
**ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE DES NOTIONS DE BIEN-ÊTRE
ET DE SOUFFRANCE ANIMALE DANS LE CADRE
DE LA RELATION HOMME-CARNIVORES DE COMPAGNIE**
Origines des notions – Approches scientifiques
**Rôles du vétérinaire dans la protection
du chien et du chat**

THESE
pour obtenir le grade de
DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

DIPLOME D'ETAT

*présentée et soutenue publiquement en 2002
devant l'Université Paul-Sabatier de Toulouse*

par

Michel RULIÉ
Né, le 13 juin 1967 à TOULOUSE (Haute-Garonne)

Directeur de thèse : **M. le Professeur Guy BODIN**

JURY

PRESIDENT :
M. Henri DABERNAT

Professeur à l'Université Paul-Sabatier de TOULOUSE

ASSESEUR :
M. Guy BODIN
M. Michel EECKHOUTTE

Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire de TOULOUSE
Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire de TOULOUSE

MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PECHE
ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE TOULOUSE

Directeur par intérim	: M.	G. BONNES
Directeurs honoraires.....	: M.	R. FLORIO
	M.	R. LAUTIE
	M.	J. FERNEY
	M.	G. VAN HAVERBEKE
Professeurs honoraires.....	: M.	A. BRIZARD
	M.	L. FALIU
	M.	C. LABIE
	M.	C. PAVAU
	M.	F. LESCURE
	M.	A. RICO
	M.	A. CAZIEUX
	Mme	V. BURGAT
	M.	D. GRIESS

PROFESSEURS CLASSE EXCEPTIONNELLE

- M. **CABANIE Paul**, *Histologie, Anatomie pathologique*
- M. **CHANTAL Jean**, *Pathologie infectieuse*
- M. **DARRE Roland**, *Productions animales*
- M. **DORCHIES Philippe**, *Parasitologie et Maladies Parasitaires*
- M. **GUELFY Jean-François**, *Pathologie médicale des Equidés et Carnivores*

PROFESSEURS 1^{ère} CLASSE

- M. **AUTEFAGE André**, *Pathologie chirurgicale*
- M. **BODIN ROZAT DE MANDRES NEGRE Guy**, *Pathologie générale, Microbiologie, Immunologie*
- M. **BRAUN Jean-Pierre**, *Physique et Chimie biologiques et médicales*
- M. **DELVERDIER Maxence**, *Histologie, Anatomie pathologique*
- M. **EECKHOUTTE Michel**, *Hygiène et Industrie des Denrées Alimentaires d'Origine Animale*
- M. **EUZEBY Jean**, *Pathologie générale, Microbiologie, Immunologie*
- M. **FRANC Michel**, *Parasitologie et Maladies Parasitaires*
- M. **MARTINEAU Guy**, *Pathologie médicale du Bétail et des Animaux de basse-cour*
- M. **MILON Alain**, *Pathologie générale, Microbiologie, Immunologie*
- M. **PETIT Claude**, *Pharmacie et Toxicologie*
- M. **REGNIER Alain**, *Physiopathologie oculaire*
- M. **SAUTET Jean**, *Anatomie*
- M. **TOUTAIN Pierre-Louis**, *Physiologie et Thérapeutique*

PROFESSEURS 2^e CLASSE

- Mme **BENARD Geneviève**, *Hygiène et Industrie des Denrées Alimentaires d'Origine Animale*
- M. **BERTHELOT Xavier**, *Pathologie de la Reproduction*
- M. **CORPET Denis**, *Science de l'Aliment et Technologies dans les industries agro-alimentaires*
- M. **DUCOS DE LAHITTE Jacques**, *Parasitologie et Maladies parasitaires*
- M. **ENJALBERT Francis**, *Alimentation*
- Mme **KOLF-CLAUW Martine**, *Pharmacie -Toxicologie*
- M. **LEFEBVRE Hervé**, *Physiologie et Thérapeutique*
- M. **LIGNEREUX Yves**, *Anatomie*
- M. **PICAVET Dominique**, *Pathologie infectieuse*
- M. **SCHELCHER François**, *Pathologie médicale du Bétail et des Animaux de basse-cour*

PROFESSEUR ASSOCIE

- M. **HENROTEAUX Marc**, *Médecine des carnivores*
- M. **TAMZALI Youssef**, *Clinique équine*

PROFESSEURS CERTIFIES DE L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE

- Mme **MICHAUD Françoise**, *Professeur d'Anglais*
M. **SEVERAC Benoît**, *Professeur d'Anglais*

MAITRES DE CONFERENCES HORS CLASSE

- M. **JOUGLAR Jean-Yves**, *Pathologie médicale du Bétail et des Animaux de basse-cour*

MAITRES DE CONFERENCES 1^{ère} CLASSE

- M. **ASIMUS Erik**, *Pathologie chirurgicale*
M. **BERGONIER Dominique**, *Pathologie de la Reproduction*
M. **BERTAGNOLI Stéphane**, *Pathologie infectieuse*
Mme **BOUCRAUT-BARALON Corine**, *Pathologie infectieuse*
Mlle **BOULLIER Séverine**, *Immunologie générale et médicale*
Mme **BOURGES-ABELLA Nathalie**, *Histologie, Anatomie pathologique*
M. **BOUSQUET-MELOU Alain**, *Physiologie et Thérapeutique*
Mme **BRET-BENNIS Lydie**, *Physique et Chimie biologiques et médicales*
M. **BRUGERE Hubert**, *Hygiène et Industrie des Denrées Alimentaires d'Origine Animale*
M. **CONCORDET Didier**, *Mathématiques, Statistiques, Modélisation*
Mlle **DIQUELOU Armelle**, *Pathologie médicale des Equidés et des Carnivores*
M. **DUCOS Alain**, *Zootechne*
M. **DOSSIN Olivier**, *Pathologie médicale des Equidés et des Carnivores*
Mme **GAYRARD-TROY Véronique**, *Physiologie de la Reproduction, Endocrinologie*
M. **GUERRE Philippe**, *Pharmacie et Toxicologie*
Mme **HAGEN-PICARD Nicole**, *Pathologie de la Reproduction*
M. **JACQUIET Philippe**, *Parasitologie et Maladies Parasitaires*
M. **JAEG Jean-Philippe**, *Pharmacie et Toxicologie*
M. **LYAZRHI Faouzi**, *Statistiques biologiques et Mathématiques*
M. **MATHON Didier**, *Pathologie chirurgicale*
Mme **MESSUD-PETIT Frédérique**, *Pathologie infectieuse*
Mme **PRIYMENKO Nathalie**, *Alimentation*
Mme **RAYMOND-LETRON Isabelle**, *Anatomie pathologique*
M. **SANS Pierre**, *Productions animales*
Mlle **TRUMEL Catherine**, *Pathologie médicale des Equidés et Carnivores*
M. **VALARCHER Jean-François**, *Pathologie médicale du Bétail et des Animaux de basse-cour*
M. **VERWAERDE Patrick**, *Anesthésie, Réanimation*

MAITRES DE CONFERENCES 2^e CLASSE

- M. **BAILLY Jean-Denis**, *Hygiène et Industrie des Denrées Alimentaires d'Origine Animale*
Mlle **CADIERGUES Marie-Christine**, *Dermatologie*
Mlle **CAMUS Christelle**, *Biologie cellulaire et moléculaire*
Mme **COLLARD-MEYNAUD Patricia**, *Pathologie chirurgicale*
M. **FOUCRAS Gilles**, *Pathologie du Bétail*
M. **GUERIN Jean-Luc**, *Productions animales*
Mlle **HAY Magali**, *Zootechne*
M. **MARENDA Marc**, *Pathologie de la Reproduction*
M. **MEYER Gilles**, *Pathologie des ruminants*

MAITRES DE CONFERENCES 2^e CLASSE

- M. **GRANDJEAN Christophe**, *Gestion de la santé en élevage des ruminants*

ASSISTANTS D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE CONTRACTUELS

- Mme **MEYNADIER-TROEGELER Annabelle**, *Alimentation*
M. **MOGICATO Giovanni**, *Anatomie, Imagerie médicale*
M. **MONNEREAU Laurent**, *Anatomie, Embryologie*

REMERCIEMENTS

A Monsieur le Professeur Henri DABERNAT

De l'Université Paul Sabatier de Toulouse
Laboratoire de Microbiologie, CHU Purpan, Toulouse

Qui nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de notre jury de thèse.

Hommage respectueux.

A Monsieur le Professeur Guy BODIN

De l'École Nationale Vétérinaire de Toulouse
Pathologie Générale – Microbiologie – Immunologie

Qui a gentiment accepté d'être le rapporteur de ce travail.

Pour son regard bienveillant et pour la confiance qu'il nous a accordée.

Sincères remerciements et Hommage respectueux.

A Monsieur le Professeur Michel EECKHOUTTE

De l'École Nationale Vétérinaire de Toulouse
Hygiène et Industrie des Denrées Alimentaires d'Origine Animale

Qui a aimablement accepté de participer à notre jury de thèse.

Sincères remerciements.

A ma Mère, avec tout mon Amour.

A la mémoire de **mon Père**.

A mon Frère , son épouse, ainsi que mes adorables **nièces et neveu**.

A toute ma Famille.

A ma Famille d'Amis.

A Gaspard, mon chien.

Avec toute ma tendresse et mon affection.

**ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE DES NOTIONS DE
BIEN-ETRE ET DE SOUFFRANCE ANIMALE DANS LE CADRE DE LA
RELATION
HOMME –CARNIVORES DE COMPAGNIE**

oooooooooooooooooooo

Origines des notions

Approches scientifiques

Rôles du vétérinaire dans la protection du chien et du chat .

SOMMAIRE

page

INTRODUCTION	10
1 ^{ère} PARTIE : AUX ORIGINES DES NOTIONS DE SOUFFRANCE ET DE BIEN-ETRE ANIMAL	12
I – Evolution de la relation Homme-Carnivores de compagnie	13
A – Historique de la relation Homme / Chien	13
1. L'ère préhistorique : le chien commensal de l'homme	13
2. L'époque antique : origine de la notion de « chien de compagnie »	14
3. Le moyen-âge : l'art de la chasse, le culte du chien de chasse	15
4. Le siècle des Lumières : « l'animal mécanique »	15
5. le XIX ^{ème} siècle : l'animal réhabilité	16
B – Historique de la relation Homme/Chat	16
1. Des origines Egyptiennes à la conquête européenne	16
2. Du moyen-âge au siècle des Lumières : le chat répudié	17
3. A partir du XIX ^{ème} siècle : le chat « retrouvé »	17
C – Nature et complexité du lien Homme/Animal	18
II – Place actuelle du chien et du chat dans notre société	19
A – Principaux aspects de la zoophilie contemporaine	19
1. Situation en chiffres et éléments de répartition	19
2. Les rôles de l'animal de compagnie	22
a) Auprès de l'enfant	
b) Chez l'adulte	
c) Zoothérapie	
3. Faits de société – contexte de l'émergence du débat sur la souffrance animale	27
a) Cadre de vie	
b) Pouvoirs du verbe et de l'image	
c) Progrès, confort, mieux-être	
B – Principaux acteurs et thèmes du débat sur le bien-être et la souffrance des carnivores de compagnie – Questions d'éthique	30
1. Acteurs et thèmes du débat	30
a) Les activistes	
b) Les modérés	
c) La position des milieux scientifiques	
2. Questions d'éthique	31
a) bases de l'éthique	
b) morale et recherche biomédicale	

C– Eléments du cadre législatif français relatifs à la protection des carnivores de compagnie	34
1. Premiers textes de réglementation de la protection des carnivores de compagnie	34
2. Réglementation actuelle	34
a) dispositions légales du Nouveau Code Pénal concernant la protection des animaux domestiques	
b) Dispositions du Code Rural concernant la protection des carnivores de compagnie	
3. Les nouvelles dispositions de la loi du 6 janvier 1999	39
III – DEFINITIONS	41
A – Définitions du bien-être animal	41
1. Définitions du langage courant	41
2. Définitions scientifiques	42
B – Définition de la souffrance	43
C – Définitions d'autres mots clefs	44
1. Définition de la douleur	44
2. Définition du stress	45
2ème PARTIE : DIFFERENTES APPROCHES SCIENTIFIQUES DES NOTIONS DE BIEN-ETRE ET DE SOUFFRANCE	46
I – Approche physiologique	47
A – Physiologie de la douleur	47
1. Les nocicepteurs	47
a) Les nocicepteurs cutanés	
b) Les nocicepteurs musculaires, articulaires et viscéraux	
2. Mécanismes d'activation des nocicepteurs	48
3. Voies et mécanismes spinaux	50
4. Structures supraspinales impliquées dans la nociception	51
a) Structures thalamiques	
b) Structures réticulaires	
c) Le cortex cérébral	
5. Mécanismes de contrôle de la douleur	54
a) Contrôles inhibiteurs déclenchés par des mécanismes segmentaires	
b) Contrôles inhibiteurs supra-segmentaires	
B – Les mécanismes neuroendocriniens de stress	55
1. Mise en jeu de l'axe corticotrope	56
a) Cortico-surrénale et hormones glucocorticoïdes	
b) Hypophyse et corticotropine	

c) Hypothalamus et corticolibérine	
d) Contrôle de l'activité de l'axe corticotrope	
2. Mise en jeu du système sympathique	59
a) afférences	
b) Centres nerveux supérieurs	
c) Efférences	
d) Action des catécholamines	
3. Rôle de certains neuropeptides	61
a) la corticolibérine	
b) Autres neuropeptides	
 C – Bases neurophysiologiques du comportement	 63
1. Les récepteurs	65
a) Récepteurs internes	
b) Récepteurs externes	
2. Les effecteurs	65
3. Le système nerveux central	65
a) La formation réticulée	
b) Le système limbique	
c) L'hypothalamus	
4. Rôle des hormones et systèmes de neurotransmetteurs	67
a) Rôle des hormones	
b) Rôle des principaux systèmes de neuromédiateurs cérébraux du comportement	
 II – Approche sémiologique	 70
 A – Signaux évocateurs de la douleur chez les carnivores de compagnie	 70
1. Répertoire de ces signaux	70
a) Modifications de l'habitus	
b) Faciès douloureux	
c) Les vocalises	
d) Les mimiques posturales et gestuelles	
e) Les manifestations cardio-respiratoires	
f) Les manifestations sécrétoires	
g) Les manifestations psychiques	
2. Facteurs influant sur les réactions à la douleur	73
a) Influence du « tempérament »	
b) Influence du propriétaire	
c) Influence du contexte de la consultation	
3. Utilisation diagnostique de ces manifestations	74
4. Echelles d'évaluation de la douleur chez le chat et le chien	77
a) Les échelles descriptives	
b) L'échelle analogique usuelle	
c) L'échelle multiparamétrique	
 B – Signes indicateurs du stress chez le chien et le chat	 80
1. Manifestations extérieures	80

a) Signes comportementaux	
§ Chez le chien	
§ Chez le chat	
b) Manifestations neurovégétatives	
c) Signes digestifs	
§ Vomissements	
§ Diarrhées	
§ Ulcères gastriques	
2. Signes résultant d'une mesure simple : fréquence cardiaque et pression artérielle des indicateurs cardio-vasculaires du stress	84
a) Fréquence cardiaque	
b) Pression artérielle	
III – L'éthologie et la psychobiologie au service de la connaissance du bien-être et de la souffrance des carnivores domestiques	87
A – L'éthologie : définition et historique	87
B – Quelques mots sur l'hérédité des comportements	89
C – Les acquis de l'apprentissage	91
1. L'expérience précoce	92
a) l'empreinte	
b) La socialisation	
§ La socialisation intraspécifique	
§ La socialisation interspécifique	
2. Les modes d'apprentissage	95
a) L'apprentissage par association	
b) L'apprentissage par instrumentalisation	
c) L'apprentissage par modelage	
3. Les perturbations possibles et leurs conséquences	97
a) Chiots et chatons « orphelins »	
b) Animaux grandis dans un milieu pauvre en stimulations	
D-La communication Homme/Animal de compagnie : facteur de bien-être ou de souffrance	98
1. Les caractéristiques de la communication humaine	99
2. Caractéristiques de la communication animale	100
a) quelques notions générales	
b) Les canaux de communication utilisés par le chien et le chat	
§ Signaux visuels	
§ Signaux olfactifs	
§ Signaux auditifs	
§ Signaux tactiles	
3. Facteurs de réussite et d'échec dans la communication entre l'homme et son animal de compagnie	109
a) Communication Homme/Chat	
b) Communication Homme/Chien	
E – Répertoire comportemental – Notions d'éthogramme, d'éthosystème et de besoins comportementaux	113

1. Notion d'éthogramme	113
2. Esquisses éthologiques du chien et du chat	114
3. Notion d'éthosystème et de besoins comportementaux	116
F – Les troubles du comportement chez le chien et le chat	117
1. Définitions – Notion de normalité / anormalité	117
2. Le syndrome de privation	118
· Stade 1 : anxiété de privation	
· Stade 2 : pré-dépression	
· Stade 3 : dépression	
3. Les comportements en situation de frustration et de conflit	121
a) Le comportement d'approche/évitement ou comportement d'alternance	
b) Les activités « à vide »	
c) Les activités de déplacement ou de substitution	
d) Les comportements redirigés	
4. Les stéréotypies	123
a) Définition	
b) Mise en place, développement, maintien	
§ Mise en place	
§ Développement et maintien	
c) Interprétation	
5. Craintes et phobies	126
a) La réaction de crainte	
b) Les phobies	
· Le stade dynamique	
· Stade de généralisation	
· Stade de préanxieux	
6. Peur et anxiété	127
a) La peur	
b) L'anxiété	
§ Préambule	
§ Définition	
§ Manifestations organiques de l'anxiété	
§ Les trois formes cliniques	
7. Sidération affective et dépression	132
8. Conclusion	132
G – Les tests de choix : principe de l'évaluation des préférences chez les animaux	133
1. L'idée de base et son évolution	133
2. Méthode d'appréciation des préférences	134
3. Les limites de ces tests	134
4. Conclusion	135
H – Bilan	136
IV – Approche biochimique et biologique : Recherche de critères mesurables au niveau des fluides biologiques	136

