



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

UNIVERSITE HENRI POINCARE - NANCY 1

2010

FACULTE DE PHARMACIE

**L'AGRESSIVITE CHEZ LE
CHIEN- ETIOLOGIES ET
TRAITEMENTS**

THESE

Présentée et soutenue publiquement

Le 30 Avril 2010

pour obtenir

le Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie

par **Amélie GUYOT**
né le 02 Mai 1984 à Laxou (54)

Membres du Jury

Président : M. Pierre LABRUDE, Professeur, Faculté de Pharmacie de Nancy

Directeur de thèse : M. Jean-Marie BARADEL, Docteur es Sciences Pharmaceutiques, Nancy

Juges : M. Etienne IGNACE, Docteur Vétérinaire, Villers les Nancy.

Mme Patricia MULLER, Docteur en Pharmacie, Nancy

UNIVERSITÉ Henri Poincaré, NANCY 1
FACULTÉ DE PHARMACIE
Année universitaire 2009-2010

DOYEN

Francine PAULUS

Vice-Doyen

Francine KEDZIEREWICZ

Président du Conseil de la Pédagogie

Bertrand RIHN

Commission de la Recherche

Christophe GANTZER

Mobilité ERASMUS et Communication

Francine KEDZIEREWICZ

Hygiène Sécurité

Laurent DIEZ

Responsable de la filière Officine : Francine PAULUS

Responsables de la filière Industrie : Isabelle LARTAUD,
Jean-Bernard REGNOUF de VAINS

Responsable du Collège d'Enseignement : Jean-Michel SIMON
Pharmaceutique Hospitalier

DOYEN HONORAIRE

Chantal FINANCE

Claude VIGNERON

PROFESSEURS EMERITES

Jeffrey ATKINSON

Marie-Madeleine GALTEAU

Gérard SIEST

Claude VIGNERON

**MAITRES DE CONFERENCES
HONORAIRES**

Gérald CATAU

Jocelyne COLLOMB

Bernard DANGIEN

Marie-Claude FUZELLIER

Françoise HINZELIN

Marie-Andrée IMBS

Marie-Hélène LIVERTOUX

Jean-Louis MONAL

Dominique NOTTER

Marie-France POCHON

Anne ROVEL

Maria WELLMAN-ROUSSEAU

PROFESSEURS HONORAIRES

Roger BONALY

Thérèse GIRARD

Maurice HOFFMANN

Michel JACQUE

Lucien LALLOZ

Pierre LECTARD

Vincent LOPPINET

Marcel MIRJOLET

François MORTIER

Maurice PIERFITTE

Janine SCHWARTZBROD

Louis SCHWARTZBROD

ASSISTANT HONORAIRE

Marie-Catherine BERTHE

Annie PAVIS

ENSEIGNANTS

PROFESSEURS

Gilles AULAGNER	Pharmacie clinique
Alain BAGREL.....	Biochimie
Jean-Claude BLOCK	Santé publique
Christine CAPDEVILLE-ATKINSON	Pharmacologie cardiovasculaire
Chantal FINANCE.....	Virologie, Immunologie
Pascale FRIANT-MICHEL	Mathématiques, Physique, Audioprothèse
Christophe GANTZER	Microbiologie environnementale
Max HENRY	Botanique, Mycologie
Jean-Yves JOUZEAU	Bioanalyse du médicament
Pierre LABRUDE.....	Physiologie, Orthopédie, Maintien à domicile
Isabelle LARTAUD	Pharmacologie cardiovasculaire
Dominique LAURAIN-MATTAR	Pharmacognosie
Brigitte LEININGER-MULLER	Biochimie
Pierre LEROY	Chimie physique générale
Philippe MAINCENT	Pharmacie galénique
Alain MARSURA	Chimie thérapeutique
Patrick MENU	Physiologie
Jean-Louis MERLIN	Biologie cellulaire oncologique
Jean-Bernard REGNOUF de VAINS	Chimie thérapeutique
Bertrand RIHN	Biochimie, Biologie moléculaire
Jean-Michel SIMON	Economie de la santé, législation pharmaceutique

MAITRES DE CONFÉRENCES

Monique ALBERT	Bactériologie, Virologie
Sandrine BANAS	Parasitologie
Mariette BEAUD	Biologie cellulaire
Emmanuelle BENOIT	Communication et santé
Isabelle BERTRAND	Microbiologie environnementale
Michel BOISBRUN	Chimie thérapeutique
François BONNEAUX	Chimie thérapeutique
Ariane BOUDIER	Chimie Physique
Cédric BOURA	Physiologie
Jean-Claude CHEVIN	Chimie générale et minérale
Igor CLAROT	Chimie analytique
Joël COULON.....	Biochimie
Sébastien DADE	Bio-informatique
Dominique DECOLIN	Chimie analytique
Béatrice DEMORE	Pharmacie clinique
Joël DUCOURNEAU	Biophysique, audioprothèse, acoustique
Florence DUMARCAY	Chimie thérapeutique
François DUPUIS	Pharmacologie
Raphaël DUVAL	Microbiologie clinique
Béatrice FAIVRE	Hématologie - Génie Biologique
Adel FAIZ	Biophysique-acoustique
Luc FERRARI	Toxicologie
Stéphane GIBAUD	Pharmacie clinique
Thierry HUMBERT	Chimie organique

Frédéric JORAND	Santé et environnement
Olivier JOUBERT	Toxicologie, sécurité sanitaire
Francine KEDZIEREWICZ	Pharmacie galénique
Alexandrine LAMBERT	Informatique, Biostatistiques
Faten MERHI-SOUSSI	Hématologie biologique
Christophe MERLIN	Microbiologie environnementale et moléculaire
Blandine MOREAU	Pharmacognosie
Maxime MOURER	Pharmacochimie supramoléculaire
Francine PAULUS	Informatique
Christine PERDICAKIS	Chimie organique
Caroline PERRIN-SARRADO	Pharmacologie
Virginie PICHON	Biophysique
Anne SAPIN	Pharmacie galénique
Marie-Paule SAUDER	Mycologie, Botanique
Nathalie THILLY	Santé publique
Gabriel TROCKLE	Pharmacologie
Marie-Noëlle VAULTIER	Biodiversité végétale et fongique
Mohamed ZAIOU	Biochimie et Biologie moléculaire
Colette ZINUTTI	Pharmacie galénique

PROFESSEUR ASSOCIE

Anne MAHEUT-BOSSER Sémiologie

PROFESSEUR AGREGE

Christophe COCHAUD Anglais

**Bibliothèque Universitaire Santé - Lionnois
(Pharmacie - Odontologie)**

Anne-Pascale PARRET Directeur

SERMENT DES APOTHICAires



Je jure, en présence des maîtres de la Faculté, des conseillers de l'ordre des pharmaciens et de mes condisciples :

D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement.

D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement.

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine ; en aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.



« LA FACULTE N'ENTEND DONNER AUCUNE APPROBATION, NI IMPROBATION AUX OPINIONS EMISES DANS LES THESES, CES OPINIONS DOIVENT ETRE CONSIDEREES COMME PROPRES A LEUR AUTEUR ».

REMERCIEMENTS

A notre Directeur de Thèse,

Monsieur Jean-Marie BARADEL,
Docteur es Sciences Pharmaceutiques

*Vous nous avez fait l'honneur d'accepter la direction de notre thèse.
Nous vous remercions pour vos conseils et votre écoute.
Veuillez trouver ici l'expression de notre sincère gratitude.*

A notre Président de jury,

Monsieur Pierre LABRUDE,
Professeur à la Faculté de Pharmacie de Nancy,
Laboratoire de Physiologie, Orthopédie, Maintien à domicile

*Vous nous avez fait l'honneur d'accepter la présidence de notre jury.
Veuillez trouver ici le témoignage de notre sincère gratitude et de notre profonde
estime.*

A nos juges,

Monsieur Etienne IGNACE,
Docteur Vétérinaire, Villers les Nancy.

Nous vous adressons nos plus sincères remerciements pour avoir bien voulu juger ce travail.

Madame Patricia MULLER,
Docteur en Pharmacie, Nancy.

Pour avoir accepté de juger cette thèse, nous vous prions de trouver ici notre profonde reconnaissance.

A mes parents,

Pour votre amour et votre compréhension. Pour votre soutien dans tout ce que j'entreprends.

Merci pour vos bons conseils et votre disponibilité.

Merci de m'avoir appris que : *le bonheur est un voyage, pas une destination.*

A mes sœurs,

Valérie, pour tes opinions pertinentes et judicieuses et ton caractère bien trempé.

Julia, pour ton énergie, ta détermination et ton sens de l'écoute.

A mon frère,

Maxime, pour ta présence et ton goût des belles choses.

Aux valeurs ajoutées de la famille,

Cyrille, pour tes bons conseils et ta présence dans la famille depuis si longtemps ! (Valérie sans toi ?...connais pas !!).

Pauline, pour ton élégance et ta délicatesse.

Eric, pour ton calme et ta gentillesse.

A mes neveux et nièces,

Balthazar, Perceval, Cassiopée, Pétronille, Victoria et Arsène, pour le plaisir et la joie que j'ai d'être votre tata et pour vos bons mots qui me font tant rire.

A mes grands parents,

Pour leur amour et leurs encouragements.

A mes chères amies et consœurs,

Manue, pour nos fous rires, ta compréhension et notre connivence que j'espère encore très longue.

Puce, pour ton soutien, ta spontanéité et ton sens de la dérision dans toutes tes péripéties.

Sophie, pour ta joie de vivre, nos apéros et nos épopées routières !

Pauline, pour ta constance, ta délicatesse, nos conversations et notre amitié.

Amélie, pour ta culture, ta bonne humeur et ta dextérité manuelle !

Ségo, pour ton énergie et tous ces bons moments à Port Grimaud.

Audrey, pour ton intrépidité et ton franc-parler.

A vous toutes pour le team Princesse et pour tous ces bons moments que j'espère encore nombreux.

A mes camarades et confrères,

Jibou, mon colocataire, pour ces deux années vécues ensemble où nous avons tant ri. A ton intérêt et ta patience pour mes deux petits monstres et à ton affection insoupçonnée pour Vixy !

Jean-Phil, pour ton amitié et ta gentillesse. Merci de m'avoir ouvert les portes de Maison Alfort.

Bru, Charles, Pouf, Caro, Nanou, Anto, Guichon, Manu, Julien, Boubou, Flo, Julie pour votre amitié et tous ces bons souvenirs que je partage avec vous.

A mes amies de plus ou moins longue date,

Marie-Pierre, ma maman d'agility que j'adore, pour ta joie de vivre et ta générosité. Sans oublier Coincoin, pour ta gentillesse !

Julia, pour ta bonne humeur et notre amitié. A nos dimanches matin, en concours d'agility, pas très réveillées jusqu'au café miraculeux ! A nos aventures spinaliennes futures !

Valérie, pour nos balades en forêt, nos gouts partagés et notre amour pour nos doudous. A tes conseils avisés et à ta persévérance pour me faire courir !

Marie-Alexia et Fanny, pour votre amitié et tous ces bons restos que j'espère encore nombreux.

Sommaire

Introduction.....	6
1 <u>Organisation sociale et communication du chien</u>	7
1.1 Le chien dans la société humaine.....	7
1.1.1 Rôle du chien.....	7
1.1.2 Quelques chiffres.....	8
1.1.3 Comment est-il considéré.....	10
1.2 Communication.....	11
1.2.1 Les canaux de communication.....	11
1.2.1.1 Les signaux visuels et la communication posturale.....	11
1.2.1.1.1 Capacités visuelles du chien.....	12
1.2.1.1.2 Les principaux signaux et leur classification.....	13
1.2.1.1.2.1 Première description.....	13
1.2.1.1.2.2 Les comportements qui diminuent la distance.....	16
1.2.1.1.2.3 Les comportements qui augmentent la distance.....	19
1.2.1.1.2.4 Les signaux ambivalents.....	21
1.2.1.2 Les vocalises et la communication vocale.....	21
1.2.1.2.1 Le rôle des vocalises.....	21
1.2.1.2.2 Sensibilité auditive.....	22
1.2.1.2.3 Structuration des vocalises et développement.....	22
1.2.1.2.4 Les aboiements.....	23
1.2.1.2.5 Les gémissements et les braillements.....	23
1.2.1.2.6 Les grognements et les grondements.....	23
1.2.1.2.7 Les hurlements et autres vocalises moins connues.....	24
1.2.1.3 Phéromones et communication olfactive.....	24
1.2.1.3.1 Capacités olfactives du chien.....	25
1.2.1.3.2 Notion de phéromones et d'odeurs sociales.....	26
1.2.1.3.3 Les phéromones.....	26
1.2.1.3.3.1 Leur production.....	26

1.2.1.3.3.2	Leur dispersion.....	27
1.2.1.3.4	Comportements déclenchés par la perception des odeurs.....	28
1.2.1.4	Communication par le toucher.....	29
1.2.1.4.1	Les contacts de domination.....	29
1.2.1.4.2	Les contacts d'apaisements.....	31
1.2.1.4.3	Les contacts sexuels.....	31
1.2.2	La communication dans un groupe.....	32
1.2.2.1	Reconnaissance spécifique.....	32
1.2.2.2	Processus de socialisation.....	34
1.2.2.2.1	Acquisition des autocontrôles.....	34
1.2.2.2.2	Acquisition des systèmes de communication.....	36
1.2.2.2.3	La hiérarchisation.....	36
1.2.2.2.4	Le détachement.....	37
1.2.2.3	Les rituels.....	38
1.3	Organisation sociale du chien.....	39
1.3.1	Hiérarchie de dominance.....	40
1.3.1.1	Notion de base.....	40
1.3.1.2	Le système hiérarchique.....	41
1.3.1.3	Organisation d'une meute, obligation des alphas.....	42
1.3.2	Variations et stabilité de la hiérarchie.....	44
1.3.3	Avantages de l'existence d'une hiérarchie.....	46
1.3.3.1	Cohérence des activités coopératives.....	46
1.3.3.2	Hiérarchie et évolution de l'espèce.....	46
1.3.3.3	Bénéfice d'une hiérarchie pour les dominés.....	47
1.3.4	Peut-on parler de meute chez le chien domestique ?.....	48
1.3.4.1	Relation homme-chien.....	48
1.3.4.2	Relation entre chiens domestiques.....	49
1.4	Relation et communication homme-chien.....	50
1.4.1	Le chien et le langage humain.....	50
1.4.1.1	La métacomunication.....	50
1.4.1.2	Comment parler à un chien.....	51

1.4.2 Communiquer, éduquer, application au dressage.....	52
1.4.2.1 Signaux non verbaux émis par l'homme en présence de chiens.....	52
1.4.2.2 Application à l'éducation et au dressage.....	54
1.4.2.3 Communication par imitation.....	55
2 Agressivité chez le chien.....	58
2.1 Pourquoi et comment y a-t-il agression ?.....	58
2.1.1 Quelques définitions, quelques chiffres.....	58
2.1.2 Séquence comportementale.....	59
2.1.3 Notion d'instrumentalisation.....	61
2.1.4 La morsure inhibée.....	62
2.1.5 Les postures mors de l'agressivité.....	63
2.1.5.1 La hauteur de la posture.....	64
2.1.5.2 Les mimiques et le regard.....	64
2.1.6 Etiologie de l'agressivité.....	65
2.1.6.1 Les influences internes, propres au chien	66
2.1.6.2 Les influences externes.....	66
2.2 Les différents types d'agressivité.....	68
2.2.1 L'agression par prédate.....	68
2.2.2 L'agression maternelle.....	70
2.2.3 L'agression par peur.....	72
2.2.4 L'agression par irritation et due à la douleur.....	74
2.2.5 L'agression redirigée.....	76
2.2.6 L'agression territoriale.....	77
2.2.7 L'agression hiérarchique.....	78
2.3 Quand il y a morsures ; cas particulier des enfants.....	80
2.3.1 Communication entre l'enfant (en période pré-linguistique) et le chien.....	80
2.3.2 Qui est mordu ?.....	82

2.3.3 Localisation et gravité des morsures.....	83
2.3.4 Circonstances des agressions.....	84
2.3.4.1 Les morsures chez les tout-petits.....	85
2.3.4.2 Les morsures chez les adolescents.....	86
2.4 Les chiens dangereux et la loi.....	87
2.4.1 Législation sur les chiens dangereux.....	87
2.4.1.1 Renforcement des pouvoirs des maires.....	88
2.4.1.2 Définition légale des chiens dangereux.....	88
2.4.1.3 Réglementation applicable aux chiens dangereux.....	90
2.4.1.4 Réglementation du dressage au mordant.....	92
2.4.2 Efficacité de cette loi.....	92
2.4.3 Nouveau décret du 20 Juin 2008.....	92
3 Traitements et thérapies.....	94
3.1 Thérapies médicamenteuses.....	94
3.1.1 Quand y avoir recours ?.....	94
3.1.2 Quelques règles générales de prescription.....	96
3.1.3 Rappel sur le système des neurotransmetteurs.....	96
3.1.3.1 Organisation générale de la synapse.....	97
3.1.3.2 Les différents neurotransmetteurs.....	100
3.1.3.2.1 Dopamine.....	100
3.1.3.2.2 Adrénaline et Noradrénaline.....	101
3.1.3.2.3 Sérotonine.....	101
3.1.3.2.4 Acide gamma-aminobutyrique : GABA.....	102
3.1.3.2.5 Schéma récapitulatif.....	103
3.1.4 Principaux psychotropes.....	104
3.1.4.1 Les médicaments modulateurs de l'agression.....	104
3.1.4.1.1 Les neuroleptiques.....	104
3.1.4.1.2 Un thymorégulateur anti-convulsivant : la carbamazépine.....	107
3.1.4.1.3 Les inhibiteurs spécifiques de recapture de la Sérotonine : ISRS.....	108

3.2 Rappels sur les différents types de conditionnements et les moyens de renforcements.....	109
3.2.1 .Les différents types de conditionnements.....	109
3.2.1.1 Le conditionnement répondant.....	110
3.2.1.2 Le conditionnement opérant.....	111
3.2.2 Les renforcements et les punitions.....	113
3.2.2.1 Les renforcements.....	113
3.2.2.2 Les punitions.....	115
3.3 Techniques comportementales.....	116
3.3.1 Règles générales.....	117
3.3.2 Le contre-conditionnement.....	118
3.3.3 La désensibilisation.....	118
3.3.4 Le stimulus disruptif.....	119
3.3.5 L'extinction.....	120
3.3.6 Acquisition des autocontrôles.....	121
3.3.7 Thérapies systémiques.....	123
Conclusion.....	126

Introduction

Depuis des milliers d'années, le chien fait partie de nos vies. D'abord animal d'utilité uniquement, il a au fur et à mesure, pris une place de plus en plus grande en tant qu'animal de compagnie. Avoir un chien, dans notre société actuelle, est quelque chose de « banal » ; tout le monde peut en posséder un. Il fait souvent partie intégrante de la famille. Et bien qu'à aucun moment de notre scolarité on ne nous explique comment fonctionne le chien et comment interagir avec lui, nous sommes tous censés posséder ce savoir. De ce fait, les propriétaires sont souvent gênés d'avouer qu'ils ont des « problèmes » avec leur animal.

Pour les propriétaires, le comportement inacceptable chez le chien sera l'agression, de part les conséquences que cela entraîne. La description populaire du chien agressif est celle d'un chien méchant intentionnellement, souhaitant faire du mal à quelqu'un. Qu'en est-il vraiment ? Afin de comprendre pourquoi un chien mord, il est nécessaire de comprendre comment il fonctionne. En effet, trop souvent assimilé à un être humain, le chien n'en reste pas moins un animal prédateur social qui obéit à des codes différents des nôtres. Quels sont ces codes, ces moyens de communication ? Une fois cette étape de compréhension franchie, demandons-nous alors quelles sont les motivations du chien pour passer à l'agression. Qu'en est-il des morsures chez les enfants ? Très médiatisées aujourd'hui, la morsure et l'agression sont actuellement cataloguées comme la « spécialité » des molossoïdes. Il en a résulté une loi spécifique. Que dit-elle et qu'apporte-t-elle en terme de sécurité ? Enfin, une question reste primordiale. Quels sont les possibilités de traitement ?

Nous essaierons de répondre à ces questions en étudiant dans un premier temps l'organisation sociale du chien et ses moyens de communication, à la fois intra et inter spécifiques. Puis nous aborderons l'agression en elle-même, les différents types avec le cas particuliers des morsures chez les enfants. Sans oublier la loi des chiens dits dangereux. Enfin nous verrons les possibilités de traitements : les thérapies médicamenteuses et comportementales ainsi que les avantages et les limites de chacune d'entre elles.

Première partie

Organisation sociale et communication du chien

1 Organisation sociale et communication du chien

1.1 Le chien dans la société humaine

1.1.1 Rôle du chien

Le chien est entré dans nos vies depuis des milliers d'années. De nos jours, il fait partie intégrante de notre société. Bien qu'actuellement il soit principalement un animal de compagnie, il serait réducteur de le limiter à ce rôle.

En effet, pendant des millénaires, le chien a été considéré comme un animal utile. Seules quelques personnes de l'élite sociale pouvaient s'offrir le luxe de posséder des animaux familiers qui n'avaient d'autre fonction que celle de leur tenir compagnie. Pour le commun des mortels, un chien n'était envisageable que s'il gagnait sa pitance en remplissant l'une des multiples taches qu'on lui attribuait.

Les « métiers » du chien sont aussi variés que nombreux. (PAGEAT, 1999) :

- Animal de traction : cette fonction, à laquelle on pense le moins souvent, semble assez ancienne. Certes, l'image des chiens des Esquimaux nous vient rapidement en tête mais il faut savoir que cette pratique existait aussi en Europe jusqu'à la fin du siècle avec une résurgence pendant les périodes de guerre.
- Chien de chasse : une des fonctions qui est encore actuellement largement répandue. Il existe différents types de chiens de chasse que des siècles de sélection ont fait naître afin d'avoir les chiens les plus performants possible.
- Chien de berger : à la fois ceux qui aident l'homme dans la conduite du troupeau mais également ceux qui le protègent des prédateurs. L'intérêt pour ces derniers est revenu notamment avec le retour des loups dans les montagnes françaises.

- Chien de recherche est une fonction plus récente qui a plus que démontré son intérêt et son utilité que ce soit dans la recherche de drogues, d'explosifs ou encore de personnes ensevelies sous des décombres ou des ruines...
- Chien de garde, de défense....

Une dernière utilisation, qui paraît comme la plus antipathique pour nos sociétés occidentales, est le chien comme denrée alimentaire. Cette pratique très ancienne perdure encore dans certaines régions comme l'Asie. Il ne faut pas oublier qu'il y avait des boucheries où l'on trouvait encore du chien en Allemagne et en Suisse au début du siècle ! (PAGEAT, 1999)

Bien que toutes ces fonctions soient très intéressantes, la plupart de nos « toutous » sont des animaux de compagnie exclusivement.

Chien de compagnie est donc le « métier » le plus courant mais c'est aussi le plus difficile ! Le chien est en effet placé au cœur de la famille, il est pris dans tous les nœuds affectifs et est l'objet de multiples enjeux. Cette tâche nécessite donc une solidité psychique à toute épreuve, ce que tous les chiens ne possèdent pas, pas plus que les humains. Il ne faut pas oublier que le chien possède des moyens de communication spécifiques que la plupart des propriétaires ne connaissent pas par manque d'information. Ils placent alors le chien dans des situations plus ou moins difficiles et compréhensibles pour lui. D'où toute la difficulté de cette fonction de « chien de compagnie ». (PAGEAT, 1999)

1.1.2 Quelques chiffres

La France est le pays d'Europe qui compte le plus d'animaux familiers (toutes espèces confondues) par habitant. Ainsi 65 millions de chats, chiens, petits rongeurs, oiseaux et poissons partagent la vie des familles ; 51 % des foyers hexagonaux possèdent un animal familier. Le chat semble être l'animal familier favori dans les pays occidentaux et particulièrement en milieu citadin. On trouve ainsi 10,04 millions de petits félin en France. Le chien, quant à lui, atteint tout de même le nombre honorable de 8,08 Millions de représentants ! Ce qui fait que 4 français sur 10 vivent en sa compagnie. 5 (Site FACCO)

En 1990, plus de 10 Millions de chiens vivaient dans l'Hexagone. On observe donc une légère tendance à la baisse pour les chiens, alors que les chats suivent toujours une petite croissance.

Contrairement aux idées reçues, ce ne sont pas en priorité les personnes seules qui possèdent un animal familier puisqu'elles ne sont que 35 %. En effet, la majorité des animaux se trouvent dans des familles nombreuses : 75 % des foyers de cinq personnes et plus ont un animal familier. La présence d'enfants augmente la probabilité d'en posséder un.

1.1.3 Comment est-il considéré ?

Cependant, on peut s'interroger sur ce nombre si important d'animaux familiers et en particulier de chiens lorsque nous réfléchissons à l'investissement que cela représente au niveau temporel et financier. Outre les personnes (encore trop nombreuses) qui agissent sur un coup de tête, la plupart des futurs propriétaires savent en général, de manière plus ou moins précise, ce qui les attend. Ils sont ainsi préparés pour les sorties quotidiennes quelque soit le temps, le brossage, le toilettage, les visites chez le vétérinaire, les problèmes rencontrés lors des vacances.... Ils oublient peut être plus ou ne le savent pas par manque d'information, qu'ils peuvent « tomber » sur un chien au caractère bien affirmé, ou au contraire anxieux. Toutes sortes de problèmes comportementaux moins connus du grand public et qui pourraient être évités par le choix d'éleveurs consciencieux, le choix de se faire aider pour l'éducation par l'intermédiaire de structures.... Mais nous aborderons ce point plus tard.

Malgré ces inconvénients, le chien occupe un place à part parmi les animaux familiers. Un tel engouement est sûrement lié au fait que le chien, comme nous l'avons vu précédemment, est un animal social qui vit en meute. Nous établissons avec lui des liens privilégiés, il se montre sensible au moindre changement de comportement chez ses compagnons, congénères ou humains, et y répond en adaptant son propre comportement. D'ailleurs, parmi les personnes ne possédant pas d'animaux familiers, seuls 2 % d'entre elles déclarent ne pas les aimer, et 6 % ne pas voir l'intérêt qu'ils pourraient en retirer. Les motifs de refus d'adoption sont en général les trop grandes contraintes, le manque de place ou le manque de temps. (E.TERONI et J.CATTET, 2004)

Le rôle attribué au chien de compagnie n'est pas défini une fois pour toute. Il est en effet différent pour chaque personne d'une même famille et se modifie au cours du temps pour une personne donnée en fonction de son âge et de ses conditions de vie. La mère de famille le considère comme un compagnon, le père comme un partenaire d'exercice et l'enfant comme un bon copain à qui il peut faire des confidences. Dans tous les cas il est considéré à 98 %

comme un membre à part entière de l'entourage familial. (E.TERONI et J.CATTET, 2004). De ce fait, la dimension affective joue un rôle essentiel dans la décision d'acquisition d'un chien.

Malheureusement, l'adoption d'un chien ne reflète pas toujours la simple envie d'avoir un compagnon animal à nos côtés. Le chien est alors abaissé au simple rang d'objet : achat pour suivre une mode (choix d'une race prisée), pour se distinguer (choix d'une race rare), pour se valoriser (lignées de champions), pour renforcer son image sociale (chien inspirant la crainte et utilisé comme une arme), pour se sentir tout puissant (avec droit de vie ou de mort sur un être vivant). Si le chien ne répond pas à l'attente de son maître il sera alors abandonné, délaissé ou mis à mort.

Ces propriétaires sont les plus dangereux car ils ne portent aucun intérêt au chien en lui-même ce qui risque d'entraîner des gros problèmes comportementaux.

1.2 Communication

Les espèces qui manifestent un quelconque degré de coopération sociale, même sommaire, présentent également une forme rudimentaire de communication. Or le chien est un animal chez qui la coopération sociale atteint des sommets. Il en possède donc une évoluée, c'est-à-dire des canaux de communication spécialisés et un système de communication efficace.

1.2.1 Les canaux de communication

« La communication commence quand un individu, l'émetteur, produit un signal qui modifie le comportement d'un autre individu, le receveur » (SIMPSON, 1997)

Le chien, comme l'homme, communique à l'aide de ses différents sens : l'odorat, l'ouïe, la vision et la voix. Mais le chien utilise ces canaux sensoriels avec des priorités différentes de celles de l'homme : « le chien voit et pense d'abord par son nez ». Ainsi, l'homme se servira de sa vue pour vérifier les dires de ses autres sens, tandis que le chien les vérifiera pas son flair. Comme nous allons le voir, les canidés possèdent des capacités sensorielles supérieures aux nôtres. Et d'une manière générale, il fera plus confiance à son odorat qu'à sa vue.

1.2.1.1 Les signaux visuels et communication posturale

La communication visuelle est assurée par un répertoire complet de postures exprimant à la fois les émotions et les intentions de l'animal. On pourrait comparer ces signaux à un code dans lequel l'animal, en associant tel ou tel geste, en le modulant par son rythme d'exécution, par sa répétition dans le temps, peut moduler la valeur du message. Il s'agit d'un code d'une grande précision et d'une complexité étonnante. (PAGEAT, 1999)

Un exemple de posture connue est la posture de jeu où le chien s'abaisse uniquement sur ses antérieurs, les postérieurs restant droits et la queue s'agitant en fonction du niveau d'excitation du chien. Dans cet exemple, on comprend bien que la posture est constituée par un ensemble de signaux qui expriment l'intention du chien : jouer ; son émotion : l'excitation. Nous allons voir les caractéristiques de posture après un rappel sur les capacités physiologiques visuelles.

1.2.1.1.1 Capacités visuelles du chien

La vision joue un rôle primordial chez les canidés vivant en meute. En effet, la plupart des communications se font à travers les postures et les mimiques, souvent très fines. Le chien ne distingue pas clairement le contour des objets, notamment si ces derniers sont immobiles et sous leurs yeux ; par contre leur vue sera nettement supérieure à la nôtre s'il s'agit de repérer des mouvements même à distance : chez un chien de berger, un geste de la main est perçu à 180 mètres. (GIFFROY, 1987)

Sa vision des couleurs est relativement limitée, n'ayant pas la possibilité de voir les jaunes, les rouges et les oranges. En effet, les cônes (photorécepteurs responsables de la vision des couleurs) ne sont chez le chien qu'au nombre de deux : ceux sensibles au bleu et au vert. Contrairement à l'humain qui lui possède trois types de cônes pour voir le bleu, le vert et le rouge.

Leur vision nocturne est, quant à elle, supérieure à la nôtre mais nous ne savons pas encore jusqu'à quel point. (E.TERONI et J.CATTET, 2004).

1.2.1.1.2 Les principaux signaux et leur classification

1.2.1.1.2.1 Première description

Dès le XIX ème siècle, grâce à Darwin notamment, les expressions corporelles ont été étudiées. Darwin fut un des précurseurs de cet engouement pour le comportement. Depuis, de nombreuses études ont suivi. (DARWIN, édition 1998)

En observant des chiens, mis en présence d'hommes ou de congénères, il décrivit les phénomènes suivants : « Lorsqu'un chien d'humeur farouche ou agressive rencontre un chien étranger ou un homme, il marche droit en se tenant très raide : sa tête est légèrement relevée ou un peu abaissée ; la queue se tient droite en l'air, les poils se hérissent, surtout le long du cou et de l'échine ; les oreilles dressées se dirigent en avant, et les yeux regardent avec fixité. Ces particularités, [...] proviennent de l'intention qu'a le chien d'attaquer son ennemi... » (DARWIN)

« Supposons maintenant que ce chien reconnaisse tout à coup que l'homme dont il s'approche n'est pas un étranger, mais son maître ; et observons comme tout son être se transforme de manière complète et soudaine. Au lieu de marcher redressé, il se baisse ou même se couche en imprimant à son corps des mouvements flexueux ; sa queue, au lieu de se tenir droite en l'air, est abaissée et agitée d'un côté à l'autre ; instantanément son poil devient lisse ; ses oreilles sont renversées en arrière, mais sans être appliquées contre la tête et ses lèvres pendent librement... » (DARWIN)

A ces postures, dont la logique d'organisation est aujourd'hui élucidée, doivent s'ajouter les marques corporelles. En effet, les *marques visuelles du corps* constituent des éléments de soutien et d'orientation des autres signaux. Ce sont essentiellement des taches de couleur qui soulignent les réponses émotionnelles ou intentionnelles. Les marques foncées du dos soulignent la piloérection lors des rencontres agonistiques, les contours soulignés des oreilles, des lèvres et de l'œil, renforcent le signal visuel comme le retroussement des babines que ce soit lors de la « grimace de soumission » ou la partie horizontale de la lèvre se soulève, où lors de signaux de menace quand les lèvres découvrent les canines. Certaines marques corporelles soulignent les cibles dans l'exécution de comportements comme les taches claires de la région de l'auge qui sont les zones de morsures lors des combats hiérarchiques. (FOX, 1971)

Remarquons que le modelage morphologique par sélection ou par la chirurgie peut altérer la puissance de certains signes visuels, ainsi, les chiens à face peu mobile comme les Bull Terriers ne présentent pas une grande variété d'expression faciale. De même, la piloérection sera moins évidente chez des individus à poils longs tels que les lévriers afghans par exemple. (GIFFROY, 1987)

Les postures visuelles sont constituées de deux catégories de signaux (GIFFROY, 2000)

- Les **signaux émotionnels** sont des productions involontaires, non contrôlées par l'animal. Ils expriment l'état émotionnel du sujet. Ces signaux sont de deux types :
 - les productions physiologiques de l'organisme non contrôlées comme la piloérection ou la mydriase
 - et les productions motrices involontaires comme l'abaissement des oreilles ou l'effet de la peur ou l'émission d'urine du chiot submergé par une émotion forte.
- Les **signaux volontaires** sont des attitudes et des productions motrices volontaires. Ils permettent à l'animal d'exprimer ses intentions lors des interactions avec ses congénères. L'apprentissage de ces signaux et de leurs fonctions se fait au cours de la phase de socialisation du jeune.

