826f-1c34f6532376/LOAD_PrintableForm.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-0caa373a-7925-4c0a-826f-1c34f6532376-mN3Pgo.]

UNIVERSITY OF LIVERPOOL, 2019, « Liverpool Osteoarthritis in Dogs (LOAD) – Questionnaire de suivi pour les propriétaires de chiens ayant des problèmes de mobilité » [pdf interactif en ligne], Site Elanco, [https://fr.monanimaletmoi.elanco.com/sites/g/files/adhwdz346/files/FRCACGLP00034%20LOAD%20pdf%20interactif.pdf] (consulté le 24/01/2022)

VALENTIN S., 2009, « Cincinnati Orthopaedic Disability Index in canines », Australian Journal of Physiotherapy, Volume 55 (n°4), p. 288, [DOI : 10.1016/s0004-9514(09)70014-5]

VAN VERTLOO L.R., CARNEVALE J.M., PARSONS R.L., ROSBURG M., MILLMAN S.T., 2021, « Effects of Waiting Room and Feline Facial Pheromone Experience on Blood Pressure in Cats », Frontiers in Veterinary Science, Volume 8 (n°640751), 9 pages, [DOI : 10.3389/fvets.2021.640751]

VERNET C., 2019, « Intérêt de l'aromathérapie en médecine vétérinaire et son application sur la gestion de la douleur » [en ligne], Site de CAPdouleur, [https://www.capdouleur.fr/interet-de-laromatherapie-en-medecine-veterinaire-et-son-application-sur-la-gestion-de-la-douleur/?theme_slug=aromatherapie] (consulté le 21/10/2021)

VERNET C., 2021, « Intérêt de la phytothérapie dans la prise en charge des perturbations liées à la douleur chronique » [en ligne], Site de CAPdouleur, [https://www.capdouleur.fr/interet-de-la-phytotherapie-dans-la-prise-en-charge-des-perturbations-liees-a-la-douleur-chronique/?theme_slug=phytotherapie] (consulté le 30/01/2022)

Vétitude, 2013, « Symposium Virbac : prévention et conseil, deux enjeux de taille » [en ligne], [https://www.vetitude.fr/symposium-virbac-prevention-et-conseil-deux-enjeux-de-taille/] (consulté le 24/01/2022)

VIDAL, 2021, « La phytothérapie dans le traitement de l'anxiété » [en ligne], Site de VIDAL, [https://www.vidal.fr/maladies/psychisme/anxiete/phytotherapie-plantes.html] (consulté le 30/01/2022)

VIEIRA I., 2012, « Comportement du Chien – Ethologie et applications pratiques », Les éditions du point vétérinaire, 200 pages, [ISBN : 2863263153]

VILLALOBOS A.E., 2011, « Quality of Life to the End of Life : We Owe It to Them ! », The Latham Letter, 4 pages, [https://sahumane.org/images/stories/pdf/petcaretips/quality_of_life_to_the_end_of_life_villalobos.pdf]

VINKE C.M., GODIJN L.M., VAN DER LEIJ W.J.R., 2014, « Will a hiding box provide stress reduction for shelter cats ? », Applied Animal Behaviour Science, Volume 160, pp.86–93, [DOI : 10.1016/j.applanim.2014.09.002]

VOLK J.O., FELSTED K.E., THOMAS J.G., SIREN C.W., 2011, « Executive summary of the Bayer veterinary care usage study », Journal of the American Veterinary Medical Association, Volume 238 (n°10), pp.1275 – 1282, [DOI : 10.2460/javma.238.10.1275]

WELLS D.L., 2003, « A review of environmental enrichment for kennelled dogs, Canis familiaris », Applied Animal Behaviour Science (2004), Volume 85 (n°3-4), pp.307–317, [DOI : 10.1016/j.applanim.2003.11.005]

WELLS D.L., 2004, « The influence of toys on the behaviour and welfare of kennelled dogs », Animal Welfare, Volume 13 (n°3), pp.367-373, [https://www.ingentaconnect.com/contentone/ufaw/aw/2004/00000013/00000003/art00013]

WELLS D.L., 2006, « Aromatherapy for travel-induced excitement in dogs », Journal of the American Veterinary Medical Association, Volume 229 (n°6), pp.964–967, [DOI : 10.2460/javma.229.6.964]

WELLS D.L., 2009, « Sensory stimulation as environmental enrichment for captive animals: A review », Applied Animal Behaviour Science, Volume 118 (n°1-2), pp.1–11, [DOI : 10.1016/j.applanim.2009.01.002]

WELLS D.L., HEPPER P.G., 1992, « The behaviour of dogs in a rescue shelter », Animal Welfare, Volume 1 (n°3), pp.171-186, [https://www.ingentaconnect.com/contentone/ufaw/aw/1992/00000001/00000003/art00004]

WELLS D.L., HEPPER P.G., 1998, « A note on the influence of visual conspecific contact on the behaviour of sheltered dogs », Applied Animal Behaviour Science, Volume 60 (n°1), p.83-88, [DOI : 10.1016/S0168-1591(98)00146-4]

WELLS D.L., GRAHAM L., HEPPER P.G., 2002, « The influence of auditory stimulation on the behaviour of dogs housed in a rescue shelter », Animal Welfare, Volume 11 (n°4), pp.385-393, [https://www.ingentaconnect.com/contentone/ufaw/aw/2002/00000011/00000004/art00002]

WELLS D.L., McDONALD C.L., RINGLAND J.E., 2008, « Color preferences in gorillas (Gorilla gorilla gorilla) and chimpanzees (Pan troglodytes) », Journal of Comparative Psychology, Volume 122 (n°2), pp.213-219, [DOI : 10.1037/0735-7036.122.2.213]