A – Données biochimiques relatives au stress chez le chien et le chat	137
1. Dosages sanguins	137
a) Dosage du cortisol	
b) Dosage de catécholamines	
2. Dosages urinaires	140
a) Dosage du cortisol libre urinaire	
b) Dosage des catécholamines et de leurs métabolites urinaires	
3. Dosage du cortisol salivaire	142
B – Modifications du leucogramme chez le chien et le chat stressés	144
V – Approche anthropomorphique	145
§ L’anthropomorphisme allégorique	
§ La personnification	
§ L’anthropomorphisme superficiel	
§ L’anthropomorphisme explicatif	
§ L’anthropomorphisme projectif	
VI – Démarche « synthétique »	148
A – Schémas et tableaux récapitulatifs	149
1. La réaction d’adaptation au milieu	149
2. Signes clef aidant à l’évaluation du bien-être du chien et du chat	150
· signes cliniques	
· Signes comportementaux	
3. Vision globale	152
B – Aspect pratique	153
1. L’historique personnel de l’animal	153
2. Cadre actuel et conditions de vie présentes de l’animal	153
3. Etat de santé de l’animal	154
4. Les comportements de l’animal	154
3 ^{ème} PARTIE – ROLES ET ACTIONS DU VETERINAIRE DANS LA PROTECTION DU CHIEN ET DU CHAT	155
I – Rôles et actions thérapeutiques	156
A – Les traitements de la douleur chez le chien et le chat	156
1. Introduction	156
2. Les traitements médicaux classiques de la douleur	158
a) Les analgésiques centraux : la morphine, agonistes et ago-antagonistes	

§ Molécules, posologies, voies d'administration	
§ Principe d'action ; effet analgésique	
§ Les effets latéraux des morphiniques	
§ Principales indications	
§ Modalités d'approvisionnement, stockage et prescription des morphiniques classés sur la liste des stupéfiants	
b) Utilisation des anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) pour traiter la douleur chez le chat et le chien	
§ Molécules, posologies et voies d'administration	
§ Principe d'action, effet antalgique	
§ Effets secondaires	
§ Principales indications	
c) Les analgésiques « adjuvants »	
§ Les sédatifs alpha2mimétiques	
§ Les anesthésiques locaux	
§ Les tranquillisants	
d) Bilan	
3. Traitement de la douleur chez le chien et le chat par l'acupuncture	170
a) Principes de l'action hypoalgésiante de l'acupuncture	
b) Quelques règles générales pratiques	
c) Principales indications	
 B – Traitements des souffrances psychiques du chien et du chat	 173
1. Introduction : caractéristiques d'une consultation de comportement	173
2. Les psychotropes et leur utilisation en psychopathologie canine et féline	176
a) Les anxiolytiques	
§ Principales molécules, posologie, principe d'action	
§ Propriétés pharmacologiques	
§ Contre-indications, indications	
b) Les neuroleptiques	
§ Principales molécules et leur mode d'action	
§ Principaux effets pharmacologiques	
§ Principales indications des neuroleptiques en psychopathologie des carnivores domestiques	
§ Règles de prescription	
c) Les antidépresseurs	
§ Principales molécules, principe d'action	
§ Principaux effets pharmacologiques	
§ Principales indications	
3. Les thérapies comportementales	196
a) Faire apparaître un comportement souhaité	
§ Le conditionnement positif ou récompense	
§ L'imitation	
§ La thérapie ludique	
b) Faire disparaître un comportement gênant	
§ La punition ou conditionnement négatif	
§ L'inhibition hiérarchique	
§ L'extinction	
§ Le contre-conditionnement ou déconditionnement	

§ La désensibilisation	
§ L'habituation	
§ L'immersion ou « flooding »	
§ La punition négative ou « time out »	
c) Développer les autocontrôles	
§ La thérapie par le jeu contrôlé	
§ La régression sociale dirigée	
d) Les thérapies systémiques	
§ Bases théoriques	
§ Applications	
4. L'apport des médecins parallèles en psychopathologie canine et féline	215
a) Apport de l'homéopathie vétérinaire pour traiter les psychopathologies canines et félines	
b) Traitement de certains troubles du comportement pour l'acupuncture	
II – Le vétérinaire face à la délicate question de l'euthanasie	223
III – Actions préventives	227
A – Prévention des mauvais traitements – Lutte contre l'abandon	228
1. Généralités	228
2. Aider au choix d'un animal de compagnie	228
3. L'identification des carnivores de compagnie	231
B – Prévention médicale	232
1. Prophylaxie anti-parasitaire	232
a) Déparasitage externe	
b) Lutte contre le parasitisme intestinal	
2. Prophylaxie immunologique	233
C – Prévention des troubles du comportement	234
1. Action du vétérinaire auprès de l'éleveur	234
a) Choix de la femelle reproductrice	
b) Prévenir les troubles de l'homéostasie sensorielle	
c) Eviter les troubles du développement des conduites sociales	
2. Action préventive du vétérinaire auprès du propriétaire	236
a) Lors de la 1 ^{ère} consultation vaccinale ou « visite d'achat »	
b) Lors de la 2 ^{ème} consultation vaccinale	
CONCLUSION	245
BIBLIOGRAPHIE	247
ANNEXES	259

INTRODUCTION

L'idée du bien-être des animaux est certainement enfouie secrètement au plus profond de l'inconscient et motive celle ou celui qui, un jour, a entrepris de devenir praticien vétérinaire.

Bien plus que des conceptions abstraites, les notions de bien-être et de souffrance animale ont pris forme au cours de ces dernières années. En effet, bien des scientifiques ont mené de nombreux travaux sur le bien-être animal : Les uns s'intéressant plus particulièrement aux animaux de rente, d'autres aux animaux de laboratoire, ou d'autres encore aux animaux sauvages captifs dans les parcs zoologiques.

Par ailleurs, le lien unissant l'homme à l'animal a beaucoup évolué au fil du temps.

L'engouement actuel des humains, et essentiellement des citoyens des pays occidentaux, pour les animaux trouve son expression la plus nette dans l'acquisition frénétique d'animaux de compagnie, chiens et chats en particulier. Dans ce contexte de zoophilie manifeste, la notion du bien-être animal et particulièrement des carnivores de compagnie, s'est vite imposée comme un sujet de préoccupation majeure pour tous ceux et celles qui de près ou de loin côtoient nos carnivores familiers. C'est précisément dans ce cadre de la relation entre l'homme moderne et ses carnivores de compagnie que nous nous proposons d'étudier ce concept du bien-être animal. Et c'est en replaçant le vétérinaire au centre de la triade « maître-chien/chat-vétérinaire » que nous allons effectuer ce travail de synthèse bibliographique.

Dans un premier temps, c'est au travers de l'évolution de la relation entre l'être humain et les carnivores de compagnie que nous allons tâcher de retrouver la genèse de ces notions de bien-être et de souffrance animale. Et si tout un chacun se sent concerné par ces thèmes de la souffrance et du bien-être c'est parce que ces deux mots ont un fort pouvoir évocateur qui renvoie chacun d'entre nous à sa propre expérience personnelle. Il y aurait, par conséquent, autant de conceptions différentes du bien-être humain ou animal que d'expériences vécues et donc que d'individus.... Comment alors, dans cette « nébuleuse » peut-on espérer appréhender objectivement le bien-être du chien et du chat ? C'est bien là le formidable enjeu de toute étude sur le bien-être et de notre travail de synthèse bibliographique en particulier.

Nous allons voir dans une seconde partie que le bien-être peut effectivement s'étudier scientifiquement, sous différents angles d'approche. Chaque méthode apportant son lot d'informations passionnantes, nous espérons pouvoir, in fine, avoir une meilleure connaissance de ce que peut être le bien-être pour un chien ou un chat.

La finalité bien entendu de cette connaissance et de la compréhension meilleure de ces notions de bien-être et de souffrance, étant pour le vétérinaire de pouvoir apporter des réponses aux différentes formes de détresse rencontrées par le couple homme-carnivores de compagnie. Nous verrons en troisième et dernière partie l'ampleur et l'efficacité des moyens thérapeutiques et prophylactiques dont il dispose pour pouvoir se porter garant du mieux-être des carnivores de compagnie dans leur vie quotidienne auprès de l'homme.

PREMIERE PARTIE :

AUX ORIGINES DES NOTIONS DE SOUFFRANCE ET DE BIEN-ETRE ANIMAL

I - EVOLUTION DE LA RELATION HOMME-CARNIVORE DE COMPAGNIE

Le commencement d'une histoire étant souvent annonciateur de la tournure que prennent ensuite les événements, c'est au tout début du rapprochement Homme/Chien, Homme/Chat, que nous allons faire démarrer nos investigations.

L'Histoire de la relation Homme/Chien et celle de l'Homme avec le Chat sont deux histoires parallèles sensiblement différentes, avec des points de recoupements certes, mais dont les moments clefs se situent à des périodes différentes. C'est pourquoi, par soucis d'une plus grande clarté, nous allons relater ces deux histoires successivement.

A- Historique de la relation Homme/Chien (2-51-69-86-87-95-96-124-125-126-135)

1. L'ère préhistorique : Le chien commensal de l'homme.

Les premiers témoignages archéologiques attestant de la présence d'un Canidé auprès de l'homme remontent entre 400 000 et 125 000 ans avant JC en Europe, 200 000 ans avant JC en Asie, et au Paléolithique supérieur (XIIème millénaire avant JC) dans les Pyrénées, sous la forme d'empreintes et d'ossements de loup retrouvés sur des sites d'occupation humaine. Ainsi, le chien sauvage préhistorique n'aurait été initialement autre qu'un loup (95).

Des vestiges plus nombreux, datant du Néolithique, sont répertoriés un peu partout dans le monde : en Europe, en Extrême Orient, au proche Orient, en Amérique et en Australie (entre le VIIème et le IIIème millénaire avant JC).

Si les nombreuses hypothèses concernant les origines polyphylétiques de l'espèce canine (hybridations à partir de canidés interféconds loup, coyote, chacal) sont encore très discutées, le polycentrisme de la domestication du chien, lui, semble bien confirmé. La domestication du chien en des points éloignés du globe aurait bien eu lieu à la même époque ; Il en aurait été de même du développement des technologies. (95-126)

Ainsi c'est plusieurs milliers d'années avant la domestication de toute autre espèce animale que l'homme s'est « approprié » le chien. Ce furent les chasseurs cueilleurs du Paléolithique, des nomades, qui les premiers coopérèrent avec le chien.

Plusieurs raisons sont invoquées pour expliquer ce rapprochement. Il est fort probable que les hommes préhistoriques, observateurs perspicaces de leur « Mère Nature », source de leur survie et de tous les dangers, aient compris que ce « quadrupède charpateur » qui les suivait et les concurrençait sur les mêmes territoires de chasse, pouvait devenir un associé fort sympathique. L'acuité de ses sens aurait fait du chien un vigile hors pair pour donner l'alerte en cas d'approche étrangère à proximité du campement des hommes.

Il se serait peu à peu développé un véritable échange mutuel de services entre l'être humain et le canidé. Le chien pouvant apporter de sa chaleur animale, participer et aider à la chasse, protéger le sommeil nocturne des hommes, porter ou tracter des charges (pour les plus costauds d'entre eux, et ce bien avant la domestication des Ongulés) et distraire les enfants. En retour l'homme pourvoyait à sa nourriture en lui concédant les restes de la pêche et de la chasse.(95-126)

Ainsi le partage de la nourriture aurait été l'élément fondamental de la domestication, et demeure toujours un des piliers essentiels de la relation homme/chien. Le chien, aujourd'hui comme hier, est un véritable commensal de l'homme.(135).

Outre ce lien de « **dépendance alimentaire** » entre le chien et l'être humain, reconnu par tous les auteurs, certains évoquent aussi un « **lien affectif** » entre les deux protagonistes dès le mésolithique(100 000 ans avant JC).

C'est dans ce sens que DAVIS et VALLA cités par QUEINNEC(126), interprètent la posture d'un homme de la civilisation Natoufienne retrouvé gisant avec sa main gauche posée sur le thorax d'un chiot.

Si ces marques préhistoriques du rapprochement homme/chien peuvent donner lieu à spéculations, les témoignages écrits et artistiques ultérieurs permettent dès l'Antiquité une lecture plus limpide de l'évolution des relations entre le chien et l'être humain.

2. *L'époque antique : origine de la notion de « chien de compagnie »*

Les représentations et textes antiques évoquant le chien sont légion. Ces nombreuses traces écrites, en particulier la richesse des textes latins, montrent déjà la grande diversité des rapports que l'homme a entretenus avec le chien ; Le chien inspira à l'homme les attitudes les plus extrêmes.

Ainsi le chien fut le support de sacrifices rituels chez les Grecs et les Romains, pour conjurer le mauvais sort, prévenir de la sécheresse ou « protéger » les récoltes de blé contre la rouille, mais aussi pour célébrer une naissance ou une victoire. Cette utilisation du chien offert aux Dieux sous forme de rites purificateurs était aussi pratiquée par les guerriers Macédoniens. Le chien objet de divination s'est retrouvé un peu partout dans le monde et existe encore aujourd'hui par exemple chez les Bantou du Congo.(126)

Pendant l'Antiquité la gent canine a aussi payé un lourd tribut, en nombre de vies, au combat. Ceci d'une part à la guerre (notamment en Asie mineure) et d'autre part pour le simple plaisir de l'homme, sous forme de combats spectaculaires sanglants. Tel fut le cas en Egypte moyenne, à Cynopolis(l'ancienne Salamut) où furent organisés des combats entre chiens et félins(chats entre autres.).En Perse, Cyrus le Grand aurait fort apprécié les luttes opposant les chiens aux lions ou aux buffles. A Corinthe, les gladiateurs auraient combattu contre des chiens, mais il semble que les Grecs ne furent pas trop friands de ces « spectacles-combats ». Par contre c'est sous l'Empire Romain, avec les jeux du cirque, que les massacres d'animaux, de chiens en particulier, trouvèrent leur « apogée ». Avant que ne s'atténue l'engouement des Romains pour ces spectacles, une utilisation plus spécialisée de quelques races adaptées au combat (chiens d'origine écossaise ou germanique.) s'est profilée, sans que l'on puisse toutefois parler de véritable sélection.(126)

A l'opposé de ces utilisations sanguinaires, le chien connut aussi de la part de l'homme les attentions les plus touchantes, et contrairement à ce que certains pensent encore, le **statut d'animal de compagnie** n'est pas le fruit des déviations malades de nos sociétés bétonnées, mais trouve bel et bien ses **origines dans les civilisations antiques**.

Ainsi, très tôt, les anciens Egyptiens accordèrent au chien une place privilégiée dans leur demeure et jusque dans leur lit. Parmi les hiéroglyphes relatant le mode de vie des chiens, certains signifient littéralement que le chien était apprécié en tant que « bon compagnon », suivant l'homme dans ses promenades et se couchant sous les fauteuils.

Homère et après lui tous les auteurs de l'antiquité louèrent, à travers leurs récits, la fidélité du chien à l'homme.

Au delà des textes, l'affection des Romains pour leur chien de compagnie s'est traduite par des sculptures et des épitaphes pour le moins émouvantes telles que : « Myia, douce et gentille, dormait toujours sur la poitrine de son maître... elle ne peut plus sauter de joie... ni lui sourire de ses mâchoires câlines. » ou encore des poèmes comme l'extrait suivant : « Patrice...son maître la porta à la tombe avec des flots de larmes....elle ne lui donnera plus d'innombrables baisers et ne se couchera plus contre son cou. » Il n'est pas vraiment utile de

multiplier ces exemples illustrant les sentiments qu'entretenait le monde antique vis à vis du chien pour comprendre qu'ils ne sont guère éloignés de ceux que nourrissent nos contemporains à l'égard de leurs animaux familiers.

Du côté des mathématiciens penseurs et des philosophes de l'Antiquité, Pythagore et ses disciples croyant en la métempsychose (l'âme animale, au delà de la mort, pouvant habiter un corps humain.) confèrent à l'animal un statut éthique particulier et condamnent donc les sacrifices rituels. Ils furent en quelque sorte les premiers défenseurs de la cause animale.

Dans le même ordre d'esprit, Aristote et Platon accordaient une « âme sensitive » aux animaux, s'opposant ainsi aux Stoïciens qui de Cléanthe à Sénèque pensaient que l'animal dénué de raison ne pouvait éprouver ni passion, ni désir, ni plaisir, ni souffrance.

3. Le Moyen-Age : L'art de la chasse, le culte du chien de chasse.

C'est la grande époque de la Vénerie et des grands Traités de chasse (Gaston Phoebus) et donc le plein essor du chien de chasse.

Auprès des Seigneurs, le chien courant est reconnu comme membre à part entière des familles Nobles et Royales : il assiste aux repas, couche dans les chambres, déambule librement dans les châteaux. Il est véritablement « l'ombre de son maître », accompagnant celui-ci partout, y compris à l'office religieux, au point de contraindre Charlemagne à prendre des dispositions interdisant l'accès des chiens dans les églises.(126)

Les petits chiens de compagnie ont aussi la faveur des châtelaines et « l'amitié des Grands », comme en témoignent leurs nombreuses représentations (Bichons et Caniches surtout) et au travers de l'art (Tapisserie, peinture.). Charles 1er d'Angleterre laisse son nom à la race King Charles, Louis XI fait incruster de rubis un collier en or destiné à son chien nommé « Chérami ».

Le Moyen Age est aussi sous l'influence du Christianisme en pleine expansion et avec Saint Augustin, l'animal devient créature de Dieu ne pouvant être écarté de la rédemption, car «le Créateur de l'Homme est aussi créateur de l'animal. Celui qui a fait l'un et l'autre, sauve également l'un et l'autre». C'est alors que les animaux sont reconnus, au travers des écritures sacrées, « responsables de leurs actes». Dès lors, il ne sera pas rare de les voir jugés, condamnés et même exécutés pour «répondre de leurs crimes». (86-126)

4. Le Siècle des Lumières : «l'animal mécanique».

Les sciences, techniques et industries sont en plein essor, éloignant l'homme de la nature. Les «Lumières de l'esprit brillent», et les philosophes louent les «grandeurs de l'âme humaine».

C'est sous le règne écrasant de cet anthropocentrisme et dans la lignée des Stoïciens de l'Antiquité, que l'on cherche à découvrir la vie dans la mort d'un être devenu «l'animal mécanique», dont le cri n'est perçu que comme «le grincement d'une roue de char» (Descartes). Les Cartésiens ayant ainsi rabaissé l'animal au rang de «simple automate» incapable de penser, de jouir et, donc, de souffrir, bon nombre de chiens parmi les autres animaux, laissèrent la vie sous le couteau, le bistouri et sur la table de dissection.