LORENZ montre le changement apporté à l'expression faciale par les signaux émotionnels, en fonction du type et de l'intensité de l'émotion ressentie par l'animal :

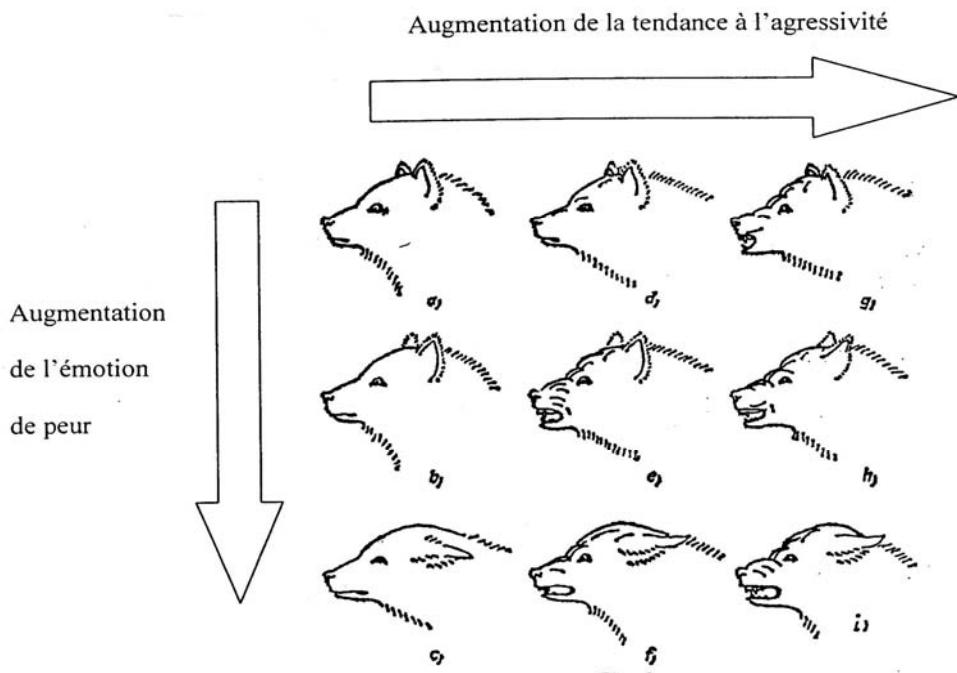


Figure N°3 : Les différentes expressions faciales de menace selon l'émotion ressentie par l'animal ; Lorenz, 1969

Le chien en haut à gauche ne montre pas d'émotion se superposant à son expression de menace. Par contre, sur le dessin en bas à gauche, la peur de l'animal est très nette. Son expression trahit son état émotionnel, son comportement de menace n'est pas crédible. On observe que le chien en haut à droite n'a absolument pas peur et est très en colère. S'il passe à l'attaque, la bagarre sera très violente. Le chien en bas à droite montre une peur panique tout en étant très en colère. Ce type d'agression s'observe chez le chien confronté à un ennemi très impressionnant avec l'impossibilité de fuir, comme une femelle protégeant ses petits d'un prédateur puissant. L'approche de l'ennemi quelque soit sa force, entraînera une attaque désespérée du chien.

Le regard, un signal visuel puissant

Le regard présente une très forte signification. Le maintien du regard dans les yeux de l'adversaire est caractéristique du chien qui cherche à exprimer sa supériorité ou qui cherche à rentrer en conflit. Le chien affirme alors son statut de dominant. De ce fait, le regard de biais, pour éviter le face à face est un des signes les plus importants de soumission. (COREN, 2000) Dans une meute, tous les regards des subordonnés sont focalisés sur le chef, mais leur regard se détourne dès que le dominant les fixe dans les yeux. Le dominant est identifié dans un

groupe simplement en observant l'orientation des regards de l'ensemble des individus d'une meute.

Afin de simplifier la compréhension de cette communication, nous l'étudierons selon la classification fonctionnelle établie en 65 par SCOTT et FULLER. Classification qui a d'ailleurs été reprise puis développée par FOX en 69 et 72 mais également par BEAVER en 95 et OVERAL en 97 :

- Les signaux qui diminuent la distance : ils révèlent une intention pacifique et en général ils diminuent le volume corporel, à savoir oreilles basses, évitement du regard...
- Les signaux qui augmentent la distance, en général associés à l'agression, tels que la fixation du regard, les oreilles dressées, la piloérection...
- Les signaux ambivalents : mélange des deux

1.2.1.1.2.2 Les comportements qui diminuent la distance

On en distingue deux types : la soumission et les comportements d'apaisements.

a. Les comportements de soumission

D'après BEAVER :

« Le comportement de soumission est l'exécution des comportements qui réduisent la distance par l'animal qui est le moins dominant pour minimaliser ou réduire l'agression. Cette définition peut inclure ou exclure les comportements d'apaisement »

La plupart des auteurs divisent le comportement de soumission en deux catégories : la soumission passive et la soumission active. (BEAVER ; voir figure)

Dans la première, l'animal soumis a un regard fuyant, détourné du dominant ; ses oreilles sont couchées en arrière, sa queue portée basse entre les pattes s'agit plus ou moins. Ensuite, l'ensemble du corps est recroqueillé, il se met en décubitus latéral avec un postérieur relevé. En soumission passive absolue, le chien se roule sur le dos en exposant son ventre et sa gorge. Le fait d'exposer ainsi son abdomen est un signe extrême de soumission car une attaque à cet

endroit par un dominant, peut être fatale à un individu soumis. Ces postures sont souvent accompagnées de geignements et éventuellement de quelques gouttes d'urine.

La soumission dite active, se distingue quant à elle, par le fait que l'animal soumis s'approche de l'individu dominant. Cette approche est fréquemment accompagnée, au départ, d'un port de tête et de queue hauts. Lorsque le chien a atteint son but, il présente alors des signes de soumission passive. (BEAVER, DE COCK, COREN)

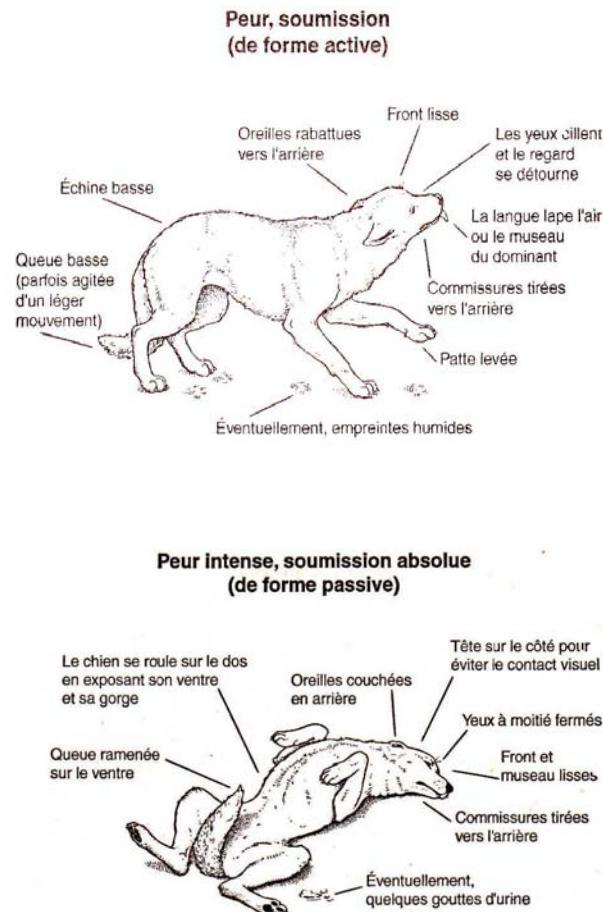


Figure N°4 : Les deux types de soumission selon Beaver : active et passive
(illustration : COREN ; 2000)

b. Les comportements apaisants

Les postures sont semblables aux postures de soumission mais interviennent soit après une bagarre, soit lorsque le dominé essaie d'amadouer son supérieur hiérarchique. (DE COCK, PAGEAT)

Lors de situations de peur, le chien adopte une posture semblable à celle prise lors de soumission ; il vide, en général, ses glandes anales.

PAGEAT en 1998, définit ces comportements comme : « actes ou ensemble des actes qui permettent à un individu de prévenir la production de conduites agressives chez un autre individu avec lequel il interagit. Des apaisements sont produits par le dominant après la soumission du dominé, mais aussi par le dominé qui se trouve à distance d'un dominant menaçant (on parle aussi de soumission active dans ce cas là). »

On peut conclure que les comportements apaisants sont des actes ou séquences d'actes qui permettent à un individu de prévenir, réduire ou stopper (inhiber) la production de conduites agressives chez un autre individu avec lequel il interagit. (DE COCK, 2001)

c. Rituels d'apaisements

Les rituels sont des séquences comportementales (le plus souvent à l'origine, liées à des fonctions vitales) qui ont été détournées de leur signification d'origine et sont théâtralisées afin de devenir des messages. Le phénomène évolutif qui permet de construire un rituel est la ritualisation.

PAGEAT dans son livre « L'homme et le chien » en donne la définition suivante : « C'est un phénomène qui se déroule à l'échelle de l'évolution, c'est-à-dire sur des périodes extrêmement longues et qui fait que, dans certaines espèces, un comportement très primitif lié à la survie, une façon de demander la nourriture ou un type de comportement sexuel peuvent petit à petit perdre leur fonction initiale pour acquérir une fonction de communication parce qu'ils sont associés à d'autres éléments gestuels et, surtout, parce qu'ils vont être intensifiés par la répétition rythmique de ce comportement dans des situations bien précises. C'est cette répétition qui aboutit à la production d'un rituel. Le terme de ritualisation désigne des phénomènes qui sont renforcés par l'évolution et qui se produisent sur de très longues périodes. »

On trouve l'origine des postures de soumission et de beaucoup de rituels dans des comportements de chiots face à un adulte. Le phénomène de ritualisation intervient de façon importante dans la maturation de la communication chez le chiot. Par exemple, la posture de soumission active où le corps est ramassé, la tête baissée et tournée avec un regard détourné et une queue et des oreilles portées basses avec un léchage possible des babines du dominant, présente de nombreux éléments dérivés de la sollicitation de nourriture par les petits aux

parents. De la même manière, la posture de soumission passive où le chien se retrouve sur le dos en présentant ses parties génitales rappelle le contact inguinal et le nettoyage anogénital par les parents sur leurs petits.

1.2.1.1.2.3 Les comportements qui augmentent la distance (BEAVER, 1999 ; COREN, 2000)

Le but de ces signaux est de minimiser ou interrompre les contacts et les interactions. Les postures de cette catégorie, tendent à augmenter la corpulence de l'individu, son volume corporel, en faisant ainsi passer un message de dissuasion à l'individu auquel ils s'adressent, comme le montre la figure 3.

Le plus subtil de ces messages est celui du contact visuel. Plus l'œil s'arrondit et s'écarquille, associé à un regard fixe, plus le signal exprime la dominance et éventuellement la menace. Il peut parfois suffire et ainsi limiter la confrontation et d'éventuelles blessures.

Le second signal se situe au niveau de la gueule : les lèvres sont ramenées au coin de la gueule et éventuellement rétractées avec un grognement. La tête, le cou et les oreilles sont dressées au début du signal, mais si la crainte ou la peur deviennent trop importantes, le chien peut tout rabaisser.

A ces signaux, sont associés toutes les modifications entraînant une impression d'augmentation du volume corporel comme la piloérection au niveau des épaules et de la croupe ainsi que le raidissement et la contraction des muscles.

La queue est tenue raide et arquée sur le dos ou elle peut être agitée. La hauteur relative de la queue donne une bonne indication du degré de confiance du chien. En règle générale, plus la position de cette dernière est haute, plus le chien marque sa dominance ; au contraire plus elle est basse, plus le chien se soumet. Tous ces signes caudaux doivent cependant être interprétés par rapport à la position dans laquelle le chien tient normalement sa queue lorsqu'il est détendu.

Cette catégorie de signaux inclus aussi le marquage urinaire et le grattage au sol. Durant cette période le regard fixe et la piloérection sont maintenus en permanence.

Ces signaux peuvent arriver jusqu'à un degré ultime, qui est celui de l'attaque réelle. Ces signaux s'accompagnent de grognements et /ou d'abolements.

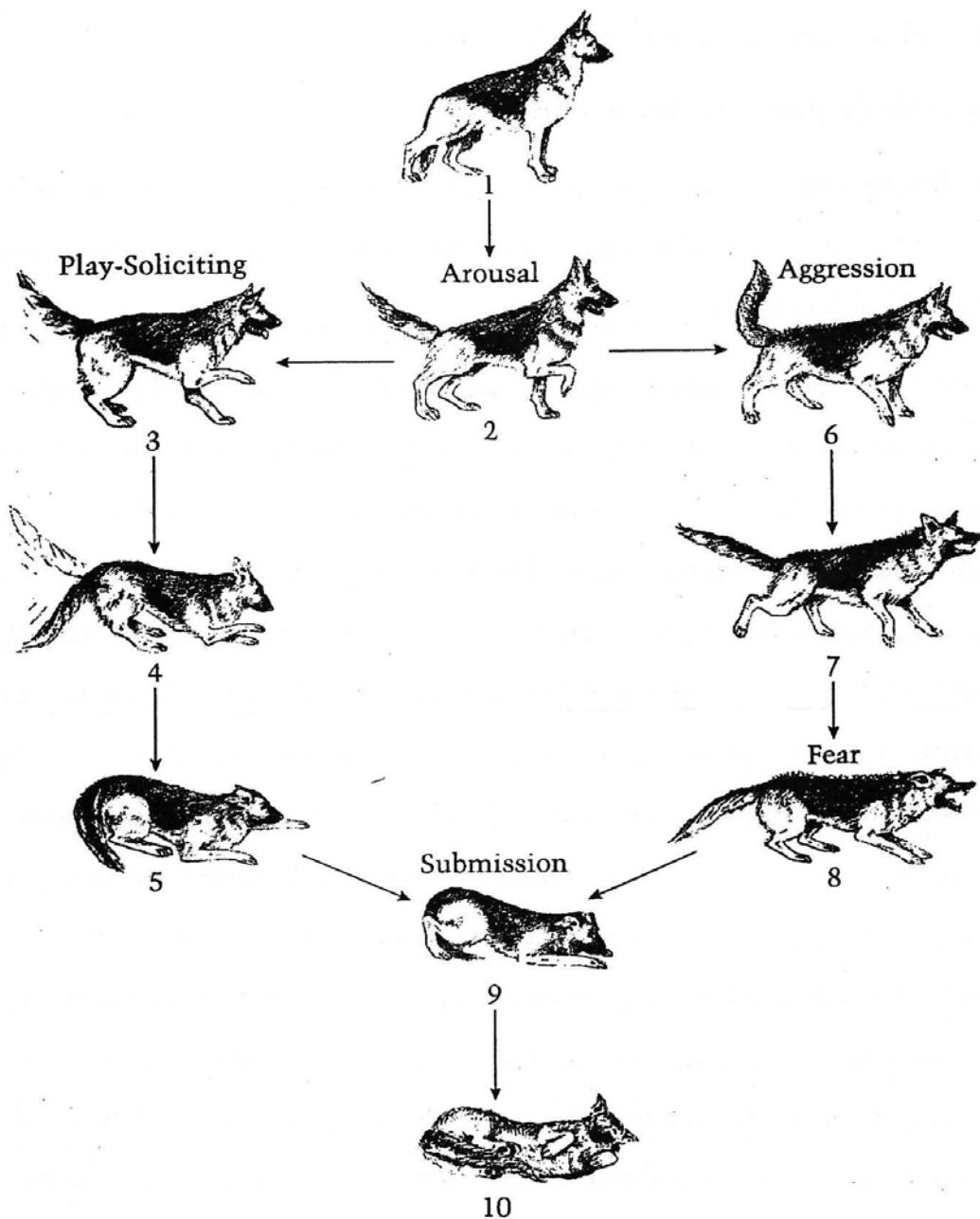


Figure N°5 : Les postures corporelles d'après FOX (OVERALL 1997)

Les postures de 3 à 5 sont des postures de jeu

Les postures 9 et 10 montrent des postures de soumission. La posture 10 étant de la soumission passive

Les postures de 6 à 8 sont de postures de menace avec la superposition d'un sentiment de peur croissant des dessins 6 à 8.

1.2.1.1.2.4 Les signaux ambivalents

Les signaux ambivalents sont un mélange de signaux décrits précédemment. Ceux-ci sont souvent indicateurs d'un mordeur apeuré. Il faut alors être conscient de la probabilité de survenue de l'agression.

Les chiens montrent dans ces situations un comportement avec à la fois des éléments agressifs et des éléments de soumission appelés « comportements de défense active ». Les dents sont « mises à nu », il y a une piloérection, une dilatation pupillaire, la langue plus ou moins sortie de la gueule entre les dents mais un détournement de la tête pour éviter le contact visuel. (BEAVER, 1999 ; PAGEAT, 1999)

1.2.1.2 Les vocalises et la communication vocale

1.2.1.2.1 Le rôle des vocalises

On désigne par le terme de vocalises, l'ensemble des sons émis par le chien, au moyen de ses cordes vocales (PAGEAT, 1999). Parler d'aboïement est restrictif car le chien possède une vaste gamme de sons lui permettant de se faire comprendre. Chez le chien la communication auditive serait destinée à renseigner ses congénères sur le lieu où se trouve celui qui émet le signal et surtout d'avertir à longue distance, de l'existence d'autres signaux, visuels et/ou olfactifs. (GIFFROY, 1987) Il est important de remarquer que les manifestations vocales des canidés domestiques sont nettement plus nombreuses que celles de leurs cousins sauvages les loups. Ceci est en partie attribuable à la sélection artificielle faite par l'homme, qui dès le début de la domestication, a privilégié les individus qui pourraient l'avertir de certains dangers (E.TERONI et J.CATTET, 2004). Le chien est devenu un loup bavard.

Pour cela le chien possède diverses vocalises :

- Les sons vocaux de base tel que le gémissement, le grognement et le grondement, le jappement, le hurlement, le toussotement.
- Les sons non-vocaux tels que le claquement de dents et le halètement.
- Les sons mixtes, constitués par plusieurs sons de base qui se succèdent ou se superposent : aboïement-grondement, aboïement-hurlement (GIFFROY, 1987)...

Ce mixage est destiné à exprimer des nuances de la même façon que certaines mimiques faciales.

1.2.1.2.2 Sensibilité auditive

Le chien présente une meilleure audition que celle humaine. Au niveau de la basse fréquence, elle serait sensiblement la même, bien que le chien soit capable de percevoir certains infrasons (seuil inférieur : 10 Hz pour le chien, 16 Hz pour l'homme). C'est surtout au niveau de la perception des sons aigus que ces derniers nous surpassent. Ils peuvent en effet détecter de nombreux ultrasons. Alors que notre limite supérieure se situe au alentour de 20 000 Hz, les chiens peuvent facilement capter des sons de 40 000 à 45 000 Hz. (E.TERONI et J.CATTET, 2004).

Cette aptitude apporte une aide précieuse au chien, notamment à la chasse où il est alors capable de repérer les ultrasons émis par leurs petites proies potentielles et les suivre même dans les herbes hautes.

Les chiens sont également capables de faire des distinctions très fines entre deux sons identiques et possèdent une audition très fine : à des fréquences comprises entre 500 et 16 000 Hz leur audition semble être 4 fois supérieure à celle des humains (GAMBLE.R.M, 1982). Selon Morris, un hurlement de loup peut être détecté par un congénère se trouvant à 6 km. Comme chez l'homme, les facultés auditives du chien diminuent avec l'âge et bon nombre d'entre eux deviennent sourds.

1.2.1.2.3 Structuration des vocalises et développement

Un chiot nouveau-né commence avec trois appels, deux pour les situations de détresse et un pour les autres situations. Les chiots développent le modèle vocal des chiens adultes graduellement. (PAGEAT, 1999)

Les vocalises de détresse, gémissements et jappements permettent la réunion des chiots avec leur mère. Elles alertent la mère et la renseignent sur sa position et sur l'existence d'une situation d'inconfort (isolation, faim, douleur, froid, réplétion vésicale...). Ce son est une demande de soins. (PAGEAT, 1999 ; GIFFROY, 1987) Dans la période de transition, vers l'âge de trois semaines, les vocalises commencent à ressembler à celles des adultes. Ensuite, à mesure qu'on avance dans la socialisation et que les postures se mettent en place, la fréquence et la variété des émissions sonores diminuent. Tout se passe comme si, chez l'adulte, les vocalises complétaient et soulignaient les postures. (PAGEAT, 1999 ; DRUGUET, 2004)

Même si, actuellement, aucun décodage précis des vocalises canines n'a été réalisé, on a pu distinguer différentes catégories et les associer à des états émotionnels.

1.2.1.2.4 Les aboiements

Ils commencent entre deux et quatre semaines d'âge et surviennent initialement dans un contexte de sollicitation aux jeux. Les aboiements d'agression des chiots ne commencent pas avant douze semaines. (DRUGUET, 2004)

L'aboiement est le son le plus utilisé chez le chien. En effet, il est audible à grande distance et va renseigner sur différentes situations par ses tonalités et les mimiques qui les accompagnent. Le chien utilise donc ce type de signal pour de nombreuses occasions : salutation, invitation au jeu, défense, menace, demande de contacts et de soins... Plus nous sommes attentifs à ces aboiements et à leurs circonstances plus nous arrivons à distinguer leurs significations. (GIFFROY, 1987)

1.2.1.2.5 Les gémissements et braillements

(Pageat, 1999)

La nuance est faible et délicate à distinguer. Ces vocalises sont utilisées à la fois par les chiots et par les adultes. Elles seront utilisées dans des situations pénibles (douleur, peur, faim...) en particulier chez le chiot ou dans le cadre de la soumission pour l'adulte (le chien qui s'apprête à accepter la dominance d'un congénère, émet en général un cri suivi d'un gémissement).

1.2.1.2.6 Les grognements et les grondements

Ils sont généralement associés par les propriétaires, sans distinction, à un comportement d'agression ou de défense. Il est cependant important de les différencier car ils accompagnent des états émotionnels totalement opposés. (DRUGUET, 2004)

Le grognement, avec découverte des dents, fait partie de la phase d'intimidation qui annonce un état d'agression. C'est un renforcement de la relation dominant-dominé. Ils peuvent également accompagner des assauts de jeux entre deux chiens ; on les distingue alors des grognements d'agressivité grâce aux autres signaux de jeux utilisés. (PAGEAT, 1999)

Le grondement, bouche fermée, est souvent associé à un état de plaisir. Il est surtout présent dans la communication du chiot et on l'entend de moins en moins fréquemment à partir de l'âge de six semaines. (GIFFROY, 1987)

1.2.1.2.7 Les hurlements et autres vocalises moins connues

Le hurlement est un son très élaboré qui diffère d'un individu à l'autre. Bien connu chez le loup et le coyote, toutes les races de chiens, elles, ne hurlent pas. Il sera plus fréquent chez les chiens dits primitifs (Samoyède, Malamute...) et les chiens courants. Chez le loup le hurlement sera utilisé par des individus isolés et en quête de groupe et pour la communication à grande distance. Pour les chiens, il se manifestera plutôt dans les situations de détresse majeure, comme dans le cas d'anxiété de séparation. (DRUGUET, 2004 ; GIFFROY, 1987)

Les vocalises comme le jappement et le cri perçant sont synonymes de soumission ou de douleur. Il existe également les sons non vocaux ne faisant pas intervenir les cordes vocales, tels que les claquements ou les grincements de dents qui ont été observés lors de sollicitations au jeu, dans les comportements défensifs ou de peur.

Dans un avenir proche, nous serons éventuellement capables de décrypter toutes ces vocalises qui semblent être véritablement structurées. Il est cependant évident, que malgré un répertoire de sons importants, le chien de par la structure de son larynx et l'absence de certaines structures cérébrales, ne sera jamais un être de langage (verbal) (PAGEAT, 1999)

1.2.1.3 Phéromones et communication olfactive

Au sein d'une meute de chiens, il existe une hiérarchie de dominance. A un moment déterminé, chaque individu a un statut précis qu'il communique à ses congénères par ses attitudes (postures et mimiques) mais grâce au marquage olfactif qu'il laisse. La reconnaissance des individus au sein du groupe assure une certaine stabilité sociale entre les individus qui, hors du groupe, seraient des adversaires potentiels.

L'olfaction joue également un rôle important au moment de la reproduction ou des phéromones interviennent dans le comportement et la physiologie. Ces phéromones peuvent aussi intervenir dans la communication d'état émotionnel comme le stress.

1.2.1.3.1 Capacités olfactives du chien

Ces capacités, toutes races confondues, surpassent celle de l'humain. En effet, la muqueuse olfactive est plus étendue que la nôtre et les récepteurs qui y sont présents sont plus nombreux et plus sensibles. De plus, l'aire cérébrale consacrée au traitement des informations olfactives est également plus étendue : les neurones impliqués dans l'olfaction seraient quarante fois plus nombreux chez le chien. Enfin, le mucus (produit par les glandes de la muqueuse), qui dissout et concentre les molécules odorantes, est sécrété en plus grande quantité. Tout ceci lié à un nez très mobile et toujours en action !

Le chien est également avantagé par la présence d'un organe particulier que nous ne possédons pas : l'organe voméro-nasal ou encore appelé organe de Jacobson. (cf figure N°4) Il serait impliqué dans la perception inconsciente des hormones sexuelles. (E.TERONI et J.CATTET, 2004)

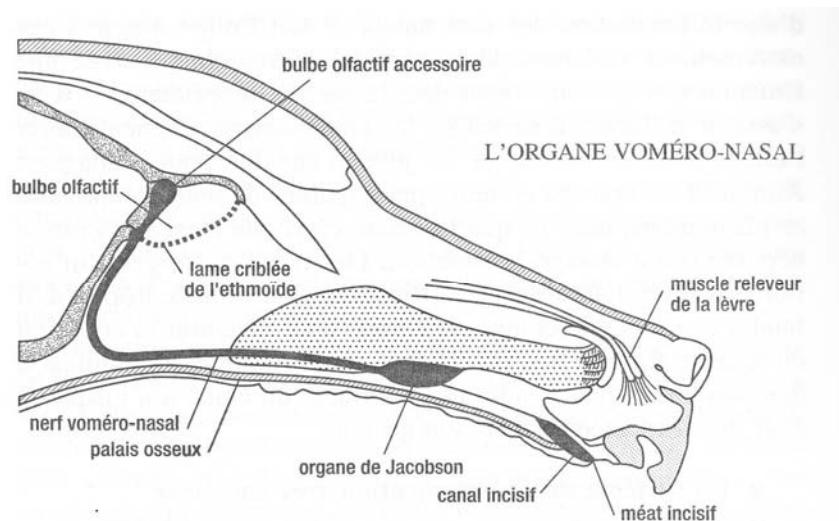


Figure N°6 : L'organe voméro-nasal (E.TERONI et J.CATTET ; 2004)

1.2.1.3.2 Notion de phéromones et d'odeurs sociales

Cette communication est permise grâce à des molécules chimiques volatiles qui vont se disperser dans l'air, depuis l'individu émetteur du « message olfactif » jusqu'à celui qui le reçoit.

PAGEAT distingue deux grands types de messages :

- Les phéromones : ce sont des substances qui agissent comme des hormones, c'est-à-dire que les individus y sont sensibles car ils possèdent les récepteurs adaptés à celles-ci. Elles sont émises et perçues quelque soit le passé de l'animal et sont intrinsèques à une espèce. En fonction de son état physique et émotionnel, l'individu émet donc des phéromones qui seront obligatoirement perçues et décodées par les animaux de son espèce. C'est une communication presque exclusivement intraspécifique.
- Les odeurs sociales : ce sont d'autres médiateurs chimiques qui ne prennent un sens que suite à un certain apprentissage. Ces odeurs vont permettre aux membres d'une même meute de se reconnaître en tant que tels. Mais ces odeurs ne prennent de sens qu'en fonction de ce qu'à appris l'animal : il va falloir apprendre à associer une odeur à un individu. Ces odeurs semblent intervenir dans l'identification de la mère par les chiots durant la période pré-natale, néonatale et pendant le début de la période de transition. Ensuite, l'identification par l'olfaction se complétera avec l'arrivée de la vision.

Les odeurs sociales sont beaucoup moins connues que les phéromones dans la mesure où elles sont extrêmement variables, nous ne les aborderons pas ici.

1.2.1.3.3 Les phéromones

1.2.1.3.3.1 Leur production

Elles sont produites par différents types des glandes dans le corps. Par des glandes sébacées de la peau, des oreilles, à la base de la queue, à l'entrée du fourreau de la verge chez le mâle ainsi qu'au niveau de la zone du périnée et des coussinets plantaires.

D'autres sont produites en même temps que les sécrétions d'origine muqueuse : lors des chaleurs de la femelle (par la muqueuse vaginale), lors du dépôt d'urine chez le mâle et la femelle (par la muqueuse urinaire).

Chez les carnivores domestiques, une troisième source de phéromones bien particulière existe : c'est l'ensemble des glandes dites anales (car situées à la périphérie de l'anus). Elles n'existent que chez les carnivores et rendent leur communication extrêmement sophistiquée. On sait qu'elles interviennent dans la communication sexuelle, hiérarchique et également dans la fabrication des phéromones d'alarme c'est-à-dire pour signaler un endroit où il y a quelque chose de dangereux. (PAGEAT, 1999)

1.2.1.3.3.2 Leur dispersion

Les phéromones sont principalement libérées par comportement de marquage. Cela se matérialise par des dépôts urinaires ou de fèces et des frottements contre des objets particuliers.

Pour un chien, émettre une grande quantité d'urine n'a pas la même signification que projeter un petit jet contre un support proéminent. Dans le premier cas, l'urine est un déchet et dans le second, elle est vectrice d'odeurs de communication. (MAISONNEUVE, 1992)

En effet, l'émission de selles et d'urine sur un support vertical et donc en hauteur participent à la communication sociale et territoriale. Les déchets sont alors des vecteurs des phéromones. Cependant le marquage par le chien mâle ne sert pas à délimiter un territoire. En effet, ces marques ne sont pas respectées en tant que frontières par les congénères. Elles serviraient plutôt à affirmer son statut social supérieur. Le marquage permet également aux chiens de se rassurer lorsqu'ils se trouvent sur un territoire inconnu ou dans des endroits peu fréquentés puisqu'ils marquent alors plus fréquemment. (E.TERONI et J.CATTET, 2004) Il s'entourera alors de sa propre odeur. (MAISONNEUVE, 1992)

L'animal qui dépose des phéromones va produire plusieurs types de signaux pour en favoriser la détection :

- Des signaux olfactifs qui sont en permanence détectés par le système olfactif
- Des signaux visuels qui indiquent qu'il est en train de marquer. Par exemple, le chien qui lève la patte. (PAGEAT, 1999)

Après avoir uriné ou déféqué, les chiens grattent souvent le sol. L'hypothèse est que cela servirait à libérer des phéromones situées sous les coussinets plantaires et à laisser une marque visuelle au sol ce qui attirera les prochains individus. (DRUGUET, 2004)

1.2.1.3.4 Comportements déclenchés par la perception des odeurs

Ces substances chimiques, indécelables par l'homme, vont être perçues par les chiens grâce à l'organe voméro-nasal (vu précédemment), à la suite du comportement dit de Flehmen, mouvement qui consiste à relever la lèvre supérieure, gueule entrouverte. (PAGEAT, 1999)

Il semble qu'en reniflant l'urine d'un congénère, le chien soit capable non seulement de déterminer le sexe de l'émetteur et son état reproductif, mais aussi d'obtenir des informations sur son âge, son état de santé et s'il s'agit d'un animal connu, sur son identité. Cette stimulation olfactive peut alors agir sur le comportement sexuel de l'individu receveur. C'est le cas lors des chaleurs, durant lesquelles les femelles libèrent une odeur caractéristique qui attire les mâles et les informe sur le stade de leur cycle sexuel. (MAISONNEUVE, 1992)

Elles agissent également sur les comportements sociaux pour communiquer un statut hiérarchique et ont même parfois un effet répulsif s'il s'agit de phéromones d'alarme. (PAGEAT, 1999)

La complexité dans les interactions sociales, sexuelles et maternelles, laisse supposer qu'il n'existe pas une odeur pour chaque type de relation. Pour simplifier nous pouvons émettre l'hypothèse qu'il existe des odeurs attractives et d'autres aversives. Les premières sont impliquées dans les comportements sexuels, maternels, ou encore de groupe. Les secondes dans les déclenchements de stress et d'agressivité. De plus le caractère attractif ou répulsif dépend également de l'individu récepteur. (MAISONNEUVE, 1992)

1.2.1.4 Communication par le toucher

La communication tactile, quant à elle, n'a été mise en avant qu'assez récemment. Chez le chiot elle joue un rôle particulier, car c'est le toucher et les contacts corporels qui lui permettent de se développer normalement. Au cours des premières semaines, les chiots restent regroupés puis vont au fur et à mesure prendre de la distance. Même s'ils n'ont alors plus besoin d'un contact aussi intense, l'importance du toucher se prolonge tout au long de leur vie.