WESTLUND K., 2015, « To feed or not to feed: Counterconditioning in the veterinary clinic », Journal of Veterinary Behavior, Volume 10 (n°5), pp.433-437, [DOI : 10.1016/j.jveb.2015.05.008]

WILLIAMS N.G., BORCHELT P.L., 2003, « Full Body Restraint and Rapid Stimulus Exposure as a Treatment for Dogs With Defensive Agressive Behavior : Three Case Studies », International Journal of Comparative Psychology, Volume 16 (n°4), pp.226-236. [https://escholarship.org/uc/item/8qs696pt]

WOLFLE T.L., 2000, « Chapter 17 - Understanding the Role of Stress in Animal Welfare : Practical Considerations », In : MOBERG G.P., MENCH J.A., « The Biology of Animal Stress », CABI Publishing, pp.355-368, [DOI : 10.1079/9780851993591.0000]

YIN S., 2009, « Low Stress Handling, restraint and behavior modification of Dogs & Cats » (1ère édition), CattleDog Publishing, 480 pages, [ISBN : 0964151847]

ZALON M.L., 1993, « Nurses' assessment of postoperative patients'pain », Pain, Volume 54 (n°3), pp.329-334, [DOI : 10.1016/0304-3959(93)90033-L]

ZEILER G.E., FOSGATE G.T., VAN VOLLENHOVEN E., RIOJA E., 2013, « Assessment of behavioural changes in domestic cats during short-term hospitalisation », Journal of Feline Medicine and Surgery (2014), Volume 16 (n°6), pp.499–503, [DOI : 10.1177/1098612X13509081jfms.com]

ANNEXE 1. Apprendre à utiliser la muselière

(Source : istock.com/SensorSpot)

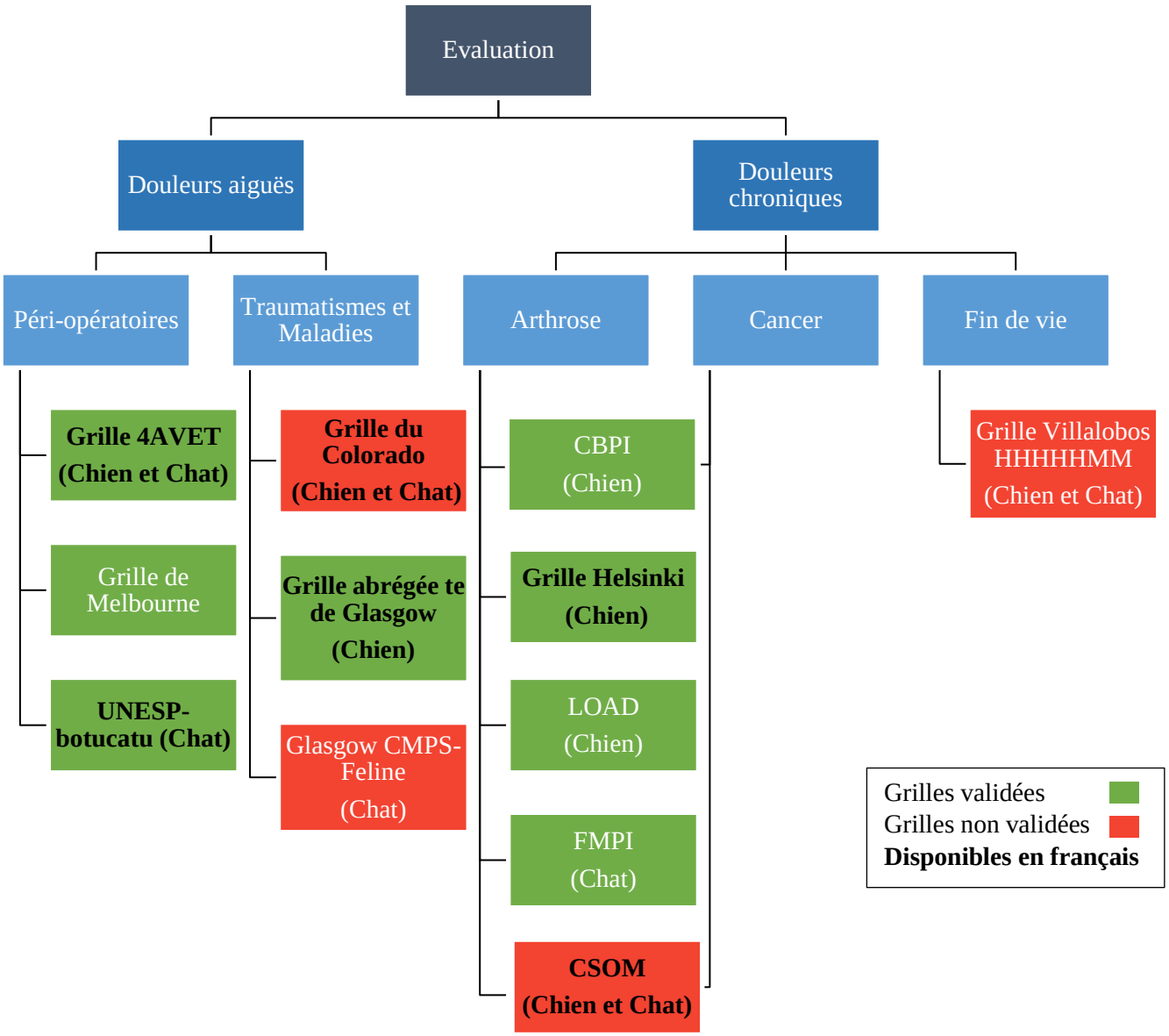
Il existe différents types de muselière. La « **Baskerville** » est en générale préférée, car elle permet au chien de haleter, de boire, et de manger (récompense alimentaire). Pour commencer l'apprentissage de la muselière, il est important d'être dans un endroit où l'animal est détendu, afin de créer une **association positive**, avant qu'elle soit utilisée en situation problématique comme lors de la visite vétérinaire. Cela nécessite d'être patient car l'apprentissage est graduel : chaque étape doit être parfaitement maîtrisée avant de passer à la suivante.