Ce Cartésianisme conserva longtemps les faveurs du monde scientifique, en dépit des contestations exprimées par des auteurs aussi illustres que Molière, La Fontaine ou Madame de Sévigné. Il faudra attendre que les Philosophes, les premiers à avoir proposé un modèle

animal, cèdent la place aux Naturalistes pour voir naître une nouvelle idée de l'animal.(86-124)

5. Le XIXème Siècle : L'animal réhabilité.

Le tournant dans les mentalités s'amorce avec Lamar (en 1809), qui énonce les premières bases du Transformisme, selon lesquelles les espèces se transforment par adaptation des êtres au milieu. Darwin (en 1871) ira plus loin avec sa «théorie de l'évolution» et transformera l'étude de l'animal en une science positive qui réintègrera l'homme au Règne animal.

Avec les Objectivistes Loeb, Thorndike, Pavlov, les sciences se dotent de méthodes d'étude du comportement animal en refusant tout anthropomorphisme.

Le concept de conscience animale prend forme avec Konrad Lorenz et Niko Tinbergen qui mettent en exergue l'importance de l'environnement.

L'animal est devenu un être conscient, l'étude de son comportement un moyen d'appréhender son mental.

L'animal de façon générale, et le chien en particulier, trouve enfin grâce aux yeux de l'homme : c'est un être vivant à part entière, il a un comportement qui lui est propre, il a besoin d'un territoire.

Cette reconnaissance de l'animal comme un individu ayant une identité propre sera permise grâce au développement de nouvelles disciplines telles que l'éthologie. (2-51-91-124)

B- Historique de la relation Homme/Chat. (11-33-45-50-60-61-72-94)

1. Des origines Egyptiennes à la conquête Européenne.

Les premiers éléments attestant de la présence du chat auprès de l'homme remontent, selon la plupart des études sur la domestication du chat, entre 5 000 et 3 000 ans avant JC, mais rien en ces temps là ne semble indiquer qu'il ait élu domicile dans les habitations humaines.(72-94)

Initialement c'est en qualité de bon «dératiseur» qu'il fut accepté par l'homme et ce, bien avant d'être adulé et déifié par les Egyptiens qui sont allés jusqu'à l'identifier à Bastet, déesse de la fécondation. (61)

Ainsi des temples entiers leur étaient consacrés, où ils vivaient en colonies, nourris et protégés par l'homme. Leur crime était passible de mort ! A leur mort les chats étaient momifiés et enterrés, signe évident d'un attachement très solide de l'homme envers le petit félin.(61)

Les Egyptiens ont alors protégé jalousement leur animal vénéré pendant près d'un millénaire, empêchant son expansion géographique et il faudra attendre des voyageurs et commerçants aussi réputés que les Grecs et les Phéniciens pour permettre l'introduction de *felis lybica maniculata* en Europe.

Le chat sut alors rapidement conquérir le cœur des Romains, au point de devenir «l'esprit protecteur des foyers» : le fameux «*genus loci*», que chacun devait respecter pour éviter qu'un malheur ne s'abatte sur la maisonnée.

C'est seulement vers le IVème siècle après JC que le croisement entre le chat africain «importé», *felis lybica maniculata* et le chat sauvage d'Europe, *felis sylvestris*, (inapprochable

comme son nom l'indique) aurait eu lieu. Le fruit de ce «mélange de sang» aurait donné un félin plus docile, plus sociable.(60)

Devenu alors *felis catus*, notre chat domestique actuel et bien que déchu de son piédestal Egyptien, il fut toutefois respecté et protégé par égard à ses talents de chasseur.(50)

2. Du Moyen-Age au siècle des Lumières : Le chat répudié.

Chasseur essentiellement nocturne, habitué des recoins sombres, peu regardant vis à vis de ses fréquentations humaines, le chat est rapidement associé aux rites païens et devient l'allié naturel des sorcières.

Dans la plupart des civilisations, le chat noir se voit accusé d'avoir pactisé avec le Diable, de détenir des pouvoirs maléfiques et donc d'être l'annonciateur du Sabbat. De plus, la réputation de métempsycose des sorcières en chat, le désigne comme l'incarnation de tous les maux.

Le chat véritable «suppôt de Satan» se voit alors, au même titre que les païens, hérétiques et autres femmes accusées de magie noire, massacrés en nombre sous l'Inquisition, lorsque la lutte contre le Paganisme s'intensifie à la fin du Xème siècle.

L'église ira même jusqu'à récupérer le rite paysan des feux païens (célébration de la fécondation de la terre pour obtenir de bonnes récoltes), en feux de la Saint Jean (eux «bien chrétiens»), occasion rêvée de brûler vifs, par sacs entiers, des chats en offrande au Saint annonciateur de l'été. (11-33-50)

Enfin, ses habitudes solitaires, son origine orientale et son respect par les Musulmans ne firent qu'en rajouter à son discrédit.

Plus tard, en dehors de toute superstition, les médecins accusèrent les chats «d'infecter par leurs poils, leur haleine et leur cervelle» (Dictionnaire Universel 1781) et de transmettre la phtisie par leur haleine à quiconque s'approchait d'eux de trop près.(45)

Le Siècle des Lumières sera marqué par la persistance de ces croyances populaires du Moyen-Age, et la prise en compte de considérations naturalistes plus ou moins douteuses.(45)

Ainsi s'exprime Buffon, dans son *Histoire naturelle* à propos du chat : «C'est un domestique infidèle qu'on ne garde que par nécessité(...) quoique ces animaux, surtout quand ils sont jeunes, aient de la gentillesse, ils ont en même temps une malice innée, un caractère faux, un naturel pervers que l'âge augmente encore et que l'éducation ne fait que masquer».

Après ces temps obscurs, règne d'une ailurophobie farouche, il faudra attendre la Révolution Française de 1789 pour que le chat retrouve l'estime de l'homme.

3. A partir du XIX^e siècle : le chat « retrouvé ».

C'est Prud'hon en 1783 qui faisant du chat le symbole de la liberté, de l'indépendance et de l'insoumission réhabilite le petit animal aux yeux de l'homme.

Avec Pasteur et sa découverte des microbes, on fera l'apologie du chat, animal hygiénique qui recouvre ses excréments et toilette régulièrement son pelage.

Le chat fascinera alors les intellectuels du XIXème et du XXème siècle.

La beauté et l'élégance de ses lignes, la sagacité de son esprit, la transparence de son regard, la sensualité et la légèreté de sa démarche, sa présence discrète et chaleureuse à la fois, n'auront de cesse d'inspirer les poètes, les peintres, les écrivains. Ainsi Charles Baudelaire fit

l'éloge du matou dans un très beau poème extrait des *Fleurs du mal* (1857) et tout simplement intitulé : *Le chat*.

Plus récemment, le chat est une figure récurrente de l'œuvre picturale de Léonor Fini. Sans oublier l'incontournable Colette qui, toute sa vie durant se consacre aux chats et dont nous ne retiendrons qu'une petite phrase qui en dit long sur son amour immodéré des petits félins : « à côtoyer un chat on ne risque que de s'enrichir... »

Au delà de ces simples faits historiques et avant d'aborder la place actuelle occupée par le chien et le chat chez nos contemporains, nous allons tâcher de voir en quoi l'évocation de cette démarche ancestrale de l'homme vers l'animal est révélatrice de la nature et de la complexité des liens qui se sont tissés entre les différents protagonistes.

C - Nature et complexité du lien Homme/Animal.

Si l'aspect utilitaire de l'animal : chien de chasse, ratier, chien gardien des troupeaux, chien de garde, de défense, chat protecteur des caves et des greniers contre les nuisibles, est unanimement reconnu comme un moteur initial du rapprochement homme/bête, quelques auteurs se sont aussi penchés sur les raisons plus obscures qui ont poussé l'homme à s'entourer d'animaux.

Ainsi, selon Condoret (cité in 101), l'homme dans ses premiers pas vers l'animal aurait recherché un moyen sécurisant d'appréhender le monde extérieur qui lui paraissait hostile et incompréhensible à bien des égards.

Cette appropriation par la domestication et la maîtrise d'une infime partie du règne animal mais aussi sans doute par l'implication de son affect, aurait été pour l'homme un moyen d'apprivoiser ses angoisses générées par une nature oppressante qui le dépassait. Autrement dit, l'homme aurait eu grâce à la compagnie d'un animal domestiqué le sentiment que son environnement naturel lui était plus accessible.

D'autres auteurs croient plutôt reconnaître dans la composante affective du lien qui unit l'homme à son animal de compagnie, comme une expression de la mémoire archaïque de l'humanité, comme la reconquête inconsciente ou inavouée d'une harmonie perdue avec la nature toute entière.

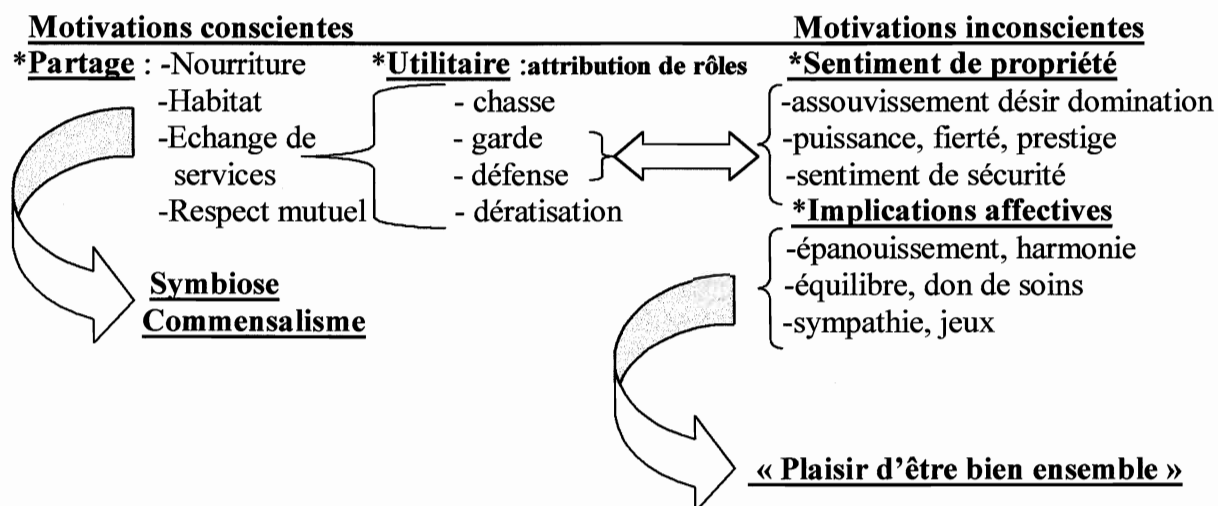
En effet, l'homme au fil des millénaires, en organisant sa vie en sociétés de plus en plus complexes et « sophistiquées », se serait progressivement éloigné de ses origines animales. De fait, au contact de l'animal, l'homme aurait tenté de retrouver les traces d'humanité qu'il ne percevait plus en lui : en somme, la manifestation du regret d'un paradis perdu.(101)

Enfin, loin de ces considérations philosophico-métaphysiques et de toute autre explication rationnelle et/ou historique (commensalisme, symbiose), ne peut-on pas supposer que le principal facteur initiateur de la relation homme/animal de compagnie, n'est tout simplement autre que le « seul plaisir de se sentir bien ensemble » ? (101)

De tous les aspects caractérisant le lien de l'homme avec les Carnivores de compagnie, l'évocation de ce « plaisir d'être bien ensemble » est assurément le plus simple. C'est sans doute aussi le plus irréfutable et le plus constant au cours du temps de tous les fondements de cette relation de l'homme avec le chien et le chat.

Les principales facettes qui composent le lien homme/animal de compagnie peuvent se résumer ainsi :

Schéma n° 1 : Principales facettes du lien homme/animal de compagnie :



Avec cette idée simple du «plaisir d'être bien ensemble», invoquée comme pilier du lien affectif homme/carnivore de compagnie, n'a-t-on pas fait un premier pas vers la notion de bien-être ?

La locution «être bien» ne conduit-elle pas littéralement et sémantiquement au concept de **bien-être** ?

Enfin, au regard des éléments livrés dans ce premier chapitre, il nous semble que les notions de bien-être et souffrance sont inhérentes aux caractéristiques mêmes de la relation entre deux êtres, en l'occurrence celle de l'homme avec les Carnivores domestiques.

Nous allons maintenant voir quels sont les faits et facteurs de société qui ont fait émerger les concepts de souffrance et bien-être animal enfouis dans l'inconscient collectif pour en faire des sujets d'actualité très débattus.

II- PLACE ACTUELLE DU CHIEN ET DU CHAT DANS NOTRE SOCIETE.

A - Principaux aspects de la zoophilie contemporaine.

1. Situation en chiffres et éléments de répartition (19-128)

En l'absence de recensement officiel, les seuls résultats à notre disposition concernant le dénombrement des cheptels canin et félin en France, ne sont que des estimations. Des différentes initiatives de chiffrage menées ces dernières décennies, ressortent des variations importantes de résultat ; variations en partie explicables par les moyens et méthodes mis en œuvre pour ces décomptes.

De ces enquêtes se dégage toutefois une tendance évolutive des populations de chiens et de chats au cours de ces 50 dernières années qui est la suivante :

- Depuis la fin de la 2^{de} guerre mondiale et jusqu'aux années 60, le nombre de chiens et de chats a sensiblement et régulièrement augmenté. Ceci

parallèlement à l'augmentation de la population humaine : « Baby boom » et « Animal boom », à l'exode rural, à l'amélioration des conditions de vie.

- De 1961 à 1970, on observe une diminution du nombre de carnivores de compagnie traduisant l'inadaptation de l'animal à la vie urbaine (contraintes), d'une part et qui s'explique d'autre part aussi par l'interdiction, au niveau des baux locatifs, des animaux en appartement.

- 1970 : Nouvelle augmentation des populations canine et féline favorisée par la modification de la Loi sur les baux locatifs : abrogation de la clause interdisant la présence des animaux de compagnie dans les logements locatifs. De plus 1970 est « l'Année de la Protection de la Nature » et les nouvelles lois favorisant l'accès à la propriété permettent de posséder plus facilement un chien et/ou un chat.

- Enfin, au cours de ces 25 dernières années, on observe une relative stabilité du nombre de carnivores de compagnie en France aux alentours de **17 millions** d'individus, dont **7,5 à 9 millions** de chiens pour **8 à 10 millions** de chats. Pour ces derniers, notons que cette estimation à 8-10 millions de petits félins est certainement en deçà de la réalité, compte tenu de la très grande difficulté qu'il y a à recenser précisément le nombre de chats haretés dans les campagnes et le nombre d'individus peuplant les communautés de chats de quartier dans les grandes agglomérations.

Les éléments de répartition :

- 58% des foyers Français possèdent au moins un animal de compagnie, dont 37% au moins un chien et 25% au moins un chat. (*Sondage Louis Harris pour l'AFIRAC : Association Française d'Information et de Recherche sur l'Animal de Compagnie, en 1991*) (128)

Les pourcentages de possession d'au moins un animal de compagnie, selon la taille des villes sont les suivants :

Taille village ou ville	Pourcentage possession
Campagne, Village < 2000 habitants	75%
2000 < Village, Ville < 20 000 habitants	64%
Ville de province > 20 000 habitants	52%
Région parisienne	42%

D'après (128)

Répartition selon le type d'habitation		
Type d'habitation	% foyers avec au moins un chien	% foyers avec au moins un chat
Ferme ou maison individuelle	49%	30%
Appartement	20%	13%

D'après (19)

Répartition selon le type d'habitation		
Animal	Vivant en Maison	Vivant en Appartement
CHIEN	72%	28%
CHAT	69%	31%

D'après (128)

Ainsi, contrairement aux idées reçues, loin de sur peupler les centre-villes, la majorité des animaux de compagnie vivent à la campagne et en zones suburbaines.(19-128)

Répartition selon la structure familiale des personnes possédant au moins un carnivore de compagnie	
Structure familiale	Pourcentage
Personnes seules	35%
Couples	53%
Foyers de 3 personnes	59%
Foyers de 4 personnes	68%
Foyers de 5 personnes	75%

(Sondage Louis HARRIS pour l'AFIRAC-1991)

Là encore, contrairement aux idées reçues, le taux de possession d'un animal de compagnie croît avec le nombre de personnes au foyer : l'animal de compagnie ne remplace pas forcément la présence d'une personne, d'un enfant. A Peine plus de 1/3 des célibataires

(35%) comblent leur solitude avec un animal familial, et seulement 43% des personnes âgées de plus de 65 ans vivent avec un compagnon « à 4 pattes ».

-Répartition selon la catégorie socioprofessionnelle :

- 89% des Agriculteurs ont un animal de compagnie, en général plusieurs ;
- 71% des Artisans Commerçants et 65% des Ouvriers possèdent un animal familial, préférentiellement un chien.

Les Artistes, Intellectuels, Enseignants, les Travailleurs Sociaux et les Fonctionnaires sont plutôt entourés de chats. Ce sont essentiellement les femmes indépendantes, anticonformistes, gravitant dans les milieux artistiques ou marginaux qui apprécient la compagnie des chats.(19-128).

Mieux que ces estimations chiffrées, les résultats d'enquêtes sociologiques, travaux et thèses consacrés à l'animal de compagnie en milieu urbain vont nous donner une image plus nette du rôle joué par le chien et le chat auprès de l'homme moderne ; Ce qui devrait nous permettre de mieux comprendre l'extraordinaire engouement de notre société pour les Carnivores familiaux.

2. Les rôles de l'animal de compagnie. (19-34-101-128)

a) Auprès de l'enfant

Au travers des civilisations Indo-Européennes, nombreux sont les mythes de *chiens sauveurs d'enfants*, les contes et légendes sur la complicité animal/enfant. Ces récits anciens témoignent de la perception d'un lien privilégié qui semble avoir toujours existé entre le petit de l'homme et la bête.

Beaucoup plus proches de nous , de nombreux auteurs (en particulier Condoret), ont travaillé sur le versant affectif de ces liens animal/enfant ; Nous n'en retiendrons que les résultats majeurs : (19-34-101)

C'est au début du XX^e siècle que naît la tendance qui consiste à entourer l'enfant d'animaux en peluche. Cette pratique se généralise vite de sorte qu'aujourd'hui tout enfant dès sa naissance vit puis grandit au milieu de ses *nounours* et autres peluches aux représentations animales, toutes plus douces et *tendres* les unes que les autres. L'animal en peluche est auprès du nourrisson puis du petit enfant, le premier objet personnel, mais aussi souvent , celui qui le suit le plus longtemps, et ce parfois jusque dans sa vie de jeune adulte. C'est l'un de ses premiers supports d'identification et son confident privilégié, mais c'est aussi et surtout son partenaire apaisant et chaleureux qui lui permet un endormissement paisible.