Adulte, le toucher est mêlé à la communication posturale car il est souvent l'élément de clôture d'un échange postural. Cette communication s'établit dans le prolongement de la communication visuelle. Quand il y a eu toute une série de signaux posturaux (donc visuels), il arrive un moment où les deux protagonistes sont très proches : c'est là que la communication tactile entre en jeu.

Bien que peu étudiée, il est possible dans dire un certain nombre de choses pratiques. On peut différencier les contacts en trois types :

- Les contacts de domination
- Les contacts d'apaisement
- Les contacts sexuels

1.2.1.4.1 Les contacts de domination

Les premiers contacts interviennent dans l'établissement des rapports hiérarchiques : ce sont des signaux tactiles, émis par l'individu qui se perçoit comme dominant, ayant pour cible soit le dessus de la tête, soit le garrot, ou encore la région lombaire.

Le chien dominant peut simplement poser un membre antérieur sur cette région du garrot ou de la croupe, mais il peut également poser sa tête sur cette région : en général il s'agit de prémisses pour voir comment l'autre va réagir.

Si ces échanges se passent bien et que le dominé se laisse faire, ces prémisses vont, en règle générale, laisser place à un chevauchement, c'est-à-dire que le chien se dresse, pose tout

1.2.1.4.2 Les contacts d'apaisements

L'autre type de communication tactile servira soit à apaiser l'autre (c'est-à-dire que celui qui émet le signal se considère lui-même comme un dominé et cherche à apaiser le dominant), soit simplement pour établir un contact. Ces stimulations tactiles peuvent intervenir après l'exécution d'une approche basse, c'est-à-dire avec les pattes un petit peu fléchies et la queue qui remue. Le chien va se placer de façon que son thorax puisse se frotter contre celui de l'individu avec lequel il établit le contact. Ce contact s'observe aussi avec l'homme lorsque le chien se frotte contre la jambe de son maître par exemple.

Il n'est pas rare, après avoir disputé son chien, de le voir revenir vers nous les pattes un peu fléchies en remuant la queue et cherchant à se frotter contre notre jambe : c'est typiquement une recherche d'apaisement.

Si le contexte est extrêmement fort au niveau affectif, ce geste va souvent être accompagné de signaux de type léchage et petits mordillements très doux ; entre chiens ce sont des mordillements de la région de l'encolure et du dessus de la mâchoire et éventuellement de l'intérieur des oreilles (ce qui intervient aussi dans la communication chimique). Dans le cadre des éléments associés, il est à noter que ces signaux sont souvent accompagnés de vocalises qui sont la plupart du temps de tous petits gémissements.

1.2.1.4.3 Les contacts sexuels

Dans la communication tactile, il ya bien sûr tous les échanges qui concernent le comportement sexuel : il s'établit toute une série de contacts corporels, notamment sur le dessus de la croupe, juste en avant de la queue, des stimulations avec le nez de la région périnéale, puis des coups de langue du mâle sur la vulve de la femelle et de la femelle sur la région de la verge et du fourreau.

Les chiens qui ont été imprégnés à l'espèce humaine vont avoir des contacts du même ordre car ils considèrent l'être humain comme un semblable et donc un partenaire sexuel potentiel.

Les chiens communiquent grâce aux postures et mimiques, par l'intermédiaire de phéromones et de contacts ainsi que par des vocalises. Ces dernières, contrairement à ce que l'on pourrait penser, sont bien structurées et constituent un moyen de communication très spécialisé.

Cette communication a trois rôles principaux au sein de la meute : elle permet l'ajustement immédiat des réponses motrices, participe à l'organisation de l'espace vital et régule les contacts sociaux. Elle est donc indispensable à l'harmonie du groupe. (RULLIE, 2002).

1.2.2 La communication dans un groupe

Les signaux que le chien peut utiliser pour communiquer sont très nombreux. C'est la combinaison de ces signaux qui va permettre une communication dans le groupe. De part sa richesse, le système de communication dans une meute est complexe, les jeunes devront donc apprendre ce « langage » très tôt, pendant leur éducation au sein de la meute.

1.2.2.1 Reconnaissance spécifique

(DRESSE 2002 ; LORENZ 1969 ; PAGEAT 1998,1999)

Au cours de son développement, le chiot va passer par une période de transition. Cette dernière, si elle inclut l'acquisition des derniers éléments sensoriels, est aussi le moment où le chiot va s'attacher à sa mère et découvrir qu'il est un chien selon un processus que l'on nomme le « processus d'imprégnation ». Au départ le chiot apprend par ce phénomène d'empreinte à identifier certains individus, ses semblables avec lesquels il entretient des relations particulières comme sa mère et sa fratrie.

Le processus d'imprégnation a été mis en évidence et rendu célèbre par un des premiers éthologistes, Konrad LORENZ et ses oies. Cette imprégnation permet l'identification du semblable, c'est-à-dire du congénère social et du partenaire sexuel. Un animal, lorsqu'il vient au monde, est attiré par le premier objet en mouvement. Cet objet devient pour eux l'élément rassurant et s'érige en référence de l'identique. Il s'agit d'un apprentissage indélébile et ponctuel. Cela signifie que lorsque on est un animal, on ne naît pas en sachant ce qu'on est ni à quelle espèce on appartient, il faut l'apprendre. Ce phénomène nécessite obligatoirement au préalable un attachement.

Ainsi les chiots choisissent préférentiellement comme objet d'attachement leur mère, c'est-à-dire qu'ils reconnaissent cet individu comme le seul objet rassurant. Ils l'identifient très distinctement car elle leur apporte les éléments vitaux qui sont l'alimentation, la chaleur, l'apaisement des besoins d'évacuation. La présence de phéromones va également entrer en

compte dans ce phénomène d'attachement. En effet, à la naissance la mère est stimulée par des phéromones d'adoption qui participent au déclenchement du maternage. De plus, la mère sécrète au niveau de ses mamelles une phéromone d'apaisement nécessaire au développement du chiot. C'est grâce à cet ensemble de mécanismes qu'elle devient un être rassurant, qui va être identifié comme un individu bien précis, avec toutes ses caractéristiques de forme, d'odeur, de goût...

Le lien d'attachement et l'imprégnation ne sont possibles qu'à un moment particulier du développement du système nerveux central de l'animal qui rend le petit sensible, réceptif et apte à recevoir un processus d'acquisition. Cette période est appelée période sensible. Hors de cette période, l'animal ne peut plus être imprégné. Chez le chiot, cette période s'étend entre la 3^{ème} semaine et le 5^{ème} mois de leur vie. Pendant cette période sensible, le chiot va donc apprendre qu'il appartient à l'espèce des chiens (à condition d'être élevé avec d'autres congénères). Les autres espèces rencontrées pendant cette période seront considérées comme des espèces amies.

Des chiots élevés à l'écart de leurs congénères puis remis au sein d'une meute vers 3 ou 4 mois seront incapables de communiquer, dans un état de panique totale et incapables de s'adapter. Cependant il existe une certaine souplesse dans ce processus. Il a été observé, notamment par Fox dans les années 60, que des chiots ayant pu s'attacher et s'imprégné, quelle que soit l'espèce de l'être d'attachement, parviennent à récupérer. Ainsi, des chiots « maternés » par l'être humain sont capables de s'adapter à un monde canin. Remis au sein d'une meute, ils ont d'abord une période au cours de laquelle ils sont à l'écart et ne savent pas comment se débrouiller, puis au bout de quelques jours, ils arrivent à mettre en place des éléments de communication avec les autres et à s'intégrer à la meute.

Une fois l'attachement avec la mère installé, le chiot va alors avoir un comportement qu'on appelle « d'exploration en étoile ». Il va s'éloigner pour découvrir ce qui l'entoure mais il revient sans arrêt vers l'être d'attachement, sa mère, pour reprendre un contact physique avec elle. S'il ne la retrouve pas il bascule dans un état de détresse terrible entraînant, si cet état perdure, de nombreux problèmes (détresse immunitaire et physiologique). De même, si la relation mère-chiot n'est pas harmonieuse, un sentiment d'insécurité va naître ce qui entraînera une augmentation du besoin de contact et l'apparition d'anxiété de séparation.

A la fin de la période de transition, le chiot a acquis les compétences sensorielles et motrices qui vont lui permettre d'acquérir les comportements complexes qu'implique la vie en meute. Le chiot entre alors dans une période de socialisation caractérisée par l'acquisition de quatre éléments importants : les autocontrôles, la communication, les règles de vie en meute c'est-à-dire la hiérarchisation et le détachement.

1.2.2.2 Processus de socialisation

Cette période commence lorsque le chien devient capable d'entendre (entre 21 et 28 jours) et s'achève à la puberté (entre 6 et 18 mois). C'est une étape importante où le chien apprend à vivre avec les autres.

1.2.2.2.1 Acquisition des autocontrôles

Les jeux, l'exploration des alentours vont permettre aux chiots de développer des séquences comportementales. Chaque séquence comportementale est constituée d'actes. On pourrait la comparer à une phrase constituée de mots. Chaque acte peut être répété avec une fréquence plus ou moins grande, sur un rythme plus ou moins précis.

Ces séquences comportementales répondent à un ensemble de stimulus. Le déclenchement de chaque acte est dépendant de l'exécution de l'acte précédent ; il peut donc y avoir régulation au sein de la séquence.

L'organisation séquentielle implique aussi l'existence d'un arrêt qui marque sa réalisation complète. Dans notre comparaison avec la syntaxe, il s'agit du point final. On parle de « signal d'arrêt ». L'acquisition du signal d'arrêt est indispensable au bon développement du chiot, puisqu'en son absence, l'animal continuerait indéfiniment à produire un enchainement d'actes, sans parvenir à s'interrompre volontairement.

Un exemple parlant de ce processus est l'acquisition de la morsure inhibée. Vers l'âge de 5 semaines, les chiots recherchent les jeux de combat au sein de leur fratrie. Leurs dents lactées sont alors très pointues et lorsque le chiot mordille, le degré de pression est directement lié au degré d'excitation. Très vite, le chiot mordu crie, entraînant une réaction chez la mère qui intervient en corrigeant le chiot mordeur. Un système s'installe : le chiot qui est en train de mordiller pense à relâcher sa pression dès que l'autre crie afin d'éviter

l'intervention de sa mère. Le chiot acquiert donc la capacité d'interrompre le combat en fonction des signes extérieurs : c'est ce qu'on appelle la morsure inhibée. La présence d'adultes normo-socialisés apparaît indispensable à l'acquisition du signal d'arrêt.

Cet apprentissage de la morsure inhibée marque le point de départ du contrôle moteur, c'est-à-dire de la capacité du chiot à maîtriser l'amplitude de sa motricité. A cette époque de leur vie, les chiots sont infatigables. Ils attrapent les oreilles, la queue et tout ce qu'ils peuvent mordiller chez la mère. A un moment donné cette dernière le saisit dans sa gueule, grogne très fort et le bloque jusqu'à ce qu'il ne bouge plus. Dès qu'il s'arrête elle le lâche. Si les chiots ne vivent pas cette période de maturation, ils développeront par la suite un tableau clinique spectaculaire appelé « syndrome d'hyper-sensibilité-hyper-réactivité » qui correspond à un chien réactif au moindre petit bruit et ayant une motricité complètement incohérente.

Un même stimulus n'entrainera pas toujours la même réponse. Il n'a pas de valeur absolue. La réponse comportementale sera dépendante de la « motivation » de l'individu à ce moment particulier. Dans un état de motivation donné, une stimulation est plus ou moins capable de déclencher une séquence donnée. On parle d'intensité d'évocation du stimulus. Elle dépend des expériences passées de l'animal, de son homéostasie sensorielle et de son état de motivation à ce moment précis. Ainsi, pour un chien ayant associé la balle de tennis à son maître, la vue d'une balle de tennis entraînera une posture de jeu. Mais si la glycémie est basse, sa motivation sera la recherche de nourriture.

On organisera la séquence comportementale en trois phases :

- La première, la phase appétitive est déclenchée par la perception d'un stimulus à forte capacité d'évocation. Cela va entraîner une série d'actes qui vont s'appliquer sur le stimulus, le modifier en un état spécifique nécessaire au déclenchement de la phase suivante. Par exemple : la vue d'un lapin dans un contexte de motivation alimentaire. Il déclenche l'approche et la capture qui constituent la phase appétitive aboutissant à la mort du lapin.
- La seconde, la phase consommatoire est l'élément central de la séquence. Dans notre exemple elle correspond à la consommation du lapin. C'est bien le stimulus transformé (lapin mort) qui a pu déclencher cette 2^{ème} phase.

- La troisième, la phase de stabilisation est un retour à l'équilibre et sera suivie de l'arrêt. Dans notre exemple, à la fin de son repas, la chien se lèche les babines et les antérieurs, ses mouvements se ralentissent : c'est la phase de stabilisation. Puis il s'arrête.

Cette acquisition progressive des autocontrôles semble se poursuivre jusqu'au 4^{ème} mois environ. Mais il est difficile de préciser l'âge auquel cet aspect du développement est achevé.

1.2.2.2.2 Acquisition des systèmes de communication

Nous avons vu précédemment l'importance et la complexité des différents systèmes de communication chez le chien. C'est au cours de la période de socialisation que le chiot va apprendre à communiquer en utilisant ces différents canaux. Les étapes de maturation permettent d'aboutir au système de communication décrit précédemment. Nous n'allons donc pas revenir dessus.

1.2.2.2.3 La hiérarchisation

Comme tous les mammifères sociaux, le chien organise sa vie en meute autour de règles hiérarchiques que nous allons approfondir par la suite. Cependant, le chiot doit apprendre ces règles pour pouvoir interagir correctement avec ses congénères.

L'acquisition de ces règles se fait en deux étapes.

La première étape se met en place au moment du sevrage. Avant cette période, les chiots se nourrissent à la mamelle et ne respectent aucune règle d'accès à la nourriture. Au moment du sevrage, ils vont se mettre à manger la même nourriture que le reste de la meute. Fonctionnant sur un mode encore primitif, poussés par la faim, ils vont s'approcher de la nourriture. Ils seront alors repoussés par les adultes (y compris leur mère). Ils apprendront progressivement à respecter l'ordre de préséance alimentaire et émettre des postures d'apaisement pour approcher la nourriture. Pendant cette période, il y a exacerbation de l'agressivité entre les chiots. L'apprentissage des règles d'accès à la nourriture entraîne un retour à la normale. Si cet apprentissage ne se réalise pas, apparaîtront des chiens qui garderont un comportement primaire de compétition devant la nourriture, avec une attitude très brutale.

La seconde étape se passera au moment de la puberté pour les mâles et du second oestrus pour les femelles. Chez le mâle, la puberté est caractérisée par la rupture du lien d'attachement, par l'acquisition du contrôle des conduites sexuelles et de l'utilisation de l'espace. Au cours de cette période, se manifeste un double pic d'agressivité qui sera suivi d'un retour à la normale. Lors de cette rupture du lien d'attachement, les chiots mâles sont chassés des zones fréquentées par les dominants et surtout par les femelles ; ils seront contraints de choisir un lieu de couchage en périphérie du territoire de la meute et de s'écartez des femelles adultes. Cette marginalisation s'accompagnera d'une inhibition des comportements sexuels en présence des dominants. Les chiennes adolescentes subissent le même processus mais de façon plus progressive. Leur marginalisation ne sera jamais complète.

1.2.2.2.4 Le détachement

Le détachement est un évènement déterminant dans la socialisation des chiots. C'est la condition sine qua non pour que finisse de se mettre en place l'acquisition des règles hiérarchiques. Le détachement commence lorsque la mère ne veut plus que les chiots dorment en paquet contre elle ; il se situe généralement dans la période qui suit l'éruption des dents lactéales. Comme nous l'avons déjà vu, la chienne semble rejeter plus précocement les petits mâles que les femelles. Cette distanciation se déroule au cours des jeux mais également pendant les interactions affectives. Elle augmente progressivement jusqu'à aboutir à une séparation des lieux de couchage dans un premier temps puis à une interdiction d'approcher. Petit à petit, le jeune chien apprend à approcher sa mère en adoptant des postures de soumission et d'apaisement.

Chez les femelles nous avons vu que ce processus est plus long et peut parfois s'étendre jusqu'au second oestrus. Mais la marginalisation est rarement aussi marquée que chez les mâles.

Avant le détachement, les chiots évoluaient dans un système relationnel très primitif, dans lequel il n'y avait aucun intermédiaire social. Ils doivent au cours du détachement apprendre les différentes postures de soumission et d'apaisement pour pouvoir approcher leur mère. Ils apprendront également à quêter la réponse de la mère par des signaux d'acceptation afin qu'il puisse y avoir contact.

Le détachement ne se définit pas comme un arrêt définitif des liens d'attachement. Il y a en réalité déplacement de ce lien. On passe d'un lien d'attachement entre deux individus à un lien d'attachement entre un individu et un groupe social. Nous allons maintenant étudier le rôle des rituels dans cet attachement.

1.2.2.3 Les rituels

Le lien d'attachement individu-groupe social est supporté par les rituels de communication que nous avons déjà abordés dans la partie des signaux de communication visuels.

Leur utilisation permet une communication claire et lisible pour n'importe quel individu de l'espèce appartenant au groupe ou non. Les rituels sont des comportements innés. Ils sont connus de tous les individus de la même espèce et sont la preuve d'un bon développement identitaire du chiot. L'apprentissage de la majorité des rituels se fait lors de séquences de jeu (O'FARREL 1992).

Les rituels sont des séquences comportementales déviées d'un comportement vital qui possède une fonction de communication. En général, ces séquences perdent leur motivation originelle (qui est souvent alimentaire ou sexuelle) que ce soit pour la phase appétitive ou pour la phase consommatoire. Les rituels sont caractérisés par des mouvements simples, amplifiés et stéréotypés. Le but étant de réduire l'ambiguïté, les signaux doivent être clairs. Pour cela, ils seront redondants et stéréotypés avec une accumulation de signaux convergents vers la même intention. Cependant l'évolution morphologique de certaines races due à la sélection humaine ne permet pas toujours la production de signaux clairs. C'est le cas par exemple du boxer ou de tous les chiens caudectomisés qui ne pourront pas utiliser la position de leur appendice amputé pour exprimer leur position hiérarchique.

Les rituels sont indispensables à la survie du groupe social. Ils vont limiter la survenue de nombreux combats en favorisant la compréhension des intentions de chacun. Le rituel en levant les ambiguïtés a un rôle anxiolytique. Ils évitent ainsi une déstabilisation de la meute qui la rendrait plus vulnérable aux attaques extérieures. (LORENZ 1971)

Comme nous l'avons dit, les rituels sont communs à une espèce en particulier. Il existe cependant au sein de chaque meute des variations qui vont être fixées et transmises d'une

génération à une autre. Ces rituels de meute contribuent à l'originalité de chaque groupe. En prenant en compte le rôle « rassurant » des rituels, on peut comprendre qu'un individu se sente plus à l'aise dans la meute où il a vu le jour que dans une autre ayant d'autres rituels. Ces rituels, définis par LORENZ comme le « ciment affectif » attache les individus au groupe social auquel ils appartiennent, et favorisent ainsi la cohésion du groupe.

1.3 Organisation sociale du chien

Les conditions de vie du chien domestique ne lui permettent pas de former des meutes d'une taille suffisante pour constituer un système hiérarchique aussi complexe que ceux que l'on peut voir chez les loups. Néanmoins on observe dans de nombreuses circonstances, une tendance à mettre en œuvre une hiérarchie comparable. Nous allons étudier dans un premier temps l'organisation sociale d'une meute de loups, les variations qu'elle peut subir et les avantages qu'elle apporte. Nous verrons ensuite jusqu'à quel point nous pouvons parler de meute chez le chien domestique.

Les loups vivent en meute. Les individus d'un groupe présentent un lien d'attachement avec les autres membres du groupe ce qui assurent la cohésion du groupe malgré les pulsions agressives internes. Mais l'organisation du groupe nécessite pour assurer sa cohésion un principe d'ordre. Ainsi, FOX définit la meute comme *un groupe présentant des individus d'âge variés où il existe des liens de relations de suiveur de chefs entre les loups subordonnés et le leader ou loup alpha* (FOX, 1978).

1.3.1 Hiérarchie de dominance

1.3.1.1 Notions de base

« Il est évident que la vie organisée dans une communauté d'animaux supérieurs ne peut guère se développer sans un principe d'ordre, une hiérarchie sociale ». (LORENZ, 1969)

En effet, pour qu'un groupe d'animaux puisse fonctionner efficacement, un système d'ordre doit régner entre les membres et un système de communication doit permettre de renforcer cet ordre. Sans ces deux aspects, la survie du groupe est menacée.

Dans un groupe de canidés c'est plus précisément une hiérarchie de dominance qui existe. Les membres du groupe ont établi des rapports dominants – subordonnés entre eux. Ainsi chaque animal sait lesquels de ses congénères sont plus forts ou plus faibles que lui dans la meute. Devant un individu plus fort que lui, il se retirera en présentant un comportement de soumission et des gestes d'apaisements. Par contre devant un individu qu'il domine, il attendra que l'autre se retire et adoptera un comportement de dominant.

La notion de dominance sociale a cependant évolué au cours des différentes études réalisées. Pour LORENZ, la notion de dominance sociale était alors définie par la possibilité pour le dominant d'attaquer impunément un dominé. De nos jours, « la dominance est plutôt le fait que, dans chaque paire d'animaux, le dominant a la pouvoir d'inhiber le comportement du dominé ou de provoquer chez lui une réponse d'évitement ». (GIFFROY, 1998)

Les relations de hiérarchie de dominance sont donc moins décelables par l'observation de comportements d'agression et d'attaque que par celle des comportements d'évitement et d'apaisement visibles dans la meute. Ce sont donc des relations de déférence qui gèrent les relations du groupe. Chez les loups, la communication et l'ordre social sont particulièrement bien développés. Cela leur permet de cohabiter avec un minimum de conflits et de coordonner leurs efforts pour la survie de la meute. (TERONI et CATTET, 2004)

L'établissement de la hiérarchie dans un groupe ne nécessite pas que chaque membre se batte successivement avec tous les autres individus de la meute. Les chiens sont capables d'un raisonnement transitif et disjonctif. Par exemple si un individu X est dominé par un individu A et que le chien A perd son combat contre un chien B, le chien X sait qu'il est dominé par A et par B. Il exprimera donc sa position basse par des rituels de soumission lors de ses rapports avec l'individu A ou B. (DRESSE A, 2002)

1.3.1.2 Le système hiérarchique

Le système d'organisation de base d'une meute de chiens est un système hiérarchique. Dans de nombreux ouvrages, on explique que le groupe social se construit autour d'individus alpha (α) dominants tous les membres du groupe. Comme nous l'avons déjà précisé précédemment, chaque animal sait qui il domine et par qui il est dominé au sein de son groupe.

Au sein d'une meute une organisation complexe va se mettre en place. Il existe deux hiérarchies : une entre les mâles et une entre les femelles.

Chez les mâles, on distingue un individu alpha dominant tous les autres mâles (et tous les autres membres du groupe), des mâles adultes subdominants, les mâles jeunes puis les louveteaux de sexe mélangés. Au sein des mâles subdominants, la position hiérarchique de chacun est définie par le comportement plus ou moins dominateur que le mâle alpha présente à leur égard. La hiérarchie est dite non linéaire (deux individus peuvent avoir un niveau hiérarchique équivalent).

Les femelles quant à elles suivent une organisation hiérarchique linéaire. Il y a une femelle alpha qui se trouve sur un pied d'égalité avec le mâle alpha puis les femelles adultes subdominantes (entre lesquelles s'établit un ordre linéaire), puis les femelles jeunes et enfin les louveteaux.

Mâle et femelle alpha forment un couple alpha qui domine tous les adultes du sexe opposé. Les adultes mâles et femelles dominent les jeunes individus impubères du groupe. Le groupe de louveteaux ne présente pas de hiérarchie bien établie, il semble que ce soit vers la fin de leur première année qu'ils acquièrent leur position. Enfin, il existe souvent un individu oméga (ω) qui sert de bouc émissaire pour l'ensemble de la meute. (GIFFROY, 1987)

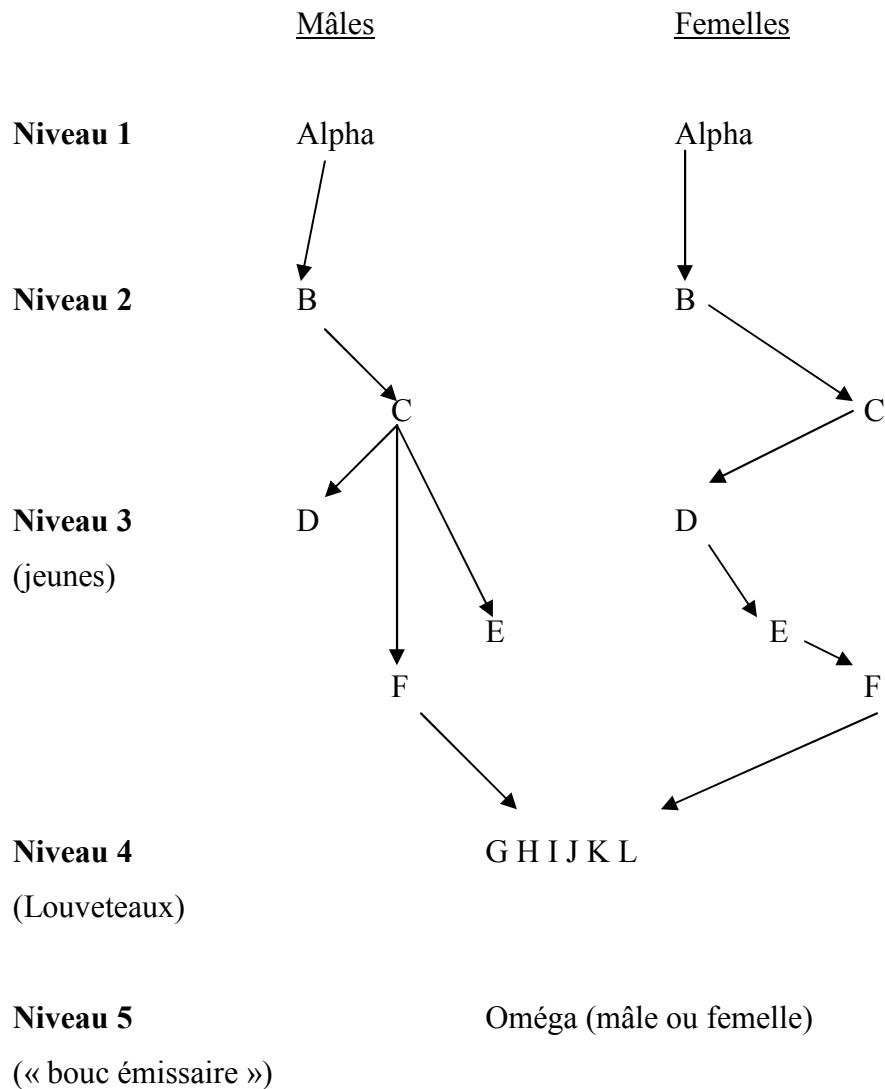


Figure N°8 : Représentation de l'organisation de la meute (GIFFROY, 1987)

1.3.1.3 Organisation d'une meute, obligations des alphas

Le mâle dominant est respecté par tous les autres membres de sa meute (en dehors des mâles qui revendiquent sa place). De par sa place de leader, il possède certaines prérogatives. (TERONI et CATTET, 2004).

- **La nourriture** : il mange en premier, lentement et à la vue de tous. Si la proie est de petite taille, cela devient alors un privilège, car ce sont les animaux de hauts rangs qui y auront accès.

- **L'espace** : gestion des entrées et des sorties du territoire de la meute, ainsi que des déplacements au sein du territoire... C'est lui qui dirige les déplacements de la meute. Lorsque le loup de tête se repose, les autres en font autant. Ils reprennent la route lorsque le leader le décide.
- **Les contacts sociaux et la sexualité** : il initie le début et la fin des contacts, gère les contacts autour des individus de sexe opposé, adopte des postures de monte sexuelle en public. Même s'il n'est pas toujours le père des louveteaux, le mâle alpha est convoité en priorité par les femelles en chaleur.

La femelle dominante, quant à elle, a la possibilité de se montrer en public avec le mâle dominant et elle accapare les contacts avec ce dernier pendant la période d'oestrus. Elle est généralement la seule à se reproduire et veille à sauvegarder ce privilège en agressant les autres femelles qui sont réceptives ou qui sollicitent un mâle. Sa seule présence peut parfois suffire à inhiber les chaleurs des autres femelles. Il est possible de voir deux portées dans une meute en période d'abondance mais la plupart des louveteaux engendrés par des femelles subordonnées risquent de ne pas survivre. (TERONI et CATTET, 2004). La femelle alpha entérine son pouvoir hiérarchique en ayant une relation avec le mâle dominant et surtout en ayant des petits. (PAGEAT, 1999).

Nous verrons plus tard de quelle manière la hiérarchie intervient lorsque le chien vit dans une famille et les conséquences que cela peut avoir.

Malgré cette organisation complexe, la structure sociale d'une meute est différente de celle d'une armée avec une hiérarchie rigide et nette. Elle se rapprocherait plus facilement de la structure d'une famille humaine où certains membres prennent en charge des responsabilités, telle que la protection du territoire ou le guidage de la chasse. En fait la hiérarchie est plus ou moins nette selon les individus du groupe et de l'environnement. Ainsi dans un environnement favorable, il est très difficile de définir une hiérarchie nette, par contre quand l'environnement est défavorable comme un territoire réduit ou un manque de proies, la hiérarchie devient stricte.

La structure de meute hiérarchisée est un ensemble stable mais qui peut présenter des variations.

1.3.2 Variations et stabilités de la hiérarchie

La hiérarchie donne une place précise à chaque individu et l'éclaire sur le rôle qu'il a à jouer. Elle simplifie les interactions. Ainsi chacun se sent en sécurité au sein du groupe. La position des membres change peu. La hiérarchie est donc un système stable qui permet la cohabitation paisible de tous les membres. Cette stabilité est augmentée par l'existence de rituels de meute. Ces rituels spécifiques à chaque groupe renforcent les liens sociaux du groupe et la reconnaissance par les subordonnés du chef. La position du dominant est rarement remise en cause et il n'a pas besoin d'avoir recours à la menace pour se faire respecter. Au contraire il est souvent l'individu le plus calme du groupe. C'est son assurance qui va lui permettre de préserver son statut et l'harmonie du groupe. En résumé, plus le mâle dominant est sûr de lui-même et de sa position, plus la hiérarchie du groupe est stable et l'ambiance paisible (TERONI et CATTET, 2004).

Il est primordial que chaque individu connaisse les règles et les respecte, pour son bien-être individuel et pour celui de sa meute. (PORTAL, 2002 ; DRESSE, 2002).

FOX a démontré qu'il existe différents types de tempéraments dans les jeunes loups ce qui permet une répartition des rôles dans la meute future. Dès l'âge de trois semaines, les petits commencent à jouer et à se battre. On peut souvent identifier un des louveteaux, en général le plus sûr de lui, comme l'instigateur des interactions sociales entre jeunes. Les moins confiants auront tendance à suivre un tel individu qui pourra devenir le chef des juvéniles. C'est par le jeu que les jeunes, dès l'âge de 8 semaines, connaîtront leur place dans la fratrie. On retrouve des séquences de jeux chez les adultes qui permettent d'évaluer le niveau hiérarchique de son congénère et d'évaluer ainsi les possibilités de progression dans la hiérarchie en faisant tourner le jeu en combat réel. (SCOTT J.P and FULLER J.L, 1965).

Une des causes principales de variations de la structure du groupe hiérarchique est l'arrivée de nouveaux membres et la puberté des jeunes du groupe. L'âge est un des facteurs principaux de variation du statut hiérarchique. La perte par exemple du mâle dominant peut occasionner des bouleversements dans le groupe. En effet, s'il meurt ou s'il devient trop vieux ou trop malade pour assurer son statut, la compétition éclatera entre les autres loups, menaçant ainsi la structure sociale du groupe. Le nouveau chef devra créer des liens d'allégeance avec les autres loups pour maintenir l'unité dans sa meute. En présence d'un chef de meute bien installé, les jeunes pubères, comme les nouveaux arrivants entrent dans la meute s'il y a des

places vacantes (lors de la mort ou du départ de membres) et ils s'installent dans la hiérarchie au plus bas de l'échelon. Au fur et à mesure qu'ils grandissent ou qu'ils apprennent les rituels spécifiques du groupe, ils vont monter dans la hiérarchie par des combats ponctuels. (FOX, 1978).

L'expérience aussi aide à monter dans la hiérarchie en inspirant le respect et en impressionnant par des démonstrations de force.

L'environnement influe également beaucoup sur la hiérarchie mais aussi sur la taille de la meute. Quand les conditions de survie sont défavorables, le groupe se resserre et suit une hiérarchie stricte. Dans ces conditions, le statut social est primordial car les prérogatives des individus de haut rang sont vitales, comme la priorité à la nourriture en cas de famine.

Une des causes de variation de la position hiérarchique est la période de reproduction avec la fluctuation des taux hormonaux chez les femelles. Les interactions entre les loups vont s'intensifier. En période de chaleur, les femelles sont plus irritable et plus agressives ce qui peut entraîner des modifications de la hiérarchie des femelles. Mais ces périodes d'oestrus augmentent aussi le nombre d'agression chez les mâles car il y a alors urgence d'établir une hiérarchie pour pouvoir accéder à la saillie. (DRESSE, 2002). Les bagarres parfois violentes qui éclatent pendant ces périodes, se résolvent au cours d'interactions ritualisées et causent rarement des blessures graves.