1. La première étape consiste à simplement laisser le chien s'approcher, renifler, **explorer la muselière** et le récompenser pour ça. Cette dernière peut être laissée par terre pour commencer, puis prise dans la main. Le chien apprend alors que la nourriture apparaît avec la muselière, créant une association positive par conditionnement classique.
2. La deuxième étape consiste à placer la nourriture directement dans la muselière, pour encourager le chien à **mettre son nez dedans**. On peut également reculer pour que le chien y revienne spontanément.
3. L'étape suivante consiste à attendre que le chien mette le nez dans la muselière et **récompenser** mais uniquement **à travers celle-ci**. Lorsque l'animal place facilement son nez dans la muselière, on ajoute du mouvement : on recule et il se replace, et on récompense (toujours à travers la muselière). Et on retire muselière avant que le chien le fasse de lui-même.
4. Ensuite, on demande au chien de **laisser la tête dans muselière** et on allonge progressivement le temps entre chaque récompense.
5. Quand il est capable de patienter au moins 5 secondes, on peut commencer à **toucher les liens**, féliciter et récompenser.
6. Quand il est à l'aise avec le fait de toucher les liens, on peut **placer les liens sur la tête** et récompenser.
7. L'étape suivante consiste à **fermer la muselière** pendant que l'animal mange, et la rouvrir directement. On répète l'étape plusieurs fois en augmentant progressivement le temps de portage, toujours en récompensant.
8. Enfin, la muselière peut être **portée pendant de petites balades** ou des séances de jeu, où le chien est récompensé fréquemment puis de moins en moins souvent.

La muselière ne doit pas être portée au-delà de ce que l'animal supporte. S'il essaye de la retirer, il doit être distrait puis elle doit être retirée, pour recommencer à l'étape précédente. Enfin, le chien doit être habitué à la muselière **dans une multitude de circonstances et de lieux**, afin que celle-ci ne soit pas associée à un évènement ou un lieu négatif (exemple : le vétérinaire).

Bibliographie :
Behavioural Referrals Ltd veterinary practice, s.d., « Muzzle training for dogs » [documents à destination des clients] (consulté le 14/07/2019).
BUENO R.A., DIEZ G.Q., 2020, « Low-Stress Handling in the Veterinary Clinic » (1ère édition), SERVET, 152 pages, [ISBN : 978-8418020209]

ANNEXE 2. Arbre décisionnel pour l'utilisation des grilles d'évaluation de la douleur



ANNEXE 3. Grille d'évaluation 4aVet Chien

SAVOIR FAIRE OPÉRATIONNEL

CAP douleur

Evaluation de la douleur post-opératoire

Chien

Utiliser la grille multicritères ci-dessous pour détecter et quantifier la douleur

www.4avet.org

Animal	Date et heure			
Propriétaire	:	:	:	:

ÉCHELLE DE DOULEUR					
APPRÉCIATION GLOBALE SUBJECTIVE	Pas de douleur Douleur intolérable	0☐ 1☐ 2☐ 3☐	0☐ 1☐ 2☐ 3☐	0☐ 1☐ 2☐ 3☐	0☐ 1☐ 2☐ 3☐
ATTITUDE GÉNÉRALE	PARMI LES SYMPTÔMES SUIVANTS :				
	• présente des modifications respiratoires	☐	☐	☐	☐
	• gémit	☐	☐	☐	☐
	• vousse le dos	☐	☐	☐	☐
	• reste figé en posture antalgique	☐	☐	☐	☐
	• s'agite ou est abattu	☐	☐	☐	☐
	• perd l'appétit	☐	☐	☐	☐
	• regarde, mordille ou lèche la zone opératoire	☐	☐	☐	☐
	• boite,se déplace difficilement ou est réticent à se déplacer	☐	☐	☐	☐
	- Aucun signe présent	0☐	0☐	0☐	0☐
	- 1 seul présent	1☐	1☐	1☐	1☐
	- 2 à 4 présents	2☐	2☐	2☐	2☐
	- 5 à 8 présents	3☐	3☐	3☐	3☐
COMPORTEMENT INTERACTIF	Est attentif et répond aux caresses, à la voix	0☐	0☐	0☐	0☐
	Répond timidement	1☐	1☐	1☐	1☐
	Ne répond pas immédiatement	2☐	2☐	2☐	2☐
	Ne répond pas ou répond de façon agressive	3☐	3☐	3☐	3☐
RÉACTION À LA MANIPULATION DE LA ZONE OPÉRATOIRE	Pas de réaction visible ou audible - après 4 manipulations Réaction(s) visible(s) ou audible(s)	0☐	0☐	0☐	0☐
	- à la 4e manipulation	1☐	1☐	1☐	1☐
	- à la 2e et 3e manipulation	2☐	2☐	2☐	2☐
	- à la 1ere manipulation ou non évaluable	3☐	3☐	3☐	3☐
INTENSITÉ DE CETTE RÉACTION	Aucune réponse	0☐	0☐	0☐	0☐
	Répond faiblement, essaye de se soustraire	1☐	1☐	1☐	1☐
	Tourne la tête ou vocalise	2☐	2☐	2☐	2☐
	Tente de fuir ou d'agresser ou non évaluable	3☐	3☐	3☐	3☐
SCORE TOTAL	1 à 5 : douleur légère 6 à 10 : douleur modérée 11 à 15 : douleur sévère				