C'est entre l'âge de 7 et 12 ans que l'enfant qui n'en possède pas, réclame le plus souvent un animal de compagnie. Selon l'âge de l'enfant les rôles joués par l'animal auprès de lui diffèrent quelque peu .Le tout petit enfant est d'abord interpellé par l'aspect vivant de l'animal ; cet attrait interspécifique est courant dans le monde animal. Ce qui le fascine c'est que son animal a de *vrais* yeux mobiles expressifs (comme les siens !)...une *vraie* bouche avec une langue rose et humide et chaude(comme lui !)..., qu'il s'agite, qu'il mange, qu'il boit , qu'il dort, qu'il joue (comme lui !)...qu'il « *fait pipi et caca* ».....(comme lui !)...n'est ce pas

fabuleux tout ça !? C'est autrement plus attrayant qu'une peluche inerte, aussi jolie soit-elle.

L'animal, plus particulièrement le chien qui se laisse plus volontier caresser que le chat, comble le besoin tactile de l'enfant, il est doux, chaud, vivant, affectueux et lui permet de développer sa communication gestuelle et tactile.

L'animal aide au bon développement de la personnalité de l'enfant en étant :

- Un sujet d'identification, plus intéressant que ne le sont les objets (peluches et jouets) .
- Un sujet de domination : l'enfant pouvant dans une certaine mesure reproduire avec son animal familier les rapports d'autorité que ses parents développent avec lui, lui permettant par là même de canaliser une part de son agressivité.
- Un sujet de projection de ses états mentaux, l'aidant ainsi à apaiser voire à résoudre ses conflits internes.

L'animal de compagnie en tant que support d'affection toujours disponible peut constituer un refuge affectif sécurisant pour l'enfant , un ami idéal qui ne lui oppose pas de contradiction (donc pas de frustration, ni déception), et qui reçoit à tout moment ses confidences : L'animal en cela peut jouer un grand rôle stabilisateur.

Lorsque l'enfant grandit, l'animal devient son compagnon de jeu privilégié, plus particulièrement le chien qui garde longtemps son caractère juvénile. Par le biais de ces jeux avec son chien, l'enfant prend conscience de ses facultés physiques et psychiques, et peut les développer . Il affine aussi la qualité de ses relations sociales ses modes de communication verbale et corporelle.

L'enfant qui apprend à s'occuper de son animal développe ,enfin, son sens des responsabilités, et améliore sa capacité d'ouverture aux autres.

Formidable source de découvertes multiples, l'animal de compagnie, tant au foyer que dans toute autre structure accueillant des enfants (crèches, établissements scolaires...) est un précieux auxiliaire éducatif, un élément pédagogique intéressant, moteur d'une dynamique de groupe.

b) Chez l'adulte. (19-101-128)

➤ Rôle utilitaire :

A la campagne, le chien a conservé auprès de l'exploitant agricole son rôle traditionnel et séculaire de gardien des troupeaux et des biens matériels, le chat celui de « dératiseur ».

La protection des biens et des personnes est une fonction attribuée généralement aux chiens de grandes races : Berger Allemand ou Belge et aux races Molossoïdes : Doberman, Rottweiler... La tendance ces dernières années

est à l'augmentation du phénomène « chien de défense ». Ceci tient au fait qu'avec le travail des femmes, le domicile est laissé vacant de toute présence, une bonne partie de la journée. Le chien ne serait ce que par ses aboiements a alors pour rôle de protéger, défendre, ou du moins dissuader de toute intrusion sur le territoire familial.

D'autre part, un sentiment d'insécurité plus ou moins fantasmé ou réellement ressenti de façon exacerbée par certaines personnes, et avec la complicité d'apprentis-sorciers- « éleveurs »- « dresseur », a permis l'émergence de chiens d'attaque (Pittbulls et autres croisements de Tosa, American Staffordshire Terriers...). Cette dérive est d'autant plus inquiétante qu'entre les mains de personnes peu respectueuses d'un code de bonne conduite, ces chiens sont de véritables armes offensives, pouvant représenter un réel danger pour la communauté.

➤ Support affectif :

La vie moderne a vu avec l'éclatement des familles un très grand nombres de foyers se réduire à leur plus simple expression : parents + enfants d'un côté, voire famille monoparentale, personnes âgées de l'autre, personnes isolées, seules, de tous âges, de plus en plus nombreuses.

Au sein de la cellule familiale réduite, les relations se sont tendues au point de les rendre parfois insupportables, engendrant difficultés voire absence de communication, frustration affective, déprime. Pour beaucoup, l'animal de compagnie devient alors l'être idéal vers lequel retourner son besoin d'affection : il donne et reçoit «sans compter». Il répond généreusement à toutes les attentes, détourne sur lui les tensions conjugales, occupe la vie du solitaire. Avec lui, la relation est totale, exclusive, jamais bafouée contrairement aux relations amicales et amoureuses que l'homme entretient avec ses semblables et qui bien souvent s'étiolent, se ternissent, pour finir parfois dans l'amertume ou l'indifférence.

Pour les uns ou les autres il peut représenter le conjoint, l'ami fidèle ou l'enfant à venir ou déjà parti, « le petit » qui ne grandira jamais et que l'on garde presque jalousement sous son aile protectrice. Quelle que soit la situation, il permet à l'homme d'exprimer sa tendresse, de combler son besoin tactile par le biais de caresses affectueuses, tout en l'assurant d'une gratitude inconditionnelle.

Comment mieux exprimer cette importance affective que peut représenter un carnivore de compagnie que ne le fait Quidet (citée in 19) : «On ne saura jamais combien chats et chiens ont sauvé de vies humaines, rein qu'en les rendant plus supportables».

➤ Rôles sociaux :

❖ *Valorisation personnelle :*

L'animal de compagnie, plus particulièrement le chien, peut être un formidable faire-valoir pour son maître. Ce rôle prend une importance plus grande encore pour tous les individus inhibés, complexés, timides et pour « tous ceux qui s'interrogent sur le rôle qu'ils tiennent sur terre. » (19)

Celui ou celle qui souffre d'un *ego* « diminué », qui manque de confiance en soi, qui se sous-estime, voire se sent inutile, peut retrouver grâce à son animal familier une image personnelle plus positive. En effet, dans sa relation sans conflit avec son chien (ou son chat dans une moindre mesure semble-t-il), la réponse de l'animal étant toujours subordonnée au désir du maître, le propriétaire réalise sa position de « leader incontesté » vis à vis de son compagnon et se retrouve conforté dans la reconquête de son estime personnelle.

Bien souvent, le carnivore de compagnie est aussi pour son maître un sujet de projection et d'identification idéal ; Il se conforme facilement à ce que celui-ci voudrait qu'il soit. Ainsi 80% des propriétaires sont fiers de leur compagnon (qui comprend tout !!! ,qui est magnifique !!!), parfois autant que de leurs enfants.

❖ *Reconquête sur le terrain social :*

Le citadin vit en parfait anonyme dans la foule des grandes agglomérations, bien souvent sans même connaître le nom de ses plus proches voisins. Celui qui sort alors avec son chien reprend possession de la rue, car ce dernier, par sa démarche joyeuse ou son allure imposante (...) attire l'attention et/ou la sympathie, conférant ainsi à son maître de l'importance.

C'est généralement lors des promenades quotidiennes ou des sorties le week-end que cette reconquête spatiale et sociale s'opère vraiment . En effet , les chiens entrent en contact tout naturellement avec leurs congénères, se flairent, se présentent, s'amuse...ce qui permet à leurs propriétaires de lier conversation : « *qu'il est mignon votre toutounet* »...*Comment s'appelle-t-il ?* ». La discussion est d'autant plus aisée qu'en général chaque maître a moult anecdotes croustillantes à raconter sur son fidèle compagnon.

En cela le chien joue le rôle d'un véritable **médiateur** des relations humaines ; phénomène que l'on retrouve dans la salle d'attente du vétérinaire, où Mr. « *X* » et Mme. « *Y* » sortent de l'anonymat pour devenir Mr. « *Médor* » et Mme. « *Diane* »....

Les chats errants qui vivent en colonies dans les quartiers, les squares, les cimetières, jouent aussi un grand rôle en reliant les habitants qui leur offrent tour à tour la gamelle. Ce sont surtout les personnes âgées qui se sentent investies d'une « mission » et qui retrouvent là une activité , un rôle social en les *soignant*, en leur parlant, et qui ainsi sortent de leur isolement.

➤ Moyen de renouer avec la nature et le passé :

L'homme nous l'avons vu, a de tout temps éprouvé le besoin de s'entourer d'autres espèces animales. Or la ville par bien des aspects est un environnement monotone, « désanimalisé », « dévitalisé ». C'est ce décalage qui pousse le citadin à rechercher la présence et le contact avec l'animal de compagnie, ramenant ainsi dans son foyer un peu plus de vie, de diversité, un vestige de son passé rural.

La compagnie d'un chien ou d'un chat semble bien à maints égards enrichissante, épanouissante, réjouissante, équilibrante pour l'homme. Cela n'a pas échappé à une partie du corps médical qui a décelé l'aide potentielle que pouvait représenter l'animal auprès des personnes malades.

c) Zoothérapie :

Expérience isolée au XIX^e siècle en Angleterre et aux Etats Unis, la thérapie facilitée par l'animal a réellement connu ses premiers balbutiements dans les années 1950 en Amérique et en Europe, avec en France les travaux du Docteur Vétérinaire A. Condoret en collaboration avec des pédiatres et des éducateurs. (19)

L'idée est la suivante :

L'animal jouant un rôle bienfaiteur incontestable auprès de l'adulte et de l'enfant sain, utilisons le pour aider les personnes débilitées, malades ou handicapées qui en ont besoin bien plus encore.

Les modes d'action de la zoothérapie sur le psychisme du patient sont nombreux ; Ainsi l'animal :

- représente une ouverture sur le monde extérieur, permettant au malade de sortir de l'isolement, de s'évader de son « univers médical » bien souvent ressenti comme carcéral.
- est un support affectif apaisant, permettant la communication tactile(caresses)
- est source de jeu, donc de plaisir, de joie, de rires, source de motivation, agent de communication.
- est le médiateur des relations humaines et sociales entre malades, entre malade et personnel soignant (animal mascotte du service)

Ses domaines d'application en tant que méthode thérapeutique complémentaire sont les suivants :

- Maladies cardio-vasculaires :chats « post infarctus », apportant sérénité et relaxation, « chiens tranquillisants » à effet hypotenseur.
- Troubles du développement psychomoteur de l'enfant et troubles psychoaffectifs du vieillissement.
- Troubles émotionnels et/ou de la communication .
- Troubles mentaux graves : autisme.
- Handicaps physiques :
 - Chiens guides d'aveugles ;
 - Chiens et singes aidant les personnes handicapées dans les tâches de la vie quotidienne à la maison, permettant un gain d'autonomie et donc la

vie en dehors des établissements spécialisés.

Bien que l'intérêt de la zoothérapie est de plus en plus reconnu, force est de constater que son emploi en tant que mode de traitement complémentaire ne s'est pas encore généralisé.

3. Faits de société- Contexte de l'émergence du débat sur la souffrance animale (19-128)

a) Cadre de vie :

L'exode rural d'après guerre s'est traduit par des déplacements importants de population vers les grandes métropoles régionales.

La structure et la physionomie des villes se sont alors profondément modifiées. L'urbanisation intense et rapide des années 50, 60, 70 a fait apparaître de grands ensembles en périphérie de ville : gigantesques tours de béton carrées, «immeubles palissades». A la froideur des matériaux (béton, métal, verre, bitume) s'ajoutent la monotonie des lignes (formes anguleuses, verticalité rectiligne) et la monochromie (variations autour d'un ton unique : le gris). Cette nouvelle organisation en quartiers de banlieue ou en «ville nouvelles» en pourtour de ville, rompt avec le passé et la structure familiale du village où la place centrale et le café étaient des lieux de rencontres, de retrouvailles, d'échanges, de partage, de convivialité, de communication et de brassage entre les générations.

Désormais dans ces cités «dortoirs» labyrinthiques : plus de petit commerce, plus de place ombragée, plus de boulo-drome, plus de café.

L'habitat devient fonctionnel, rationnel, standard, impersonnel, «sans âme», souvent exigü. Selon la plupart des observateurs, il semble indéniable que ce cadre de vie «dévitalisé» influe en partie sur les comportements de l'homme : Matérialisme, individualisme, repli sur soi, peur de l'inconnu(...) sont alors de mise chez nombre de nos concitoyens.

Malgré la promiscuité, les relations de voisinage sont atrophiées voire inexistantes. Nombreux sont ces nouveaux citadins déracinés qui, dans un univers qui ne laisse plus d'espace au vivant, à la nature, vivent en parfaits anonymes dans la foule. Pour retrouver un peu de vie autour d'eux, ils tentent de recréer, en miniature, un environnement «plus naturel», en fleurissant leurs balcons et terrasses, en ornant leur appartement de plantes d'intérieur. Mais mieux que les végétaux, chien et chat symbolisent LA VIE : ils sont bel et bien vivants ! Le citadin qui s'en entoure retrouve à leur contact un rôle.

L'animal qui vit alors en ville avec l'homme, n'est plus un objet, c'est un sujet qui occupe une place centrale dans la vie du foyer, qui a acquis bien souvent le rang d'une personne à part entière. Ce phénomène dans sa globalité fut décrit et résumé de façon imagée par A. Condoret (in 19) sous le néologisme d'«urbanimalisation».

b) Pouvoirs du verbe et de l'image :

L'animal de compagnie est loin d'être aujourd'hui pour l'homme cet inconnu qu'il est resté durant des siècles. Personnage incontesté du foyer, il est aussi devenu héros de littérature, de films et séries télévisées, emblème publicitaire.

- Littérature :

Les auteurs de littérature enfantine ont tôt fait des animaux les héros et personnages de leurs contes, histoires, romans, ceux là mêmes qui initient les jeunes aux délices de la lecture. L'animal est aussi sujet de romans ou plus particulièrement de recueils d'anecdotes dont certains ont connu un succès populaire notoire, tels que les ouvrages de Desmond Morris ou le best-seller de Jean-Pierre Hutin « *Mabrouk chien d'une vie* »...Enfin, nombreuses sont les parutions de livres spécialisés sur telle ou telle espèce animale, telle ou telle race de chien de chat....sources de découvertes merveilleuses sur la vie de nos *bébêtes* favorites.

- Presse :

Parmi la pléiade de magazines spécialisés, nous ne citerons que les plus connus d'entre eux qui régaleront un large public de lecteurs assidus : « *30 millions d'amis* », « *Atouts chien* », « *Chiens 2000* », « *Animaux magazine* », « *Vos chats* »..... Au delà, les quotidiens et hebdomadaires ont presque tous leur chronique animalière.

- Médias audio et télévisuels :

- **Publicité :**

Outre les spots publicitaires visant *l'animal consommateur*, et à travers lui, bien entendu son maître (alimentation spécifique : exemple : le West Highland white Terrier *CESAR*, ou le Chartreux *SHEBA*), l'image de l'animal sympathique est aussi utilisée comme emblème d'une marque ou société, les publicistes exploitant souvent la règle des « 3 B » : Beauté, Bébé, Bête.

- **Séries télévisées et films:**

Celles ayant pour héros nos animaux familiers sont devenues pour plusieurs générations de téléspectateurs plus ou moins jeunes des séries cultes : *Lassie*, *Belle et Sébastien*, *Rintintin et Rusty*...L'animal de compagnie est aussi vedette du grand écran tels *Baxter* (Bull Terrier), *Beethoven* (Saint Bernard), véritables « acteurs canins » de films à grand succès. Sans parler des dessins animés de Walt Disney qui font salle comble à chacune de leurs sorties.

Et combien de vétérinaires sont des « fils » de *Daktary* ?!

- **Documentaires animaliers :**

Passée l'époque des *Cousteau*, *Rossif*, où l'anthropomorphisme des commentaires allait de pair avec la beauté d'images inédites, ils sont aujourd'hui d'excellente qualité, tant visuelle

et esthétique que scientifique. Outre la curiosité du téléspectateur satisfaite par la découverte de scènes « extraordinaires » de la vie animale sous toute ses formes, l'aspect pédagogique privilégiant l'enseignement zoologique, écologique et éthologique, fait de ces documentaires de très bons outils de découverte et d'enseignement. On ne saurait être aussi élogieux à propos d'autres émissions animalières qui jouent sciemment sur la « corde sensible » du téléspectateur et dont les moteurs principaux sont : le voyeurisme, l'infantilisme, les images « choc »...

Ainsi, par l'omniprésence médiatique sous toutes ses formes, le citoyen d'aujourd'hui est un individu parfaitement sensibilisé au phénomène « Animal Familier », qu'il partage lui-même ou non sa vie avec un carnivore de compagnie.

c) Progrès, confort, mieux-être :

Les grandes révolutions technologiques du siècle ont considérablement changé le quotidien de l'homme *Occidental*. Sa qualité de vie matérielle s'est formidablement améliorée.

L'électroménager a simplifié les tâches et contraintes journalières ; le confort au sens large est devenu accessible au plus grand nombre. L'esprit en partie libéré de ces contingences matérielles, l'individu a pu s'ouvrir à l'altruisme, l'animal de compagnie en a profité.

Les progrès en matière de santé humaine, vaccins, antibiotiques, anti-inflammatoires, antalgiques, traitements anti-cancer, traitements des pathologies cardio-vasculaires... sont tels que l'espérance de vie s'est allongée de façon significative. L'accès facilité aux soins pour tous (notamment chez nous en France), fait que l'individu a pris aujourd'hui l'habitude d'écouter son corps, d'être attentif au moindre signe évocateur d'une hypothétique altération de son état général, et se tourne spontanément vers son médecin.

Les progrès de la médecine, de la chirurgie et de la pharmacologie vétérinaires sont allés de pair ; L'animal de compagnie se trouve lui-même désormais l'objet de soins médicaux attentionnés, protégé.

Or, ce mieux-être pour l'humain et son animal de compagnie, l'amélioration de leur hygiène de vie, leur meilleur état de santé, fruit des progrès de la médecine humaine et vétérinaire, ont un prix. En effet, les avancées considérables en matière de diagnostic des pathologies, de thérapeutique, de prévention, sont bien souvent directement issues de la recherche biomédicale, c'est à dire de l'expérimentation animale.

Le hiatus est bien là : Chacun se réjouit de ces progrès et ne saurait plus se passer des soins médicaux dont il bénéficie chaque fois que nécessaire, mais l'idée même pour beaucoup que ces formidables prouesses médicales aient été permises par l'expérimentation sur des animaux est insupportable.

C'est sur ce thème de l'expérimentation animale qu'est né, puis s'est cristallisé le débat public sur la souffrance animale.