Les variations de la hiérarchie ont toujours une raison qui limite la rigidité de ce principe d'ordre pour qu'il s'adapte aux changements de la vie en groupe. D'un autre côté, sa stabilité apporte une sérénité qui permet la vie en meute. Comme nous allons le voir, la hiérarchie de dominance présente des éléments vitaux pour le groupe et la pérennité de l'espèce.

1.3.3 Avantages de l'existence d'une hiérarchie

1.3.3.1 Cohérence des activités coopératives

Les loups sont réputés pour leurs grandes capacités à chasser en groupe. Lorsque plusieurs individus mettent leurs efforts en commun, ils sont capables de chasser de grandes proies

qu'ils ne pourraient capturer en chasse solitaire. Cela leur permet également de défendre un grand territoire, ce qui permet au groupe de disposer d'un nombre suffisant de proies. (TERONI et CATTET, 2004). La cohérence et la justesse de cette activité coopérative sont assurées par l'obéissance au supérieur hiérarchique. Le travail en groupe n'est possible que si chacun suit les ordres du dominant sans tergiverser. Cette obéissance au supérieur correspond à une valeur de survie de la hiérarchie de dominance. (O'FARREL, 1992).

Le chien a reçu de son ancêtre cette capacité ou plutôt le besoin de coopérer. Ainsi les chiens de bergers encerclent le troupeau en obéissant au berger, dominant son groupe. Il est essentiel que les animaux sociaux aient un rôle dans la meute, que ce soit au moment de la chasse ou en rapportant un bâton.

1.3.3.2 Hiérarchie et évolution de l'espèce

Comme nous l'avons vu précédemment, dans une meute ce sont le mâle et la femelle alpha qui ont accès plus facilement à la reproduction. La hiérarchie joue donc bien le jeu de l'évolution de l'espèce en favorisant le pool génétique le plus intéressant. Cependant il est nécessaire pour l'avenir de l'espèce de préserver une certaine diversité génétique. Dans une meute de loups, cette diversité est assurée par les « kleptocopulators ». Ce terme est donné par les anglo-saxons aux mâles subdominants qui saillissent discrètement les femelles en chaleurs. Des analyses génétiques ont montré que cette reproduction « sauvage » produit la moitié des petits d'une meute. (GIFFROY, 1998).

La hiérarchie joue aussi un rôle dans la survie de l'espèce. Le dominant possède des prérogatives du fait de son rang particulier, il bénéficie d'une priorité d'accès à la nourriture et à l'eau. Ainsi, en cas de sécheresse ou d'absence de nourriture, ce sont les individus les plus forts qui sont prioritaires et qui ont donc le plus de chances de survivre. Une fois encore c'est l'évolution de l'espèce qui gagne. En effet si la priorité était donnée aux plus faibles et si c'était eux qui survivaient, le capital génétique le plus intéressant des dominants serait perdu.

1.3.3.3 Bénéfice d'une hiérarchie pour les dominés

L'existence d'une hiérarchie permet à chacun de connaître sa place et ses droits et assure ainsi une cohabitation harmonieuse. Le respect de l'ordre établi limite le nombre de combats. Les animaux ne perdent donc pas leur énergie dans des combats et ils sont tous plus disponibles pour la recherche de nourriture et la protection du territoire de la meute. (TERONI et CATTET, 2004).

La hiérarchie préserve les individus dominés de combats et donc de blessures qui les réduiraient physiquement et moralement. Ils peuvent donc espérer battre un jour les dominants, moins préservés, pour prendre leur place.

Ce type de structure favorise également la survie des jeunes, puisqu'ils sont nourris conjointement par plusieurs adultes de la meute. De plus, la vie en groupe assure une meilleure protection à chacun des membres.

1.3.4 Peut-on parler de meute chez le chien domestique ?

1.3.4.1 Relation homme-chien

Tout d'abord définissons ce qu'est une meute. Une meute est un groupe d'animaux agissant le plus souvent de concert pour leurs déplacements, leurs phases de repos et la recherche de nourriture. A l'état sauvage, les canidés travaillent de concert pour chasser et défendre un territoire commun. Chez les loups la meute est hiérarchisée, composée à sa tête d'un couple alpha reproducteur et de ses descendants.

Comme nous l'avons largement expliqué précédemment chaque animal y occupe une place définie et les communications entre les membres se font principalement sur la base des mimiques et des rituels permettant à chacun de connaître sa position hiérarchique. (TERONI et CATTET, 2004).

Le terme de meute implique donc la notion de hiérarchie. Peut-on accepter la notion de hiérarchie inter-espèces ? La hiérarchie est par définition un ensemble de règles régissant la vie sociale d'un groupe d'individus de la même espèce. Partant de là on ne peut pas dire à proprement parler qu'il s'agisse de hiérarchie entre l'homme et le chien. Cependant, il est prioritaire pour le chien lorsqu'il entre en contact avec un humain de savoir « qui domine

qui ». Il existe donc des situations de dominance, de soumission, de peur, de menace...mais elles sont à prendre individuellement, et ne correspondent pas à un ensemble de règles constituant un mode de vie sociale.

Il y a donc des relations dominants-dominés dans le système homme-chien mais comme ce ne sont pas des individus de la même espèce, on ne peut pas parler de hiérarchie, si l'on respecte la sémantique !

Le chien au sein de la famille s'insère dans un groupe. Il faudra que soient définies individuellement ses relations avec chacun de ses membres. Il est aussi nécessaire de définir des règles de vie, et de s'y tenir de manière constante, pour que la relation soit harmonieuse. Nous verrons dans la prochaine partie, comment se déroule la communication entre l'homme et son chien.

1.3.4.2 Relation entre chiens domestiques

La présence de plusieurs chiens au sein de la famille, entraîne la mise en place entre eux d'une relation hiérarchique. Une fois que cette relation est mise en place et acceptée par les différents individus, la cohabitation se passe bien. Il ne faut cependant pas oublier la présence humaine du propriétaire qui peut parfois être très inhibante et empêcher la mise en place correcte et complète de cette organisation hiérarchique. Généralement, les conflits entre chiens vivant au sein de la même famille sont très limités. Ils seront plus fréquents entre deux chiens inconnus. Lorsque deux chiens inconnus se rencontrent, ils vont l'un vers l'autre, émettent des signaux, se reniflent, voire grognent. Si tout se déroule normalement, ils se séparent. En aucun cas les maîtres ne doivent interrompre cette interaction. Malheureusement, ces derniers laissent rarement le conflit se terminer ou même commencer.

Pourtant, comme nous l'avons vu, si les animaux ont été bien socialisés, il y a en général un parfait contrôle de la morsure et du « code canin ». S'il y a « combat », il ne durera que quelques minutes et dans la majorité des cas sans aucunes blessures graves. Ces bagarres sont pour eux l'occasion de mettre au point leur système de relation, de décider dans le contexte de la rencontre qui est le dominant. Une fois les règles établies, les prochaines rencontres devraient bien se passer. En cas d'intervention des maîtres (hurlant et se faisant mordre au passage), les chiens n'arrivent pas à établir ces règles et les conflits deviennent en général de plus en plus graves.

Les maîtres ayant été une fois confrontés à ce genre de situations adoptent ensuite de « bonnes résolutions » pour éviter que cela ne recommence. Malheureusement, sans le savoir ils vont renforcer le comportement d'agression de leur compagnon. Deux exemples parlant : le maître voit arriver un chien à l'horizon, il anticipe, change de direction raccourcit la laisse et réconforte le chien en le caressant et/ou en lui parlant doucement. Par toutes ses attitudes, le maître explique au chien qu'il y a bien danger et renforce son comportement d'agression.

De même pour le maître qui anticipe le grognement de son chien et le réprimande à l'avance. Le chien associera l'arrivée d'un congénère avec la punition et cette attitude renforcera son agressivité.

L'existence de ces séquences comportementales de rencontres, entre chiens inconnus, la mise en place d'une hiérarchie, que ce soit entre chiens de la même famille ou pas, traduit bien l'existence de la meute chez le chien domestique. Même si certains points caractéristiques présents chez la meute de loups sont atténués chez notre fidèle compagnon, l'organisation dans son ensemble et ses systèmes de communication restent les mêmes. (BOURDIN 2007).

1.4 Relation et communication homme-chien

1.4.1 Le chien et le langage humain

1.4.1.1 La métacommunication

Le chien qui vit parmi les humains est plongé en permanence dans un monde de langage. En effet l'homme utilise en priorité le langage verbal pour exprimer sa supériorité dans un groupe d'hommes. La grande question que tout le monde se pose depuis des siècles est la suivante : le chien a-t-il accès à notre langage ?

Ce type de communication n'est pas utilisable avec le chien, incapable de comprendre le sens des phrases. Pourtant beaucoup de gens vous expliquent que leur animal les comprend quand ils lui parlent. La preuve s'il fait une bêtise et que je le dispute en lui disant que « c'est pas bien, maman est très déçue, même en colère », il me regarde et prend son air désolé en allant se coucher. En réalité, le chien ne comprend pas le langage verbal de son maître mais la métacommunication qui entoure les mots et leur signification.

La métacommunication est définie comme « l'ensemble des signaux émis en même temps qu'un message verbal, de manière consciente ou non, et qui renseignent sur les sentiments et opinions de l'émetteur à l'égard du message, à l'égard du récepteur et à l'égard de l'émetteur lui-même » (GUYOT cité par GIFFROY 1998).

En résumé, la métacommunication comprend le langage paraverbal constitué par tous les signaux vocaux (intonation de la voix, silences, hésitations...) et le langage non verbal (postures, positions du corps, transpiration, cinétique des déplacements...). Si ces signaux confirment le sens du langage verbal, ils sont dits congruents. S'ils l'infirment, ils sont dits discordants ou incongruents. Même si le chien peut comprendre, ou plutôt apprendre par association d'idées un certain nombre de mots auxquels il associe une action, un ordre comme les mots : assis, manger... le chien ne peut comprendre les sens d'une phrase.

Ainsi lorsque l'on fait allusion au langage parlé il faut bien distinguer le son émis du sens donné à ce son. Par ailleurs, deux groupes de mots différents peuvent avoir un sens identique ou analogue : si vous dites à un ami « prends un siège » ou « assieds-toi » il comprendra que vous l'invitez à s'asseoir. C'est autrement plus compliqué pour le chien. Si au cours de son éducation le chien apprend à s'asseoir sur l'ordre « assis », il ne répondra pas pour autant à « veux-tu bien t'asseoir » qui a la même signification pour nous mais que lui ne comprendra pas car la sonorité sera différente. (PAGEAT, 1999).

Le chien communique uniquement par le « co-texte » qui entoure les phrases. Donc s'il y a discordance entre le discours et la gestuelle du maître, le chien fera confiance à la métacommunication (DRESSE 2002). L'homme lorsqu'il s'exprime transmet à son chien à la fois ses demandes et ses attentes. Si la discordance est trop grande entre la demande et l'attente comme lors du rappel d'un chien par un maître en colère, il y a une très grande probabilité que le chien ne revienne pas car la colère de son maître l'impressionne trop pour qu'il s'approche de lui.

1.4.1.2 Comment parler à un chien...

Comme nous venons de le voir, la combinaison des trois messages (verbal, para-verbal et non verbal) donne une signification à l'ordre émis par le maître. Ces trois modes de communication sont indissociables lors des contacts relationnels avec son chien. C'est la

parfaite combinaison de trois qui attribuera son sens au message. Dans ce cas nous parlons de congruence du message. (BOURDAIN 2000).

Selon PAGEAT, il faut :

- *Utiliser des mots simples, c'est-à-dire de préférence des mots bisyllabiques ou monosyllabique : il vaut mieux dire « au pied » ou « pied » même si cela paraît restrictif, que « viens au pied ».*
- *Il faut associer le langage à la gestuelle qui est toujours plus claire pour le chien.*
- *Comme ce signal sonore qu'est le mot est complètement arbitraire- puisqu'il est dénué de sens au départ-, cet apprentissage ne peut passer que par des méthodes de conditionnement et notamment par ce qu'on appelle le « conditionnement positif ». C'est-à-dire qu'on associe des récompenses quand le chien se rapproche de façon plus ou moins parfaite de ce qu'on exige de lui.*
- *Même énervé, il faut toujours éviter de décliner l'ordre sous différentes formes verbales, parce que nous créons alors une situation où il n'y a plus de signe fixe pour déclencher l'action : on installe une situation de non apprentissage.*

Lorsque le message n'est pas compris par le chien (car trop élaboré grammaticalement parlant ou non congruent), le chien va soit être totalement indifférent à l'ordre soit cela va amplifier son comportement de menace. Comme nous l'avons déjà précisé précédemment, si le message est ambigu, le chien ne retiendra que la métacommunication.

A l'inverse lorsque la communication est bien établie, notamment par un dressage, entre un propriétaire et son chien, ils ne « dialoguent » quasiment plus verbalement et se comprennent par de simples gestes et intonations.

Il est essentiel d'insister sur le fait que le chien ne maîtrise pas le champ sémantique des mots. Le chien est capable d'associer le son « assis » avec l'acte de s'accroupir et de poser son derrière sur le sol, mais il est incapable de comprendre que c'est l'équivalent de « Pose ton derrière sur le sol ». Ce sont ces mal-entendus qui sont à l'origine de situations difficiles dans la relation entre le maître et l'animal.

1.4.2 Communiquer, éduquer, application au dressage

La métacommunication permet d'exprimer la position hiérarchique de chacun. Dans la relation homme animal, l'homme exprime son autorité par un ensemble de postures, de signaux conscients ou inconscients. Un chien vivant en famille considère l'homme comme un partenaire social, au même titre que d'autres chiens, et s'exprime donc avec lui en utilisant ses moyens de communication inter-spécifiques. Au-delà du langage humain, qu'il peut employer partiellement, c'est à l'homme de s'adapter au système de communication du chien et d'utiliser son comportement expressif. Donc plus l'homme a conscience de l'importance de cette communication autre que le verbal et plus sa relation avec son animal sera claire et explicite.

1.4.2.1 Signaux non-verbaux émis par l'homme en présence de chiens

Outre le langage parlé et les éléments qui lui sont associés (intonations...), l'homme communique également à l'aide de ses mouvements corporels. Ceux-ci sont parfaitement décodés par le chien et peuvent être répartis en quatre groupes :

- La position du torse

On peut simplifier en décrivant trois positions :

- incliné vers l'avant (approche dominante)
- verticale (neutre)
- inclinée vers l'arrière (approche dominée)

- La vitesse de déplacement (cinétique)

Les valeurs chiffrées n'ont pas de sens, mais on peut distinguer trois types de cinétiques :

- cinétique rapide (d'agression)
- cinétique constante (vitesse moyenne constante) (approche neutre ou dominante)
- cinétique heurtée (avance entrecoupée d'arrêt) (approche dominée)

- La trajectoire

Elle peut être directe ou détournée selon le sentiment que l'homme éprouve par rapport à l'animal (inquiétude ou assurance). La trajectoire directe va vers la tête ou le flanc. La trajectoire détournée contourne le chien et l'aborde par la croupe. La trajectoire directe est associée à une approche dominante et la détournée à une approche dominée.

■ Le regard

On prend en compte deux paramètres : la direction du regard et sa persistance.

La direction peut être :

- dans les yeux (provocation, combat)
- sur la croupe (regard du dominant)
- à côté (neutre ou dominé)

La persistance peut être :

- continue (approche dominante ou recherche d'un combat)
- interruption (apaisement ou soumission)

Tous ces éléments s'associent pour venir transmettre l'état émotionnel de l'homme qui, ainsi « trahit » les réactions qu'il éprouve face au chien. Ils peuvent ainsi altérer le message volontaire. Le propriétaire doit donc apprendre à donner un message verbal et à y associer les éléments posturaux adéquats afin de ne pas engendrer des situations paradoxales.

1.4.2.2 Application à l'éducation et au dressage

Education et dressage sont deux choses bien différentes mais complémentaires.

L'éducation, notamment du chiot, est indispensable à l'acquisition des comportements sociaux intra-spécifiques. Cela lui permettra d'interpréter correctement ce qui se passe autour de lui et de contrôler ses réactions afin d'être un honnête chien dans un monde de chiens !

Le dressage, contrairement à l'éducation, permet au chien d'acquérir des comportements qu'il n'utilisera qu'en présence de l'homme, pour satisfaire ce dernier. Ce n'est donc pas quelque chose de naturel et il faut bien en définir les règles. (PAGEAT, 1999 ; GUYOT, 1988).

Les techniques expliquées sont issues des travaux de Guyot sur la communication entre l'homme et le chien en situation de dressage.

« Le dressage implique que le conducteur transmette des informations au chien afin de le guider vers la réalisation de l'objectif. »

« Le message transmis par le dresseur utilise à la fois le langage articulé et des signaux non-verbaux qui sont organisés selon des règles précises. Ces signaux sont à la fois des gestes volontaires qui soulignent le sens du message verbal (geste de la main vers le sol pour

accompagner le coucher), et des éléments inconscients qui transmettent des affects» (GUYOT, 1988).

On revient à nouveau sur « l'ensemble » verbal et non-verbal. Ces deux messages envoyés simultanément au chien doivent être congruents afin que le message soit compris par le chien.

Au-delà de ce transfert d'informations, le dressage nécessite la présence d'une véritable relation entre l'Homme et son chien pour qu'il soit efficace. Pour cela, les messages émis par le dresseur doivent posséder trois propriétés : lisibilité, fiabilité et acceptabilité.

▪ Lisibilité

Tout ordre doit être énoncé clairement sans être noyé dans un flot de paroles et de gestes. Cependant, l'ensemble gestuel, destiné à clarifier le message, ne doit pas être figé et doit se moduler en fonction des réactions du chien.

▪ Fiabilité

Texte et cotexte doivent être congruents. Le dresseur doit donc employer les gestes, le ton et les mots adaptés à la situation voulue.

On ne peut pas demander à un chien de s'asseoir avec une voix frêle et en pointant le doigt vers le ciel. Le chien ne comprendra le mot utilisé, par exemple « assis, que si on lui dit d'un ton ferme et en pointant le doigt vers le sol (PAGEAT, 1999).

▪ Acceptabilité

Tout ordre doit être connu et réalisable par le chien. De plus il y a absence d'acceptabilité lorsqu'il y a inobservance des règles et des codes de l'espèce réceptrice. Il ne faut pas par exemple regarder un chien dans les yeux (menace) si ce dernier envoie déjà des signaux d'apaisements.

1.4.2.3 Communication par imitation

Le chiot apprend beaucoup par imitation. Que ce soit par contact avec d'autres chiens adultes ou des adultes humains. En effet depuis que le chien vit avec l'homme, il a su observer son comportement et parfois l'imiter. Nous remarquerons également que, spontanément, l'homme

est capable de modeler sa communication pour être compris du chien. C'est une communication qui existe depuis des siècles !

On observe ainsi des similitudes dans la manière d'utiliser son corps comme moyen de communication ; même si cela peut apparaître difficile en apparence vu que l'un est bipède et l'autre quadrupède ! Chacun modèle sa communication pour être compris de l'autre.

En s'intéressant de près au rapport entre l'homme et les animaux, HEDIGER a développé un concept qu'il a appelé «la tendance à l'assimilation ». Il a remarqué que les mammifères supérieurs en particulier, étaient capables d'incorporer mutuellement certains des éléments de communication de l'autre et donc de modifier leurs rituels propres pour les rendre petit à petit compréhensibles par l'autre, quitte à faire changer parfois complètement leur fonction. Lorsque c'est l'animal qui change son rituel pour le faire ressembler à des signaux de communication humains on parlera d'antropomorphisme, et quand c'est l'homme qui incorpore dans ses signaux de communication des éléments d'origine animale pour améliorer la compréhension de celui-ci, on va parler de zoomorphisme. (PAGEAT, 1999).

Dans son livre « L'Homme et le Chien » PAGEAT rapporte deux exemples :

« Chez le chien on connaît cette réponse posturale qui consiste à lever la patte avant vers le nez, soit pour l'appel au jeu, soit pour provoquer un apaisement envers un dominant ; or il faut savoir que chez l'enfant humain, il existe un comportement non verbal bien connu qui permet d'échanger des objets. Les petits enfants, pour échanger des objets, inclinent la tête sur le côté et tendent la main paume vers le ciel. On constate que, chez le chien qui vit dans une famille humaine où il est parfaitement intégré – à fortiori d'ailleurs quand il y a des enfants en bas âge- le comportement de lever la patte vers le nez se modifie, avec une inclinaison de la tête et une tentative de supination [...] »

Cet exemple reflète tout à fait l'antropomorphisme selon la définition donnée par HEDIGER.

Considérant le zoomorphisme on peut noter cette attitude de l'homme lors de l'appel au jeu. Pour inciter un enfant à jouer, l'homme a tendance à s'accroupir et à ouvrir grand les bras. Avec le chien, il s'accroupit en faisant de mouvements rythmiques de haut en bas, en tapant sur ses jambes. Cette attitude est tout à fait reconnaissable par le chien qui naturellement pour un appel au jeu avec un congénère fait des abaissements rythmiques de l'avant du corps et de la tête vers le sol, accompagnés de vocalises, de petits appels brefs, de claquements de langue...

Ces exemples de rituels sont connus par tous les chiens vivant avec l'homme. Mais on remarque que chaque famille-meute (la famille vue par le regard du chien) a des rituels spécifiques et qu'ils servent d'éléments de cohésion entre les individus du groupe. Améliorant la communication de la famille-meute, ils rendent celle-ci plus rassurante et attachante.

Une coupure avec ces rituels (abandon puis adoption par une nouvelle famille) seront à l'origine de perte de repères de la part du chien.

Maintenant que nous avons compris le mode de fonctionnement du chien, nous allons aborder l'agressivité et la morsure afin de mieux comprendre son mode de survenue, ses phases, les différents types qui existent et enfin le cas particuliers des morsures chez les enfants.

Deuxième partie **Agressivité chez le chien**

2 Agressivité chez le chien

2.1 Pourquoi et comment y a-t-il agression ?

2.1.1 Quelques définitions, quelques chiffres

L'agression est sans conteste un des premiers motifs de consultation en pathologie du comportement. Elle se manifeste lors des passages à l'acte par des morsures aux conséquences plus ou moins graves. Le chien actuel faisant, dans la majorité des cas, partie intégrante de la famille, ce type de comportement inquiète, voire fait peur, même lorsqu'il se limite aux phases de menace. Il est d'ailleurs compréhensible que nous ne soyons pas rassurés lorsque nous voyons notre « gentil toutou » montrer les dents avec le pelage hérisse. Surtout que, dans la plupart des cas, nous n'en comprenons pas les raisons.

Le nombre de morsures en France est évalué par le centre de documentation et d'information de l'assurance à 500 000 par an, dont 60 000 nécessitent des soins hospitaliers.

Faisons maintenant quelques rappels. En effet, il existe de nombreuses confusions entre agressivité, méchanceté, dominance et désobéissance. Il est nécessaire de rappeler les définitions de ces termes afin de bien comprendre ce qu'est l'agression, son fonctionnement et ses causes.

L'agression inclut aussi bien les menaces que les actes physiques destinés à porter atteinte à l'intégrité physique, mais aussi psychique d'un individu. (DEHASSE, 2005). IRENAUS EIBL-EIBESFELD (1984) précise que « tout comportement ayant comme résultat d'obliger un autre individu à rester à distance, soit spatialement, soit socialement, peut être appelé comme agressif, même s'il n'en résulte aucun dommage physique ». Une menace est donc déjà une agression. Le problème de cette définition est qu'elle n'englobe que les agressions offensives. Hors il ne faut pas oublier les agressions défensives lorsque l'animal essaie de maintenir son équilibre. Le comportement d'agression peut alors être défini comme une séquence d'actes qui conduit à un contact physique ou psychologique dommageable et/ou à un préjudice (par exemple une bagarre), même sans intention de nuire.

Est agressif le chien qui se trouve dans un état de motivation émotionnelle qui entraîne une plus grande probabilité de produire des comportements agressifs.

Le terme « chien méchant », souvent employé par les propriétaires se révèle trop anthropomorphique et doit donc être banni de notre vocabulaire. Il sous entend en effet une intention délibérée de faire mal. Cette intention est, dans le cadre actuel de nos connaissances, impossible à prouver ou à infirmer. Dans cette même optique, on entend souvent dire qu'un « chien qui a goûté au sang » recommencera, de sorte qu'il n'est bon que pour l'euthanasie... ce qui bien sûr ne repose sur aucune justification scientifique. (DEHASSE, 2005 ; KERN, 2006).

Le terme de « chien dominant » nécessite aussi des clarifications. Comme nous l'avons vu dans la première partie, les chiens entre eux s'organisent de manière hiérarchique, et établissent entre eux des relations de dominance et de soumission. Cependant il est important de savoir qu'un chien n'est jamais dominant en soi. Il sera dominant vis-à-vis d'un autre chien s'il est capable d'obtenir des priviléges et de les défendre face à ce chien en particulier.

La désobéissance est le refus d'obéir à des demandes que le chien entend, voit et comprend et auxquels il a déjà obéi. La désobéissance est d'avantage liée à un défaut de motivation ou à un problème de technique qu'à un quelconque statut social.

On parle aussi maintenant de dangerosité. Elle correspond à l'estimation du danger, de risque traumatique (physique et/ou psychologique) dans une situation précise. Elle dépend de nombreux facteurs tels que l'agressivité, la taille du chien, l'âge des victimes potentielles, la séquence de morsure... Elle se « calcule » après qu'il y ait eu morsure.

Nous allons maintenant voir comment se structure une agression, la notion d'instrumentalisation et de morsure inhibée. (DEHASSE, 2005 ; KERN, 2006)

2.1.2 Séquence comportementale

(MEGE, 2003 ; DEHASSE, 2005 ; BOURDAIN, 1994)

Comme nous l'avons vu dans la première partie, tout séquence comportementale, quelque qu'elle soit, se compose de trois phases. Lors d'une séquence d'agression et de morsure, nous

retrouvons ces trois éléments. La phase appétitive appelée ici phase d'avertissement, la phase consommatoire qui correspond à la morsure, et la phase de retour à l'équilibre, l'apaisement.

- La phase d'avertissement : l'animal va adopter différentes postures et mimiques caractéristiques : gueule entrouverte, babines retroussées pour dévoiler les canines, piloérection, les oreilles bien dressées vers l'avant si le chien présente un statut de dominant, plutôt couchées s'il a un statut ambigu, queue portée droite et rigide pour le dominant, rentrée pour le chien qui se sent plutôt dominé ; le regard est également très important : fixité du regard sur la croupe de l'adversaire pour le dominant, regard sur le côté et interrompu pour le dominé.

L'ensemble de ces signaux a pour but de déclencher la soumission de l'adversaire par ces seules marques d'intimidation, sans en arriver au contact physique.

- La phase de morsure : si le chien est dominant, il donne un coup de dent, se remet en position de menace et attend la soumission de son adversaire. Si l'adversaire ne se soumet pas, il mord de nouveau. Dans le cas de chiens ayant le même statut hiérarchique, ils vont s'acharner jusqu'à la soumission de l'un des deux.

- La phase d'apaisement : elle signifie la fin des hostilités. Le vainqueur ayant obtenu la soumission de son adversaire vient mettre ses antérieurs sur l'encolure du vaincu et celui-ci lui témoigne de sa soumission en frottant sa tête sur l'encolure du vainqueur en lui léchant les babines ou en lui mordillant le poitrail.

Cette dernière phase est très importante car elle affirme la dominance du vainqueur ; or cette phase d'apaisement est dans la majorité des cas très mal interprétée par les propriétaires de chiens qui la voient comme une demande de pardon de la part du chien.

Prenons l'exemple du chien mordant son maître lorsque celui-ci était en train de le brosser. Le maître part se soigner (c'est-à-dire arrêt de l'action irritante et fuite), puis revient et s'assied en renonçant à poursuivre le brossage. L'animal revient alors vers son maître et lui pose sa patte sur le bras pansé : la maître croît invariablement que l'animal vient lui demander pardon, et le flatte en lui affirmant d'un ton contrit qu'il a été « un très vilain toutou ». Tout ceci constitue un malentendu majeur dans la communication homme-chien.

2.1.3 Notion d'Instrumentalisation

Quelque soit le type d'agression, il faut que la séquence soit intègre, non modifiée. L'intégrité de la séquence démontre la normalité du comportement. Un comportement, dont la séquence est respectée, est prévisible par les chiens ou par les humains, qui peuvent alors s'adapter. Si la séquence est corrompue, le comportement n'est plus prévisible par autrui et il met en péril la communication dans le groupe.

L'Instrumentalisation est le processus au cours duquel une séquence comportementale se simplifie et se rigidifie. Cette notion est très importante dans le cadre de la morsure : en effet, après plusieurs conduites agressives non corrigées, le chien apprend rapidement que la phase opérante de la séquence d'agression est la morsure en elle-même puisqu'elle déclenche la fuite de l'adversaire. Ainsi, il va progressivement supprimer la phase de menace préalable et il mordra d'emblée avec une intensité croissante. Il supprimera également la phase d'apaisement. (MEGE, 2003 ; DEHASSE, 2005).

Les agressions instrumentalisées sont appelées hyper agressivités secondaires.

Voici une représentation schématique des différentes phases d'une séquence comportementale, normale puis instrumentalisée.

Un comportement normal est constitué des 3 phases décrites précédemment

Phase appétitive

Phase consommatoire

Phase d'apaisement



Phase appétitive

Phase consommatoire

Phase d'apaisement



La séquence comportementale se simplifie lors du processus d'instrumentalisation. La phase d'apaisement tend à disparaître. La phase consommatoire est en revanche exacerbée. La phase appétitive disparaît à son tour.



2.1.4 La morsure inhibée

Nous avons déjà évoqué ce terme de morsure inhibée dans la première partie. Nous avons vu que ce mécanisme était appris par le chiot au cours de la période de socialisation vers l'âge de cinq semaines. Ce processus s'acquiert pendant des phases de jeux au sein de la fratrie. Ces derniers apprennent ainsi la capacité d'interrompre le combat en fonction des signes extérieurs. La morsure doit être parfaitement contrôlée. Ceci évite dans les groupes des blessures invalidantes. Concrètement, on entend par morsure inhibée ou contrôlée, une mise en gueule, un « pincement », sans serrement, sans compression, et ne laissant que peu de marques, parfois juste quelques hématomes légers. (DEHASSE, 2005)

Hors du groupe, face à une proie ou face à un prédateur, les morsures peuvent être fortes et même répétées. Si ce genre de morsure forte s'exerce sur un humain, elle percera la peau et nécessitera des soins. La peau des humains étant beaucoup plus fine que celle d'un chien, il apparaît nécessaire que nos chiens de compagnie aient un contrôle important de leurs morsures.

Cette perte de contrôle peut avoir différentes origines :

- Le chien qui n'a pas acquis le contrôle de la morsure au cours de la phase de socialisation. Il ne sait pas s'arrêter.
- Le chien qui perd le contrôle de ses émotions ; notamment lors de l'agression par peur que nous verrons ultérieurement.
- Le chien qui perd le contrôle de ses actions (troubles neurologiques et endocriniens).
- Le chien qui a appris la nécessité de mordre avec intensité (apprentissage au mordant).
- Le chien ayant l'intention de handicaper son adversaire ou sa victime (agression de prédation).

Les éléments permettant d'analyser les agressions sont : l'intégrité de la séquence, le contrôle de la morsure, l'analyse des postures et de mimiques du chien. L'ensemble de ces informations, l'analyse de l'environnement du chien et du stimulus déclencheur permettront d'identifier le type d'agression, et de trouver une ou des solutions pour gérer le chien agressif.

2.1.5 Les postures lors de l'agression

Dans la première partie, nous avons vu l'importance des postures dans la communication du chien. Celles-ci ont un rôle prépondérant lors de l'agression, notamment au cours de la phase de menace. En effet, le chien exprime alors son « état d'esprit » : s'il est sûr de lui, s'il a peur... Il peut aussi y avoir conflit de motivation. C'est-à-dire qu'il y a conflit d'approche et d'évitement : par exemple une mère qui défend ses petits face à un prédateur beaucoup plus gros qu'elle ; elle aura peur mais restera pour ses petits. Ce conflit s'observera dans la posture du chien qui sera ambivalente.

L'étude de la posture du chien au cours de la phase de menace est riche d'informations. La posture est une composition de différents éléments. On observera :

- La hauteur du corps, des oreilles et de la queue
- Les mimiques faciales
- La direction du regard
- Les mouvements du corps et de la queue

2.1.5.1 La hauteur de la posture

La hauteur de la posture nous donne une bonne idée de l'attitude du chien.

La posture haute où le chien exprime une assurance de soi : redressement et raideur du corps, tête haute sur un cou étiré, oreilles dressées, queue relevée et exposition de la zone génitale. Cette posture est retrouvée dans les rituels de dominance.

La posture basse marque une perte d'assurance, le chien essaie de se réduire au maximum : accroupissement des membres, cou enfoncé dans les épaules, queue basse, oreilles étirées vers la nuque. Nous retrouvons dans cette posture les caractéristiques des rituels d'apaisement et de soumission.

Il y a également les postures ambivalentes lorsque le chien a un conflit de motivation. Il y a alors des fragments des deux types de postures précédentes. L'ensemble des éléments posturaux et des mimiques n'est pas harmonieux.

La posture incompréhensible se retrouve par exemple chez les sujets n'ayant pas, pour des raisons génétiques ou des amputations, les organes nécessaires pour s'exprimer clairement. C'est généralement par sélection artificielle que l'homme a généré des chiens à l'aspect bizarre et aux moyens de communication handicapés. Par amputation, l'homme a enlevé à certains chiens l'expression des oreilles et de la queue. (DEHASSE, 2005).