Source : 4AVET

ANNEXE 4. Grille d'évaluation 4aVet Chat

SAVOIR FAIRE OPÉRATIONNEL

CAP douleur

Evaluation de la douleur post-opératoire

Chat

Utiliser la grille multicritères ci-dessous pour détecter et quantifier la douleur

www.4avet.org

Animal	Date et heure			
Propriétaire	:	:	:	:

ÉCHELLE DE DOULEUR					
APPRÉCIATION GLOBALE SUBJECTIVE	Pas de douleur ▼ Douleur intolérable	0☐ 1☐ 2☐ 3☐	0☐ 1☐ 2☐ 3☐	0☐ 1☐ 2☐ 3☐	0☐ 1☐ 2☐ 3☐
ATTITUDE GÉNÉRALE	PARMI LES SYMPTÔMES SUIVANTS :				
	• présente des modifications respiratoires	☐	☐	☐	☐
	• vousse le dos	☐	☐	☐	☐
	• reste figé en posture antalgique	☐	☐	☐	☐
	• s'agite, se plaint ou reste prostré au fond de la cage	☐	☐	☐	☐
	• ne se toilette plus	☐	☐	☐	☐
	• regarde, mordille ou lèche sa plaie	☐	☐	☐	☐
	• urine ou défèque sous lui	☐	☐	☐	☐
	• perd l'appétit	☐	☐	☐	☐
	– Aucun signe présent	0☐	0☐	0☐	0☐
	– 1 seul présent	1☐	1☐	1☐	1☐
	– 2 à 4 présents	2☐	2☐	2☐	2☐
	– 5 à 8 présents	3☐	3☐	3☐	3☐
COMPORTEMENT INTERACTIF	Est attentif et répond aux caresses, à la voix	0☐	0☐	0☐	0☐
	Répond timidement	1☐	1☐	1☐	1☐
	Ne répond pas immédiatement	2☐	2☐	2☐	2☐
	Ne répond pas ou répond de façon agressive	3☐	3☐	3☐	3☐
RÉACTION À LA MANIPULATION DE LA ZONE OPÉRATOIRE	Pas de réaction visible ou audible – après 4 manipulations	0☐	0☐	0☐	0☐
	Réaction(s) visible(s) ou audible(s) – à la 4e manipulation	1☐	1☐	1☐	1☐
	– à la 2e et 3e manipulation	2☐	2☐	2☐	2☐
	– à la 1ere manipulation ou non évaluable	3☐	3☐	3☐	3☐
INTENSITÉ DE CETTE RÉACTION	Aucune réponse	0☐	0☐	0☐	0☐
	Répond faiblement, essaye de se soustraire	1☐	1☐	1☐	1☐
	Tourne la tête ou vocalise	2☐	2☐	2☐	2☐
	Tente de fuir ou d'agresser ou non évaluable	3☐	3☐	3☐	3☐
SCORE TOTAL	1 à 5 : douleur légère 6 à 10 : douleur modérée 11 à 15 : douleur sévère				

Source : 4AVET

ANNEXE 5. Grille d'évaluation de la Colorado State University Chien

Echelle de Douleur Aiguë chez le Chien

Colorado State University

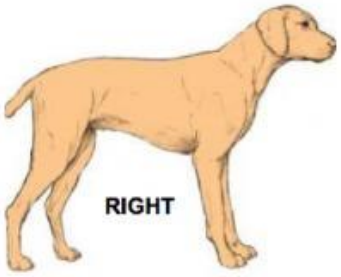
Propriétaire : Animal : Date : Heure :

Remplir la grille uniquement si l'animal est conscient

☐ L'animal dort ou est inconscient mais peut être réveillé – non évaluable pour la douleur.

☐ L'animal ne peut pas être réveillé, vérifier les signes vitaux, évaluer la thérapie.

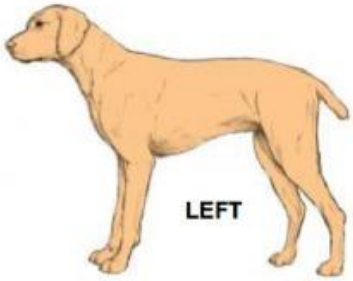
Pain Score		PSYCHOLOGIE ET COMPORTEMENT	REPONSE A LA PALPATION	TENSION CORPORELLE
0		☐ **Confortable** au repos ☐ **Joyeux et alerte** ☐ Ne s'occupe pas de sa plaie et du site chirurgical ☐ Intéressé ou curieux par rapport à l'environnement	☐ **Pas de réaction** - à la palpation de la blessure ou du site chirurgical - à la manipulation	Minimale
1		☐ **Légèrement instable ou agité** ☐ **Facilement distrait** par son environnement	☐ **Réagit à la palpation** de la blessure, du site chirurgical, ou des autres parties du corps en **regardant autour de lui** en **tressaillant** en **gémissant**	Légère
2		☐ Semble **inconfortable** au repos ☐ **Gémit** ou pleure **Se lèche ou frotte** sa plaie ou le site chirurgical lorsqu'il est laissé sans surveillance ☐ Oreilles tombantes, **expression faciale inquiète** (sourcils en accent circonflexe, yeux froncés) ☐ **Réticent à répondre** quand on l'appelle ☐ **Pas enthousiaste à interagir** avec les gens et l'environnement mais regarde autour de lui pour voir ce qu'il se passe	☐ Tressaille, gémit, pleure, surveille sa blessure ou se retire lors de la palpation	Légère à modérée **Reconsidérer le protocole analgésique**
3		☐ **Agité, grognon, pleure, mordille ou mord** la plaie quand il n'est pas surveillé ☐ **Surveille et protège** la plaie ou le site chirurgical en modifiant la distribution de son poids (ex : en boitant ou en changeant constamment de position) ☐ **Réticent à bouger** tout ou une partie de son corps	☐ La réaction est **subtile** (mouvement des yeux ou FR augmentée) si le chien est trop douloureux pour bouger ou si il est stoïque ☐ La réaction est **dramatique** vocalises grognements morsures retrait ou fuite	Modérée **Reconsidérer le protocole analgésique**
4		☐ **Constamment en train de gémir ou de crier** quand il n'est pas surveillé ☐ Mordille ou mord la blessure, mais ne bouge pas beaucoup ☐ **Ne répond pas ou très peu** à son environnement ☐ **Difficile de le détourner** de la douleur	☐ **Pleure même à la palpation non douloureuse** situation d'allodynie ou de peur que la douleur empire ☐ Réagit de manière agressive à la palpation	Modérée à sévère **Peut être rigide pour éviter les mouvements douloureux** **Reconsidérer le protocole analgésique**