B- Principaux acteurs et thèmes du débat sur le bien-être et la souffrance des Carnivores de compagnie. Questions d'éthique.

Les discussions sur le bien-être et la souffrance des Carnivores de compagnie sont un corollaire du débat sur l'expérimentation animale. C'est en marge des passions suscitées par l'utilisation des animaux vivants dans la recherche biomédicale que se discute la question du bien-être du chien et du chat ; C'est pourquoi nous n'aborderons que très succinctement ces problèmes soulevés par l'utilisation du chien et du chat comme sujets d'expérience.

1) Acteurs et thèmes du débat :

C'est au XIX^e siècle, en Angleterre, puis aux Etats Unis que se sont constitués les premiers groupements de personnes engagées dans la lutte contre la *vivisection*. L'apogée de leurs campagnes et de leurs actions, souvent spectaculaires, en France comme ailleurs, s'est située dans les Années 60. Aujourd'hui, ils sont encore bien souvent appelés *Mouvements Antivivisectionnistes* de façon abusive, puisque la recherche expérimentale n'a plus rien de commun avec ce qui fut jadis dénommé *vivisection*. (16)

Parmi ces différents mouvements , on peut distinguer les *Activistes* extrémistes de ceux qui mènent une action plus modérée, plus raisonnée.

a) Les Activistes :

En France, c'est la *Ligue Française contre la vivisection* qui brandit haut et fort le fleuron de la lutte pour l'abolition totale de l'expérimentation animale. Ses membres , ainsi que ceux des groupuscules de même mouvance ne veulent voir dans la recherche biologique que « l'expression déguisée d'un sadisme qui ne voudrait pas dire son nom ». (93) Sous le couvert de bons sentiments attendris, leur action prend souvent des allures de commandos armés et s'exprime par des raptus d'animaux, des pillages de laboratoires. Avec ces abolitionnistes intégristes, aucun dialogue n'est possible.

b) Les Modérés :

Tout aussi passionnés que les précédents, ils constituent un contingent de personnes avisées cherchant à connaître, à comprendre, à s'informer objectivement. Ils prônent le dialogue et la diminution progressive de l'utilisation des animaux dans les expérimentations. Ils militent contre les abus, les vols d'animaux aux particuliers et les captures d'animaux sauvages dans la nature, ils dénoncent l'inutilité de certaines expériences, en particulier les tests en cosmétologie.

Ils se battent pour le développement, l'amélioration et l'utilisation plus systématique des méthodes alternatives. Ils prônent le développement de l'élevage d'animaux de laboratoire et l'identification généralisée de tous les animaux. Ils réclament un droit de regard via la création de comités d'éthique réunissant chercheurs et personnalités des milieux associatifs de protection animale . Ils

demandent la reconnaissance de la Déclaration Universelle des Droits de l'Animal. (Unesco 1978).

Ils visent, en collaboration avec quelques spécialistes de l'expérimentation animale à promouvoir les pratiques qui épargnent la douleur et protègent la vie des animaux au cours des expériences nécessaires à la sécurité et au progrès des connaissances médicales.

Fonctionnant comme reflet des problèmes du bien-être animal, les revendications de ces mouvements perdureront aussi longtemps que le besoin s'en fera sentir.(10)

c) La position des milieux scientifiques :

C'est bien sous le poids de la pression des mouvements « anti-vivisectionnistes » que s'est modifiée ces dernières années, l'attitude de la communauté scientifique en matière d'expérimentation animale.

Non seulement l'approche, mais aussi et surtout les pratiques des chercheurs expérimentateurs ont évolué vers cette prise de conscience du respect de l'animal et la nécessité d'épargner au sujet d'expérience toute souffrance inutile. La qualité et la validité de leurs travaux en sont sorties renforcées.

Peu à peu, ils ont édicté des règles de « Bonne Conduite » permettant d'assurer autant que faire se peut le bien-être des animaux qui contribuent à l'amélioration des connaissances médicales et chirurgicales humaines et vétérinaires.

L'étude raisonnée des apports historiques des revendications protestataires et l'évolution vers des pratiques expérimentales plus morales, laissent à penser, selon Florio(54), que la recherche expérimentale est bien toujours irremplaçable pour assurer les progrès à venir des connaissances médicales. « L'époque contemporaine voit science et morale se rejoindre dans la noble préoccupation d'épargner la souffrance. » *LeHorgne*(93).

Discuter plus longuement de l'utilisation du chien et du chat dans la recherche expérimentale nous éloignerait fortement du champ de notre travail ; Ces questions fondamentales font l'objet de nombreux ouvrages, thèses, et rapports de conférences. L'évoquer ainsi, succinctement, nous a semblé nécessaire dans la mesure où tout propriétaire de chien et de chat, et même au delà, tout citoyen, est fortement sensibilisé à ces questions.

Cet aperçu sommaire de l'expérimentation animale soulève des questions d'éthique plus générales qui sous-tendent toute étude sur le bien-être animal.

2) Questions d'éthique :

Bien-être et éthique sont des notions indissociables.

a) Bases de l'éthique :

Axel Khan (79) nous rappelle que : «La définition opérationnelle de l'éthique qu'utilisent concrètement nos modernes comités d'éthique s'inspire directement des enseignements du philosophe Emmanuel Kant (1724-1804) qui est le fondateur de la notion d'éthique».

Cette définition se réfère au respect de la personne humaine et repose sur deux grands principes qui fondent aujourd'hui encore l'analyse éthique.

Selon le second principe de Kant, une conception, une analyse, une action peut être conforme à la loi morale si les principes qui l'inspirent et si les conséquences qui en découlent, peuvent être appliqués sans contradiction à l'univers tout entier ; Une proposition, une théorie, qui serait inacceptable si elle était appliquée à l'ensemble de la communauté humaine est contraire à l'éthique.

Cette conception Kantienne de l'éthique place au premier plan la personne humaine. On doit alors se demander en quoi des pratiques concernant l'animal (et au delà les végétaux, l'environnement) peuvent être jugés d'un point de vue éthique.

Il semble que ce soit de façon indirecte qu'elles puissent l'être ; En effet, certains comportements humains sont indignes en eux mêmes et par conséquent contraires à la dignité de la personne humaine. Par exemple, on peut considérer qu'une personne qui, connaissant la souffrance d'un animal, la provoque et/ou ne fait rien pour la diminuer, a un comportement indigne et donc agit de façon immorale.(79)

La protection animale et la réflexion sur le bien-être ont un fondement moral qui s'exprime sous différentes formes. Sandoe et Collaborateurs (138), exposent quatre de ces devoirs moraux envers les animaux ; Cela présuppose, comme le fait Bentham, cité in (138), que les animaux ont un statut moral.

➤ *Vision utilitariste :*

Défendue par *Singer*, elle repose sur un principe égalitaire : ce qui importe ce sont les intérêts de l'animal quelle que soit son espèce, sa race, mais au delà, c'est l'intérêt «du plus fort» (l'homme) qui prévaut. *Singer* développe cette position à propos des animaux d'élevage, à savoir que l'homme peut s'octroyer le droit d'abattage sans douleur des animaux pour sa consommation, à condition de fournir à l'ensemble de ces animaux de rente des «conditions de vie descentes».

Cette vision s'applique également aux animaux de laboratoire. Les animaux sacrifiés «pour la bonne cause» sont remplacés par d'autres animaux et ainsi de suite. Là , l'animal en tant qu'entité individuelle n'existe pas.

Cette morale utilitariste, qui trouve grâce aux yeux de nombreux scientifiques engagés dans la recherche sur le bien-être animal, place l'intérêt humain au dessus de tout, envisage l'animal en groupe et s'intéresse aux bons soins prodigués aux cheptels ; Bons soins qui autorisent moralement à l'abattage sans souffrance.

➤ *Point de vue des droits de l'animal :*

Cette position défendue par *Regan* reconnaît à toute forme de vie animale une valeur morale individuelle propre, et par là même un droit irrévocable à la vie.

Ainsi, les adeptes du droit des animaux rejettent catégoriquement l'utilisation des animaux à des fins expérimentales, ainsi que l'élevage et l'abattage des animaux de rente. Pour eux, rien ne justifie le sacrifice d'un animal au profit d'autres. Au nom du respect à la vie pour tous, ce concept des

droits de l'animal refuse à l'homme le droit de s'octroyer le pouvoir de vie et de mort sur tout autre individu humain ou non.(138)

➤ *Respect de l'intégrité des espèces :*

La démarche de protection menée par *Rolston* et son courant de pensée a pour centre de réflexion majeur la valeur de l'Espèce et non pas l'individu . Veiller à la conservation de toutes les espèces animales existantes et tout particulièrement de celles menacées par les exactions humaines est pour ce mouvement de pensée une cause noble. Réfléchir et lutter contre les manipulations génétiques est l'autre aspect de leur action.

- Enfin, d'autres auteurs pensent que l'importance morale de la protection animale tient au fait qu'elle valorise celui qui est protecteur. Celui qui prodigue de bons soins aux animaux est susceptible d'être également bon avec ses congénères. (138).

b) Morale et recherche biomédicale :

Au delà de la définition du dictionnaire qui considère comme moral ce qui est conforme à l'idée communément admise de ce qui est vrai et juste dans le comportement humain, *Welborne* (145) se propose de redéfinir ce qui est moral comme «tout ce qui dans le comportement humain est compatissant et vital dans la préservation et le respect de la vie en général».

L'obligation morale d'épargner aux animaux toute douleur ou souffrance inutiles est une pensée populaire certes, mais qui est également répandue parmi les scientifiques engagés dans la protection animale. Même si de prime abord cette pensée paraît triviale, elle a , selon *Tannenbaum* (144), une importance éthique indéniable : «Le modèle de science pure ne peut s'absoudre complètement de cette dimension morale».

Débattre de la souffrance et du bien-être animal est d'une part intéressant en soi, mais cela contribue en plus à nourrir la réflexion sur la souffrance et le bien-être humain. L'aspect éthique est intéressant car il permet la confrontation d'opinions souvent contraires ; l'écoute attentive du point de vue de l'autre permettant, à défaut de s'entendre, d'écarter les arguments fallacieux et les points de vue extrêmes. (84)

Le point critique des préoccupations morales liées aux recherches biomédicales concerne précisément l'étude des mécanismes de la douleur humaine et animale, et des modes d'action des antalgiques. Là en effet, le problème de conscience demeure entier, car si l'on ne présupposait pas l'existence d'une perception douloureuse chez les animaux à un degré suffisamment proche de celle de l'homme, pourquoi étudier les anesthésiques et les antalgiques destinés à la médecine humaine sur les animaux ? (132)

Alors, dans ce cadre là, dans quelle mesure l'homme peut-il infliger sciemment des souffrances aux animaux sans déroger à l'éthique ?

Bien que restant sans réponse clairement établie, ces questions , qui ont le mérite d'être posées, en étant présentes à l'esprit de tous ceux qui travaillent sur la douleur imposent des limites et des conditions qui vont dans le sens du respect de la vie des animaux et leur garantissent un bien-être minimal.

C-Eléments du cadre législatif Français relatifs à la protection des carnivores de compagnie : (19-95-108-116-124)

La protection des carnivores de compagnie est un sujet de société particulièrement sensible et en constante évolution compte tenu du lien affectif qui existe entre l'homme et l'animal. Face aux nouveaux faits de société, le législateur a élaboré des textes ou adaptés les textes anciens dont il disposait pour aboutir à une meilleure protection des chiens et des chats. Nous ne saurions , naturellement, transcrire l'ensemble de ces textes innombrables . Nous n'en retiendrons que l'esprit.

1) Premiers textes de réglementation de la protection des carnivores de compagnie

28 septembre 1791 : Des peines de prison sont introduites dans le code pénal pour les personnes convaincues d'avoir volontairement blessé des bestiaux ou des chiens.

2 Juillet 1850 : Loi « Grammont » : Elle était consacrée aux mauvais traitements infligés en public aux animaux domestiques. Après un siècle d'existence elle a été abrogée, et son contenu modifié constitue désormais l'**article R654-1** du code pénal.

19 Novembre 1963 : Loi n°63-1143 art.453 : Cet article édictait les peines d'amendes et/ou de prison prévues pour toute personne s'étant rendue coupable d'actes de cruauté ou de sévices graves envers les animaux domestiques, apprivoisés ou tenus en captivité. Ces actes étaient qualifiés de délictueux, ses auteurs traduits devant le tribunal correctionnel.

22 Décembre 1971 : Loi n°71-1017 : C'est la première loi consacrée spécifiquement aux chiens et aux chats. Elle s'attachait à la protection des jeunes animaux et à la défense de leur acheteur. Deux mesures prévoyait l'obligation d'identifier les chiens et les chats commercialisés et la mise en place du contrôle des établissements spécialisés.

10 Juillet 1976 : - Loi n°76-629 : Elle définit l'animal comme un *être sensible* que son propriétaire doit placer dans un environnement compatible avec les impératifs biologiques de son espèce. De plus cette loi permettait aux associations de protection animale de se porter partie civile.

Article 276 du Code Rural (Loi n°76-629) : C'est la base de la réglementation actuelle concernant la protection des animaux contre une utilisation abusive ou les mauvais traitements. Cet article vise aussi à éviter les souffrances lors des manipulations inhérentes aux diverses techniques d'élevage, de parage, de transport et d'abattage, ainsi que dans le domaine de l'expérimentation .

2) Réglementation actuelle :

Les textes en vigueur peuvent être regroupés en deux catégories :

- D'une part les textes purement répressifs, que l'on trouve essentiellement dans le nouveau Code Pénal entré en application le 1er Mars 1996.
- D'autre part, les textes du Code Rural qui, bien que prévoyant des sanctions pénales (en cas de non respect), édictent des principes et des règles visant à assurer le bien-être des animaux.

a) Dispositions légales du nouveau Code Pénal concernant la protection des animaux domestiques :

ACTES VISES	CONDAMNATION
-Atteintes involontaires à la vie ou à l'intégrité d'un animal : Article R653-1	- Contravention de 3 ^o classe : 3000 Fr au plus – Remise éventuelle de l'animal à une association de protection animale.
-Mauvais Traitements envers un animal : Article R654-1	-Contravention de 4 ^o classe : 5000 Fr au plus. –Remise éventuelle de l'animal à une association de protection animale.
-Atteinte volontaire à la vie d'un animal : Article R655-1	-Contravention de 5 ^o classe : 10000 Fr au plus. –Remise éventuelle de l'animal à une association de protection animale.
-Actes de cruauté ou sévices graves envers les animaux : Article 521-1. -Abandon d'un animal -Création d'un nouveau gallo-drome	- 50000 Fr d'amende - 6 mois de prison -Remise éventuelle de l'animal à une association de protection animale.
-Expérimentation sans se conformer aux prescriptions fixées par le Décret 87-848 du 19 Octobre 1987 relatif aux expériences pratiquées sur les animaux. Article 521-2	- 50000 Fr d'amende - 6 mois de prison - Remise éventuelle de l'animal à une association de protection animale.

Les dispositions réactualisées de ce nouveau Code Pénal , en matière de protection des carnivores de compagnie permet aux associations protectrices régulièrement inscrites depuis au moins 5 ans au moment des faits, de se porter partie civile en matière d'actes de cruauté ou sévices graves, mais aussi pour ce qui concerne les mauvais traitements et les atteintes volontaires à la vie d'un animal. En cas de condamnation du propriétaire à l'issue du jugement ou si le propriétaire est inconnu, le tribunal peut décider de placer l'animal auprès d'une association de protection animale déclarée ou reconnue d'utilité publique, qui pourra en disposer librement.

❖ Distinction entre mauvais traitements et actes de cruauté :

Soulignons tout d'abord qu'aucun texte de loi ne définit ce qu'est un *mauvais traitement* ou un *acte de cruauté* ou un *sévices grave*. Toute définition serait sans doute trop restrictive. Par conséquent, la qualification des faits est du seul ressort de la compétence du juge.

L'acte de cruauté ou sévices grave est affecté d'une connotation d'intentionnalité. Il s'agit d'un délit justiciable du tribunal correctionnel dont la sanction est à la fois une amende et une peine de prison.

De plus, le juge d'instruction, en cas d'urgence ou de péril, peut décider de confier l'animal à une œuvre de protection animale déclarée, en attente du jugement.

Les mauvais traitements sont, eux, simplement reconnus comme des contraventions justiciables du seul tribunal de police, assorties d'une amende. De façon générale, les mauvais traitements concernent l'abstention volontaire de soins, l'absence ou l'insuffisance de nourriture, de boisson et d'abri envers l'animal.

Ainsi ont été retenus comme mauvais traitements :

- Le fait de laisser un chien attaché en plein vent. (Tribunal de police, Nantes, 25 Avril 1965)
- Le fait de laisser un chien dans un appartement pendant plusieurs jours. (Tribunal de police, Rodez, 10 Octobre 1962) (116)

La jurisprudence a retenu que l'acte de cruauté se caractérise par une gravité dépassant les limites de la brutalité, dénotant une volonté perverse ou un instinct de perversité. (Cour d'appel d'Amiens, 8 Juin 1967, sur renvoi après cassation)

Cette cour précise qu'il est certain qu'un acte de cruauté dénote la volonté perverse, proche de la barbarie et du sadisme, de faire souffrir un animal de manière raffinée, voire de satisfaire le plaisir que procure au coupable la vue de la souffrance ou de la mort.

Ainsi ont été jugés comme actes de cruauté :

- Le fait de blesser un chien d'un coup de fusil. (Tribunal de Grande Instance, Marmande, 7 Octobre 1965), d'un coup de couteau. (Tribunal de Grande Instance, Carpentras, 7 Février 1968) ;
- Le fait de pendre « grossièrement » un chien avec du fil de fer. (Tribunal de Grande instance, Cahors, 1967) (116)

❖ Atteinte à la vie ou à l'intégrité d'un animal :

Les articles **R653-1** du Code Pénal (atteinte *involontaire* à la vie ou à l'intégrité d'un animal), et **R655-1** (atteinte *volontaire* à la vie ou à l'intégrité d'un animal), participent eux aussi à la protection des carnivores de compagnie.

Les infractions à ces articles sont justiciables du tribunal de police et assortis respectivement d'amendes de 3^o et 5^o catégories. Notons à titre d'exemple , qu'une personne qui écrase involontairement un chat, pourrait être poursuivie au titre de l'article R653-1.