2.1.5.2 Les mimiques et le regard

On appelle mimiques les expressions exagérées des mouvements corporels qu'elles sont censées remplacer. Nous avons déjà abordé les différentes expressions existantes dans la première partie avec la représentation de LORENZ (1969). Faisons donc juste un petit rappel : Dans la morsure, les babines sont retroussées, les crocs sont découverts, les coins des lèvres sont tirés en arrière.

La mimique d'apaisement et de soumission est constituée d'une face lisse (sans contraction musculaire et avec dissimulation des dents), des yeux mis clos et un regard détourné.

Le regard dans la communication du chien est extrêmement significatif. Comme nous l'avons déjà vu, le maintien du regard dans les yeux de l'adversaire est caractéristique du chien qui cherche à exprimer sa dominance ou à entrer en conflit. De ce fait, le regard de biais pour éviter le face à face est un des signes les plus importants de soumission (COREN, 2000).

Pour conclure, l'analyse des postures est très révélatrice des émotions ressenties par l'animal et des intentions d'action et d'agression. Le décodage de ces informations est très important afin de permettre une prévention adéquate et éviter de se faire mordre par un chien exprimant une émotion justifiée.

Nous avons décrit ci-dessus les attitudes les plus marquées. Il est cependant important de savoir que le chien n'utilise parfois que certains éléments posturaux. Et il est souvent difficile pour le maître non averti de percevoir ces signaux. Il pense alors que le chien a mordu sans raison et sans prévenir. Un simple regard fixe et une posture haute sont parfois les seuls éléments de menace.

2.1.6 Etiologie de l'agressivité

(VIEIRA, 2008, PAGEAT, 1998)

L'agression fait partie de l'éthogramme du chien et se retrouve dans de nombreuses situations. Un acte agressif isolé, en situation adaptée, est normal. Il faut la distinguer de l'agressivité dite « pathologique », qui, elle, est produite de façon inadaptée, survient plus fréquemment que la moyenne et dans des situations où elle ne devrait pas être présente.

Il existe des facteurs influençant cette agressivité. Ils sont divisés en deux groupes : les influences internes et les influences externes.

2.1.6.1 Les influences internes, propres au chien

Dans cette catégorie on retrouvera les affections organiques qui peuvent toucher le chien. Ces pathologies vont rendre le chien inapte à réagir correctement. On trouve dans ce groupe :

- Les maladies endocriniennes tels que le diabète, l'hypothyroïdie qui affectent le métabolisme basal du chien entraînant presque systématiquement des troubles du comportement.

- Les maladies entraînant une douleur comme l'arthrose. En effet, toute pathologie algique va augmenter le seuil d'irritabilité du chien. Ce dernier supportera moins les manipulations ou toutes situations stressantes.
- Des lésions du cerveau ou des organes des sens. Dans ce cas les lésions affectent la capacité du chien à régir normalement : soit parce qu'il ne perçoit pas l'environnement normalement (atteinte de la sensorialité) soit parce qu'il ne peut répondre normalement (atteinte de la motricité).

On retrouve aussi dans cette catégorie les affections comportementales non dépendantes du milieu : c'est-à-dire des affections individuelles, parfois d'origine génétique mais elles sont très rares.

2.1.6.2 Les influences externes

Elles concernent tous les événements qui vont intervenir dans la vie du chien en tant que facteurs anxiogènes. On divise ces influences externes en trois groupes : les facteurs développementaux, les facteurs éducatifs et les facteurs relationnels liés aux conditions de vie avec l'homme

- Facteurs liés au développement comportemental : ils concernent la vie du chiot jusqu'à environ 4 mois. Comme nous l'avons vu dans la première partie, les premiers mois du chiot se divisent en plusieurs périodes où se mettent en place les grandes lignes du comportement. Rappelons que c'est au cours de la période de socialisation, que le chiot acquiert l'essentiel des apprentissages nécessaires à la vie du groupe : autocontrôle, communication et règles de la vie sociale. La clé d'un bon développement du comportement est donc la présence d'une mère équilibrée et d'un milieu riche en stimulations. En effet en l'absence d'un adulte régulateur, le chien manquera d'autocontrôles, de références et présentera des difficultés à communiquer avec les autres chiens.
- Facteurs liés à un mauvais dressage et à des conditionnements défavorables : en raison d'un mauvais dressage, le chien peut être conditionné à produire un comportement agressif, qui lorsqu'il apporte un avantage au chien, amènera un renforcement de ce

comportement. Il peut y avoir, comme nous l'avons vu plus haut, instrumentalisation de la morsure. Le dressage au mordant pose également problème, lorsqu'il est réalisé par des novices, car il y alors instrumentalisation et absence de contrôle de la morsure.

- Facteurs relationnels liés aux conditions de vie du chien : on retrouve ici toutes formes de mauvais traitements tels que la mise à l'attache permanente (agression territoriale hyper développée), l'isolement et la claustrophobie (diminution de la socialisation à l'homme et aux congénères)... Tous ces traitements sont des traumatismes aboutissant à une anxiété du chien, des agressions par peur, irritation...

A l'inverse, une vie de famille sans aucun repère où tout est permis un jour et interdit le lendemain sera pour le chien une source d'incohérence relationnelle. Cette absence de structure relationnelle est un point important entraînant chez le chien des incompréhensions pouvant aboutir à des morsures. Le chien essaie toujours de s'adapter, mais certaines situations de communication sont impossibles pour lui. L'agression est généralement normale et complète au début, puis lorsque le chien a épuisé toutes ses tentatives d'adaptation, elle peut s'instrumentaliser et devenir pathologique.

Maintenant que nous avons vu ce qu'est une séquence d'agression, les facteurs qu'il faut prendre en compte, et les étiologies diverses abordons les différents types d'agression qui existent.

2.2 Les différents types d'agressivité

Il existe plusieurs classifications des agressions. L'école française a retenu celle de MOYER adaptée par Patrick PAGEAT. Les agressions y sont classées selon leur contexte d'apparition et se distinguent par leurs séquences.

D'autres comme Joël DEHASSE préfère les séparer dans un premier temps en trois groupes :

- Les agressions défensives : le chien répond à l'approche d'un individu, il se défend d'un danger réel ou imaginaire proche. On trouve dans cette catégorie l'agression par irritation et douleur, l'agression par peur, l'agression de défense territoriale et l'agression maternelle.

- Les agressions offensives : le chien se dirige vers la victime. On trouve dans cette catégorie, l'agression de prédateur, l'agression hiérarchique, l'agression instrumentale (suite à un apprentissage par conditionnement) et l'agression redirigée.
- Les agressions bizarres et atypiques étant à la fois défensives d'un certain point de vue et offensives de l'autre.

Cette classification pose problème car de nombreuses agressions présentent des éléments défensifs et offensifs.

Nous allons ici retenir la classification de MOYER qui reprend exactement les mêmes agressions que DEHASSE. La seule différence étant qu'il ne les classe pas en défensives et offensives.

2.2.1 L'agression par prédateur

Les agressions prédatrices sont des comportements de chasse d'une proie. Les classer dans le comportement agressif est remis en cause par certains auteurs qui les placeraient plutôt dans la catégorie « comportement alimentaire ».

L'un des facteurs déclenchant principal est la faim, mais il en existe d'autres comme le dressage à la chasse, la présence de plusieurs proies dans un espace réduit (comme un poulailler), l'imitation de congénères, ou encore des expériences antérieures. Le rôle de la faim est minimisé dans nos sociétés évoluées où quasiment tous les chiens ont à manger à satiété. Généralement le mouvement de la proie est un déclencheur suffisant pour chasser. N'oublions pas que le chien est un prédateur et qu'il peut chasser tout ce qui se mange ! S'il n'a pas faim il chassera ce qui bouge et qui n'est pas identifié comme une espèce amie.

Au cours de cette agression il n'y a ni postures ni mimiques d'agression. Le chien est tendu dans l'émotion de la chasse, la face est lisse. L'agression par prédateur n'a rien à voir avec les autres formes d'agression. (DEHASSE, 2005).

Les séquences varient en fonction de la taille de la proie. Pour les proies de petite taille la chasse se fera à l'affût, le chien sautera dessus, la saisira par le cou et la secouera vigoureusement jusqu'à la tuer. Pour les proies de plus grande taille, la chasse se déroule alors en meute, l'animal étant poursuivi jusqu'à épuisement. La mise à mort est assurée par les dominants du groupe. (MEGE, BEATA 2003, KERN 2006).

Les conséquences pour le chien sont celles du renforcement positif. En effet plus la chasse est fructueuse, plus le chien est récompensé. Les conséquences pour la proie peuvent être fatales. La dangerosité est donc maximale. Ce comportement est naturellement présent dans l'éthogramme du chien, il est donc très difficile d'obtenir une extinction durable de ce comportement. Une des seules solutions consiste en une séparation totale du chien et de l'espèce qu'il attaque, ce qui n'est évidemment pas toujours facile de mettre en œuvre.

Le comportement de prédateur peut être observé chez le jeune chien lorsqu'il prend son jouet pour une proie. On le voit alors guetter son jouet, lui sauter dessus les pieds joints d'un seul coup puis le prendre en gueule et le secouer.

Ce comportement devient problématique lorsqu'il s'oriente vers les hommes et en particulier les enfants. Dans ce genre de situations il s'agit d'un trouble majeur de socialisation. Il est en effet fondamental de procéder à la socialisation interspécifique du chiot dès l'âge de trois semaines et lors de son arrivée dans la famille. Pour cela des contacts répétés avec des groupes d'humains variés doivent être entretenus de manière durable. Ces contacts doivent être entretenus plus durablement que la socialisation intraspécifique. (DEHASSE, 2005).

DEHASSE et OVERALL intègrent dans ce groupe l'agression de poursuite. Voici un exemple commun que de nombreuses personnes reconnaîtront : un chien poursuivant les joggeurs ou les vélos jusqu'à pouvoir mettre « un petit coup de dents » dans le mollet du malheureux. L'agression de poursuite n'est rien d'autre que l'agression de prédateur sans mise à mort de la proie. Le chien court après une personne en mouvement et tente de la mordre. La différence provient de la socialisation : le chien est socialisé à l'objet, au sujet qu'il poursuit, tandis que ce n'est pas le cas dans la prédateur. Le contexte de ce genre de comportement devient vite prévisible, le chien se « spécialisant » sur un stimulus particulier. Le déclencheur externe sera tout simplement le mouvement. Il n'y a ni posture ni mimique, le chien s'amuse. Tout au plus ce comportement sera accompagné d'une posture haute, le chien étant certain de pouvoir faire fuir sa victime. La séquence est la même que pour la prédateur. Elle se termine par la morsure.

Les conséquences sont le renforcement positif car il est rare que la personne mordue s'en prenne au chien, elle s'en prend plus facilement au maître. Il est possible de résoudre ce problème par du contre conditionnement, c'est-à-dire apprendre au chien un comportement

alternatif qui sera plus positif et plus intéressant pour lui que d'aller mordre un mollet. (EZVAN, 2002).

Agression de prédatation	
Contexte – Description	Poursuite d'une proie par le chien, suivie de la mise à mort, puis éventuellement de la consommation. Agression qui peut être dirigée vers des espèces domestiques
Séquence comportementale	Variable selon la taille de la proie. Si celle-ci est de grande taille, il s'agit d'une chasse en groupe. La phase d'apaisement sera la mise à mort
Remarques	Ce type d'agression est classé par certains auteurs dans la catégorie comportement alimentaire

2.2.2 L'aggression maternelle

(DRESSE, 2002 ; KERN, 2006 ; DEHASSE, 2005 ; EZVAN, 2002)

Cette agression est une agression de protection. Son but est évidemment de protéger la progéniture et aussi d'assurer la perpétuation de l'espèce. Il ne s'agit donc pas réellement d'une entité pathologique. Cependant, chez la chienne elle ne devrait se manifester que vis à vis des sujets étrangers à la famille-meute.

Dans ce type d'agression la menace est brève (tout juste quelques grognements), l'attaque est rapide puis la chienne rejoint ses petits une fois l'individu éloigné. C'est dans ces moments là que l'on peut voir des agressions désespérées où la mère sent que son ennemi est beaucoup plus fort qu'elle, mais comme elle ne peut pas fuir en laissant ses chiots, elle déclenche le combat. Dans le cas des pseudocyèses, on assiste au même type de réaction pour protéger des substituts de chiots : peluches, pantoufles...

En présence d'un congénère ou d'un humain connu, l'attaque sera brève et modérée. En face d'un prédateur, elle sera directe et violente.

Elle a pour objectif de repousser l'agresseur pouvant faire mal aux chiots ; sans pour autant mettre la mère en danger afin de lui éviter des blessures qui mettraient en péril la suite de la lactation.

Dans ce type d'agression, la posture de la chienne est basse, elle reste silencieuse, tant que l'individu reste en dehors de la distance de sécurité. La chienne passera à l'action lorsque l'intrus passera la distance critique (accrue à cause de la lactation). Si l'intrus reste à distance, elle se grandira, le fixera du regard et grondera.

La séquence de l'agression maternelle commence par la phase de menace où la chienne est couchée auprès de ses petits et grogne en fixant l'intrus. Cette intimidation sera suivie d'une charge accompagnée de morsures, parfois violentes, jusqu'à ce que l'intrus s'éloigne. En retournant dans son couchage, la chienne se met alors à lécher les petits. Ce léchage de la phase d'arrêt est apaisant pour la mère et pour les petits. Il n'y a pas de rituels d'apaisement vis-à-vis de l'intrus.

La progestérone est l'hormone responsable de ce type d'agression qui va donc toucher les femelles en présence de leurs chiots mais également chez certaines chiennes présentant des manifestations comportementales de pseudogestation. L'ovariectomie est alors conseillée. Par contre si l'on traite la chienne aux progestatifs, on augmentera l'incidence et l'importance des manifestations agressives.

Les propriétaires (et surtout leurs enfants) doivent donc toujours être vigilants avant de l'approcher. Pour éviter ce type de situation, il faut maintenir des contacts fréquents avec la chienne gestante, lui caresser le ventre afin de l'apaiser (et créer des stimulations positives pour le fœtus). Être, présent pendant la mise bas, assister la mère limite également les réactions agressives ultérieures. Il est nécessaire de faire attention que cette agression n'empêche pas le processus de socialisation des chiots. Si cela est nécessaire, il est possible de séparer la mère de ses chiots pendant de courtes périodes afin de les manipuler. De même, pour éviter l'apprentissage par imitation et éviter que les chiots ne se méfient des gens, on peut écarter la mère lors des visites.

Agressions maternelle et territoriale (regroupées car le déroulement est sensiblement le même)		
Contexte – Description		L'agression commence lorsque l'individu pénètre dans le territoire du chien ou s'approche de sa portée
Séquence comportementale	Phase appétitive	Menaces lorsque la personne s'approche
	Phase consommatoire	L'agression a pour but de faire fuir l'intrus
	Phase d'apaisement	Arrêt de l'agression lorsque l'intrus s'en va
Remarques		Ce type d'agression peut apparaître lors d'une pseudo-gestation

2.2.3 L'agression par peur

(BOURDAIN, 1994 ; DRESSE, 2002 ; DEHASSE, 2005 ; EZVAN, 2002)

Il est essentiel de savoir qu'à l'état sauvage la crainte est une réaction normale tant qu'elle consiste en une réponse adaptative face à l'environnement. Elle met l'animal dans un état d'éveil physiologique et augmente sa capacité réactionnelle. Sans la peur, l'animal sauvage ne vivrait pas assez longtemps pour être apte à se reproduire et assurer sa descendance. Elle sert de plus de signal pour les autres individus du groupe.

Tous les stimuli présentant une menace pour l'individu peuvent engendrer la peur ; on peut observer quatre réponses comportementales différentes selon l'individu :

- L'absence de réaction : après avoir examiné de loin, le chien réalise que le stimulus n'est pas dangereux ; il reprend ses activités.
- L'immobilité : le chien cherche à se cadrer, à s'isoler ; il se couche au pied de son maître et ne bouge plus. Il présente parfois des tremblements musculaires très forts
- La fuite ou tentative de fuite : elle fait partie du répertoire comportemental inné de l'animal face à un stimulus potentiellement dangereux.
- Le combat comprenant la morsure : c'est la réaction d'agressivité par peur. Elle est déclenchée exclusivement en situation fermée, lorsque la peur est incontrôlable et que le chien n'a aucune possibilité de fuite.

La posture de peur est une posture basse. Les mimiques sont celles de la peur, avec dilatation de pupilles dans des yeux écarquillés (yeux noirs bordés de blanc), des signes neurovégétatifs

comme des éliminations émotionnelles, une vidange des glandes anales, oreilles couchées, queue entre les jambes, halètements, salivation.

La séquence d'une agression par peur est différente de la progression normale. Il n'y a pas de phase de menace, la morsure est immédiate, absolument incontrôlée, on parle de morsures délabrantes. Elle est toujours instrumentalisée. Le chien émet tout de fois des menaces comme des grognements très sourds, la rétraction des babines en découvrant les crocs. Il attaquerà lorsque la distance critique sera franchie.

La morsure est défensive, il n'y a pas de régulation de son intensité, d'où sa gravité et la sévérité des plaies. Il n'y a pas de phase d'arrêt ou de rituel d'apaisement. Après la morsure le chien fuit ou se terre pour attaquer à nouveau à la moindre intrusion dans sa zone d'isolement. Tout se passe comme si le chien n'avait que cette solution brutale pour ouvrir une situation fermée. Ici le chien se bat pour sa survie, et ce type d'agression est généralement efficace. Tout chien, tout individu peut ressentir cette émotion qu'est la peur. Le sexe de l'animal n'a pas d'influence sur ce type d'agression. Cependant, un chien qui souffre de troubles hormonaux (hypothyroïdie par exemple), d'humeur anxieuse, de phobies, a d'avantage recours à ce type d'agression.

Aggression par peur		
Contexte – Description		Agression déclenchée lorsque l'animal ne peut se soustraire au contexte anxiogène
Séquence comportementale	Phase appétitive	Aucune
	Phase consommatoire	Morsure non contrôlée, plaies délabrantes
	Phase d'apaisement	Variable
Remarques		Peut toucher tous les chiens dans un contexte de peur sans possibilité de fuite

2.2.4 L'agression par irritation et due à la douleur

(DRESSE, 2002 ; DEHASSE, 2005 ; KERN, 2006 ; EZVAN 2002)

L'agression due à la douleur a pour stimulus une douleur qu'elle soit aiguë ou chronique. Elle s'inclut dans les agressions par irritation dans la littérature française. Ce type d'agression se retrouve quand le chien essaie de se soustraire, par le moyen de l'agression, à une source de

déplaisir voire de souffrance. Les stimuli de ces agressions sont variés et les situations les engendant nombreuses :

- Douleur (ou anticipation de la douleur) aiguë ou chronique : les douleurs chroniques comme l'arthrose entraînent souvent ce type d'agression chez le chien vieillissant.
- Contraintes physiques : maintien d'un contact par des caresses, maintien pour des soins ou pour le brossage... alors que le chien a fait une demande d'arrêt de contact (en raidissant son corps).
- Privation : faim ou soif ; l'animal est irritable et la nourriture est inaccessible.
- Frustration : stimulation par un jouet ou un appât lorsque le chien est attaché (situation fréquente avec les enfants).
- Manipulation dans un contexte de crainte : visite chez le vétérinaire.

La posture sera variable en fonction du niveau d'affirmation ou de sécurité du chien et de sa crainte du contact. Cependant, même un chien sûr de lui, malgré une posture globale haute, présentera des éléments bas tels que les oreilles couchées en arrière, l'arrière du corps bas... Un chien plus soumis sera couché, pattes repliées ; il émettra un grognement sourd, les oreilles seront couchées et le regard fuyant.

La séquence est variable dans ce type d'agression. En effet, si le chien connaît « l'agresseur », la phase de menace sera raccourcie voire absente. La phase d'attaque suit de peu l'intimidation : la tête est projetée en avant et la morsure est brève et rapide, parfois juste un coup de dents, suivie d'une fuite ou le chien est en posture basse. L'agression stoppera nette si l'adversaire s'éloigne. Le chien s'apaise s'il retrouve son bien être. A l'inverse, si l'adversaire reste à proximité, le chien renouvelle sa phase de menace et si besoin est la morsure, jusqu'à éloignement de l'intrus. Il peut profiter de la rupture de contact due à la morsure pour s'éloigner et s'isoler.

Lorsque le chien réalise ce type d'agression, les conséquences sont positives pour lui, c'est-à-dire qu'il obtient la tranquillité souhaitée, ce genre d'agression risque de survenir plus souvent. Elles risquent également de s'instrumentaliser car le chien comprend qu'il n'y a que la morsure en elle-même qui permet un arrêt de l'action irritante ou douloureuse.

Comme nous l'avons signalé au début, ce type d'agression peut survenir suite à des situations douloureuses et peut donc toucher des chiens n'ayant jamais présenté auparavant de caractère agressif. C'est pourquoi l'apparition brutale de ce type d'agression chez un animal habituellement sociable doit toujours faire rechercher une pathologie douloureuse ou une altération d'un organe des sens. On comprend ainsi aisément qu'un chien vieillissant ayant des douleurs arthrosiques du train arrière supporte difficilement les jeunes enfants qui tentent de lui grimper sur le dos.

Agression par irritation		
Contexte – Description		Agression déclenchée lors de douleurs infligées au chien, lors de contacts répétés malgré les signaux de demande d'arrêt de la part du chien, lors de frustration ressentie par le chien
Séquence comportementale	Phase appétitive	Elle peut être brève et répétée jusqu'à ce que la personne cesse. Un individu moins sûr de lui détourne le regard, mord plusieurs fois et en profite pour s'éloigner
	Phase consommatoire	
	Phase d'apaisement	

2.2.5 L'agression redirigée

Ce type d'agression est particulier. Elle commence par un type d'agression quelconque qui s'accompagne d'une excitation considérable. Le déclencheur de l'agression étant inaccessible, le chien redirige alors son agression vers un autre sujet plus proche et accessible.

Il faut donc pour que cette agression se déclenche trois éléments :

- Une excitation importante du chien
- Un sujet (stimulus) inaccessible
- Un sujet neutre accessible ou un sujet qui interfère avec sa liberté à accéder au sujet déclencheur (en général, la personne qui tient la laisse)

C'est une agression que l'on retrouve particulièrement chez des chiens excitables et impulsifs. Le chien impulsif est un animal vigilant et réactif, répondant à toute sollicitation au jeu et perdant rapidement le contrôle de ses mouvements et de sa morsure. Les jeux dégénèrent souvent en mordillements. Un chien impulsif réagit au quart de tour, sa réaction est reflexe, automatique et rapide.

Il n'y a pas de postures ou de mimiques caractéristiques car tout se passe très vite suite à la première agression qui n'a pas abouti. L'attaque est donc directe et sans menace. Généralement le chien s'apaise tout de suite après la morsure. Son niveau d'excitation retombe et il adopte alors les postures adéquates : le plus souvent d'apaisement et de soumission.

Agression par irritation		
Contexte – Description		Agression déclenchée suite à une frustration : le chien n'a pas pu aller vers le sujet déclencheur et son excitation est importante
Séquence comportementale	Phase appétitive	Il n'y en a pas car, à la base, l'agression était dirigée vers un autre sujet
	Phase consommatoire	C'est une agression très particulière, ni défensive ni offensive
	Phase d'apaisement	

2.2.6 L'agression territoriale

Le chien n'a pas de territoire individuel, cependant il a des zones de couchage et d'isolement qu'il peut défendre. Ce type d'agression est déclenché par l'intrusion (par un chien ou par un humain) à proximité du lieu de résidence du chien. Le chien associe rapidement sa distance de sécurité aux limites de la propriété de ses maîtres. Il faut comprendre que le chien vit dans une sorte de bulle. A l'intérieur de cette bulle le chien se sent en sécurité. La distance entre lui et les « bords de la bulle » correspond à la distance de sécurité. Toute intrusion dans cette bulle, entraînera une réaction du chien. Comme nous l'avons expliqué, le chien associe rapidement les bords de sa bulle aux limites de la propriété de ses maîtres. On ne parle pas de territoire, car sémantiquement cela serait faux ; un territoire étant un lieu où l'animal peut manger, se reproduire et chasser librement. Ce qui n'est pas le cas de nos chiens domestiques.

Derrière les grillages de notre propriété, le chien est à l'abri et peut exprimer un immense courage... Si la porte s'ouvre, la distance de sécurité disparaît et le chien exprimera sa témérité ou sa crainte face à l'inconnu.

Dans une meute de loups, ce rôle de défense du territoire (ici il y a bien territoire) est donné aux jeunes qui sont en périphérie. Dans nos familles, la majorité des chiens s'exprimeront face à un inconnu qui arrive ; chacun à sa manière en fonction de son caractère et de l'autorité

que son maître a sur lui. En fonction de la séquence comportementale et de l'attitude du chien une fois l'intrus entré dans la maison, on pourra évaluer l'état émotionnel du chien (peur, anxiété...)

La posture varie en fonction du degré de confiance que le chien a en lui. Comme nous l'avons dit, tant que l'intrus reste en dehors de sa distance de sécurité, le chien est généralement sûr de lui. C'est une fois à l'intérieur que l'on observe les capacités du chien à gérer la situation. Le chien peut attaquer, fuir, émettre des postures apaisantes, s'immobiliser...

Dans ce type d'agression la séquence est typique, commençant par des manœuvres d'intimidation. Le chien dresse les oreilles et la queue, le poil est hérisssé, il fixe l'intrus et fait mine d'avancer. Il peut également gratter le sol avec ses pattes et uriner patte levée aux marges de son territoire ou à proximité du conflit. La charge a pour but de provoquer le retrait de l'autre protagoniste. La menace et la morsure cessent dès la sortie de la personne agressée ou lorsque celle-ci adopte une attitude de soumission. L'attitude à adopter face à un chien défendant son territoire est donc la suivante : reculer lentement sans jamais tourner le dos, en évitant de regarder le chien dans les yeux, mais en dirigeant son regard derrière lui, sur sa croupe. Si l'individu s'enfuit en tournant le dos et en courant cela déclenche une attaque du chien qui reconduit l'intrus en mordant.

Ce type d'agression a pour but (pour le chien) de maintenir l'intrus à distance de sécurité. Si l'individu part, le but est atteint. Suite à ce conditionnement opérant, le chien réagit de plus en plus vite. Si c'est la morsure qui a permis la fuite d'une personne, le chien mordra immédiatement en court-circuitant la phase d'intimidation.

Dans ce type d'agression il semble que les androgènes jouent un rôle. Mais comme dans l'agression hiérarchique, leur rôle est important dans le développement de ces comportements à la puberté, mais devient secondaire ensuite. Ainsi la castration des mâles adultes ne réglera pas le problème et n'apportera rien sur les comportements d'agression de ce type.

2.2.7 L'agression hiérarchique

L'agression hiérarchique fait partie du mode de communication du chien. Lorsqu'elle s'exprime au sein d'une meute de chiens, tout se passe bien. En effet, chaque membre utilise les mêmes moyens de communication. Comme nous l'avons vu, une meute suit une organisation hiérarchique, chacun y connaît sa place et les combats réels sont rares. Généralement les postures d'avertissement suffisent à remettre ordre et calme au sein du groupe. Ce type d'agression s'exprime pour un privilège, pour une ressource qui est insuffisante. Généralement, il s'agit des priviléges du dominant du groupe :

- L'accès à la nourriture
- Les initiatives de contact
- Le contrôle spatial
- La sexualité

On parle également d'agressions de compétition. Les motivations de ces agressions sont donc variables et varient en fonction des périodes. Par exemple, en période de chaleurs, les chiens dominants auront une motivation sexuelle qui l'emportera sur la motivation alimentaire. Chaque chien a en fonction de l'ensemble de ses éléments psycho biologiques du moment une priorité dans ses motivations.

Les postures du chien varient en fonction de son statut social et de sa confiance en lui. Le dominant aura une posture haute, le dominé une posture basse. Cependant dans ce type d'agression, la majorité des chiens tentent d'adopter des postures hautes, supérieures à leur rang. C'est comme une sorte de théâtre. Il peut alors y avoir remise en place par les dominants par des coups de dents. Ces conflits sont extrêmement ritualisés. Dans les mimiques faciales on retrouve le retroussement des babines avec le froncement de nez, l'apparition des dents, en particulier les incisives inférieures. On est alors dans la phase de menace, qui peut aller plus loin jusqu'à l'apparition des incisives supérieures mais également des canines.

La séquence de cette agression est généralement complète avec une phase de menace, l'attaque puis un rituel d'apaisement. La phase de menace est classique avec des grognements, pilo-érection, le raidissement du corps, le regard fixe dans les yeux. La morsure en elle-même présente différents degrés : la simple mise en gueule sans serrer, la morsure brève et inhibée,

la morsure tenue mais contrôlée ou encore le claquement de dents dans l'air (mouvement d'intention). Il y a arrêt lorsque l'un des adversaires émet un rituel d'apaisement en prenant une posture basse. Le vainqueur adopte alors une posture haute. Les postures de soumission permettent de stopper l'agression. Le dominant peut alors poser une ou deux pattes sur le garrot de son adversaire, lécher la région mordue ou le dessus de la tête, il peut aussi prendre le museau de l'adversaire soumis en gueule. Le plus souvent l'agression s'arrête à la phase d'intimidation et s'il y a morsure elle est généralement contrôlée.

Le fait de gagner un combat ne signifie pas l'obtention par le vainqueur du statut de dominant. Le succès signifie seulement que ce chien a gagné temporairement l'accès privilégié à la ressource. Les chiens ne se battent pas sans motivation juste pour indiquer qu'ils sont dominants.

Les blessures sérieuses apparaissent lorsque les chiens ne sont pas de même gabarit. En effet, le chien se fie plus aux mimiques et aux postures de l'adversaire qu'à son gabarit. Le chien n'a pas conscience de sa taille. Il n'est pas rare de voir de tous petits chiens attaquer des mastiffs de 50 Kg.

Agression hiérarchique		
Contexte – Description		Agression qui apparaît lors d'un conflit pour l'accès à des priviléges (alimentation, sexualité, espace)
Séquence comportementale	Phase appétitive	Grognements, membres raides, pilo-érection, queue relevée
	Phase consommatoire	Deux attitudes : le chien dominant aura une morsure contrôlée, il « pincera » avec les incisives. Le « challenger » aura des morsures délabrantes car il attend la soumission de l'opposant pour lâcher prise.
	Phase d'apaisement	Le gagnant pose sa tête ou sa patte sur le dos ou l'encolure du dominé, lèche ce dernier
Remarques		On parle aussi d'agression de dominance

Peut-on parler d'agression hiérarchique entre un chien et son maître ? Etant donné que nous n'avons pas accepté l'idée de hiérarchie au sein du groupe famille-chien, nous ne parlerons pas non plus d'agression hiérarchique envers les humains. Dans de nombreux cas pourtant

c'est cette agression qui est prise en compte pour expliquer une morsure de chien. Il existe généralement une explication bien plus simple. Nous n'allons pas ici rentrer dans ce débat.

Cependant il existe une manifestation de dominance chez le chien qui est assez courante dans les familles. Il s'agit des chiens qui chevauchent les jambes de leur maître par exemple, en réalisant ainsi une posture sexuelle. C'est une manifestation de dominance, mais il ne s'agit ici en aucun cas d'une agression à proprement parler.

2.3 Quand il y a morsures ; cas particulier des enfants

2.3.1 Communication entre l'enfant (en période pré linguistique) et le chien

La relation chien-enfant évolue parallèlement à la perception que l'enfant et le chien se font l'un de l'autre.

Jusqu'à l'âge de six mois, le bébé perçoit le chien comme une peluche, puis entre 9 mois et 3 ans, il s'identifie à lui et se considère comme son égal. C'est à l'âge de 3 ans que le chien prend le statut de confident, d'ami et de compagnon de jeu. A partir de la pré-adolescence, l'enfant se tourne plus vers ses amis (vers des individus de la même espèce). Le lien prend alors une autre forme, le duo est moins soudé à partir de cette période.

Pour le chien, tant que l'enfant est à quatre pattes, il n'arrive pas à le cerner. Une fois la communication établie il l'assimilera alors à un chiot et interagira avec lui comme un nouveau membre de son groupe. Cependant, il n'acceptera pas d'écart de sa part (comme face à un chiot), entraînant un risque de morsures. (ROSSANT et VILLEMIN, 1996 ; DRESSE, 2002).

On peut distinguer les enfants en deux groupes : ceux ayant acquis le langage humain dont le comportement se rapproche des adultes et les plus jeunes ayant un mode de communication plus « primitif ». La première catégorie pouvant être rattachée aux adultes, intéressons nous à la deuxième. Chez les enfants n'ayant pas encore acquis le langage, la communication avec l'animal sera essentiellement corporelle. Cette communication plus « primitive » se rapproche du langage canin. La relation entre l'enfant et le chien se crée sur une forme de communication non verbale. L'enfant utilise des gestes, des postures, des mimiques et quelques vocalises pour passer son message à son partenaire canin. (DRESSE, 2002 ; MIGNOT, 1989) L'animal répondra par des expressions posturales ou motrices. Ce mode de

communication, bien que très simple est cependant très efficace. Il permet à chacun des deux « partenaires » de combler les attentes de l'autre sans user de la parole. Nous noterons tout de même qu'il existe quelques limites que nous aborderons ultérieurement.

La qualité de cette échange, principalement basé sur la gestuelle renforce ce que nous avions vu dans la première partie. C'est-à-dire l'importance du para-verbal dans la communication Homme-chien.