○ Sensibilité à la palpation

× Chaleur

■ Tension



ANNEXE 6. Grille d'évaluation de la Colorado State University Chat

Echelle de Douleur Aiguë chez le Chat

Colorado State University

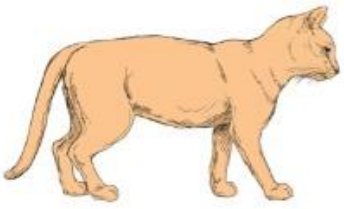
Propriétaire : Animal : Date : Heure :

Remplir la grille uniquement si l'animal est conscient

☐ L'animal dort ou est inconscient mais peut être réveillé – non évaluable pour la douleur.

☐ L'animal ne peut pas être réveillé, vérifier les signes vitaux, évaluer la thérapie.

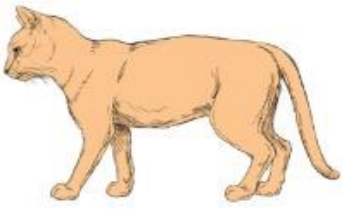
Pain Score		PSYCHOLOGIE ET COMPORTEMENT	REPONSE A LA PALPATION	TENSION CORPORELLE
0		☐ **Joyeux et alerte** quand il n'est pas surveillé ☐ **Confortable** au repos ☐ Intéressé ou **curieux** par rapport à l'environnement	☐ **Pas de réaction** - à la palpation de la blessure ou du site chirurgical - à la manipulation	Minimale
1		☐ Les signes sont souvent **discrets** et difficilement observables dans le contexte hospitalier et sont + facilement observables à la maison par les propriétaires ☐ *A la maison,* les signes les plus évidents sont : un **retrait de son environnement ou un changement dans ses habitudes** ☐ *A la clinique,* il est alerte et joyeux ou légèrement agité ☐ Moins d'intérêt pour son environnement mais regarde autour de lui pour voir se qu'il se passe	☐ **Réagit ou pas à la palpation** de la blessure ou du site de chirurgie	Légère
2		☐ Moins de réceptivité et de réactivité, **recherche la solitude** ☐ **Silencieux**, a perdu le brillant des yeux ☐ **Reste allongé pelotonné et reste assis « recroquevillé »** les 4 pattes sous lui, les épaules courbées, la tête un peu + basse que les épaules, la queue enroulée fermement autour du corps, avec les yeux + ou - fermés ☐ **Pelage non toiletté** et ébouriffé ☐ Fait la toilette de la partie du corps douloureuse ou dérangeante ☐ Moins d'appétit, **non intéressé par la nourriture**	☐ **Réagit de manière agressive ou essaye de s'échapper** si la partie douloureuse est palpée ou approchée ☐ Tolère l'attention peut même se redresser quand on le caresse du moment qu'on évite la partie douloureuse	Légère à modérée **Reconsidérer le protocole analgésique**
3		☐ Constamment en train **de miauler, de grogner ou de feuler** quand il n'est pas sous surveillance ☐ Mord ou mordille sa blessure, mais **ne bouge pas ou peu** quand on le laisse seule	☐ **Grogne ou feule lors d'une palpation non douloureuse** situation d'allodynie ou de peur que la douleur empire ☐ Réagit de manière agressive à la palpation, **se retire vivement** pour éviter tout contact	Modérée **Reconsidérer le protocole analgésique**
4		☐ Prostré ☐ **Réticent** ou non attentif à son environnement, difficile de le détourner de la douleur ☐ Réceptif aux soins (même les chat méchants ou sauvages tolèrent mieux le contact)	☐ **Ne réagit pas** à la palpation ☐ **Se rigidifie pour éviter les mouvements douloureux**	Modérée à sévère Peut être rigide pour éviter les mouvements douloureux **Reconsidérer le protocole analgésique**



○ Sensibilité à la palpation

× Chaleur

■ Tension



ANNEXE 7. Forme abrégée de la grille de Glasgow (Glasgow CMPS-SF)

FORMULAIRE ABRÉGÉ RELATIF A L'ÉCHELLE DE GLASGOW POUR L'ÉVALUATION COMPOSITE DE LA DOULEUR (**S**HORT **F**ORM OF THE **G**LASGOW **C**OMPOSITE **M**EASURE **P**AIN **S**CALE)

Nom du chien _____

Numéro de l'hôpital _____ **Date** / / **Heure**

Chirurgie Oui/Non (rayez la mention inutile)

Procédure ou affection _____

_____

Dans les sections ci-dessous, veuillez entourer le score approprié dans chaque liste, puis additionner les scores pour obtenir le score total.

A. Observez le chien dans le chenil.

Comment est le chien ?