❖ Divagation et excitation d'animaux dangereux :

Les articles **R622-2** (Divagation) et **R623-3** (Excitation) concernent les animaux, *quelle que soit l'espèce*, susceptibles de présenter un *danger pour les personnes*. (pas pour les animaux). Ils permettent aux tribunaux de confier ces

animaux à une association de protection animale. Ces articles visent à protéger l'homme, et ne concernent en rien le bien-être animal.

b) Dispositions du Code Rural concernant la protection des carnivores de compagnie :

Ces textes ont pour but de constituer un cadre légal visant à assurer le bien-être des animaux domestiques ; La protection ne consiste pas en effet à sanctionner uniquement des actes prohibés.

Ainsi les **articles 276 à 283-6 du Titre V°** intitulé « *De la protection des animaux domestiques et sauvages apprivoisés ou tenus en captivité* » du **Code Rural** reprennent les dispositions de la **Loi du 10 Juillet 1976** , qui définissaient l'animal comme *un être sensible*. Ils visent entre autre les Carnivores Domestiques dans les domaines privés, commerciaux et scientifiques.

D'autres mesures moins spécifiques, relatives à l'identification des chiens et des chats, aux animaux errants et aux vices rédhibitoires lors de la vente, entrent dans ce cadre de la protection des carnivores de compagnie.

❖ La détention d'animaux de compagnie est réglementée par deux textes :

- Le **Décret n°80-791** du 1° Octobre 1980, pris pour application de l'**Article 276 du Code Rural**.
- L'**Arrêté du 25 Octobre 1982**, relatif à l'élevage, la garde et la détention des animaux.

Ces textes prévoient des dispositions générales concernant tous les propriétaires, gardiens et détenteurs d'animaux de compagnie ou assimilés.

Qu'il s'agisse de particuliers ou de responsables professionnels d'établissements spécialisés (éleveurs, vendeurs, responsables de refuges...), ces personnes sont tenues de respecter un certain nombre de prescriptions concourant au bien-être des chiens et chats détenus.

L'arrêté du 25 Octobre 1982 prévoit notamment que :

- Les animaux soient correctement nourris et abreuvés
- Leurs conditions de logement soient adaptées,
- Leurs conditions de transport appropriées(aération suffisante, arrêts sur des aires ombragées...)

❖ L'identification des chiens et des chats :

Les textes anciens ont été complétés par l'**Article 276-2 du Code Rural**. Ainsi :

- Obligation est faite d'identifier tous les chiens et les chats faisant l'objet d'un transfert de propriété, qu'il s'agisse d'un don ou d'une vente, que le cédant soit un éleveur, un commerçant, une association de protection animale ou un simple particulier.
- Tous les carnivores domestiques vivant dans les départements infectés de rage doivent *obligatoirement* être identifiés.

- Ces dispositions accroissent également la responsabilité du cédant d'un chien ou d'un chat. Celui-ci est en effet tenu de faire enregistrer le changement de propriété par l'envoi, aux organismes gestionnaires des fichiers, la partie **B** de la carte de tatouage, dans un délai de 8 jours suivant la cession. Il doit aussi remettre sur le champ, à l'acquéreur, la partie **A** de la carte d'identification dont la durée de validité est de 21 jours. (Délai correspondant à l'établissement de la nouvelle carte .)
- La responsabilité du vétérinaire tatoueur est également accrue. Il doit renvoyer aux organismes gestionnaires des fichiers , le volet de la carte de tatouage qui leur est destiné ; Le non respect de cette prescription engage la responsabilité pénale et ordinaire du vétérinaire.

❖ Dispositions concernant les chiens et chats errants :

La **Loi du 22 Juin 1989** fait obligation aux Maires (antérieurement ce n'était qu'une incitation) de prendre toutes les mesures permettant d'empêcher la divagation des chiens et des chats errants. Cette Loi prévoit la mise en fourrière de tous les chiens et chats errants, en précisant les délais minimum de garde qui sont de :

- 4 jours ouvrés et francs, ou
- 8 jours ouvrés et francs pour les animaux tatoués ou porteurs d'un collier d'identification mentionnant les nom et adresse du propriétaire.

Ces délais peuvent fort heureusement être dépassés dans la mesure où la capacité maximale d'accueil de la fourrière n'est pas atteinte. De plus dans les départements indemnes de rage, les chats et chiens peuvent être confiés à une association de protection animale à l'issue des délais légaux précédemment mentionnés. En outre, si personne ne les réclame, passé un délais de 50 jours à compter de leur capture, ils peuvent être proposés à l'adoption.

Ces nouvelles dispositions constituent assurément une avancée par rapport à la situation antérieure où les animaux non réclamés devaient être euthanasiés, quel que soit , d'ailleurs le statut sanitaire, au regard de la rage, du département où ils étaient trouvés.

❖ Vices rédhibitoires : Articles 284-285 du Code Rural

C'est la **Loi du 22 Juin 1989** qui introduit cette notion pour les animaux de compagnie en remplacement de la **Loi du 22 Décembre 1971** relative à la protection des jeunes animaux et de leur acheteur. Son décret d'application datant du **28 Juin 1990 (Décret n° 90-572)** est complété par l'**Arrêté du 2 Août 1990**, fixant les critères diagnostiques établissant la suspicion des maladies du chien et du chat visées par l'**Article 285-1 du Code Rural**.

Selon les **articles 284 et 285 du Code Rural** les vices rédhibitoires (du latin redhibere :restituer) sont des vices cachés au sens du code civil, pour lesquels le respect des délais impose le fait que l'antériorité à la vente est présumée. L'acheteur est donc dispensé d'en faire la preuve.

Selon les **articles 1641 et suivants du Code Civil**, le vendeur est tenu de la garantie des vices cachés. Le vice caché répond aux critères suivants :

- Il doit être grave, rendant l'animal impropre à l'usage auquel il est destiné
- Il doit être ignoré de l'acheteur au moment de l'achat.
- L'acheteur n'a pas pu le déceler
- Le vice est antérieur à la vente.

Ainsi, selon l'**article 285-1 du Code Rural**, sont réputés vices rédhibitoires :

➤ Pour le chien :

- La maladie de Carré (8 jours)
- L'hépatite de Rubarth (6 jours)
- La parvovirose (5 jours)
- La dysplasie coxo-fémorale
- L'ectopie testiculaire (animaux âgés de plus de 6mois) (30 jours)
- L'atrophie rétinienne progressive

➤ Pour le chat :

- La leucopénie infectieuse féline (5 jours)
- La péritonite infectieuse féline (21 jours)
- L'infection par le virus leucémogène félin FelV (15 jours)
- La leucose féline à virus FIV (30 jours)

Pour chacune de ces pathologies figure, entre parenthèses, le délai légal permettant la réalisation du diagnostic de suspicion ; Le diagnostic de suspicion étant établi, l'acheteur doit, pour être recevable, tenter l'action en réhabilitation dans un délai de 30 jours à compter de la «livraison» de l'animal.

Ces dispositions, outre le fait qu'elles protègent l'acheteur, concernent des maladies fortement débilitantes et souvent mortelles pour les chiens et les chats ; en ce sens elles participent pleinement à la protection des carnivores de compagnie.

3) Les nouvelles dispositions de la Loi du 6 Janvier 1999 :

La **Loi 99-5 du 6 Janvier 1999**, relative aux animaux dangereux et errants, et à la protection des animaux fixe un cadre préventif et répressif à l'égard de l'utilisation d'animaux potentiellement agressifs, concourt à la moralisation des activités liées aux animaux de compagnie, et améliore le dispositif législatif général en matière de protection animale.

Le premier volet de la loi (articles 1 à 11) relatif aux animaux potentiellement dangereux et errants, ne nous retiendra pas plus longuement, ces textes étant placés dans leur intégralité en annexes (voir Annexe A)

En amont des questions liées à l'intégration harmonieuse de l'animal dans la ville ou dans les différents milieux de vie de l'homme, se trouvent les conditions d'acquisition des animaux de compagnie. Les abandons de chiens et chats sont souvent la conséquence d'une inadéquation entre l'animal et son maître, ou résultent de conduites d'élevage peu scrupuleuses.

C'est ce constat déjà évoqué qui a conduit le législateur à améliorer les textes déjà existants et précédemment analysés . Nous allons en retenir quelques points principaux, l'ensemble du texte étant référencé en annexe (Voir Annexe A)

❖ Extension de l'identification des animaux de compagnie :

Il s'agit de mieux maîtriser les mouvements géographiques d'animaux, de lutter plus efficacement contre les trafics, les abandons, et la divagation d'animaux errants. L'identification par tatouage est désormais obligatoire :

- Avant tout transfert de propriété(vente ou don) de chiens ou chats.
- -Dans les départements non indemnes de rage , pour les chiens et chats dès qu'ils sont en âge d'être vaccinés.
- -Pour tous les chiens de plus de 4 mois nés après le 6 janvier 1999.

Ceci dans l'attente de la promulgation de l'agrément concernant la future identification de tous les animaux par puce électronique. (agrément attendu pour début Décembre 2001 , en France).

❖ Moralisation des activités liées aux animaux de compagnie :

Après avoir redéfini les élevages canin et félin , précisé les qualifications requises et les exigences liées aux installations(voir Annexe A), le texte donne les nouvelles conditions de la cession des animaux de compagnie. Ceci afin d'éviter, autant que faire se peut, les « achats coup de cœur » et donc de responsabiliser l'acquéreur.

➤ Lieu de cession :

Les foires, marchés, brocantes, et salons qui ne comportent pas un secteur exclusivement réservé aux animaux, sont des lieux interdits à la vente d'animaux de compagnie.

➤ Règles de l'affichage d'annonces ou publicité concernant le don ou la vente de chiens et chats :

- Lorsqu'il s'agit d'un professionnel, son numéro d'identification au registre du commerce(ou autre) doit être mentionné sur l'annonce.
- Pour les particuliers, il s'agit de préciser le numéro de tatouage de chaque animal, ou de la mère, le nombre d'animaux proposés, l'inscription ou non à un livre généalogique, ainsi que les caractéristiques des animaux destinés à la cession. Le mot race étant exclusivement réservé au chiens et chats inscrit à un livre généalogique.

➤ Documents accompagnant la cession :

- une attestation de cession (un modèle déposé est en voie d'élaboration) comportant les références du vendeur et un descriptif de l'animal cédé : n° de tatouage, âge, sexe, couleur de robe...
- un document d'information donnant quelques connaissances essentielles sur les conditions de vie requises pour l'animal, ses besoins physiologiques, son comportement, son alimentation, ainsi que des précisions sur les caractéristiques de race ou spécifiques de l'animal cédé.

➤ Enfin, l'âge *minimal* des chiots et chatons mis à la vente est fixé à 8 semaines.

Cette étude sommaire des textes législatifs relatifs à la protection des carnivores de compagnie montre une évolution des exigences du législateur dans ce domaine qui sont directement en rapport avec les exigences exprimées par l'opinion publique et souvent en deçà.

Il faut noter que la législation tend, nécessairement peut-être, à souligner les aspects négatifs, c'est à dire éviter les mauvais traitements, la cruauté, les maladies, cela afin de supprimer les causes de mal-être les plus évidentes. Cependant, le bien-être ne peut se résumer à cela. La législation est éminemment imparfaite en ce domaine, et ce sans doute, à cause de la grande difficulté qu'il y a à définir et apprécier le bien-être des carnivores de compagnie.

Enfin, aucun texte de loi n'indique ce que peut être le bien-être d'un animal, ni comment accéder à cet état. La notion de bien-être est laissée au libre arbitre des scientifiques, protecteurs des animaux, vétérinaires, juges d'instruction, tout un chacun... Alors, la signification donnée à ce terme de bien-être par des personnes ayant des intérêts aussi divergents peut montrer de sérieuses différences d'appréciation, ce qui pose un grave problème pour s'entendre.

Pour aller de l'avant dans notre travail, il est grand temps pour nous, maintenant les bases établies de ces notions, de faire un choix de définitions de ces termes de bien-être et souffrance .

III -DEFINITIONS :

A) Définitions du bien-être animal :

Afin de rendre compte d'une notion aussi complexe que celle du *bien-être* animal il semble incontournable de prendre en considération plusieurs définitions.

1) Définitions du langage courant :

Le dictionnaire *Grand Larousse Universel* nous parle du **bien-être** comme d'une **sensation agréable** produite par la **satisfaction** des **besoins** du corps et de l'esprit ; ou encore comme de l'aisance matérielle qui permet une existence agréable.

Etant entendu par besoin , la nécessité impérieuse née d'un sentiment de manque ou de privation de ce qui est indispensable à la vie organique : besoin de manger, besoin de dormir...

De cette première définition, ressortent deux aspects essentiels de **la notion de bien-être**, à savoir, l'un **objectif** qui est le caractère **naturel et vital**, l'autre **subjectif** qui renvoie à la notion de **plaisir**, à la **sensation agréable**.

Là où la langue Française emploie un seul et même vocable, *Bien-être*, les Anglo-saxons, eux, distinguent deux termes :

- **Well-being** : qui réfère au bien-être matériel, physique, à la santé, à l'aisance ;(connotation objective)
- **Welfare** :qui renvoie au bien-être moral, sentimental, à la sensation de plénitude affective ;(connotation subjective)

Le bien-être global et «complet» d'un individu devant satisfaire aux deux aspects.

2) Définitions scientifiques :

L'intérêt de plus en plus marqué pour la notion de bien-être par de nombreux scientifiques a conduit, depuis près de trois décennies, la plupart d'entre eux à proposer leur définition du bien-être animal.

C'est dans le rapport du *Comité Bramdell* de Décembre 1965, que l'on trouve l'une des toutes premières définitions du bien-être animal(in 88) : «Le **bien-être** est un terme vaste qui englobe à la fois le bien-être physique et le bien-être mental de l'animal. Tout essai pour évaluer le bien-être doit prendre en compte les éléments évidents concernant les sentiments des animaux».

Puis c'est surtout pendant les années 80 que les plus éminents chercheurs en matière de bien-être et souffrance animale ont ardemment travaillé et se sont attachés à caractériser au mieux le concept de bien-être. Ainsi :

Pour *Carpenter(1980)*, le bien-être réfère à la capacité «d'adaptation sans souffrance de l'animal face à un environnement imposé par l'homme». (144)

Pour *Banks(1982)*, Le bien-être concerne «l'absence de manipulations et contraintes extrêmes induisant le stress, ses symptômes évidents ou la détresse chez les animaux »(144)

Pour *Duncan & Dawkins(1983)*, le bien-être réfère à la fois «à la santé mentale et physique, à l'harmonie de vie de l'animal dans son environnement et à sa capacité d'adaptation sans souffrance à cet environnement ; et prend en considération les sentiments des animaux» (40). Et *Duncan* (10), précise que selon lui, le bien-être de l'animal est préservé aussi longtemps que son état mental est protégé.

Lapras(1986), nous donne, lui, la définition suivante : «Le bien-être est une notion non seulement physique correspondant à une absence de blessure et de maladie, ou à la satisfaction des besoins alimentaires, mais également mentale». (86)

D.M. Broom(1988), détermine le bien-être d'un individu comme «le reflet de sa situation physiologique compte tenu des efforts qu'il fait pour surmonter les difficultés rencontrées dans son environnement».

Quand les conditions sont difficiles, les individus développent diverses stratégies pour essayer de contrecarrer les effets néfastes que ces conditions pourraient avoir

sur eux. Quand ces tentatives échouent, il y a diminution de l'état d'adaptation, l'animal est sous l'emprise du stress, son état de bien-être est altéré. (9)

Selon l'auteur, l'accent est plus ou moins porté soit sur la composante émotionnelle et la subjectivité animale, soit sur la satisfaction des besoins physiologiques fondamentaux. Ainsi pour *Fraser*(56-57-88), toute étude sérieuse du concept de bien-être animal doit impérativement tenir compte de ces deux aspects, même si l'appréhension du monde subjectif des animaux semble être une tâche ardue.

De ces définitions nous retiendrons comme point de départ, que le bien-être animal est :

1. Un concept dynamique, qui varie dans le temps et sur une échelle d'évaluation de très pauvre à très bon.
2. Propre à chaque individu à un instant donné.
3. Objectivable de façon scientifique avant d'envisager toute considération morale.
4. Le reflet de l'état de santé physique et mentale à un instant donné dans une situation précise, dans un environnement particulier.

Au travers de ces définitions nous avons également vu que le concept de bien-être animal est indissociable des mots souffrance, stress et douleur. Nous allons tenter de définir à leur tour ces termes avant de véritablement commencer l'étude objective et scientifique du bien-être des carnivores de compagnie.

B) Définition de la souffrance : (14-40)

Pas plus que pour la notion de bien-être il n'y a unanimité sur la façon de définir et reconnaître la souffrance.

La souffrance peut désigner toute une gamme d'états émotionnels désagréables.

Dans la loi Anglaise de 1986, la souffrance, outre la notion de douleur, se réfère également à l'angoisse, l'inconfort, la privation et le confinement. La peur, la frustration et l'épuisement en sont d'autres exemples. Il y a des états de souffrance que nous ne pouvons percevoir, comme ceux engendrés par la perte de compagnons sociaux, mais il peut y en avoir qui sont ressentis par les animaux et dont nous n'avons aucune idée.(14)

L'état de souffrance s'oppose à l'état de bien-être ; La difficulté majeure dans cette étude du bien-être et de la souffrance sera de décider à partir de quand, en terme d'intensité et/ou de durée, un état émotionnel désagréable est source de souffrance. Il semble néanmoins qu'à partir d'un seuil arbitraire et qu'en prenant en considération les paramètres suivants, une échelle de valeur puisse être établie afin d'apprécier la souffrance animale en légère, modérée, substantielle ou intolérable . Ces paramètres sont :

- La santé et l'état général de l'animal , la maladie, les signes de mauvaise santé, les signes en faveur d'une perturbation physiologique.
- Les conditions matérielles de vie et les manifestations comportementales exprimées par les animaux dans leur environnement.

- L'expérience précoce vécue par l'animal jeune et qui influe sur ses choix. (14-40). Ces différents points seront largement développés dans notre 2^o partie.

C) Définitions d'autres mots clefs :

1) Définition de la douleur :

Le caractère douloureux d'un stimulus n'est défini que par la sensation désagréable qu'il procure.

C'est pourquoi l'Association Internationale pour l'Etude de la Douleur : l'*IASP* (*International Association for the Study of Pain*) définit la douleur chez l'animal comme suit : «C'est une expérience **sensorielle aversive** déclenchée par une atteinte réelle ou potentielle qui provoque des réactions motrices ou végétatives protectrices, et qui conduit à l'apprentissage d'un comportement d'évitement et peut modifier le comportement spécifique de l'espèce y compris le comportement social». (14-18)

La douleur est par conséquent, de prime abord, un signal d'alarme utile car engendrant très rapidement une réaction de défense et de protection (retrait , évitement, fuite par rapport au stimulus algogène, dans la mesure du possible).