Bien que la communication enfant-chien paraisse plus aisée, elle présente toutefois des limites. En effet, enfant et chien n'en restent pas moins des espèces différentes et les signaux qu'ils échangent ne sont pas toujours bien compris dans un sens comme dans l'autre. Bien que le tout-petit utilise un langage gestuel, il ne connaît pas pour autant la signification des codes spécifiques du chien. Il lui arrive alors parfois de transgresser certaines règles et/ou de mal adapter son comportement aux signaux canins. (TERONI, 2000)

Quand un chien perd patience, il prévient son compagnon de jeu grâce à des mimiques de menace que l'enfant ne capte pas forcément. S'il le peut, le chien s'éloignera. Si l'enfant persiste, il arrive alors que le chien morde pour que le comportement agaçant cesse.

Le chien peut donc présenter un risque envers l'enfant. Nous allons maintenant voir qui se fait agresser et dans quelles conditions.

2.3.2 Qui est mordu ?

(DEHASSE, 2005 ; PAGEAT, 1999 ; TERONI et CATTET, 2004 ; ROSSANT et VILLEMIN, 1996)

Il y a une vingtaine d'années, le problème principal soulevé par les chiens dans les villes était leurs déjections. Cependant, toute l'énergie dépensée pour résoudre ce problème a masqué un autre problème plus grave : les morsures. Si ce sujet, de nos jours, est le point de mire des médias, il était pourtant déjà présent à l'époque. Nous reviendrons plus tard sur les lois mises en place dans le but de limiter la prolifération de certaines races estimées dangereuses.

Bien que fortement médiatisées, il nous semble nécessaire de faire le point sur les morsures, leur nombre, leur circonstances de survenue, et particulièrement chez les enfants.

En effet, il a été démontré que depuis des années, nos chiens de compagnie, toutes races confondues mordent fréquemment, et que ce nombre de morsures est en constante augmentation. En France le nombre de morsures annuelles est évalué à 500 000 dont 60 000 nécessitent des soins hospitaliers. Ce chiffre ne prend en compte que les morsures déclarées suite à une consultation médicale. Or on estime que moins de la moitié des morsures est déclarées. Afin d'avoir une estimation plus juste du nombre total de morsures annuelles, il faudrait doubler les chiffres donnés ci dessus.

Sur l'ensemble des accidents (morsures, chutes...) provoquées par des chiens, 40% surviennent chez des jeunes de moins de 15 ans, dont 16 % chez des enfants entre 1 et 5 ans (enquête réalisée par l'EHLASS-European Home and Leisure Accidents Surveillance System- entre 1986 et 1988 dans des hôpitaux français).

En effet, chez les enfants on distingue deux populations :

- Les enfants de 9 mois à 4 ans : il s'agit d'enfants qui commencent à avoir une autonomie motrice (de 6 mois à 12-18 mois) d'abord à quatre pattes puis en locomotion bipède. L'enfant se déplace alors activement vers le chien. Ils sont inconscients des dangers que représentent les interactions avec un chien, ne savent pas interpréter les signaux de menace éventuellement émis par l'animal et ne savent pas encore se défendre, encore moins se protéger.

De 18 mois à 3 ans, l'enfant passe souvent par une période de « non » où il s'oppose à ses parents : c'est le moment où lorsqu'on interdit à l'enfant de toucher le chien, il vous regarde et empoigne le pelage du chien ou lui met un doigt dans les yeux ou les oreilles. De 3 à 6 ans le risque est diminué car l'enfant, surtout quand il vit avec le chien, comprend mieux son langage et le respecte. De plus il passe moins de temps avec son chien suite à sa scolarité.

- Les enfants de 11 à 15 ans : il s'agit ici d'adolescent, capable de parler et qui ne communique plus avec le chien grâce aux signaux gestuels. Il peut chercher à faire preuve d'autorité sur le chien, ce qui peut engendrer des conflits. Nous reviendrons ultérieurement sur les circonstances des agressions.

De la naissance à 6 mois, l'enfant n'a pas de capacité motrice volontaire vers l'animal, la communication enfant chien n'intervient pas, l'enfant est alors peu sujet aux agressions défensives de l'animal.

Les garçons sont plus touchés dans le premier groupe (plus turbulents) et les filles plus dans le deuxième (approche pour caresser le chien et faire des bisous). Le sexe semble cependant être un facteur de risque car d'une manière générale, les morsures sont plus fréquentes chez les hommes que chez les femmes.

2.3.3 Localisation et gravité des morsures

(DEHASSE, 2005 ; PAGEAT, 1999 ; TERONI et CATTET, 2004)

La majorité des morsures répertoriées sont bénignes, mais on note tout de même un pourcentage non négligeable de morsures « défigurantes ». Comme nous l'avons vu sur les 500 000 morsures déclarées, 60 000 nécessitent une hospitalisation et 8 % nécessitent une chirurgie plastique. Dans tous les cas, plus l'enfant est jeune, plus les lésions dues à la morsure sont graves : il y a entre trois et quatre fois plus d'hospitalisation pour des enfants de moins de 10 ans que pour des enfants plus âgés ou des adultes.

Chez les jeunes enfants, les morsures portent presque toujours au visage du fait de leur « motricité » à quatre pattes. De plus ils approchent souvent le visage trop près de la gueule du chien. Il y a également des morsures aux extrémités mais dans une moindre mesure.

Le deuxième groupe d'enfants (11-15 ans) présente des localisations plus variées comme les extrémités (mains et mollets) et de manière moindre le visage (les filles voulant embrasser les chiens sur le museau).

Chez les adultes, elles sont surtout portées aux extrémités. Un rapport publié par 50 Millions de consommateurs en 1993, a montré que les personnes les plus attaquées étaient les joggeurs et les cyclistes, leurs déplacements rapides ayant tendance à provoquer des réactions de poursuite comme nous l'avons expliqué plus haut. Les mollets sont alors les zones de prédilection du chien.

Quelques chiffres supplémentaires pour compléter et /ou illustrer ces informations :

- Les morsures de chiens représentent 0,24 % des cas présentés aux urgences, soit près de 3,7 fois moins que les accidents de voiture et 3,3 fois moins que les brûlures.

- Les régions anatomiques mordues le plus souvent sont le visage et la tête (46 %) et les avant-bras (28 %). Plus l'enfant est jeune plus le risque d'être mordu au visage est grand : 80 % chez les moins de 4 ans, 64 % chez les 4 à 8 ans, 16 % entre 8 et 12 ans et 11 % entre 12 et 15 ans.
- Dans 75 % des cas les morsures sont uniques, dans 25 % des cas elles sont multiples.

2.3.4 Circonstances des agressions

Nous avons déjà décrit dans le chapitre précédent les différentes formes d'agression qui existent et leurs circonstances de survenue. Nous allons ici aborder le cas particulier des morsures chez les enfants. En effet, chien et enfant partagent une relation particulière qui malheureusement aboutit, lorsqu'il y a incompréhension, à des morsures.

Dans la majorité des cas, l'agression a lieu au domicile du maître, dans le jardin ou aux alentours. En effet, 65 % des enfants sont mordus à la maison (la leur dans plus de 8 cas sur 10 ou celle du chien) et seulement 35 % sont mordus sur la voie publique. Les enfants de moins de 5 ans sont principalement mordus lorsqu'ils se trouvent chez le propriétaire du chien. Il nous semble important de noter que dans un quart des cas de morsures chez les enfants, cette dernière est faite par le chien de la famille. Dans la moitié des cas par un chien connu par la famille et l'enfant et seulement dans 26 % des cas par un chien inconnu. (DEHASSE, 2005).

Au cours de l'année, le nombre de morsures augmente pendant les mois chauds favorisant les activités extérieures. La moitié des accidents a lieu entre 15 et 19 heures. Ces données correspondent aux périodes de temps libre, lorsque le climat s'y prête et que des personnes de tout âge sont susceptibles de rentrer en contact avec un chien. La surveillance se relâche lorsque l'enfant joue dehors et les vêtements légers protègent moins bien des morsures que ceux d'hiver. (TERONI et CATTET, 2004).

Etudions maintenant les morsures chez les deux groupes d'âge que nous avons définis précédemment.

2.3.4.1 Les morsures chez les tout-petits

(PAGEAT, 1999 : MONTAGNER, 1991)

Chez les tout-petits, les circonstances de survenue de la morsure sont souvent identiques. Afin d'illustrer ce type de morsure nous allons décrire un cas mais il est évident qu'il en existe bien d'autres, chaque agression étant unique et faisant intervenir de multiples facteurs.

PAGEAT nomme ces morsures « des morsures en dessous de meubles ». Elles sont généralement graves et présentent souvent le même scénario : l'enfant essaie d'établir une interaction avec le chien, les parents ne s'en sont pas mêlés, à un moment le chien passe sous un meuble et se « cache » dans un coin. L'enfant le suit et là il y morsure.

En effet, comme l'a démontré MONTAGNER, les enfants avant l'âge de 3 ans sont incapables de déchiffrer les spécificités du langage animal et ne parviennent pas à traduire les messages émis par leur compagnon canin : ils ne connaissent pas les signaux de menace, les attitudes de peur... Hors, à cet âge, les enfants veulent établir un contact avec le chien ; le chien va à plusieurs reprises essayer de rompre le contact, ce qui ne sera pas interprété et compris par l'enfant. L'accident aura lieu au moment où le chien essaie de se cacher à l'enfant et où le contact est forcé, dans un environnement où il n'a plus de possibilité de se soustraire.

On est ici face à une agression d'irritation et/ou de peur. L'agression peut donc être mal contrôlée (cas de la peur) entraînant des morsures graves ayant des conséquences importantes. Dans ce type d'agressions, il faut savoir que plusieurs éléments peuvent favoriser l'irritabilité du chien :

- Les troubles de socialisation à l'espèce humaine
- Les états d'anxiété
- Les états de douleurs chroniques (arthrose) ou aigüe (otite)
- Les atteintes sensorielles : toute altération de la vue et /ou de l'ouïe
- Les situations de conflits hiérarchiques chroniques : le chien n'arrive pas à s'organiser dans le groupe, les interactions avec les enfants devenant des situations anxiogènes

Cependant, quelque soit le chien, même si on le considère comme « le toutou le plus gentil du monde », il ne faut jamais laisser un enfant seul avec un chien avant l'âge de 10 ans. En effet,

sans aller dans l'excès de peur, il ne faut pas oublier que le chien reste un prédateur et qu'il a un équipement anatomique pouvant causer des blessures importantes.

Il y a un décalage communicatif entre le chien et l'enfant. Le chien ne sachant pas utiliser un autre langage, c'est à nous de nous adapter à lui. Il faut donc être là en permanence lors d'interactions enfant-chien et ne jamais les laisser seuls ensemble, jusqu'à ce que l'enfant soit capable de comprendre le comportement canin. (PAGEAT, 1999).

2.3.4.2 Les morsures chez les adolescents

Chez les adolescents on retrouve beaucoup plus de morsures par un chien étranger, hors de la maison. Voici un des scénarios possible qui concerne surtout les adolescentes. Un chien est rencontré dans la rue, attaché ou non, il suscite alors l'envie de le câliner et de lui faire des bisous. L'adolescente s'approche pour embrasser le chien qui se met à la mordre au visage.

Il faut savoir que le baiser ne correspond pas à un mode de communication classique du chien, le chien peut se sentir agressé par une personne venant droit sur lui et par le haut. Plusieurs éléments sont à prendre en compte dans ce genre de morsures. Il faut ici faire de la prévention auprès des enfants et leur apprendre à aborder un chien. Il faut privilégier une interaction où le chien vient établir le contact suite à un appel. Et apprendre aux enfants à savoir arrêter en fonction des signes que le chien émet. (PAGEAT, 1999)

Notons également que dans la plupart des morsures chez les enfants, elles surviennent :

- Au cours de jeux avec le chien : 34 %
- Lorsque l'enfant approche le chien qui mange : 11 %
- Lorsque l'enfant surprend le chien qui dort : 7 %
- Lorsque l'enfant veut câliner le chien : 6 %
- Lorsque l'enfant lui retire un jouet : 2 %

Les enfants qui dérangent le chien au moment du sommeil ou du repas sont plus jeunes (4 ans en moyenne) que ceux qui sont mordus lors d'activités de jeux (8,5 ans)

Pour conclure, retenons que tout chien peut mordre, qu'il soit connu ou inconnu et que les probabilités de morsures sont plus importantes dans les alentours du lieu de résidence du chien. Chaque agression est unique et fait intervenir de multiples facteurs.

2.4 Les chiens dangereux et la loi

2.4.1 Législation sur les chiens dangereux

(Société Centrale Canine : SCC ; DEHASSE, 2005)

En France, l'actuelle législation sur les « chiens dangereux » repose essentiellement sur la loi du 6 Janvier 1999. Rappelons dans un premier temps ce qui est dit dans cette loi, puis voyons ensuite l'intérêt relatif d'une telle loi, la réelle mise en pratique, et les bénéfices tirés.

Nous n'aborderons ici que le volet « chiens dangereux » de cette loi qui régit également l'élevage et la protection des animaux de compagnie. Cette partie de la loi aborde quatre points :

- Le renforcement des pouvoirs des maires
- La définition légale des chiens dits dangereux
- Réglementation applicable aux chiens dangereux
- Réglementation du dressage au mordant

2.4.1.1 Renforcement des pouvoirs des maires

Dans cette loi, le maire a un rôle prépondérant. En effet, ses pouvoirs se sont accrus à partir de cette date. Sa mission, limitée auparavant aux dispositions face aux animaux errants, a été étendue à la protection des animaux et des personnes.

Ainsi, lorsque le maire considère qu'un animal (quel qu'il soit) présente un danger, il demande au maître de l'animal de prendre les mesures nécessaires afin de faire cesser le trouble. Les mesures ne sont pas précisées par la loi, c'est donc le maire qui décide en fonction des circonstances. Si ces mesures ne sont pas réalisées par le propriétaire, une demande de mise en fourrière est alors faite. Le propriétaire a alors un délai de 8 jours pour présenter les garanties des mesures prescrites. Si ce n'est pas fait, le maire autorise le gestionnaire du dépôt (après avis d'un vétérinaire mandaté par la Direction des Services Vétérinaires) à faire procéder à son euthanasie ou à le confier à un refuge en vue d'une adoption. Le maire n'est pas obligé de suivre l'avis du vétérinaire.

S'il semble y avoir un danger grave et immédiat pour les personnes ou les animaux domestiques, il peut ordonner que l'animal soit placé dans un lieu de dépôt adapté et faire

pratiquer sans délai l'euthanasie de l'animal après avis d'un vétérinaire (si l'avis n'est pas émis dans un délai de 48 h ce dernier sera considéré comme favorable).

Ces mesures concernent tout animal considéré comme présentant un danger : domestique ou non.

2.4.1.2 Définition légale des chiens dangereux

Les « chiens dangereux » ont été classés en deux catégories :

- la première catégorie dite de « chiens d'attaque »
- la deuxième catégorie dite de « chiens de défense »

Ces chiens, que ce soit pour la première ou la deuxième catégorie, sont des molosses de type dogues, définis par un corps massif et épais, une forte ossature et un cou épais.

Les chiens de première catégorie : relèvent de cette première catégorie les chiens non inscrits à un livre généalogique reconnu par le ministère de l'Agriculture et assimilables par leurs caractéristiques morphologiques aux chiens de races :

- Staffordshire terrier (race qui n'existe pas) et American Staffordshire terrier, ces deux types de chiens peuvent être communément appelés « pit-bulls »
- Mastiffs communément appelés « boerbulls »
- Tosa

Le législateur a donc considéré que les chiens de première catégorie ressemblaient à des chiens de race mais sans être inscrits à un livre généalogique reconnu.

L'arrêté de 27 Avril 1999 détaille leurs caractéristiques morphologiques de la façon suivante :

- petit dogue de couleur variable ayant un périmètre thoracique mesurant environ 60 cm (correspondant à un poids d'environ 18 Kg) et 80 cm (poids d'environ 40 Kg). La hauteur au garrot peut aller de 35 à 50 cm.
- chien musclé au poil court
- apparence puissante
- avant massif avec un arrière comparativement léger
- le stop n'est pas très marqué
- les mâchoires sont fortes avec les muscles des joues bombées.

L'arrêté présente ce même genre de définition pour les chiens de type mastiff et tosa. Le problème de ce genre de définition est que de nombreux croisements peuvent être concernés

par ces définitions. Ainsi, un croisement boxer-labrador peut correspondre à la description morphologique d'un pit-bull.

Les chiens de cette catégorie et leurs maîtres sont concernés par des mesures très contraignantes que nous allons voir ensuite.

Les chiens de deuxième catégorie : relèvent de la deuxième catégorie les chiens suivants, inscrits au livre généalogique reconnu par le ministère de l'Agriculture :

- Les chiens de race American Staffordshire terrier

Concernant le Staffordshire terrier, il a été considéré (étant donné que la dénomination Staffordshire terrier ne correspond à aucune race reconnue) qu'il s'agissait de l'English Staffordshire Bull Terrier, jusqu'à ce que les pouvoirs publics (sous la pression des autorités britanniques) déclarent que cette race n'était pas visée par la loi.

- Les chiens de race Rottweilers et ceux pouvant être rapprochés morphologiquement des Rottweilers.
- Les chiens de race Tosa

Il est possible de faire remarquer que les chiens de race Mastiff ne sont pas classés en deuxième catégorie, alors que les chiens de type mastiff sont eux en première catégorie. Ils présentent les mêmes caractéristiques physiques, ils ne sont juste pas inscrits au LOF (Livre des Origines Françaises).

2.4.1.3 Réglementation applicable aux chiens dangereux

D'une manière générale, le non respect des mesures relatives à cette loi est réprimé par des condamnations extrêmement lourdes pouvant aller jusqu'à 15 545 euros d'amende et six mois de prison.

La possession de ces chiens (catégorie 1 ou 2) est interdite aux mineurs, aux personnes sous tutelle et aux personnes ayant subi certaines condamnations pénales entraînant l'inscription au casier judiciaire.

Ces chiens doivent être identifiés, vaccinés contre la rage et être couverts par une assurance responsabilité civile spécifique. Les propriétaires doivent réaliser une déclaration à la mairie

de leur domicile. Ils doivent pouvoir présenter l'ensemble des papiers en règle à chaque réquisition.

Ces chiens ne peuvent circuler sur la voie publique que tenus en laisse et muselés. Les chiens de deuxième catégorie peuvent (si tenus en laisse et muselés) se trouver dans les lieux publics ; par contre ces endroits sont interdits aux chiens de première catégorie.

Les chiens de première catégorie sont aussi concernés par des mesures supplémentaires :

- La cession et l'importation de ces chiens sont interdites
- Depuis Juillet 1999, tous ces chiens doivent être stérilisés. Donc aucun chiot issu d'un animal de première catégorie ne devrait être né sur le territoire français.

Le problème étant que des chiens de première catégorie peuvent naître sans pour autant qu'il y ait infraction : comme nous l'avons dit, un croisement boxer-labrador peut donner des chiens correspondant à la définition des dits « pit-bull ». De même en croisant deux « chiens de défense » de races différentes on obtiendra « un chien d'attaque »...

	Chiens de 1^{ère} catégorie	Chiens de 2^{ème} catégorie
Acquisition, cession, importation	Interdites (jusqu'à 6 mois de prison et 15 000 euros d'amende)	Autorisées
Détention	Interdites aux mineurs et personnes ayant fait l'objet d'une condamnation inscrite au casier judiciaire (jusqu'à 3 mois de prison, 3 500 euros d'amende)	
Déclaration en Mairie	Obligatoire (750 euros d'amende)	
Tatouage	Obligatoire (450 euros d'amende)	
Vaccination antirabique	Obligatoire (450 euros d'amende)	
Assurance responsabilité civile	Obligatoire (450 euros d'amende)	
Présentation des documents à toute réquisition des forces de l'ordre	Obligatoire (450 euros d'amende)	
Tenue en laisse et port de muselière	Obligatoire (150 euros d'amende)	
Accès aux lieux publics, transports en commun, locaux ouverts au public	Interdit (150 euros d'amende)	Autorisé avec tenue en laisse et muselière (150 euros d'amende)
Parties communes des immeubles collectifs	Stationnement interdit (150 euros d'amende)	Autorisé avec tenue en laisse et muselière (150 euros d'amende)
Stérilisation	Obligatoire (jusqu'à 6 mois de prison et 15 000 euros d'amende)	

Figure N°9 : Tableau récapitulatif de la loi des chiens dangereux

2.4.1.4 Réglementation du dressage au mordant

Le dressage au mordant, de par ses risques, s'il est réalisé par des personnes non compétentes, a été réglementé. Il demeure autorisé s'il est encadré par des personnes titulaires du « Certificat de capacité pour le dressage au mordant ».

Ce type de dressage reste autorisé pour les chiens de travail (surveillance, gardiennage, transport de fond...)

2.4.2 Efficacité de cette loi ?

(DIAZ, 2002 dans le chien agressif de DEHASSE, 2005)

Tout d'abord revenons sur la mise en place de cette loi. Les médias à l'époque réalisaient (et réalisent toujours) une pression importante sur le « phénomène pit-bull ». Il ne faut certes pas oublier les accidents graves et mortels qui sont arrivés à des enfants. Mais si l'on rapporte le nombre de morsures incriminées aux chiens dits dangereux au nombre de morsures totales, nous nous rendons compte que cette loi ne permet pas ou peu de limiter le danger.

En effet, les agressions par les pit-bulls sont proportionnellement rares : il a été cité le chiffre de 400 pour 100 000 morsures soit 0,4 %. Elles sont beaucoup moins nombreuses que les morsures réalisées par le chien de famille. Une étude canadienne a démontré que les races les plus souvent incriminées sont : le Labrador, le Cocker, le Rottweiler et le Golden Retriever. A l'exception du Rottweiler, cette liste ne comprend que des races réputées « inoffensives »...

Le problème de cette loi est qu'elle ne repose que sur des critères morphologiques. Si le gabarit du chien est effectivement un facteur à prendre en compte, bien d'autres éléments devraient être appréciés avant de « catégoriser » un chien.

2.4.3 Nouveau décret du 20 Juin 2008

(<http://www.legifrance.gouv.fr>)

Ce décret a pour but de renforcer les mesures de prévention et de protection des personnes contre les chiens dangereux. Il met en place :

- Une évaluation comportementale des chiens de 1^{ère} et 2^{ème} catégorie
- Une formation à suivre par les maîtres pour obtenir une attestation d'aptitude

L'évaluation comportementale a pour objet d'évaluer le danger potentiel que peut représenter un chien : sociabilité de l'animal envers l'humain et les animaux domestiques, qualité et niveau de son intégration dans son environnement. L'histoire médicale et comportementale du chien est également approfondie. Doivent donc être pris en compte, le contexte dans lequel l'animal évolue et la relation qu'il a établi avec son entourage.

Cette évaluation est effectuée par un vétérinaire choisi sur une liste départementale et les frais sont à la charge du propriétaire.

Elle est obligatoire pour :

- Les chiens déclarés en première catégorie dans un délai de 6 mois avant le 21 Décembre 2008.
- Les chiens déclarés en deuxième catégorie dans un délai de 18 mois, avant le 21 Décembre 2009.
- Les jeunes chiens de première et deuxième catégories âgés de 8 à 12 mois.
- Les chiens « mordeurs » durant la période de surveillance de rage.

En effet toute morsure d'une personne par un chien doit être déclarée par son propriétaire ou son détenteur à la mairie de la commune de résidence du propriétaire. Il faut alors réaliser trois visites chez un vétérinaire à huit jours d'intervalle, la première ayant lieu dans les 24 heures suivant la morsure, pour détecter d'éventuels symptômes de rage.

Cette évaluation comportementale peut aussi être demandée par le maire pour tout chien susceptible de présenter un danger pour les personnes ou les animaux domestiques.

Les propriétaires doivent suivre une formation leur permettant d'obtenir une attestation d'aptitude. Cette formation se déroule sur une journée, dure 7 heures et se passe avec ou sans les chiens.

Les détenteurs de chiens de catégorie 1 et 2 doivent alors obtenir un permis de détention (avant le 31 Décembre 2009). Pour cela le propriétaire doit se rendre en Mairie avec divers documents, notamment le justificatif de l'obtention de l'attestation d'aptitude et le justificatif de l'évaluation comportementale du chien.

Troisième partie : Traitements et thérapies

3 Traitements et thérapies

Nous allons aborder dans cette partie les traitements médicamenteux et les différentes thérapies comportementales. Si ces dernières peuvent être utilisées seules, ce n'est pas le cas des traitements par les psychotropes qui doivent être systématiquement associés aux thérapies comportementales. Il est difficile de définir une solution pour chaque type d'agression car chaque cas est particulier.

3.1 Thérapies médicamenteuses

3.1.1 Quand y avoir recours ?

Les médicaments utilisés dans les traitements du trouble du comportement sont les psychotropes. C'est-à-dire des substances qui modifient les comportements en agissant sur le système nerveux.

L'utilisation de médicaments peut s'avérer nécessaire. En effet, dans certains cas le chien émet des comportements gênants car ses attitudes se sont rigidifiées. Ces comportements rigidifiés rendent le chien inaccessible à toute modification de l'environnement, c'est-à-dire à l'apprentissage. Le but dans l'utilisation du psychotrope est d'obtenir une modification du fonctionnement cérébral suffisante pour que le chien soit de nouveau sensible aux informations provenant de son environnement et qu'il ait une maîtrise de lui suffisante pour y répondre de façon adaptée. (GAULTIER, 2008).

Un exemple parlant est celui du chien qui a peur de toute personne n'appartenant pas au cercle familial, que ce soit un ami ou une personne antipathique. Le chien, envahi par la peur, est incapable d'aller explorer la personne. S'il pouvait le faire, il pourrait alors savoir si elle représente un réel danger ou non. Cette réaction de peur qui le submerge l'empêche d'avoir une réaction appropriée. Dans ce cas de figure on comprend l'intérêt d'utiliser une substance permettant de diminuer l'impact de la peur chez le chien en lui permettant ainsi de produire une réponse adaptée. . (GAULTIER, 2008).

C'est particulièrement vrai dans le cas d'un syndrome de privation, encore appelé syndrome du chenil. Ce syndrome, caractérisé par des réactions de peur, fait suite à un développement du chien en milieu hypo-stimulant. Le chien est alors incapable de gérer des informations sensorielles plus riches que celles de son milieu d'origine. Dans les cas les plus marqués le chien sera prostré, les prises de nourritures seront nocturnes et rapides et la malpropreté souvent présente, avec une élimination proche du lieu de couchage. (MEGE, 2003). Le chien est incapable de vivre dans un milieu autre que celui d'origine et vit dans un état d'anxiété permanente. L'utilisation de médicaments est alors souvent la seule solution pour améliorer la qualité de vie du chien.

Dans les cas d'agressivité par contre, l'utilisation de médicaments ne doit pas être systématique. En effet, nous avons vu qu'il existe un grand nombre d'agressions et que les causes sont variées et rentrent souvent dans l'éthogramme normal du chien. Chaque cas est unique et il est indispensable de prendre en compte tous les éléments.

On distinguera ainsi : (GAULTIER, 2008)

- Le problème d'origine médicale (que nous n'avons pas développé dans cette thèse) : le traitement médical s'impose. En effet, le psychotrope s'avère nécessaire si le problème peut être résolu et le chien guéri.
- Le cas d'un trouble du développement comme le syndrome de privation évoqué plus haut ou le HS/HA (Hypersensibilité/Hyperactivité). Le recours aux psychotropes est presque systématiquement obligatoire, surtout si les maîtres du chien ne sont pas des professionnels. Le traitement médical n'est jamais utilisé seul. On met en place, en parallèle une thérapie comportementale comme par exemple la désensibilisation. Sans médicaments, cette thérapie serait longue et fastidieuse et difficile pour la majorité des propriétaires, donc vouée à l'échec. Le traitement psychotrope est dit palliatif car il diminue l'expression des symptômes, mais seul, il ne peut pas guérir.
- Le cas des troubles du comportement liés à des problèmes de communication. Le recours aux psychotropes sera alors optionnel. On prendra en compte, les causes de survenue, l'ancienneté et la dangerosité du chien. Mais également le risque pour l'entourage, la présence d'enfants et la peur éventuelle que le chien inspire à ses maîtres.

Quelque soit la situation, le médicament ne doit pas être utilisé comme une camisole chimique. Le but est de modifier certaines composantes comportementales invalidantes du chien afin de le rendre plus réceptif aux thérapies comportementales. En effet pour apprendre, le chien doit être en pleine possession de ses moyens et pour cela une bonne connaissance du psychotrope est nécessaire afin de donner celui qui est adéquat et à la bonne posologie.

3.1.2 Quelques règles générales de prescription

Une des premières règles à respecter est d'expliquer aux propriétaires le mode de fonctionnement, la posologie, la durée d'action et bien sûr les effets indésirables potentiels.

Le choix du psychotrope est lié aux symptômes qui sont évocateurs d'un dysfonctionnement de neurotransmetteurs. Il n'y a donc pas d'association entre une molécule et une affection et la même molécule peut être utilisée pour des pathologies différentes.

Quand cela est possible, il est préférable de ne donner qu'un seul médicament afin de prévoir au mieux les effets secondaires. En combinant plusieurs, évaluer les conséquences sur la cascade des neurotransmetteurs devient difficile. Il est nécessaire de hiérarchiser les symptômes afin de choisir la meilleure molécule, celle qui couvre le plus d'éléments du tableau clinique. Si l'association est inévitable, on essaiera de choisir des molécules n'ayant pas les mêmes effets secondaires.

Une collaboration étroite doit se mettre en place avec les propriétaires afin de pouvoir ajuster les doses si nécessaire. C'est pour cela, qu'ils doivent être complètement informés sur les signes attendus et sur le délai d'action de certaines molécules.

L'arrêt de la prise des médicaments sera marqué, pour la majorité des psychotropes, par une période de sevrage. La règle générale sera d'une semaine pour quatre semaines de traitement.

Quelque soit le traitement, ce n'est pas une solution miracle ; il favorise la thérapie mais ne la remplace pas.

3.1.3 Rappel sur le système des neurotransmetteurs

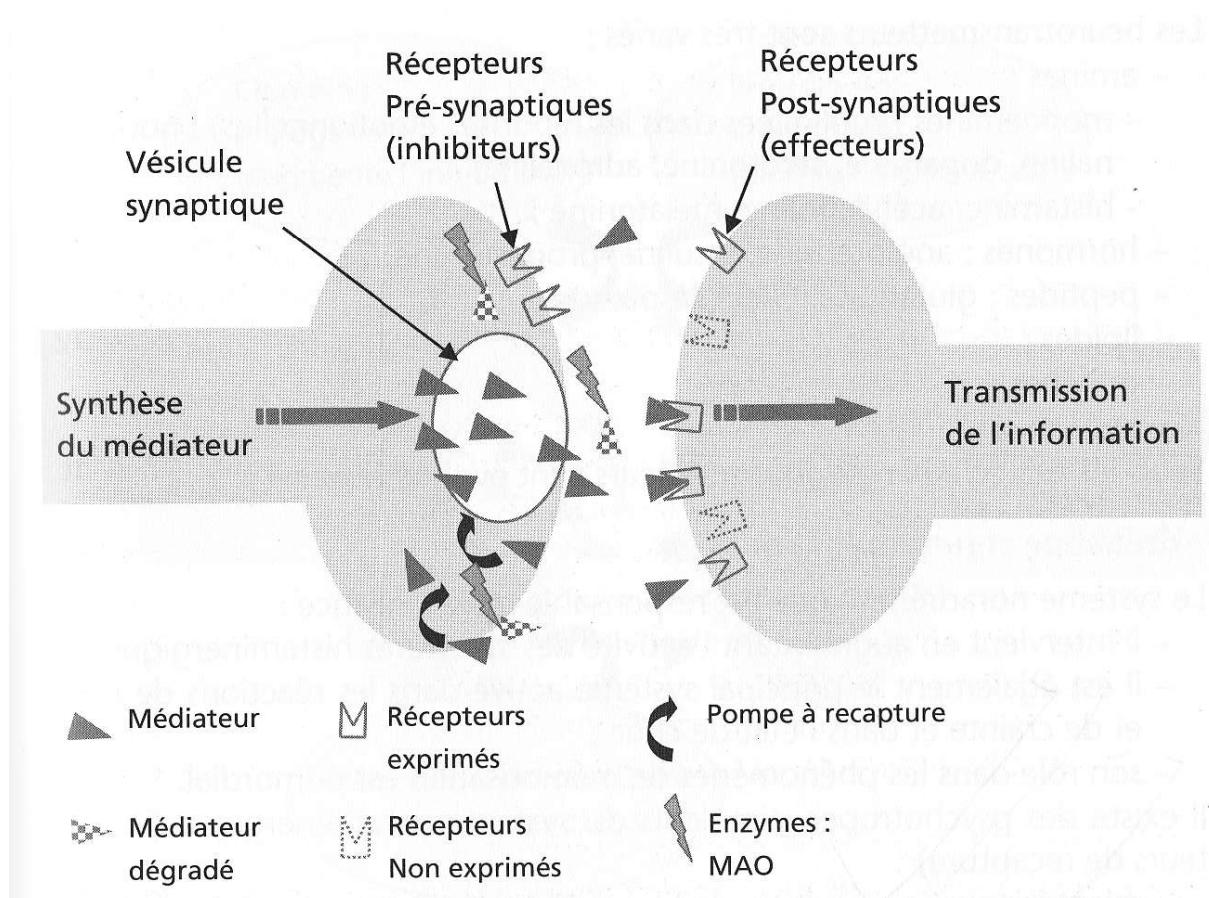
Les neurotransmetteurs sont des médiateurs chimiques synthétisés et libérés par un neurone et permettant à celui-ci de transmettre des messages en se fixant sur un neurone voisin. Cette zone de connexion où s'effectuent ces échanges est la synapse.