(i)		*(ii)*	
Il est silencieux.	0	Il ignore la plaie ou la zone douloureuse.	0
Il se plaint ou geint.	1	Il regarde la plaie ou la zone douloureuse.	1
Il gémit.	2	Il lèche la plaie ou la zone douloureuse.	2
Il hurle.	3	Il frotte la plaie ou la zone douloureuse.	3
		Il mordille la plaie ou la zone douloureuse.	4

En cas de fractures de la colonne vertébrale ou du bassin ou de fractures multiples des membres, ou si le chien a besoin d'aide pour se déplacer, ne remplissez pas la section **B** et passez à la section **C**.
Si tel est le cas, cochez cette case ☐, puis passez à la section C.

B. Mettez le chien en laisse et sortez-le du chenil.

Lorsque le chien se lève/marche, comment est-il ?

(iii)	
Il est normal.	0
Il boite.	1
Il est lent ou réticent.	2
Il est raide.	3
Il refuse de bouger.	4

C. Si le chien présente une plaie ou une zone douloureuse, y compris à l'abdomen, exercez une légère pression dans un rayon de 5 cm autour du site.

Comment est le chien ?

(iv)	
Il ne fait rien.	0
Il regarde autour de lui.	1
Il sursaute.	2
Il grogne ou protège la zone.	3
Il mord dans le vide.	4
Il se plaint.	5

D. Attitude générale

Comment est le chien ?

(v)	
Il est joyeux et content ou joyeux et vif.	0
Il est silencieux.	1
Il est indifférent ou ne réagit pas à ce qui se passe autour de lui.	2
Il est nerveux, anxieux ou craintif.	3
Il est abattu ou ne réagit pas aux stimuli.	4

Comment est le chien ?

(vi)	
Il est à l'aise.	0
Il est perturbé.	1
Il est agité.	2
Il est recroquevillé ou crispé.	3
Il est raide.	4

Score total (i+ii+iii+iv+v+vi) = _____

© 2014 NewMetrica Ltd. La permission de reproduire ce document est accordée à des fins personnelles et éducatives uniquement. La reproduction commerciale, la location et le prêt sont interdits. En utilisant ce formulaire, vous acceptez les termes du contrat de licence disponible à http://www.newmetrica.com/cmps/noncommercial

ANNEXE 8. Helsinki Chronic Pain Index (HCPI)

EVALUATION DE LA DOULEUR CHRONIQUE (HELSINKI)

UNIVERSITY OF HELSINKI

Date : Questionnaire n° 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Propriétaire : Nom de l'animal : Diagnostic:

Cochez la réponse qui décrit le mieux le comportement de votre chien :

1. Evaluez son attitude générale

Très alerte	Alerte	Ni alerte ni indifférent	Indifférent	Complètement indifférent	Score
○	○	○	○	○	_____

2. Evaluez son entrain au jeu

Très motivé	Motivé	Réticent	Très réticent	Ne joue plus du tout	
○	○	○	○	○	_____

3. Evaluez la fréquence des ses vocalises (cris, gémissements, plaintes)

Jamais	Rarement	Parfois	Souvent	Très souvent	
○	○	○	○	○	_____

4. Evaluez son aptitude à marcher (au pas)

Très motivé	Motivé	Réticent	Très réticent	Ne marche plus	
○	○	○	○	○	_____

5. Evaluez son aptitude à trottiner

Très motivé	Motivé	Réticent	Très réticent	Ne trottine plus	
○	○	○	○	○	_____

6. Evaluez son aptitude à courir

Très motivé	Motivé	Réticent	Très réticent	Ne court plus	
○	○	○	○	○	_____

7. Evaluez son aptitude à sauter (dans la voiture, sur le canapé, ...)

Très motivé	Motivé	Réticent	Très réticent	Ne saute plus	
○	○	○	○	○	_____

8. Evaluez sa capacité à se coucher

Très facile	Facile	Ni facile ni difficile	Difficile	Très difficile	
○	○	○	○	○	_____

9. Evaluez sa capacité à se relever après s'être couché

Très facile	Facile	Ni facile ni difficile	Difficile	Très difficile	
○	○	○	○	○	_____

10. Evaluez sa capacité à bouger après une longue période de repos

Très facile	Facile	Ni facile ni difficile	Difficile	Très difficile	
○	○	○	○	○	_____

11. Evaluez sa capacité à bouger après une longue et forte période d'exercice

Très facile	Facile	Ni facile ni difficile	Difficile	Très difficile	
○	○	○	○	○	_____

Points					
0	1	2	3	4	

Partie réservée au vétérinaire :

Inflammation locale	Ankylose	Hyperalgésie	Allodynie	Irritabilité	Agressivité	Contexte neurologique	Douleurs spontanées	Décharges électriques
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Thierry Poitte DMV DIU Douleur d'après Anna K. Hielm-Björkman DVM Faculté de Médecine Vétérinaire Université d'Helsinki

ANNEXE 9. Canine Brief Pain Inventory (CBPI)

Canine Brief Pain Inventory

Description of pain:
Rate your dog's pain:

1. Fill in the oval next to the one number that best describes the pain at its **worst** in the last 7days.

○0 ○1 ○2 ○3 ○4 ○5 ○6 ○ 7 ○ 8 ○ 9 ○ 10

No pain Extreme pain

2. Fill in the oval next to the one number that best describes the pain at its **least** in the last 7 days

○0 ○1 ○2 ○3 ○4 ○5 ○6 ○ 7 ○ 8 ○ 9 ○ 10

No pain Extreme pain

3. Fill in the oval next to the one number that best describes the pain at its **average** in the last 7 days.

○0 ○1 ○2 ○3 ○4 ○5 ○6 ○ 7 ○ 8 ○ 9 ○ 10

No pain Extreme pain

4. Fill in the oval next to the one number that best describes the pain as it is **right now**.

○0 ○1 ○2 ○3 ○4 ○5 ○6 ○ 7 ○ 8 ○ 9 ○ 10

No pain Extreme pain

Description of function:

Fill in the oval next to the one number that best describes how during the last 7 days **pain has interfered** with your dog's:

5. **General Activity**

○0 ○1 ○2 ○3 ○4 ○5 ○6 ○ 7 ○ 8 ○ 9 ○ 10

Does not interfere Completely interferes

6. **Enjoyment of Life**

○0 ○1 ○2 ○3 ○4 ○5 ○6 ○ 7 ○ 8 ○ 9 ○ 10

Does not interfere Completely interferes

7. **Ability to Rise to Standing From Lying Down**

○0 ○1 ○2 ○3 ○4 ○5 ○6 ○ 7 ○ 8 ○ 9 ○ 10

Does not interfere Completely interferes

Brief Pain Inventory, con't

8. **Ability to Walk**

○0 ○1 ○2 ○3 ○4 ○5 ○6 ○ 7 ○ 8 ○ 9 ○ 10

Does not interfere — Completely interferes

9. **Ability to Run**

○0 ○1 ○2 ○3 ○4 ○5 ○6 ○ 7 ○ 8 ○ 9 ○ 10

Does not interfere — Completely interferes

10. **Ability to Climb Stairs, Curbs, Doorsteps, etc.**

○0 ○1 ○2 ○3 ○4 ○5 ○6 ○ 7 ○ 8 ○ 9 ○ 10

Does not interfere — Completely interferes

Overall impression:

11. Fill in the oval next to the one number that best describes your dog's overall quality of life over the last 7 days.

○ Poor ○ Fair ○ Good ○ Very Good ○ Excellent

ANNEXE 10. Liverpool Osteoarthritis in Dogs (LOAD)

UNIVERSITY OF LIVERPOOL

Initial Visit

Liverpool Osteoarthritis in Dogs (LOAD)

Owner questionnaire for dogs with mobility problems

Dear Owner,

Thank you for agreeing to complete this questionnaire.

Your assistance in this endeavour will enable us to gather valuable information about your pet, and is a vital component in our ongoing quest to combat painful and debilitating diseases such as arthritis. It is important that all questions are answered to the best of your ability and if you have a question regarding the questionnaire, please contact a member of staff from your veterinary clinic.

Thank you again for your help.

Answering the questions

Most of the questions are fairly simple. It is important that you only tick one box per question except where otherwise requested (e.g. Question 4 under Lifestyle).

If you are in any doubt as to how to answer a particular question, please contact a member of staff for assistance.

Owner's name: Pet's name:

Owner's phone number: Client number: Today's date: YYYY-MM-DD

Breed of pet: Pet's age: Sex: M ○ F ○

For office use only Reference limb: LF ○ RF ○ LH ○ RH ○ Reset

Background

1. How long has your pet been suffering with his/her mobility problem?

○ Up to 6 months ○ 6–12 months ○ 12–24 months ○ 24–36 months ○ more than 36 months

2. Has your dog been diagnosed as suffering from any other problems in addition to his/her orthopaedic disease?

○ No ○ Yes Please list these if you can:

3. If you can, please list any medications that your pet is currently receiving, stating when he/she received the last dose of each:

Lifestyle

1. In the last week, on average, how far has your dog exercised each day?

- ○ 0–1 km (0–0.6 miles)
- ○ 1–2 km (0.6–1.2 miles)
- ○ 2–3 km (1.2–1.9 miles)
- ○ 3–4 km (1.9–2.5 miles)
- ○ more than 4 km (more than 2.5 miles)

2. In the last week, on average, how many walks has your dog had each day?

- ○ 0
- ○ 1
- ○ 2
- ○ 3
- ○ 4
- ○ more than 4

3. What type of exercise is this?

- ○ Always on lead
- ○ Mostly on lead
- ○ Mostly off lead
- ○ Always off lead
- ○ Working

4. Are there particular days of the week upon which your dog has significantly more exercise?
(Tick more than one box if necessary.)

- ○ Monday
- ○ Tuesday
- ○ Wednesday
- ○ Thursday
- ○ Friday
- ○ Saturday
- ○ Sunday

Reset

5. On what sort of terrain does your dog most often exercise?

- ○ On level grass
- ○ In woodland
- ○ On street
- ○ Over rough hill ground

6. At exercise, how is your dog handled?

- ○ Walk on lead
- ○ Walk off lead
- ○ Trot
- ○ Run freely

7. Who limits the extent to which your dog exercises?

- ○ You
- ○ Your dog

Mobility

For office use only

Generally

1. How is your dog's mobility in general?

○ Very good ○ Good ○ Fair ○ Poor ○ Very poor

0

2. How disabled is your dog by his/her lameness?

○ Not at all disabled ○ Slightly disabled ○ Moderately disabled ○ Severely disabled ○ Extremely disabled

0

3. How active is your dog?

○ Extremely active ○ Very active ○ Moderately active ○ Slightly active ○ Not at all active

0

4. What is the effect of cold, damp weather on your dog's lameness?

○ No effect ○ Mild effect ○ Moderate effect ○ Severe effect ○ Extreme effect

0

5. To what degree does your dog show stiffness in the affected leg after a 'lie down'?

○ No stiffness ○ Mild stiffness ○ Moderate stiffness ○ Severe stiffness ○ Extreme stiffness

0

At exercise

6. At exercise, how active is your dog?

○ Extremely active ○ Very active ○ Fairly active ○ Not very active ○ Not at all active