Quand elle devient chronique, c'est tout l'univers affectif qui se trouve envahi par cette douleur qui devient une préoccupation dominante ; Son étude ne s'en trouve alors que plus compliquée.

La douleur peut être provoquée par des stimuli très variés ayant pour point commun, à priori, d'être intense (pincement, brûlure, par exemple.) Cependant il n'existe pas de stricte relation de cause à effet entre l'intensité du stimulus et la sensation perçue ; En effet au cours d'un processus inflammatoire, un stimulus mécanique très faible peut engendrer une réaction douloureuse très violente.

La douleur peut même exister en l'absence totale de cause extérieure objectivable : c'est le cas de la fameuse douleur de l'amputé et des douleurs d'origine centrale. Ceci explique que le phénomène douloureux n'ait pu être défini en dehors de la sphère psychologique.

On est donc amenés à envisager deux types de phénomènes :

- Les mécanismes centraux qui sont du domaine de la chimie des émotions, et par conséquent extrêmement difficiles à étudier et cerner. On parle dans le langage courant de « douleur morale ».
- La nociception , qui correspond à l'ensemble des mécanismes assurant la perception des stimuli qui présentent un caractère de dangerosité pour l'organisme. On parle couramment de « douleur physique ». Ces mécanismes de la nociception s'étudient selon le plan classique d'étude de toutes les sensibilités spécifiques : récepteurs, voies de transmission, centres d'intégration et mécanismes de régulation (14-18) ; C'est ainsi qu'ils seront abordés dans notre seconde partie.

Avant de traiter dans leurs détails ces mécanismes , il nous faut définir la notion de stress, qui, nous l'avons vu, est indissociable du concept de bien-être.

2) Définition du stress :

La notion de stress a été très étudiée depuis plus de 60 années, surtout chez le bétail d'élevage en batterie (porc, veau, poulet), chez l'animal de laboratoire (rat, souris), mais aussi chez l'homme et plus récemment chez le chien et le chat.

Depuis les travaux majeurs de *W. B. Cannon (en 1929)*, qui a décrit la «fonction d'urgence» (mise en jeu du système sympathique), et les travaux de *H. Selye(1936-1956)* sur le «syndrome général d'adaptation» (mise en jeu du système sympathique et de la fonction corticosurrénalienne), l'idée de stress évoque une réaction standardisée, stéréotypée, de l'organisme déclenchée par des stimuli très variés.(14-15)

Le mot stress appliqué à l'homme comme à l'animal, aussi bien employé par le grand public que par de nombreux scientifiques (*Dantzer, Mormède, Fraser, Freeman, et bien d'autres*), est en général utilisé pour décrire un état dans lequel les conditions de l'environnement ont un effet préjudiciable sur l'individu. (9)

Dès le début de ces grands travaux, la difficulté majeure fut celle de s'accorder sur une définition du terme **STRESS**. Ainsi le stress désigna pour les uns la cause, pour d'autres les conséquences immédiates, pour d'autres encore, les effets à plus long terme. (124)

Ewbank et d'autres avec lui proposèrent que le stress fasse référence à un processus actif, un mécanisme plutôt qu'à un état. (9)

De cette diversité de points de vue naquit une grande confusion dans l'utilisation du mot stress. Pour notre part, nous adopterons la définition du stress réactualisée par *D.M. Broom(en 1988)*et selon laquelle : «Le stress est un processus par lequel les facteurs de l'environnement surchargent les systèmes de régulation d'un individu et perturbent son état d'adaptation». (9)

Cette définition insiste sur le fait que l'usage du mot stress doit être réservé aux situations où les effets sur l'individu sont préjudiciables et où les mécanismes régulateurs de l'organisme sont mis en œuvre lorsque les stimuli environnementaux ont des effets durables. Les individus sous l'influence du stress subissent des réponses de stress, et les facteurs environnementaux qui aboutissent au stress sont dits stressants. (9)

SECONDE PARTIE :
**DIFFERENTES APPROCHES SCIENTIFIQUES DES NOTIONS DE BIEN-ETRE ET
DE SOUFFRANCE.**

Au cours de cette partie l'on s'attachera à présenter de façon non exhaustive les principales connaissances biologiques actuelles concernant les multiples facettes de ces notions complexes de souffrance et bien-être chez les carnivores de compagnie.

Nous tâcherons, chaque fois que cela sera possible, de souligner la démarche ou les méthodes, ainsi que leurs limites et détaillerons l'avancée des connaissances issues de ces analyses.

Nous tenterons enfin de présenter une vision globale et synthétique de l'ensemble de ces données, susceptible de nous apporter une meilleure appréhension de ce que peut être l'état de bien-être pour un chien ou un chat.

I - APPROCHE PHYSIOLOGIQUE :

A) - Physiologie de la douleur : (3-22-23-41-74-89-90)

On peut distinguer trois composantes dans le phénomène douloureux :

- -La composante sensori-discriminative, qui réfère à la capacité d'analyse de la nature, la localisation et la durée du stimulus.
- -La composante motivationnelle, qui affecte toute perception douloureuse du caractère désagréable.
- -La composante cognitive et évaluative, impliquée dans les phénomènes d'attention, de suggestion , d'expérience antérieure et d'anticipation.

Par le jeu des systèmes de contrôle , ces trois composantes interfèrent. Du stimulus périphérique à la perception par le cerveau, le circuit de la douleur est maintenant mieux connu.

1) Les nocicepteurs : (3- 74- 90)

C'est sur la base d'études électrophysiologiques et , plus récemment microneurographiques, que certaines fibres myélinisées de faible calibre du groupe Adelta et des fibres amyélinisées du groupe C, ont pu être définies comme des nocicepteurs ; C'est à dire des récepteurs aptes à distinguer , sur la base de leur seuil d'activation et selon l'importance de leurs décharges, entre la stimulation non nociceptive et nociceptive. Outre cette aptitude de détection, le nocicepteur est capable de coder différents niveaux d'intensité de la stimulation nociceptive.

a) Les nocicepteurs cutanés :

On distingue :

- Les mécanonocicepteurs : reliés à une fibre A delta et activés par des stimuli mécaniques intenses seulement. La vitesse moyenne de conduction de ces fibres A delta nociceptives est de 30 m/s,(certaines pouvant aller jusqu'à 50 m/s comme les fibres non nociceptives du

type A bêta.). Le champ récepteur de ces mécanocicepteurs est vaste : 1 à 2 cm de diamètre.

- Les nocicepteurs polymodaux : Ils sont associés à des fibres C de vitesse de conduction lente : 2 m/s. Leur champ récepteur est petit, et ils ne sont pas doués d'activité spontanée. Ils sont activés par des stimuli mécaniques, thermiques et chimiques. Tout comme les mécanocicepteurs, les nocicepteurs polymodaux ont un seuil d'activation élevé, contrairement aux autres récepteurs qui sont à bas seuil. Les nocicepteurs polymodaux C ont une propriété importante : le phénomène de sensibilisation thermique qui permet : un abaissement du seuil d'activation, une augmentation de la réponse pour une stimulation donnée et l'apparition d'une activité spontanée. Notons que certains nocicepteurs A delta répondent aussi à la stimulation intense thermique et chimique, ainsi parle-t-on dans ces cas là de nocicepteurs polymodaux A delta, notamment chez l'homme.

Des études expérimentales animales et humaines ont montré que les nocicepteurs polymodaux A delta et C sont aussi excités par l'application de différentes substances algogènes.

b) Les nocicepteurs musculaires, articulaires et viscéraux :

Au niveau des muscles et des articulations, on a montré la présence des nocicepteurs polymodaux A delta et C répondant aux stimulations thermiques et mécaniques. On a également bien montré leur activation par des substances algogènes telles que l'histamine, la sérotonine, l'ion potassium(K⁺), et surtout la bradykinine, qui sont inactives sur les fibres de plus gros calibre.

Ces afférences musculaires n'auraient pas un rôle exclusif dans la nociception, mais interviendraient aussi dans les mécanismes respiratoires et circulatoires du muscle en exercice.

Au niveau viscéral, on ne sait pas exactement s'il existe des nocicepteurs spécifiques. (sauf au niveau de la vésicule biliaire et du testicule.). Certaines fibres rencontrées au niveau viscéral sont des fibres polymodales A delta et C activées par stimulations chimiques pour les organes pleins et les vaisseaux, et par des stimulations mécaniques pour les organes creux.

2) Mécanismes d'activation des nocicepteurs : (3-74-90)

Ils sont encore mal connus.

Il y aurait une action **directe** sur les récepteurs et une action **indirecte** induite par les substances algogènes lors des stimulations intenses.

L'action directe serait celle des stimuli traumatisants activant les mécanocicepteurs et des stimuli thermiques.

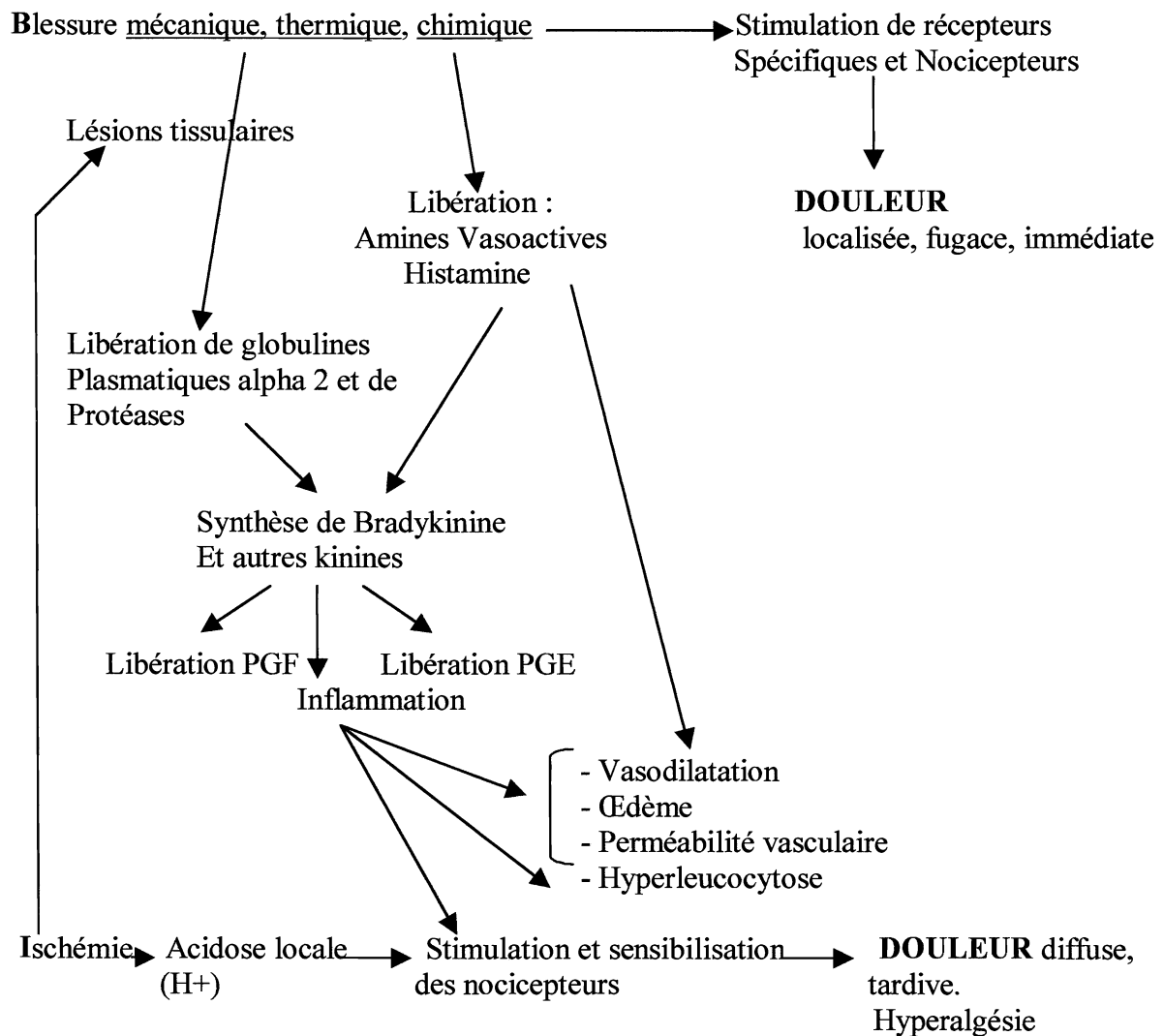
L'activation indirecte des nocicepteurs aurait lieu suite à la libération des médiateurs de l'inflammation, tels que la sérotonine, l'histamine, les prostaglandines, la substance P et la bradykinine, et lorsque les concentrations en ATP, H⁺, K⁺ seraient supérieures aux concentrations tissulaires normales.

Il existerait également un phénomène de synergie entre ces substances : Ainsi les prostaglandines de type E sensibiliseraient les nocicepteurs à l'action, notamment, de la bradykinine.

De la même façon, la substance P, libérée entre autres par les axones des fibres C (réflexe d'axone), par son action vasodilatatrice puissante, modulerait (directement ou indirectement, on ne sait pas encore) la sensibilité des nocicepteurs et l'état de la circulation sanguine locale. Ainsi, par ce mécanisme nerveux périphérique s'expliquerait en partie la propagation à distance des stimulations nociceptives à partir de leur point d'impact.

Sous la forme d'un schéma explicatif on peut résumer l'essentiel des mécanismes périphériques de la nociception, comme suit :

Schéma n° 2 : *Les mécanismes périphériques de la nociception :*



D'après Besson (3)

3) Voies et mécanismes spinaux : (3-74-90)

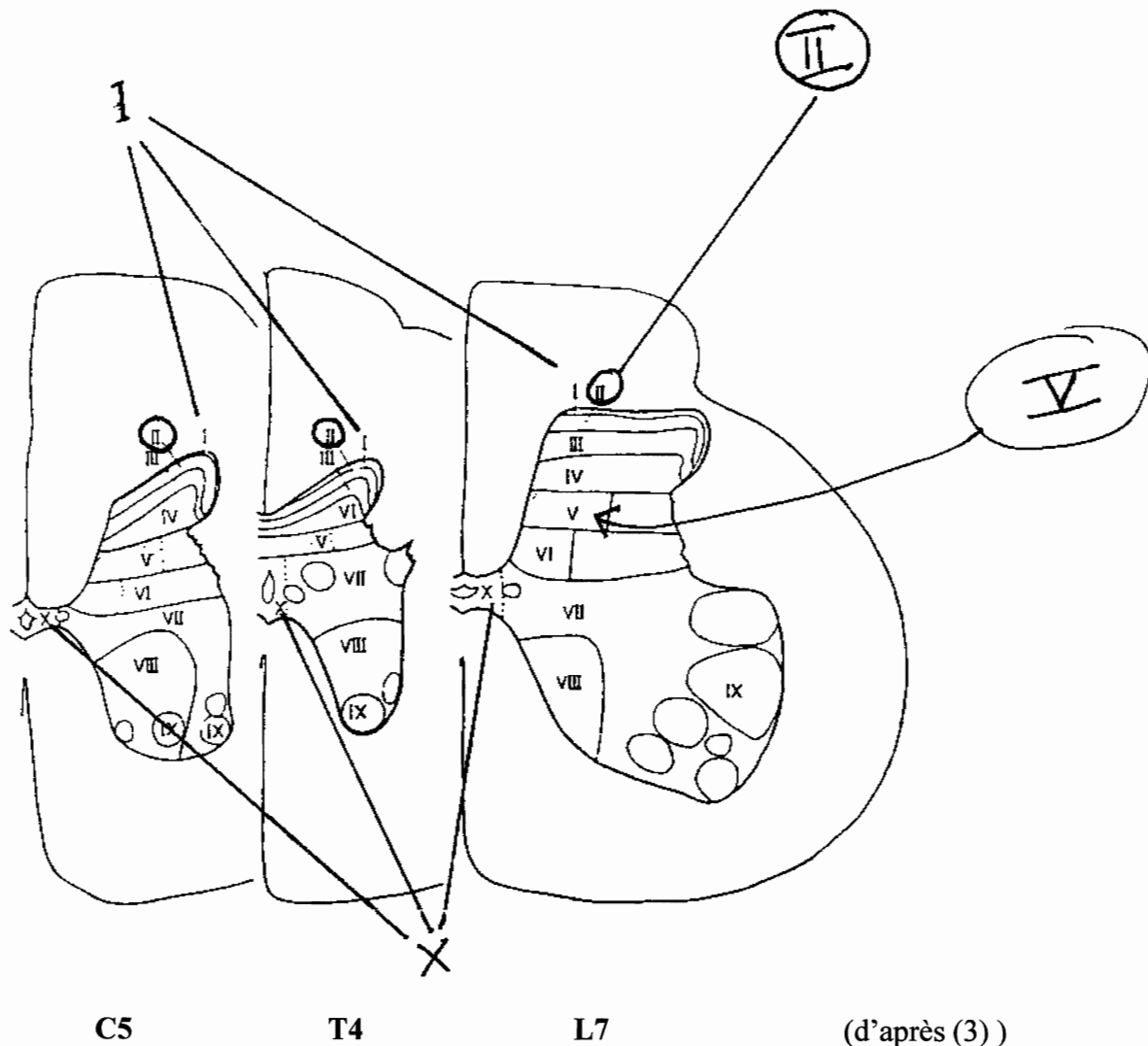
Les fibres afférentes transitant dans les nerfs périphériques arrivent à la moelle épinière majoritairement par les racines rachidiennes dorsales, minoritairement par les racines ventrales.

Les afférences cutanées myélinisées fines et les afférences amyéliniques aboutissent dans la couche marginale (I) et la substance gélatineuse (couche II) de la substance grise de la moelle épinière.

Le profil de distribution intraspinal d'une fibre cutanée A delta est différent selon que la fibre est issue d'un mécanorécepteur à bas seuil, ou d'un mécanonocicepteur à seuil élevé. Dans ce dernier cas, les terminaisons se situent dans les couches I, II, et V.

Pour les afférences viscérales et musculaires, les terminaisons sont dans les couches I, V et X de la substance grise de la moelle épinière.

Schéma n° 3 : Coupes transversales montrant les différentes couches de la substance grise de la moelle épinière



Les neurones spinaux activés par les afférences nociceptives, au niveau de connections mono et/ou poly synaptiques, se trouvent dans les couches profondes et superficielles de la moelle épinière.