DALE a défini les critères qui caractérisent la neurotransmission :

- présence d'un neurotransmetteur dans l'espace synaptique
- présence du système de biosynthèse du transmetteur dans l'élément pré-synaptique
- libération du transmetteur lors de la stimulation pré-synaptique
- identité d'action : c'est-à-dire identité des effets physiologiques du transmetteur et de la stimulation pré-synaptique
- identité pharmacologique : c'est-à-dire identité entre la réponse à la stimulation pré-synaptique et la réponse à l'application du transmetteur
- fugacité du transmetteur
- mise en évidence des sites de liaison
- obtention d'un changement de perméabilité ionique à la membrane post-synaptique

3.1.3.1 Organisation générale de la synapse

Les éléments de base de la synapse sont la terminaison axonale du neurone pré-synaptique ainsi que la membrane du neurone post-synaptique qui reçoit l'information et va transcoder ou effectuer le message. La synthèse des neuromédiateurs, des récepteurs et des molécules de transport est sous la dépendance du noyau cellulaire. Une fois synthétisés les neuromédiateurs sont acheminés vers la terminaison synaptique où ils sont stockés dans des vésicules synaptiques. C'est lors de la dépolarisation de l'axone que ces vésicules s'accollent à la membrane cellulaire et s'ouvrent dans la fente synaptique.



Organisation générale d'une synapse

Figure N°10 : issue des Abrégés vétérinaires : Pathologie comportementale du chien ; 2003

Au niveau pré-synaptique :

Il y a transformation des précurseurs de médiateurs (PM) en médiateur (M) à l'intérieur des vésicules synaptiques ou synaptosomes. Forme et diamètre de ces vésicules varient en fonction de la taille de la synapse. Ces vésicules viennent libérer leur contenu dans la fente synaptique au moment de la stimulation.

Dans la fente synaptique :

Les neuromédiateurs ont plusieurs destinées possibles :

- Ils peuvent se fixer sur les récepteurs post-synaptiques et modifier la perméabilité membranaire du neurone et donc modifier l'information transmise par l'influx nerveux. L'intensité de l'excitation induite dépend de la quantité de neuromédiateur fixée (donc de la quantité libérée) et du nombre de récepteurs. Ce nombre de récepteurs est variable, il y a une plasticité de la synapse : plus la synapse est riche en

neuromédiateurs et moins le nombre de récepteurs doit être important. Quand les récepteurs sont trop nombreux, on dit que la synapse est hypersensible.

- Une autre partie vient se fixer sur des récepteurs pré-synaptiques ou autorécepteurs chargés d'inhiber l'ouverture des vésicules dans la fente synaptique. Ils ont un rôle de rétrocontrôle négatif.
- Une troisième partie sera catabolisée par une enzyme et deviendra inactive. Ce sont les monoamines oxydases (MAO-A ou B) dans le bouton synaptique et les cathécol-O-méthyl transférases (COMT) dans le bouton synaptique. Ces enzymes désactivent notamment la sérotonine, la dopamine, la noradrénaline et l'adrénaline.

Les récepteurs :

Ce sont des structures protéiques complexes (structure quaternaire) qui sont situées dans la membrane plasmique. Ils sont susceptibles de se déplacer, ce qui permet de faire varier la concentration de récepteurs. Les variations du nombre de récepteurs déterminent la sensibilité de la synapse, c'est-à-dire la qualité de la réponse lors de la libération d'une quantité donnée de médiateur dans la fente synaptique.

Les psychotropes par leur action sur les récepteurs ou sur la concentration synaptique en neurotransmetteurs font varier la sensibilité des synapses au cours du temps.

Les récepteurs sont pré et post-synaptiques. Les pré-synaptiques sont souvent appelés autorécepteurs. Comme nous l'avons dit, ils ont une action de régulation du neuromédiateur. Ils sont situés sur le corps cellulaire, sur les dendrites ou les terminaisons axonales.

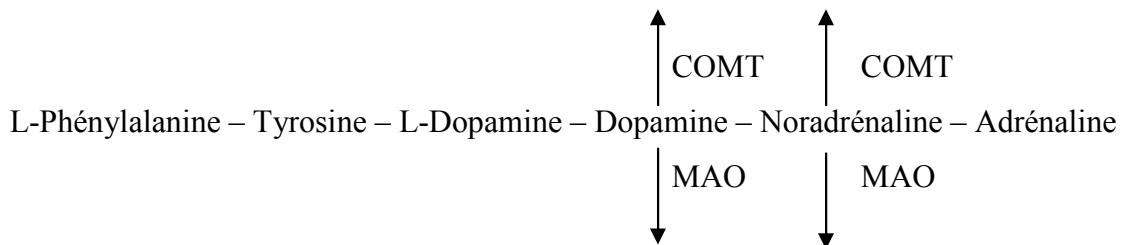
Les effecteurs :

Nous n'entrerons pas dans les détails des mécanismes effecteurs du message neuronal. Il s'agit d'un ensemble de mécanismes biochimiques qui vont assurer la modification de la polarité membranaire correspondant à la nature fonctionnelle du médiateur qui s'est fixé sur les récepteurs de la membrane post-synaptique. Lors de la liaison médiateur/récepteur, il se forme un complexe dont l'encombrement stérique est différent de celui du récepteur seul. Il y a alors intervention d'enzymes membranaires intervenant dans le catabolisme ou la production de molécules énergétiques comme l'AMPc ou d'autres molécules phosphorylées. La production énergétique qui en résulte va permettre l'ouverture ou la fermeture des canaux ioniques entraînant une modification de la perméabilité membranaire du neurone post-synaptique et donc de la polarité membranaire, ce qui est à la base de l'influx nerveux.

3.1.3.2 Les différents neurotransmetteurs

3.1.3.2.1 La dopamine

La dopamine est synthétisée à partir de la phénylalanine. L'étape limitante de ce métabolisme est le passage de la tyrosine en L-Dopamine. Dans la fente synaptique la dopamine peut être dégradée par deux enzymes : la monoamine oxydase type A ou B (MAO) et la catéchol-O-méthyltransférase (COMT). Ces enzymes seront inhibées par certains psychotropes ce qui augmentera la concentration de dopamine dans la fente synaptique. La dopamine est catabolisée en acide homovanillique qui est éliminé dans les urines ce qui permet de doser indirectement la dopamine.



La dopamine intervient à de nombreux niveaux :

- Une action modulatrice au niveau de l'hypophyse : stimule la prolactine et l'hormone de croissance (voies tubéroinfundibulaires). Action au niveau de la régulation de faim, de soif et de la pression artérielle (voies incerto-hypothalamiques).
- Responsabilité de la production de phase d'arrêt : c'est-à-dire un retour à l'équilibre en fin de séquence comportementale (voies mésolimbiques et mésostriatales).
- Intervention dans l'anticipation émotionnelle et dans l'activation cérébrale nécessaire à la mémorisation (voies mésolimbiques et mésocorticales).

Quand le système dopaminergique est sur-stimulé il apparaît des conduites stéréotypées et des hallucinations.

Les substances modulant la transmission dopaminergique peuvent être :

- Des inhibiteurs des récepteurs pré-synaptiques : il y aura alors augmentation de la transmission (neuroleptiques à faible dose : sulpiride)

- Des antagonistes des récepteurs post-synaptiques : ils inhibent la transmission (neuroleptiques à forte dose : lévopromazine)
- Des agonistes post-synaptiques : ils stimulent fortement la transmission dopaminergique (apomorphine)
- Des inhibiteurs des monoamines oxydases : il y a alors augmentation de la quantité de neurotransmetteurs dans la fente synaptique (Sélégiline)

La dopamine est également le précurseur de deux autres cathécholamines : la noradrénaline et l'adrénaline.

3.1.3.2.2 Adrénaline et Noradrénaline

La noradrénaline est synthétisée à partir de la dopamine. Cette synthèse se réalise dans les vésicules du neurone grâce à une enzyme la dopamine β -hydroxylase. La noradrénaline est ensuite métabolisée en adrénaline. Dans ce métabolisme, ce sont également la MAO et la COMT qui dégradent l'adrénaline en catabolites finaux.

Le système noradrénnergique est lié au phénomène d'éveil et d'attention par rapport à l'environnement. Il est impliqué dans les réactions de peur et de crainte et dans l'état de choc. Il intervient donc dans les phénomènes d'hypervigilance mais également dans le cycle veille-sommeil. Son rôle dans les phénomènes de mémorisation est également primordial.

On observe une diminution de la concentration en noradrénaline dans les cas de dépression et une augmentation dans les pathologies maniaques.

Il existe des psychotropes stimulants du système noradrénnergique qui sont des inhibiteurs de la recapture : la miansérine par exemple. Inversement, il existe des inhibiteurs de la transmission de la noradrénaline comme les β -bloquants (propranolol) et les α -agonistes (clonidine).

3.1.3.2.3 Sérotonine

Le système sérotoninergique est le système inhibiteur de l'activité comportementale. La sérotonine est un neuromédiateur majeur de l'inhibition sociale. Elle est synthétisée à partir

du tryptophane, un acide aminé essentiel et inactivé par la monoamine oxydase de type A et le produit final de son catabolisme est éliminé par voie urinaire. Ce qui permet un dosage indirect de la sérotonine.

Les différentes fonctions du système sérotoninergique passent par deux voies différentes :

- La voie du raphé descendant est impliquée dans l'inhibition de la nociception et dans la transmission de la douleur. Il exerce un contrôle de la locomotion par inhibition de la voie dopaminergique.
- La voie du raphé ascendant est impliquée dans les phénomènes d'impulsivité agressive, dans les phénomènes d'inhibition sociale, dans les capacités d'apprentissage mais aussi dans la prise alimentaire, le cycle veille-sommeil...

Ce système intervient donc dans les situations conflictuelles associées à la peur, dans les comportements d'agression associés à la vie sociale (type agression d'irritation).

Les antidépresseurs sérotoninergiques relancent la transmission de la sérotonine au sein des synapses, notamment en bloquant la recapture (clomipramine et ISRS).

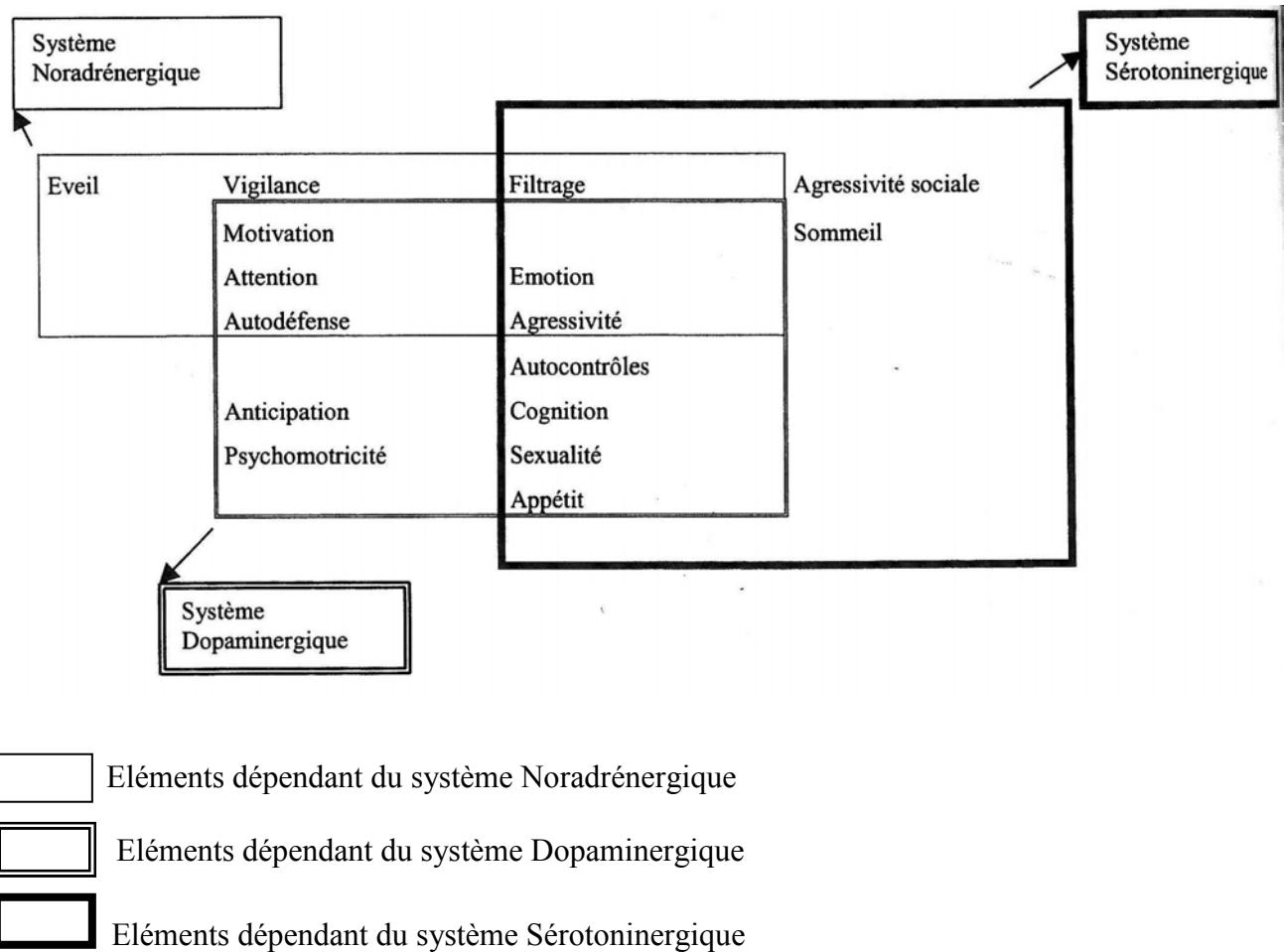
3.1.3.2.4 L'acide gamma-aminobutyrique : GABA

Le système GABA est présent dans toutes les zones cérébrales. C'est le médiateur de l'inhibition centrale. Sa biosynthèse a pour précurseur le glutamate, un acide aminé excitateur. Les benzodiazépines ont une activité stimulante du GABA, elles potentialisent son action en augmentant la fréquence d'ouverture du canal mais seulement en présence du médiateur. Les barbituriques augmentent la durée d'ouverture du canal sans la présence du GABA.

Les neurones GABAergiques contrôlent l'activité des autres neurotransmetteurs. Ils modulent ainsi l'activité des neurones sérotoninergiques. Cette modulation existe aussi avec d'autres neurotransmetteurs. Par exemple, la dopamine diminue la libération de la noradrénaline au niveau des récepteurs D2 des terminaisons synaptiques.

Nous n'avons vu que quelques neurotransmetteurs. Il en existe beaucoup d'autres. Cette partie a pour but de rappeler l'implication des systèmes de neurotransmetteurs dans les comportements et ses modulations.

3.1.3.2.5 Schéma récapitulatif



On peut donc garder à l'esprit que :

- Les monoamines (Adrénaline, Noradrénaline, Sérotonine) sont impliquées dans les réponses émotionnelles. La diminution de leurs concentrations dans les fentes synaptiques semble associée aux états dépressifs.
- La Noradrénaline est impliquée dans la stimulation de la vigilance.
- La Dopamine intervient dans le contrôle des activités motrices, du comportement exploratoire, dans le phénomène d'anticipation.
- La Sérotonine est impliquée dans les situations conflictuelles associées à la peur, dans les comportements d'agression liés à la vie sociale. Elle apparaît comme un neuromédiateur majeur de l'inhibition comportementale.
- L'Acide GABA est un acide aminé strictement inhibiteur.

D'une manière générale, l'activité des psychotropes est liée à leur analogie structurale avec les neuromédiateurs.

3.1.4 Principaux psychotropes

Les psychotropes sont utilisés en fonction des neurotransmetteurs impliqués dans le comportement gênant. Ils vont alors moduler son action. Ils peuvent aussi inhiber les enzymes catalysant les neuromédiateurs comme les IMAO qui bloquent les monoamines oxydases responsables de l'inhibition de plusieurs neurotransmetteurs comme la sérotonine ou les catécholamines. Dans toutes les agressivités où le chien présentera un comportement impulsif trop marqué, on pourra avoir recours aux Inhibiteurs Spécifiques du Recapture de la Sérotonine comme la fluoxétine.

Nous n'étudierons ici que les psychotropes utiles pour traiter des cas d'agressivité. Nous n'aborderons pas ceux utilisés pour les traitements des syndromes de privation, d'anxiété...

3.1.4.1 Les médicaments modulateurs de l'agression

3.1.4.1.1 Les neuroleptiques

(PAGEAT, 1998)

Cette famille de psychotropes présente une grande hétérogénéité d'activités en fonction des différentes molécules. Nous n'aborderons pas les neuroleptiques dits sédatifs qui réalisent des camisoles chimiques par blocage des récepteurs histaminiques centraux et des récepteurs adrénnergiques post-synaptiques.

D'une manière générale, les neuroleptiques bloquent les récepteurs dopaminergiques. Cependant, chaque molécule présente une affinité variable pour les différents types de récepteurs dopaminergiques.

Certaines molécules à faible dose, stimulent les structures dopaminergiques. On suppose que ces molécules présentent une plus grande affinité pour les récepteurs pré-synaptiques, ce qui inhibe le rétrocontrôle et augmente la concentration de dopamine dans la fente synaptique. A dose plus élevée, les récepteurs pré-synaptiques sont saturés et les molécules se fixent alors sur les récepteurs post-synaptiques, bloquant ainsi l'effet dopaminergique.

On classe ainsi les neuroleptiques en trois groupes :

- Les neuroleptiques sédatifs évoqués au début
- Les neuroleptiques anti-productifs qui inhibent l'activité dopaminergique
- Les neuroleptiques anti-déficitaires qui à faible dose, stimulent le système et le bloquent à dose plus élevée.

Pour traiter l'agressivité, les neuroleptiques utilisés font partie de la classe des anti-productifs et des anti-déficitaires à forte dose.

Cette classe de médicament entraîne également un blocage des récepteurs muscariniques. C'est cette propriété qui est responsable de l'état confusionnel pouvant être dangereux pour le propriétaire. Chez le chien cet effet secondaire est accompagné de l'apparition d'effets anti-cholinergiques périphériques tels que la sécheresse buccale, oculaire et la constipation. La mise en évidence de ces effets impliquera une diminution de la posologie.

Enfin, les neuroleptiques bloquent les récepteurs sérotoninergiques de type 5HT2. Cette action est indispensable pour diminuer les productions de séquence d'agression.

Ces psychotropes présentant un temps de demi-vie assez long et le taux sérique n'étant obtenu qu'à partir de cinq demi-vies, il faudra attendre 4 à 5 jours pour adapter le dosage. Le métabolisme est hépatique avec formation de métabolites nombreux et actifs. Il faudra réaliser un sevrage progressif et proportionnel à la durée du traitement.

Bien que nombreux les effets secondaires ne présentent pas de risques vitaux. Ils sont d'ordre psychique ou neurologique :

- Apparition d'un état confusionnel avec agitation, gémissements, insomnies et des possibilités d'épisodes agressifs. Cela est plus fréquent chez les vieux chiens avec prescription d'acépromazine (Vétranquil ® et Calmivet ®).
- Sédation et troubles de la vigilance lors de surdosages de neuroleptiques sédatifs.
- Agitation et hyper-vigilance lors du maintien d'un neuroleptique anti-déficitaire à une posologie basse.
- Perte d'initiative, d'intérêt et induction d'un état dépressif lors d'un surdosage avec un neuroleptique anti-productif.

- Syndrome de type Parkinsonien avec une raideur à la marche, une hypertonie due à un surdosage d'un neuroleptique anti-productif.
- Dyskinésies tardives où l'on observe des mouvements involontaires de la face avec la langue qui sort de la gueule pour lécher la truffe. Cela s'observe lors de traitements longs, il est lié à une hyper-sensibilité des récepteurs dopaminergiques.
- Abasissement du seuil épileptogène.

Evoquons le syndrome malin des neuroleptiques qui est l'accident thérapeutique grave pouvant survenir au cours d'un traitement. Il correspond à un état de choc avec hyperthermie forte (41 – 42°C), un arrêt du transit intestinal puis une débâcle diarrhéique et une alcalose respiratoire. La probabilité de risque est plus forte en fonction du type de molécule et de la race. Le produit à risque semble être l'halopéridol, et les races les plus sensibles les races asiatiques, et plus particulièrement les brachycéphales.

Voyons maintenant quelques unes des molécules utilisées :

■ La pipamprone (DIPIPERON ®)

C'est un neuroleptique anti-productif du groupe des Butyrophénones. Cette classe ne présente pas d'effets parasympatholytiques donc aucun effet anticholinergique.

Cette molécule bloque les récepteurs dopaminergiques et les récepteurs sérotoninergiques 5HT2, indispensables pour avoir un contrôle de l'agression. Avec cette molécule, l'agression est réduite à la phase de menace. Les grognements et tous les signaux de menace sont donc toujours présents. Dans un premier temps, ils ont même tendance à augmenter.

Cette molécule sera utilisée pour les troubles productifs à dominante dopaminergique. Plus particulièrement pour l'anxiété de séparation (phénomènes d'anticipation, manifestation de la peur...) et les agressions regroupées dans le terme sociopathie. On y retrouve les agressions dites « hiérarchiques » (celles qui ont attrait à la nourriture, au lieu de couchage, au passage) et les agressions d'irritations. Cette molécule reste peu efficace sur ce dernier type d'agression.

■ La rispéridone (RISPERDAL ®)

C'est un neuroleptique anti-productif assez proche de la classe des Butyrophénones. C'est une molécule très efficace sur les séquences d'agression.

▪ Neuroleptiques antidéficitaires utilisables

Ces neuroleptiques seront utilisés à doses anti-productives, c'est-à-dire des dosages élevés. Les molécules utilisées appartiennent aux Benzamides substitués. Ces neuroleptiques présentent trois avantages. Le premier est l'écart très important entre leur dose productive et leur dose déficitaire. Ensuite, ces molécules présentent une grande spécificité sur les troubles productifs qu'elles inhibent. Elles sont ainsi très efficaces sur les agressions instrumentalisées ou sur les manifestations émotionnelles associant agression par peur ou par irritation et troubles digestifs. Enfin, ces neuroleptiques nécessitent un sevrage très lent ce qui est une sécurité pour les animaux présentant une plus grande « dangerosité ».

Ce type de neuroleptiques n'est utilisé que pour les agressions instrumentalisées encore appelées sociopathies au stade d'hyper-agressivité. On utilisera le tiapride (TIAPRIDAL ®), seul ou associé à la pipampérone. Lorsque le tableau clinique est encore plus marqué avec une instrumentalisation de toutes les séquences d'agressions c'est le sultopride (BARNETIL ®) qui sera utilisé. Pour une action plus rapide, il pourra, lui aussi, être associé à la pipampérone. Si la dose est trop faible, les Benzamides substitués peuvent provoquer des états d'agitation et d'hyper-vigilance, il faudra alors augmenter la dose.

3.1.4.1.2 Un thymorégulateur anti-convulsivant : la carbamazépine

La carbamazépine (TEGRETOL ®) est une autre molécule intéressante. Au départ utilisée pour ses propriétés anti-convulsivantes, on a ensuite découvert son activité thymo-régulatrice. Elle agit principalement sur les récepteurs cérébraux de l'adénosine. Il en existe deux types : les récepteurs A1, inhibiteurs de l'adénylcyclase, ayant pour conséquence de diminuer la concentration d'AMPc dans les neurones. Les récepteurs A2 ayant une action inverse. La carbamazépine va donc diminuer la sensibilité des neurones hyperactifs.

C'est une molécule lipophile qui sera résorbée au niveau digestif à 100 %. Son métabolisme est essentiellement hépatique et il est facilité par un mécanisme d'auto-induction enzymatique. Le métabolite produit sera éliminé par voie urinaire. Sa durée d'action étant courte, ce sont des formes galéniques retard qui seront utilisées.

Les effets secondaires sont liés à ses propriétés anti-cholinergiques :

- Apparition de troubles de la conduction auriculo-ventriculaire
- Constipation
- Sécheresse des muqueuses
- Baisse d'appétit
- Risque d'anurie
- Il ne faut pas négliger son hépatotoxicité nécessitant une surveillance hépatique même chez les animaux sans antécédents hépatiques.

La carbamazépine est en général associée avec un stéroïde sexuel : l'acétate de cyprotérone (ANDROCUR ®). Il n'est pas utilisé pour son action endocrinienne mais pour ses effets « neuroleptic like ». Cette molécule agirait au niveau du système nerveux central, en particulier au niveau de la région septale. Elle activerait les récepteurs pré-synaptiques dopaminergiques avec comme conséquence une diminution de la transmission dopaminergique, d'où une diminution du comportement moteur, de l'anticipation et de l'agressivité. On peut observer comme effets secondaires une prise de poids par augmentation de la prise alimentaire, une asthénie...

Comme toutes les associations de médicaments, celle-ci ne suffit pas à traiter l'animal, il faudra y associer une thérapie comportementale.

3.1.4.1.3 Les Inhibiteurs Spécifiques de Recaptage de la Sérotonine (ISRS)

Les ISRS agissent en bloquant la recapture de la sérotonine par blocage des capteurs 5HT1 pré-synaptiques. Dans un premier temps il ya donc augmentation de la concentration en sérotonine dans la fente synaptique ce qui entraîne une augmentation de la transmission de sérotonine. Puis le phénomène s'inverse par désensibilisation des récepteurs post-synaptiques aboutissant à une régulation de cette transmission.

Cette action va permettre de diminuer l'impulsivité, la violence des réactions émotionnelles, d'augmenter les autocontrôles de l'animal et de favoriser ainsi ses interactions sociales. Grâce à la restauration des autocontrôles, les ISRS aident l'animal à garder une homéostasie sensorielle compatible avec une vie sociale.

En médecine vétérinaire, la stabilisation s'installe rapidement. Cependant, on note parfois en tout début de traitement une hypervigilance et une instabilité émotionnelle qui disparaissent très vite après quelques prises. Cependant, cette action désinhibitrice peut entraîner un

passage à l'acte de la morsure. Le traitement est mis en place pour au moins trois mois et un sevrage est systématiquement effectué.

L'indication principale de ce genre de traitement est le syndrome HS/HA grâce aux propriétés anti-impulsives et anxiolytiques que ces molécules présentent. En effet, les animaux présentant ces symptômes n'ont pas acquis assez d'autocontrôles et ont un comportement caractérisé par une impulsivité importante. De plus ils développent souvent une anxiété intermittente voir permanente qui justifie doublement l'emploi de ce type de molécule.

Ces propriétés seront aussi utilisées dans les comportements d'agression par peur et par irritation ou la composante impulsivité est également importante. De même, elles peuvent être intéressantes pour les agressions aggravées et instrumentalisées.

Les principales molécules utilisées sont la fluoxétine (PROZAC ®) et la fluoxamine (FLOXYFRAL ®)

Les ISRS sont des traitements très intéressants dans les pathologies où prédominent un déficit des autocontrôles. L'indication principale sera une impulsivité marquée, notamment dans les comportements agressifs. Le coût du traitement reste une limite relative pour les chiens de plus de 30 kilos.

3.2 Rappels sur les différents types de conditionnement et les moyens de renforcement

Nous rappelons ici, les différents conditionnements qui existent et les renforcements qui peuvent leur être associés. Ils sont à la base de tout apprentissage et nous permettent de mieux comprendre les thérapies comportementales.

3.2.1 Les différents types de conditionnement

Il existe deux principaux types de conditionnement :

- le conditionnement répondant ou de Pavlov
- le conditionnement opérant ou de Skinner

Cette méthode est la base de la plupart des techniques de dressage actuelles. On ne demande pas à l'animal de faire un choix.

Trois règles doivent être suivies dans la mise en place d'un tel conditionnement :

- Loi de la contiguïté temporelle : il faut que les actions soient proches pour que l'animal comprenne. Le stimulus neutre (la sonnerie) doit apparaître dans la $\frac{1}{2}$ seconde qui suit le stimulus inconditionnel (la nourriture)
- Loi de la répétition : la réponse apprise le sera d'autant mieux que l'association des deux stimuli est importante mais également renforcée par la nourriture.
- Loi de l'extinction : le conditionnement disparaît si on omet de fournir le renforcement bien que les réponses soient correctes.

Un exemple, l'apprentissage de la propreté : la réplétion gastrique (SI) entraîne la motricité du côlon et la défécation (RI). Le maître va sortir le chien après chaque repas (la promenade est le stimulus neutre, SN), comme il y a réplétion gastrique on obtiendra la défécation. Il peut y avoir renforcement par une caresse du chien. La sortie devient un stimulus conditionnel entraînant une réponse conditionnelle, la défécation.

3.2.1.2 Le conditionnement opérant

(MEGE, 2003 ; PAGEAT, 1998 ; cours de M.CHANTON, formation de comportementaliste, 2009)

Il est également appelé conditionnement Skinnerien ou encore instrumental. On parle d'un apprentissage par essai/erreurs. Dans ce cas l'animal sélectionne parmi les opérations qu'il effectue spontanément et au hasard dans son environnement, celles qui lui sont favorables. Il y a association : Stimulus – Réponse – Conséquences de la réponse.

La mise en place de ce conditionnement suit aussi certaines règles :

- Les trois mêmes lois que pour le conditionnement répondant.
- La loi de l'effet ou loi de Torndike : « Tout acte qui, dans une situation donnée, produit de la satisfaction, a plus de chances de se reproduire si une situation analogue survient à nouveau. Inversement, tout acte ayant produit de la dysatisfaction dans une situation déterminée aura tendance à disparaître si cette situation se reproduit ultérieurement ». En résumé, les conduites entraînant une réussite tendent à se reproduire, les autres à disparaître.
- La loi de discrimination : des stimuli de plus en plus proches sont administrés jusqu'à atteindre les limites de possibilités de discrimination (en fonction des capacités sensorielles). Par exemple on apprend au chien à différencier un cercle et une ellipse. Le renforcement est fourni quand le chien répond en choisissant le cercle. A partir d'un certain degré de similitude, le chien ne pourra plus faire la discrimination.

3.2.2 Les renforcements et les punitions

3.2.2.1 Les renforcements

Un renforcement ou stimulus renforçateur est un stimulus qui apparaît ou disparaît en réponse à un acte donné. Cela a pour conséquence d'augmenter la probabilité d'apparition de cet acte lors des prochaines expositions à la même stimulation.

On en distingue deux types : le positif et le négatif. Nous évoquerons aussi le shapping.

Le renforcement positif : c'est un stimulus qui apparaît suite à une réponse conditionnée et qui augmente la probabilité de réapparition de celle-ci. Il s'agit en fait d'une récompense type nourriture, caresse... Ce sont des stimuli déclencheurs de satisfaction directe. Ce type de renforcement est utilisé dans la plupart des situations de dressage ou d'éducation, c'est le plus efficace.

Dans le renforcement positif, on distingue :

- Les renforcements primaires : ces stimuli sont directement liés aux fonctions vitales de l'animal. Le plus courant est la nourriture.

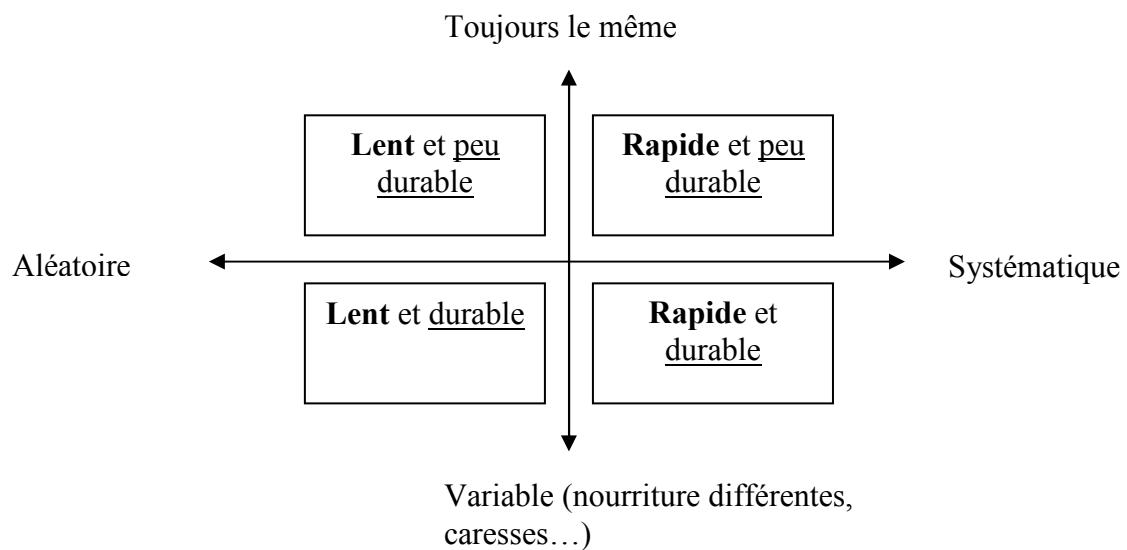
- Les renforcements secondaires : ces éléments n'ont pas « naturellement » de valeur « satisfaisante » pour l'espèce ; ils vont l'acquérir par association avec un renforcement primaire. On pourra ainsi récompenser le chien par la voix et la caresse.

Il est également possible d'utiliser une autre réponse comportementale, que le chien a l'habitude de produire, comme renforcement. Ainsi le jeu semble être un bon moyen de renforcer une activité qui de prime abord est contraignante pour l'animal.