0

7. How keen to exercise is your dog?

○ Extremely keen ○ Very keen ○ Fairly keen ○ Not very keen ○ Not at all keen

0

8. How would you rate your dog's ability to exercise?

○ Very good ○ Good ○ Fair ○ Poor ○ Very poor

0

For office use only

9. What overall effect does exercise have on your dog's lameness?

○ No effect ○ Mild effect ○ Moderate effect ○ Severe effect ○ Extreme effect

0

10. How often does your dog rest (stop/sit down) during exercise?

○ Never ○ Hardly ever ○ Occasionally ○ Frequently ○ Very frequently

0

11. What is the effect of cold, damp weather on your pet's ability to exercise?

○ No effect ○ Mild effect ○ Moderate effect ○ Severe effect ○ Extreme effect

0

12. To what degree does your dog show stiffness in the affected leg after a 'lie down' following exercise?

○ No stiffness ○ Mild stiffness ○ Moderate stiffness ○ Severe stiffness ○ Extreme stiffness

0

13. What is the effect of your dog's lameness on his/her ability to exercise?

○ No effect ○ Mild effect ○ Moderate effect ○ Severe effect ○ Extreme effect

0

Thank you once again for completing this questionnaire.
Please return the form to a member of staff.

For office use only

Clicking LOAD Score will tabulate your score once.
Reset is not available for this function.

LOAD Score = 0

ANNEXE 11. Indice d'incapacité orthopédique de Cincinnati (CODI)

Cincinnati Orthopedic Disability Index (C.O.D.I.)

From: Gingerich DA, Strobel JD, Vet Ther 4:1 pp. 56-65, 2003

PATIENT-SPECIFIED QUESTIONNAIRE—Please tell us what specific activities have become most troublesome to you or your dog

	(0) No Prob-lem	(1) A little	(2) Quite a bit	(3) Severe	(4) Impossi-ble
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

STANDARD ORTHOPEDIC QUESTIONNAIRE—How difficult are these activities for your dog?

	(0) No Prob-lem	(1) A little	(2) Quite a bit	(3) Severe	(4) Impossible
Walking					
Running					
Jumping					
Getting Up					
Lying Down					
Climbing Stairs					
Descending Stairs					
Posturing to urinate or defecate					

.

Transformed Scale = 100—Actual Raw Score x 100

———————————-

Possible Raw Score

Date

CODI

Muller Veterinary Hospital, 2735 North Main Street, Walnut Creek, CA 94597 Bus: 925-934-8042 Fax: 925-947-1285

ANNEXE 12. Les Morphiniques et leurs caractéristiques

Molécule	Récepteurs	Analgésie	Délai d'action	Durée d'action	Dose	Voies d'administration	Remarques
Morphine	Agoniste μ purs et agoniste partiel κ	Palier II ou III	5-10 minutes	3-4 heures (chien) 4-6 heures (chat)	0,1-1 mg/kg (chien) 0,1-0,4mg/kg (chat)	Sous cutanée (SC) Intramusculaire (IM) Intraveineuse (IV) lente Épidurale	pas d'AMM vétérinaire (Autorisation de Mise sur le Marché)
Méthadone	Agoniste pur μ et antagoniste NMDA	Palier II et III	5-10 minutes	4 heures	0,1-0,5mg/kg	SC, IM, IV	AMM vétérinaire chien et chat (Comfortan®)
Fentanyl	Agoniste pur μ	Palier III	2-5 minutes	20 minutes	1-5μg/kg	IM, IV	Cent fois plus puissant que la morphine. Disponible en patch pour action longue
Butorphanol	Agoniste κ et antagoniste μ	Palier I et II	5-10 minutes	1-2 heures (chien) 2-6 heures (chat)	0,1-0,4mg/kg	SC, IM, IV	Il peut annuler la dépression respiratoire des agonistes purs μ
Buprénorphine	Agoniste partiel μ	Palier II	45 minutes	6-10 heures	10-30μg/kg	SC, IM, IV, transmuqueuse	Durée d'action longue intéressante
Naloxone	Antagoniste	/	5 minutes	30 minutes à 2 heures	2-40μg/kg	SC, IM, IV	Antidote des morphiniques, rendant leur utilisation encore plus sécuritaire

(Source : JUNOT 2018b)

ELABORATION D'UN GUIDE D'OPTIMISATION D'UN GUIDE D'OPTIMISATION DU BIEN-ÊTRE ANIMAL DANS LES CLINIQUES VETERINAIRES POUR ANIMAUX DE COMPAGNIE

Auteur

BRET Amandine

Résumé

Ces dernières années, les animaux de compagnie sont passés d'outils de travail à membre à part entière du cercle familial. Les propriétaires attendent non seulement que leur animal soit bien soigné mais également qu'il soit à l'aise dans cet environnement qui est le plus souvent synonyme de stress.

Un nouveau marché évolue et se base non plus uniquement sur des qualités médicales mais aussi sur une prise en compte de ce bien-être dans notre pratique au quotidien. Cela passe par un aménagement de la clinique, de ses pièces ou de notre attitude face à l'animal et de nos méthodes de travail.

De nombreuses cliniques ont déjà adapté leur travail, et peuvent en tirer un bénéfice notable que ce soit l'attrait d'une nouvelle clientèle sensible à cette démarche ou un réel effet sur les performances médicales.

Cette thèse a pour but d'élaborer un guide le plus complet possible permettant à tout type de structure de s'adapter afin d'optimiser le bien-être de ses patients à quatre pattes.

Mots-clés

Cabinets vétérinaires – Aménagement, Animaux – Protection, Animaux familiers, Hôpitaux vétérinaires

Jury

Président du jury	:	**Pr**	**MONNEUSE Olivier**
Directeur de thèse	:	**Dr**	**DARNIS Arnaud**
1er assesseur	:	**Pr**	**MOUNIER Luc**
2ème assesseur	:	**Dr**	**LAMBERT Véronique**

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

VetAgro Sup