L'installation de la réponse sera facilitée par un programme continu de renforcement, apporté immédiatement après la réponse. C'est-à-dire qu'il faut « féliciter » le chien systématiquement et tout de suite après pour que le chien « apprenne ».

Le maintien de la réponse sera assuré par un renforcement intermittent ou différé. Une fois que l'exercice est « appris » par le chien, il est nécessaire de féliciter le chien de temps en temps. Ne sachant pas quand il y a récompense (croquette par exemple) le chien reste « motivé » pour réaliser l'exercice.

Figure N°13 : Résumé schématique du renforcement positif



En souligné : le maintien de la réponse

En gras : l'installation de la réponse

Le renforcement négatif : c'est un stimulus aversif (coup, réprimande...) qui disparaît suite à une réponse donnée. Cela augmente la probabilité de réapparition de cette réponse. Un exemple parlant est l'apprentissage de la marche en laisse avec le collier étrangleur. Quand le

chien marche à la même allure que son maître le collier est relâché. La sensation désagréable du collier qui étrangle, si le chien tire, disparaît.

Ces techniques de renforcements sont beaucoup utilisées pour l'apprentissage et l'éducation du chien. Elles visent à créer et fixer une nouvelle séquence comportementale. Pour cela il faut que la récompense soit donnée en fin de phase consommatoire de la séquence que l'on veut renforcer. Si le renforcement vient trop précocement, on bloque l'acquisition de la séquence au moment où nous sommes intervenus.

Si l'apprentissage est bien acquis, il est alors maintenu dans le temps par la règle que nous avons évoquée plus haut : celle de renforcement intermittent. L'obtention de la récompense devient alors aléatoire alors qu'au cours de l'apprentissage, il est systématique. Ce côté aléatoire permet de maintenir la motivation.

Il est également possible d'augmenter les performances de l'animal en modulant l'intensité du renforcement. La récompense sera de plus en plus intense et intéressante pour le chien au fur et à mesure qu'il s'approchera de la réponse idéale. Cette technique est utilisée dans la technique de façonnement ou de shapping où le chien est « guidé » vers l'objectif, au moyen d'un gradient de satisfaction.

3.2.2.2 Les punitions

La punition est généralement la principale méthode utilisée par les maîtres. De même que pour les renforcements, il y a punition positive et négative.

La punition positive : c'est un stimulus aversif survenant après une réponse et qui diminue la probabilité de réapparition de cette réponse. Par exemple, on sanctionne un chien lorsqu'il commence à faire ses besoins dans l'appartement. La punition n'a en général qu'un effet temporaire, elle appauvrit le répertoire comportemental en supprimant le comportement sans le remplacer par un autre. Dans l'exemple évoqué plus haut, il est nécessaire d'apprendre au chien où il peut faire ses besoins. Au risque de voir apparaître un chien faisant ses besoins en cachette, ou développant une coprophagie.

Quelques règles sont à suivre :

- La punition doit cesser dès que le chien présente une attitude de soumission.
- La règle de simultanéité : la punition doit être administrée au moment de la séquence comportementale gênante et non plusieurs heures après (comme c'est souvent fait dans les cas de destruction et de non propreté pendant l'absence des maîtres). Pour être efficace, la punition doit être donnée au moment de la phase appétitive, l'objectif étant d'inhiber la phase consommatoire. Pour l'exemple de la propreté, il faudra par exemple intervenir lorsque le chiot renifle le sol et commence à s'accroupir. Si on intervient une fois l'émission d'excréments faite, il fera l'association élimination + présence des maîtres = chien agressé. Le chien fera alors ses besoins en cachette et sera incapable de les faire en laisse quand son maître sera présent.
- La règle de la permanence : les apprentissages par punition ne sont efficaces que si la punition reste potentiellement présente. Si la séquence indésirable n'entraîne plus la punition, l'apprentissage mis en place se désorganise petit à petit.
- La punition doit être un stimulus aversif pour le chien !! Très souvent les maîtres choisissent une punition qui leur semblent aversives pour eux mais qui en réalité ne le sont pas du tout pour le chien.

La punition négative : c'est la disparition d'une situation stimulante appétitive. Lorsque l'animal effectue une réponse correcte, il faut faire attention de ne pas le mettre en situation de punition négative. Par exemple, lorsque l'on rappelle son chien et que ce dernier revient correctement, il ne faut pas systématiquement le remettre en laisse. Il est nécessaire de rappeler son chien « pour rien », jouer avec lui, le récompenser puis le laisser repartir au cours des balades. De ce fait le chien n'associera pas le rappel à la fin de la balade avec la remise en laisse, qui pour lui est moins agréable que la liberté.

3.3 Techniques comportementales

Les thérapies comportementales consistent en la mise en place d'apprentissages qui répondent aux techniques du conditionnement opérant. S'il y a utilisation de psychotropes, ils sont presque toujours associés à ce type de thérapies. Ils permettent à l'animal de mieux y répondre. Médicaments et thérapies comportementales sont complémentaires.

3.3.1 Règles générales

La mise en place d'une thérapie comportementale se met en place suite à une consultation comportementale et surtout en collaboration avec les propriétaires. Voici quelques règles primordiales à suivre :

- Il est nécessaire de déterminer avec le plus de précision possible le ou les comportements à problèmes et de les classer dans l'ordre d'importance que leur accorde le propriétaire.
- Il est indispensable de déterminer « le pourquoi du comment ». En clair il faut identifier les antécédents, les causes (c'est-à-dire les événements qui précèdent et expliquent l'apparition de ce comportement) et les conséquences (c'est-à-dire les événements qui suivent le comportement et expliquent son maintien), en supposant éventuellement les cognitions associées.
- Reformuler et recadrer la demande.
- Elaborer et proposer des solutions thérapeutiques.

Afin de mettre en place une thérapie efficace, il faut :

- Parler aux propriétaires des règles de communication canine. Cela s'avère souvent nécessaire.
- Tenir compte de la capacité des propriétaires à effectuer la thérapie. Il faut vérifier la faisabilité car toute technique, aussi efficace soit elle en théorie doit pouvoir être appliquée pour obtenir un résultat.
- Obtenir l'adhésion de toute la famille et privilégier une solution choisie par eux. Elle sera certainement mieux suivie.
- Eviter les prescriptions trop longues. Trois « exercices » maximum, car ils doivent pouvoir être réalisables.
- S'il y a association avec une chimiothérapie, attendre la stabilisation émotionnelle de l'animal avant de débuter la thérapie comportementale.

Enfin, il est important d'évaluer régulièrement les prescriptions. Une collaboration étroite doit se mettre en place avec les propriétaires. Il est possible de leur demander de noter les remarques et les difficultés rencontrées afin d'améliorer voir modifier la thérapie.

3.3.2 Le contre-conditionnement

Le but de cette technique est d'empêcher une réaction de peur, d'agression ou une réaction émotionnelle. Pour cela, on place l'animal dans un état émotionnel incompatible avec la réaction indésirable. Cela consiste à placer l'animal dans un conflit de motivation afin de supprimer les réactions déclenchées par le stimulus sensibilisant.

Le chien est entraîné dans une activité qui l'intéresse et qui est pour lui source de satisfaction : par exemple le jeu. Au moment où le chien est totalement absorbé par son activité on produit le stimulus sensibilisant tout en continuant l'activité ludique. Il est aussi possible d'intensifier le jeu lors de cette stimulation sensibilisante afin de détourner l'attention.

Comme il y a conflit de motivation pour le chien, il faut que les deux émotions soient comparables c'est-à-dire qu'une peur intense doit être opposée à une excitation dans le jeu intense.

Afin que cette technique soit efficace, il faut éviter deux erreurs :

- Regarder le chien avec insistance au moment du stimulus sensibilisant. Cela modifie le flux d'informations et de communication et met le chien « face à sa peur ».
- Appliquer trop tôt le stimulus alors que le chien n'est pas assez engagé dans le jeu. Les réactions du chien seront alors les mêmes que d'habitude face à ce stimulus. De plus le chien peut aussi associer cette stimulation (le jeu) à la survenue du stimulus sensibilisant.

Le contre-conditionnement est souvent associé à la technique de désensibilisation. C'est la thérapie de choix lors de l'instrumentalisation. Elle est aussi utilisée pour le traitement des phobies de tout type. Il peut également être associé à un stimulus disruptif, que nous détaillerons dans le paragraphe 3.4.

3.3.3 La désensibilisation

Au cours de cette thérapie, l'animal apprend à ne plus réagir à un stimulus ou un groupe de stimuli auxquels il est très sensible. Pour obtenir cette diminution de réactions au stimulus, on l'applique selon un gradient d'intensité croissante. Au début l'intensité est suffisamment

faible pour qu'il ne présente pas de réaction. L'essai est réalisé plusieurs fois. Une fois que nous sommes sûrs que l'animal ne réagit pas, l'intensité du stimulus est augmentée très faiblement, et on reprend l'exercice.

Cette thérapie se fait donc par paliers, jusqu'à atteindre l'intensité du stimulus auquel le chien est confronté dans la vie courante et qu'il soit capable de supporter.

Une seule règle à respecter dans cette thérapie : ne pas aller trop vite en passant à une stimulation trop forte trop rapidement. Il est nécessaire d'attendre que le palier de stimulation précédent soit non stimulant. Dans le cas contraire, le chien montrera un état de panique croissant. Il est également important que plusieurs personnes réalisent la thérapie, afin que les résultats ne soient pas faussés.

Cette thérapie peut être associée au contre-conditionnement. La technique est la même que dans le contre-conditionnement. La seule différence est l'intensité du stimulus qui sera augmentée graduellement, en respectant les mêmes règles que pour la désensibilisation.

C'est une thérapie surtout utilisée dans les phobies et les syndromes de privation. De ce fait elles peuvent être intéressantes dans les cas d'agressions par peur.

3.3.4 Le stimulus disruptif

Le stimulus disruptif est un stimulus provoquant une interruption dans une séquence comportementale. Ce stimulus n'a aucune relation fonctionnelle avec la séquence qui était en train de se dérouler. Son apparition est suivie d'un arrêt de l'enchaînement des actes afin d'identifier ce stimulus. L'arrêt du comportement est momentané.

Le stimulus disruptif n'est pas une punition, il permet au maître ou à l'éducateur d'obtenir l'attention du chien et de proposer ainsi une activité de contre-conditionnement comme le jeu, une course, ou tout autre activité incompatible avec la séquence qui se déroulait.

Les colliers donnant un souffle d'air arrêtent l'animal dans sa séquence comportementale. Il réalise un stimulus disruptif efficace, mais il doit être complété par l'intervention du propriétaire qui va créer les conditions de l'orientation vers un autre comportement.

Le risque de cette thérapie est que l'animal s'habitue au stimulus si le maître n'intervient pas et ne propose rien après. En effet, sans « contre-proposition » l'animal reprendra son activité. Peu à peu il ne réagira plus.

Cette technique peut être utilisée dans les agressions « territoriales » et l'agression de poursuite.

3.3.5 L'extinction

Nous avons déjà évoqué l'extinction précédemment. Selon les lois de l'apprentissage, un comportement qui n'est pas renforcé disparaît : c'est l'extinction. Cette technique consiste donc à supprimer la punition ou la récompense qui renforçait ou au contraire inhibait un comportement.

Ainsi pour obtenir l'extinction il faut que le comportement indésirable n'entraîne aucun changement bénéfique pour l'animal (renforcement positif). Même l'attention du propriétaire peut suffire à renforcer le chien dans son comportement, même si ce dernier pense le sanctionner. Un exemple caractéristique est celui du chien qui vous saute dessus lorsque que vous rentrez chez vous. Il est recommandé au propriétaire de ne rien faire, rien dire, ni regarder. La moindre demande venant du propriétaire (un simple « arrête » ou « par terre ») devient un renforcement des « sauts de kangourous ». Le chien a eu ce qu'il souhaitait, l'attention de son maître.

Cette technique est surtout utilisée dans les comportements gênants du chien : aboiements, accueils exubérants, demande de nourriture...

Un des risques majeurs de cette technique est de céder épisodiquement. Ce qui devait être une extinction devient une récompense, un renforcement intermittent, qui nous l'avons vu est la meilleure technique pour maintenir un comportement et le renforcer.

3.3.6 Acquisition des autocontrôles

(PAGEAT, 1998 ; MEGE, 2003)

Cette acquisition concerne le contrôle de l'activité motrice et de la morsure. Ces techniques peuvent être utilisées lors de l'éducation d'un chiot mais surtout lorsqu'un animal présente un trouble du développement avec un syndrome HS/HA. Nous abordons cette technique car ce syndrome est souvent marqué par des morsures, pouvant venir de l'excitation du chien, ou pouvant être des morsures redirigées.

Le but est ainsi de permettre au chien d'acquérir la capacité de réguler ses comportements.

Notamment :

- Son activité motrice : qu'il sache s'arrêter lors du jeu
- Sa morsure : qu'il ne fasse pas mal avec ses dents, puis qu'il ne mordille plus.

Dans ce genre de thérapie, il est utile que plusieurs personnes interviennent. Cela facilitera le chien à généraliser et le découragement chez les maîtres sera moins important. Dans un premier temps c'est le maître qui impose l'arrêt, puis le chien devra ensuite être capable de s'arrêter lui-même. Le maître devra renforcer cette acquisition.

L'acquisition des autocontrôles peut se faire de différentes manières.

▪ La rupture de contact

Le principe est de ne pas renforcer l'excitation du chien en arrêtant toute communication avec lui lorsqu'il n'est plus sous contrôle. L'absence de communication doit concerner tous les canaux sensoriels. Et c'est là que réside toute la difficulté de cette méthode.

Ainsi, le maître devra, lorsque le chien par exemple lui saute dessus et le mordille, supprimer toute communication :

- Pas de regard
- Pas de communication verbale
- Absence de contacts physiques : croiser les bras, mettre les mains dans les poches, se détourner du chien
- Au niveau de la dynamique, il faut apprendre à l'ensemble de la famille et notamment aux enfants de faire « la statue » quand le chien leur court après.

Cette technique est une des premières à mettre en place. Elle permet une diminution du niveau d'excitation. Cependant, une absence de communication totale est difficile à réaliser par les maîtres. D'autant que certains chiens peuvent être très persévérateurs pour obtenir l'attention de leurs maîtres.

▪ La thérapie par le jeu contrôlé

L'objectif reste le même, permettre au chien d'acquérir des autocontrôles sensorimoteurs et lui apprendre à maîtriser ses comportements. Ici, l'outil utilisé sera une séquence de jeu. Le principe est simple, on punit l'excitation du chien en arrêtant le jeu, et on récompense le chien en relançant l'activité.

Dans cette thérapie, on évitera les jeux de tiraillement. Si le maître a déjà travaillé la rupture de contact dans d'autres situations cela sera plus facile pour lui de gérer l'excitation du chien et d'attendre le retour au calme pour reprendre le jeu.

La mise en place claire pour le chien de ce qui est permis et de ce qui ne l'est pas dans la vie quotidienne fournit au chien un cadre rassurant et facilitera ce genre de thérapie. Cependant, il est important de prévenir les propriétaires des difficultés d'apprentissages des chiens HS/HA. Le choix du jeu doit être fait avec le propriétaire afin de vérifier la faisabilité de cet exercice et en s'assurant du risque minimal de dérapage. Il est nécessaire d'y aller progressivement et de bien expliquer la situation aux propriétaires.

▪ Le contre-conditionnement

La technique est la même que celle décrite précédemment. On propose au chien qui commence à s'exciter de réaliser un comportement appris. Ce nouveau comportement nécessite attention, concentration et donc un bon niveau de contrôle. Il sera renforcé par des récompenses.

Il est important d'agir très tôt, au début de la montée d'excitation. Car après le chien ne sera plus du tout réceptif et complètement hors de contrôle. Dès que le comportement souhaité est réalisé, il faut le récompenser. En fonction du chien il faudra moduler le renforcement. En effet, un des problèmes majeur est que le renforcement lui-même est source d'une recrudescence de l'excitation. Ainsi chez un chien très agité, il ne faudra pas trop en faire et féliciter d'une voie douce et calme.

Afin que cela fonctionne, l'exercice demandé au chien au cours du contre-conditionnement doit être simple et limité. Il faut être sûr que les propriétaires ont bien compris et qu'ils se sentent capables de le réaliser. Les objectifs pourront par la suite être réévalués. Comme pour

les autres exercices, il est important que plusieurs personnes participent à la thérapie, bien expliquer le rôle de la communication et préconiser la fermeté, associée à la valorisation des réussites.

Ce type de thérapie peut être associé à des psychotropes inhibiteurs ou régulateurs de l'activité motrice. Seront notamment utilisés : la carbamazépine associée à la cyprotérone, les ISRS... Dans ces thérapies, le psychotrope doit véritablement être considéré comme un outil permettant la mise en place des différents exercices. Cette inhibition permet au chien d'être plus réceptif.

3.3.7 Thérapies systémiques

Dans ce genre de thérapie, on considère le groupe famille-chien comme un système. C'est-à-dire un ensemble d'éléments et d'attributs qui s'y rattachent. On prendra en compte tous les éléments mais également les interactions qui s'y rattachent.

Pour intervenir sur un système, il faudra prendre en compte un certain nombre de règles. MALAREWICZ les a définies ainsi :

- Le changement est un processus complexe

Les interactions d'un système sont complexes. Il est important de prendre en compte tous les éléments et d'être conscient de cette complexité afin de fournir des solutions adéquates. Les changements proposés devront tenir compte de cette complexité, de la volonté de changer mais également des résistances que certaines personnes peuvent avoir.

- Plus un système est simple plus il est difficile d'y induire un changement

Les systèmes simples présentent des interactions souvent très « fusionnelles », liées à un attachement très fort, se rapprochant de structures affectives infantiles. Dans ce genre de système, le changement sera difficile à provoquer.

- Plus un système est complexe, plus il est simple d'y apporter un changement

La place du chien dans la famille et son accès à certaines prérogatives peuvent être changés par de très discrètes perturbations. On provoque alors une réorganistation.

- Pluralité des niveaux de changements

Il ne faut pas tenir compte uniquement du symptôme dont les propriétaires viennent parler. Il est important de tenir compte de l'ensemble du système. Un changement va entraîner toute une cascade de changements amenant à un système plus équilibré.

- Permettre de changer

Dans ce genre de consultations, les propriétaires savent généralement déjà qu'il va falloir changer quelque chose. Il ne faut pas les brusquer en leur décrivant point par point ce qu'ils vont devoir faire, mais dans un premier temps, leur confirmer qu'ils peuvent effectivement changer.

- Seuls les changements pertinents sont spontanés

Il ne faut pas imposer trop de choses aux consultants dans le but d'obtenir un système que nous considérons comme idéal. Il faut tenir compte des propositions spontanées des propriétaires et rebondire dessus. Il faut s'assurer de la faisabilité des solutions avec les maîtres et ne pas les « inonder » avec une prescription trop longue.

- Le passé n'explique pas le présent

La recherche d'un traumatisme initial par tous les moyens, n'est pas nécessaire. Bien qu'il puisse être informatif, il n'aidera pas à mettre en place une thérapie car depuis le système a évolué.

Dans ce genre de thérapie, on travaille avec l'ensemble du système. On donne des objectifs simples : dans deux semaines le chien doit savoir faire ça ou ne plus faire ceci. Cela évite les prescriptions « fleuves ». On parle de thérapie à objectifs. Elle se met en place en collaboration avec la famille qui est rassurée et stimulée par ces délais.

Lorsque le système présente des résistances à effectuer tel ou tel exercice, il leur sera proposé un programme peu contraignant en expliquant que l'autre méthode est assez difficile et contraignante à mettre en place pour l'entourage du chien. Généralement, après une ou deux semaines de stagnation, ils viendront par eux-mêmes aux exercices rejetés à la première consultation.

L'utilisation de psychotropes est possible dans la thérapie systémique mais il faut suivre certaines règles : ne pas utiliser de neuroleptiques sédatifs, favoriser les réponses comportementales tout en stabilisant les réponses émotionnelles...

Conclusion

L'agression chez le chien reste trop fréquente pour être considérée comme un accident domestique parmi tant d'autres. Depuis toujours l'homme cohabite avec le chien. La société a fait le choix d'en faire un animal faisant partie intégrante de la famille. Malheureusement, si tout le monde a le droit d'avoir un chien, tout le monde ne fait pas l'effort de trouver « le mode d'emploi » ! Comme nous l'avons vu, le chien possède ses propres codes, ses propres moyens de communication et donc ses propres manières de réagir face aux imprévus de la vie quotidienne. Des réactions qui nous semblent inappropriées, sont en règle générale pour lui tout à fait adaptées à la situation. La morsure intentionnellement méchante, juste pour faire mal ou pour se « venger » n'existe pas. Il est également exceptionnel qu'un chien attaque « d'un coup », sans prévenir. L'absence de connaissance, de compréhension des modes de communication du chien nous pousse à tirer des conclusions hâtives et généralement fausses. Pour comprendre son chien il est nécessaire de l'observer !

De nos jours les accidents avec les chiens sont extrêmement médiatisés. Les médias tirent partie de ces drames pour en faire de grands titres. Certes, il est nécessaire d'en parler car les passer sous silence n'est pas la solution. Une loi est née, censée limiter les agressions par morsures. Mais le fait de stigmatiser certaines races, va-t-il permettre de limiter ces accidents ? Ne serait-il pas plus constructif de développer la prévention par l'information, de conseiller les propriétaires à faire appel à des professionnels ? Apprendre à conduire une voiture, cela s'apprend ; contrairement aux croyances populaires, savoir éduquer un chien et vivre avec une relation harmonieuse n'est pas inné ! Le développement des clubs canins et le nombre croissant d'adhérents sont un signe d'encouragement dans ce sens.

Si la prévention peut et doit se faire au niveau des propriétaires, les éleveurs n'ont-ils pas également un rôle à jouer ? Certains professionnels sérieux s'investissent dans ce rôle de prévention et informent les futurs propriétaires des obligations qu'entraîne l'acquisition d'un chiot et des particularités de leur race. Malheureusement, la vente de chiots en animalerie et dans des salons soulève une problématique importante. En effet, les chiots sont alors des achats « coup de cœur », et leurs origines peuvent être nébuleuses. Le trafic de chiots caractérisé notamment par une séparation précoce de la portée ne permet pas un

développement correct des chiots, pouvant entraîner ainsi des problèmes de comportement. Sans compter que les conditions sanitaires d'« élevage » et de transport sont catastrophiques.

Prévention, information et éducation sont sûrement les clés pour une meilleure cohabitation homme-chien. Le fait d'avoir le chien comme animal de compagnie depuis des milliers d'années nous laisse souvent penser que nous savons nous y prendre correctement avec lui. Apprendre à le connaître paraît être une solution simple, mais ne serait-elle pas finalement la base d'une relation équilibrée, permettant d'éviter les accidents ?

Bibliographie

1. ADAMS GJ et JOHNSON KG
Behavioural responses to barking and other auditory stimuli during night-time sleeping and walking in the domestic dogs
Appl.An.Behav.Sci. 1994, 39: 151-162
2. BEAVER. BV
Canine Behavior : a guide for veterinarians.
W.B Saunders company.Philadelphia, Londres, Toronto, Montréal, Sydney et Tokyo. 1999
3. BOURDAIN, M
Les erreurs de communication dans les groupes home-chiens/chats.
In : Société Francophone de Cynotechnie, « Le chien, le chat et l'homme : un trio communiquant ? »
Séminaire des 27 et 28 Octobre 2000 : Maison-Alfort, 138-157
4. BOURDAIN M
Quand deux chiens se rencontrent
Le magasine essentiel de l'auxiliaire vétérinaire, Sept 2007, N°31, 28-29
5. BOURDAIN M
Les différentes formes d'agression chez le chien
L'action vétérinaire, LHV N°1286, 1994
6. CAMPAN R
L'animal et son univers
Toulouse, collection BIOS, Edition Privat, 1980, 258 p
7. COREN S
Comment parler chien
Petite bibliothèque Payot, 2000, 405p
8. DARWIN.C
L'expression des émotions chez l'homme et les animaux
Ed° CTHS 1998
9. DEHASSE J
Le chien et la hiérarchie. 2000
www.geocities.com/Heartland/plains/2913/d/dominance.html, consultée le 17/10/2009
10. DEHASSE J
Le chien agressif
Publibook, Paris, 2005

11. DIEDERICH. C
Comportement social et communication chez le chien. La communication homme-chien.
In : Société Francophone de Cynotechnie, « le chien, le chat et l'homme : un trio communiquant ? »
Séminaire du 27 et 28 Octobre 2000 : Maison Alfort, 50-72
12. DRESSE A
Les propriétaires de chiens présentant des troubles de la hiérarchie
Th: Med.vet. : Lyon ; 2002 ; 266p
13. DRUGUET A
Contribution à l'étude de la communication intra et inter-spécifique chez les carnivores domestiques : tentatives d'approche de la relations homme-chien
Th : Med. Vet : Toulouse ; 2004, 112p
14. EZVAN O
Idées reçues en éthologies canines
Tome 1, Carnet clinique, Edition du point vétérinaire, 2002, 130p
15. FOX M.W
Anormal behavior in animals
USA, W.B. Saunders Company, 453p
16. FOX M. W
Behavior of wolves, dogs and related canids
New York, Harper and Row, 1971, 135p
17. FOX M. W
The dogs its domestication and behaviour
New York, Garland STPM Press, 1978, 207p
18. GAMPBLE RM.
Sounds and its significance for labotary animals
Bio. Rev. 1982, 57: 395-421
19. GAULTIER E
« Trouble du comportement » rime-t-il nécessairement avec “médicament” ?
Groupement Européen de Comportementalistes Canins
Les mœurs canines et félines – Colloque du 12 et 13 Avril 2008
20. GIFFROY, J.M.
Communication et structure sociale chez le chien
Rev. Méd. Vét., 1987, vol 138, 361-369
21. GIFFROY, J.M.
L'éthogramme du chien
Cours de 3^{ème} cycle professionnel, Ecole Nationale vétérinaire de Toulouse, non publié, 1998

22. GIFFROY, J.M.
Comportement social et communication chez le chien. La communication et les facteurs de cohésion dans les groupes hommes-chiens.
In : Société Francophone de Cynotechnie, « le chien, le chat et l'homme un trio communiquant ? »
Séminaire du 27 et 28 Octobre 2000, 22-49
23. GUYOT Y
Communication et autorité dans les situations de dressage
P.M.C.A.C., 1988, 3, 165-175
24. KERN L
L'agressivité chez le chien : les différents types d'agression
L'auxiliaire vétérinaire N°20, Juin 2006, 28-28, 40p
25. LORENZ K
L'agression, une histoire naturelle du mal
Paris, Flammarion, 1969, 314p
26. LORENZ K
Evolution de la ritualisation dans les domaines de la biologie et de la culture
Pp45-95
In HUXLEY J Le comportement rituel chez l'homme et l'animal 1971
Gallimard, Paris, 1971, 440 p
27. MAISONNEUVE S
Phéromones et communication olfactive chez les Mammifères
Th. : Med.vet. : Lyon : 1992 ; 100p
28. MEGE C, BEATA C, DIAZ C,
Pathologie comportementale du chien
Abrégé vétérinaires, Edition Masson, 2003 , 319p
29. MIGNOT C
Les enfants et leurs animaux familiers
Paris Edition J'ai Lu, Collection J'ai Lu la Vie, 1989, 142p
30. MONTAGNER H
L'enfant et la communication. Comment des gestes, des attitudes deviennent des messages. 7^{ème} édition
Paris ; Edition Pernouck stock, 1991, 402p
31. MORRIS D.
Le chien révélé
Paris, Calmann Lévy, 1987, 142p
32. O'FARRELL
Manual of canine behaviour
Gloucestershire, British Small Animal Association, 1992, 131p

33. OVERALL. K
Clinical Behavioral Medecine for small animals
St Louis : Mosby YearBook, 1997, 544p
34. PAGEAT P
Etude expérimentale de quelques signaux non-verbaux émis par l'homme en présence du chien
Congrès National. C.N.V. S.P.A
Paris 1990
35. PAGEAT P
Pathologie du comportement du chien, 2ème
Edition du point vétérinaire, 1998, 382p
36. PAGEAT P
L'homme et le chien
Odile Jacob, 1999, 370p
37. PORTAL.A
Les chiens d'utilité
Th. : Med vet : Lyon, 2000, 116p
38. ROSSANT L ; VILLEMIN V
L'enfant et les animaux
Paris : Edition Ellipse, Collection vivre et comprendre, 1996, 127p
39. RULIE M
Etude bibliographique des notions de bien-être et de souffrance animale dans la cadre de la relation Homme-Carnivores de compagnie
Th. :Med.vet. : Toulouse ; 2002 ; 4027.266 p
40. SCOTT J.P and FULLER J.L
Genetics and the social behaviour of the dog
Chicago, The University of Chicago Press, 469 p
41. SIMPSON
Canine communication
The veterinary clinics of North America, Vol. 27, 445-463
42. SOFRES, Etudes 2006, Internet, site FACCO
43. TERONI E ; CATTET J
Le chien, un loup civilisé
Le jour éditeur, 2004, 325 p
44. TERONI E
Le chien et l'enfant
In : Société Francophone de cynotechnie, « Le chien, le chat et l'homme : un trio communiquant ? »
Séminaire du 27 et 28 Octobre 2000 : Maison Alfort, 130-135

45. VIEIRA I

Les mœurs canines et félines

Colloque du 12 et 13 Avril 2008-Groupement Européen de Comportementalistes Canins

Sites internet :

1. vosdroits.service-public.fr/F1839.xhtml
Portail de l'administration française ; le 02/11/09
2. <http://www.scc.asso.fr/home.php>
Site de la Société Centrale Canine – Documents et formations – Chiens de catégories 1 et 2 ; le 14/11/2009

DEMANDE D'IMPRIMATUR

Date de soutenance : 30 Avril 2010

**DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR
EN PHARMACIE**

présenté par Amélie GUYOT

Sujet : L'agressivité chez le chien – Etiologies et traitementsJury :

Président : Professeur Pierre LABRUDE

Juges : Docteur Etienne IGNACE
Docteur Patricia MULLER

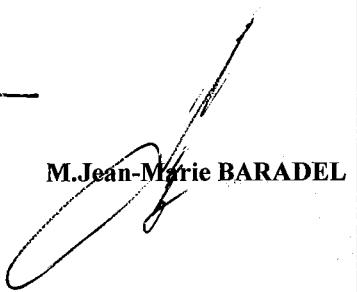
Directeur de thèse : Docteur Jean-Marie BARADEL

Vu,

Nancy, le 4 Mars 2010

Le Président du Jury

Le Directeur de Thèse

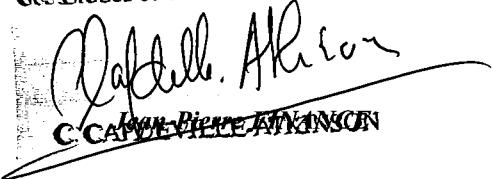

M. Pierre LABRUDE
M. Jean-Marie BARADEL

Vu et approuvé,

Nancy, le **09 MARS 2010**Doyen de la Faculté de Pharmacie
de l'Université Henri Poincaré - Nancy 1,

Francine PAULUS

Le Président de l'Université Henri Poincaré - Nancy 1,

Pour le Président
et par Délégation,
La Vice-Présidente du Conseil
des Etudes et de la Vie Universitaire,

C. Camille PIERRE ATKINSONN° d'enregistrement : **3228**

N° d'identification :

TITRE

L'agressivité chez le chien – Etiologies et traitements

Thèse soutenue le 30 Avril 2010

Par Melle Amélie GUYOT

RESUME :

Le chien fait partie intégrante de notre société. D'abord animal d'utilité, il a maintenant une place de choix comme animal de compagnie. Sa présence au sein même de la famille nous fait souvent oublier que le chien reste un prédateur carnivore avec sa propre organisation sociale et ses propres moyens de communication. Animal social par excellence, le chien communique sans arrêt : avec ses congénères si on lui en laisse l'opportunité mais également avec nous si nous savons comprendre et décoder le « langage canin ». Bien que les cinq sens soient utilisés par le chien, l'odorat et la vue par le biais de la communication posturale sont deux des voies de communication les plus utilisées par notre animal de compagnie.

De par sa place au sein même de la famille, l'agressivité chez le chien nous est dans la plupart des cas intolérable et incompréhensible. Cependant l'agression fait partie du répertoire comportemental normal du chien. Il en existe plusieurs types : de prédation, maternelle, par peur, par irritation, due à la douleur, redirigée, territoriale et hiérarchique. Bien que chacune présentant des particularités, elles auront toutes une séquence comportementale de base commune. Connaître les modes de fonctionnement des agressions, peut permettre de les identifier et de les prévenir, notamment chez les enfants ou les conséquences peuvent être dramatiques.

Face à des réponses agressives inadaptées ou instrumentalisées de la part du chien, il est possible de mettre en place des thérapies. Ces thérapies seront d'ordres comportementales et /ou médicamenteuses. Elles seront toujours mises en place avec l'accord du propriétaire, ce dernier participant activement aux thérapies

MOTS CLES :

**CHIEN
AGRESSIVITE
MORSURES**

**MODES DES COMMUNICATION
ORGANISATION SOCIALE
THERAPIES MEDICAMENTEUSES ET COMPORTEMENTALES**

Directeur de thèse	Intitulé du laboratoire	Nature
Docteur Jean-Marie BARADEL		<p>Expérimentale <input type="checkbox"/></p> <p>Bibliographique <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Thème <input type="checkbox"/> 2</p>

Thèmes

1 – Sciences fondamentales

3 – Médicament

5 - Biologie

2 – Hygiène/Environnement

4 – Alimentation – Nutrition

6 – Pratique professionnelle