Le principal neurotransmetteur à ce niveau semble être la substance P qui serait essentiellement libérée par les terminaisons afférentes lorsque la stimulation recrute des fibres A delta et C. D'autres neuropeptides :VIP, bombésine, somatostatine, semblent également libérées au niveau médullaire.

Le message nociceptif périphérique est alors intégré au niveau médullaire par des neurones nociceptifs spinaux non spécifiques et spécifiques.

Les neurones spinaux nociceptifs non spécifiques traitent des messages nociceptifs de nature et origine diverses : leurs réponses sont amplifiées par rapport à celles des nocicepteurs périphériques, les post charges sont plus durables et les intensités plus importantes. Il y a à leur niveau des phénomènes de convergence et de sommation temporelle.

Les neurones spinaux nociceptifs spécifiques requièrent, eux, une stimulation franchement nociceptive et sont le siège des phénomènes de sensibilisation et de convergence viscérosomatique.

Lors de stimulation nociceptive, les mécanismes se compliquent encore si l'on considère qu'au niveau spinal existent déjà des effets inhibiteurs et que sont mis en jeu également des neurones non nociceptifs du système somesthésique.

Ces fibres spinales ascendantes impliquées dans la nociception, croisent la ligne médiane de la moelle épinière au niveau des commissures grises médullaires et s'organisent alors en faisceaux :

➤ **Le Faisceau spinothalamique (FST):**

il se termine sur trois aires du Thalamus :région médiane, ventropostérolatérale et postérieure. Ces projections sont ipsilatérales par rapport au faisceau.

➤ **Le Faisceau spinoréticulaire(FSR) :**

il comprend au moins deux contingents de fibres : l'un provenant des cellules de la substance grise intermédiaire et de la corne ventrale de la moelle épinière, et se projetant au niveau de la région bulbo-pontique de la formation réticulée et l'autre issu de la corne dorsale se terminant plus rostralement dans le tronc cérébral.

Ces deux faisceaux constituent les voies ascendantes principales de la conduction du message nociceptif.

➤ **Le Faisceau spinocervicothalamique(FSCT) ,** ainsi que les fibres post synaptiques des cordons postérieurs(FPSCP),constituent des voies secondaires de transmission.

4) Structures supraspinales impliquées dans la nociception :

L'électrophysiologie et les techniques récentes de neuro-anatomie telles que l'utilisation de traceurs spécifiques, ont permis de mieux connaître les structures centrales au niveau desquelles se terminent les voies ascendantes de la nociception.

Bon nombre de ces travaux ont été effectués chez le chat .

a) Structures thalamiques :

Le complexe ventrobasal, les noyaux du groupe postérieur, le noyau central latéral et la région dorsale du noyau submedius sont des sites de projection du faisceau spinothalamique :

- Les neurones nociceptifs du complexe ventrobasal et des noyaux du groupe postérieur présentent des propriétés qui les rendent susceptibles de transmettre aux aires corticales somesthésiques primaires et secondaires des informations sur la surface, la durée, la localisation, et l'intensité du stimulus nociceptif.
- Les connaissances actuelles sur les neurones du noyau submédius sont trop parcellaires pour préciser le rôle de ce site thalamique dans la nociception.
- Enfin, les neurones du noyau central latéral, participeraient à l'élaboration de mécanismes émotionnels et moteurs(ils ont en effet des projections sur les aires motrices et pré motrices du cortex). Par contre ils n'auraient pas de rôle spécifique dans la transmission et l'intégration du message nociceptif.

b) Structures réticulaires :

- Les résultats d'électrophysiologie et de neuro-anatomie feraient des neurones du noyau gigantocellulaire le siège de l'élaboration des réponses comportementales aux stimulations nociceptives
- La complexité des résultats concernant la formation réticulée mésencéphalique n'a pas permis de préciser le rôle exact de cette formation dans la nociception.

c) Le cortex cérébral :

Il participe effectivement à l'élaboration de la perception douloureuse : il interviendrait dans l'apprentissage, le conditionnement, la mémoire de la douleur et sur les modifications comportementales.

Nous venons d'envisager le circuit de la transmission des messages nociceptifs depuis la périphérie vers les centres encéphaliques supérieurs ; ce qui rend compte du seul aspect sensori-discriminatif de la douleur.

Avant d'aborder les mécanismes de contrôle de la douleur, nous allons rassembler sous la forme d'un schéma récapitulatif, l'ensemble des données précédentes constituant le circuit de transmission des messages nociceptifs depuis la périphérie vers les centres nerveux supérieurs.

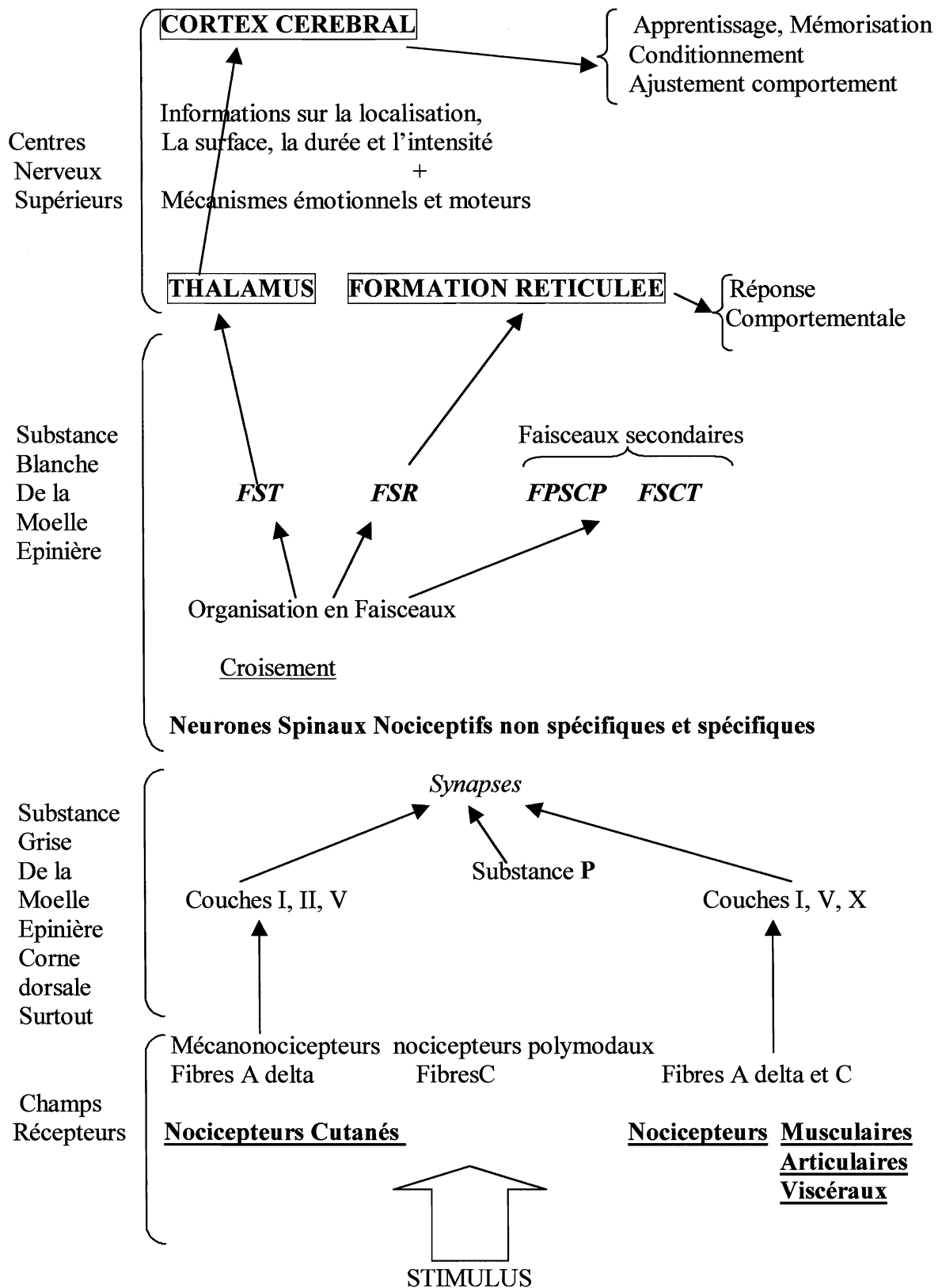


Schéma n° 4 : Les voies ascendantes de la transmission des messages Nociceptifs : Schéma récapitulatif.

5) Mécanismes de contrôle de la douleur : (22-89-90)

Ils interviennent dans la modulation de la transmission du message nociceptif dès les premiers relais au niveau médullaire.

Ces mécanismes de contrôle inhibiteurs ont principalement lieu aux niveaux segmentaire et supra-segmentaire.

a) Contrôles inhibiteurs déclenchés par des mécanismes segmentaires : (89)

Expérimentalement on peut inhiber l'activité des neurones spinaux impliqués dans la transmission du message nociceptif vers les centres supérieurs (thalamus, formation réticulée), par une stimulation électrique de faible intensité sur les fibres périphériques A alpha (responsables de sensations tactiles).

L'explication physiologique de cette observation repose sur l'existence de champs récepteurs inhibiteurs et excitateurs distincts pour la plupart des neurones convergents.

La stimulation mécanique de faible intensité au niveau de ce champ récepteur inhibiteur (qui est de plus vaste étendue que le champ récepteur excitateur) provoque l'inhibition des neurones convergents. Ces inhibitions pré et post-synaptiques siègeraient au niveau de la couche II (substance gélatineuse) de la substance grise de la moelle épinière, lieu de terminaison des fibres C au contact de nombreux inter neurones

Les mécanismes précis demeurent encore inconnus. Seule certitude actuelle : ces mécanismes segmentaires ne mettent pas en jeu de substances opiacées.

Il existerait des mécanismes propriospinaux déclenchés par stimulation nociceptive, mais dont on ignore encore les circuits et la pharmacologie.

b) Contrôles inhibiteurs supra-segmentaires :

➤ *Contrôles inhibiteurs descendants induits par stimulation de certaines structures du tronc cérébral :*

La stimulation électrique de la substance grise péri-aqueducule (SGPA), ou du noyau raphé Magnus (NRM), structure médiane et postérieure du bulbe rachidien, engendre par voies descendantes l'inhibition des neurones de la corne dorsale impliqués dans la transmission des messages nociceptifs ascendants. Ces contrôles inhibiteurs se font par mécanismes opioïdiques et sérotoninergiques. (89-90)

➤ *Contrôles inhibiteurs diffus induits par stimulations nociceptives (CIDN) :*

Les neurones convergents ont une propriété spécifique : ils peuvent être profondément inhibés par des stimulations nociceptives ; la puissance d'inhibition étant directement liée à l'intensité du stimulus nociceptif.

La stimulation nociceptive périphérique, par activation du noyau raphé Magnus (NRM) déclencherait les systèmes sérotoninergique et endorphinique bulbospinaux.

Ce système de CIDN peut expliquer ce qu'on appelle en langage courant *le masquage d'une douleur par une autre douleur* (observation ancienne à la base de nombreuses pratiques médicales populaires) : lorsque deux stimulations nociceptives sont appliquées en deux régions éloignées du corps, le foyer de neurones convergents activé par le stimulus le plus faible est inhibé.

En évoquant ces deux systèmes de contrôle supra-segmentaire, on a vu qu'ils faisaient intervenir le système des endorphines et de leurs récepteurs. (89)

➤ *Les Endorphines* : (22)

Grâce aux techniques de pointe de la génétique moléculaire, de nombreuses connaissances ont été rapidement acquises notamment au plan biochimique. Ainsi l'on connaît bien la structure des trois précurseurs à l'origine des trois familles d'endorphines :

- La pro-opiomélanocortine (POMC)
- La pro-enképhaline A
- La pro-dynorphine.

Ces trois précurseurs sont à l'origine d'une vingtaine de peptides.

La nature exacte des peptides actifs n'est pas toujours bien connue. Elle varie, pour un même précurseur selon les cellules qui les synthétisent, et donc selon l'organe ou l'aire cérébrale.

Certains de ces peptides n'ont aucune action morphino-mimétique c'est à dire pas d'action analgésique.

Les structures spinales et cérébrales impliquées dans la nociception : la corne dorsale de la moelle épinière, le noyau du nerf trijumeau, les noyaux thalamiques, la substance grise péri-aqueducule sont parmi les plus riches en récepteurs des opioïdes. Elles renferment également de nombreux neurones endo-morphiniques, par exemple les inter-neurones endo-morphiniques de la corne dorsale de la moelle épinière.

Mais, les connaissances encore insuffisantes de ces systèmes endo-morphiniques, ne permettent pas de détailler davantage leur rôle dans la nociception.

Globalement bien comprise, la physiologie de la douleur n'est cependant pas connue dans les moindres détails de tous ses mécanismes. Ce qui est remarquable, c'est la quasi-invariabilité de ces mécanismes de la douleur d'une espèce à l'autre chez les différents Mammifères étudiés.

La connaissance des systèmes de contrôles inhibiteurs est intéressante pour la thérapeutique de la douleur que nous envisagerons ultérieurement.

B) Les mécanismes neuroendocriniens de stress :

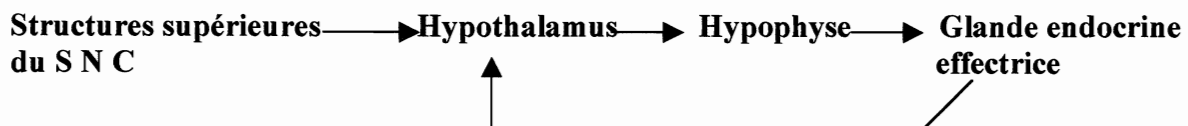
Depuis *W.B. Cannon(1929)*, la « fonction d'urgence » de l'organisme est maintenant bien connue. Ainsi, au cours des réponses neuro-endocriniennes de stress, tous les

systèmes neuro-hormonaux sont diversement mis en jeu. Principalement l'axe hypothalamo-hypophysio-corticosurrénalien et le système sympathique.

Après avoir envisagé ces deux systèmes, nous nous intéresserons au rôle des neuropeptides associés aux réponses de stress.

1) Mise en jeu de l'axe corticotrope :

L'organisation de cet axe corticotrope est typiquement celle de tous les système neuro-endocriniens :



a) Cortico-surrénale et hormones glucocorticoïdes :

Chez le chien et le chat, le cortisol est le glucocorticoïde qui est quantitativement le plus sécrété par le cortex surrénalien. Son transport plasmatique se fait de façon spécifique par la transcortine (ou CBG :Corticosteroid Binding Globulin) qui a une grande affinité pour le cortisol, chez le chien (affinité moindre pour la corticostérone), et de façon non spécifique par les albumines plasmatiques.(105)

Seule la fraction circulante libre, très minoritaire est active. (105)

Leur structure stéroïde leur conférant une propriété lipophile, les glucocorticoïdes traversent librement les membranes cellulaires pour se fixer à leur récepteur intra-cellulaire. Le complexe hormone-récepteur, après translocation au niveau nucléaire agit en des sites génomiques spécifiques sur la transcription génétique . C'est leur mécanisme d'action principal.

Deux types de récepteurs existent :

- les récepteurs de type I, qui ont une très grande affinité pour le cortisol et la corticostérone, et qui sont engagés dans le bon fonctionnement de l'organisme.
- les récepteurs de type II, qui ne fixent les glucocorticoïdes que lorsque leur concentration plasmatique est fortement augmentée, ce qui est le cas lors du phénomène stress.

Des études immuno- histo-chimiques sur la répartition de ces récepteurs dans l'organisme ont montré leur présence en grande quantité au niveau du système nerveux central : en particulier au niveau du système limbique(hippocampe, septum et amygdale), qui est le « cerveau de l'émotion » ; C'est la base anatomique des actions cérébrales des glucocorticoïdes :action neurochimique et comportementale.(105)

En plus de cette action sur le cerveau, les glucocorticoïdes ont une action néogluco-génétique et sur la modification des leucocytes circulants.

b) Hypophyse et corticotropine :

La sécrétion des glucocorticoïdes est sous la dépendance de l'ACTH (Adreno Cortico Tropic Hormone), ou corticotropine, qui est une hormone antéhypophysaire.

L'ACTH est un des peptides dérivé du clivage de la pro-opiomélanocortine(POMC), précurseur, comme nous l'avons vu des molécules opiacées endogènes.(22) C'est sa portion N-terminale de 24 acides aminés(sur les 39 a.a. totaux que comporte l'ACTH), **identique** chez toutes les espèces de Mammifères étudiées, qui lui confère son activité biologique. Cette fraction ACTH(1-24), ou tétracosactide, que l'on sait synthétiser (SynacthèneND), est utilisé à des fins diagnostiques et thérapeutiques.

Comme toute hormone peptidique, l'ACTH agit par l'intermédiaire de récepteurs membranaires couplés à l'adenyl cyclase ; Ce couplage induit la formation d'AMPC, second messenger(intra cellulaire)qui augmente, via des mécanismes complexes non encore élucidés en totalité, la biosynthèse des corticoïdes.

c) Hypothalamus et corticolibérine :

On considère actuellement que la sécrétion antéhypophysaire d'ACTH est sous contrôle pluri-factoriel. Outre la vasopressine, les catécholamines, l'angiotensine II, l'ocytocine, le principal facteur est hypothalamique : c'est la corticolibérine ou CRF (Corticotropin Releasing Factor). Ce peptide de 41 acides aminés, identifié en1981 stimule puissamment la sécrétion d'ACTH.(82-105)

Ce CRF est synthétisé au niveau de neurones situés dans le noyau paraventriculaire de l'hypothalamus, plancher du 3° ventricule.(82-105).

L'action de ce CRF ne se limite pas à la fonction corticotrope ; Certains auteurs le considèrent comme un véritable élément coordinateur de diverses réponses de stress.(105) Nous envisagerons ce rôle avec celui d'autres neuropeptides.

L'importance relative des autres facteurs dans la sécrétion d'ACTH varie suivant les conditions de stimulation.(105)

d) Contrôle de l'activité de l'axe corticotrope :

➤ *Sur l' antéhypophyse :*

le CRF hypothalamique a plusieurs actions régulatrices :

- En administration chronique, il augmente de façon conséquente le nombre de cellules corticotropes : action trophique.
- Il favorise l'expression du gène codant pour la synthèse de l'ACTH.
- Par contre, à forte concentration et de façon prolongée, il désensibilise les récepteurs, limitant ainsi l'activité ultérieure de ces cellules corticotropes antéhypophysaires. Cette désensibilisation serait atténuée par le fait que la sécrétion de CRF n'est pas uniformément continue, mais pulsatile.(105).

➤ *Sur les glandes surrénales :*

l'ACTH a aussi une action trophique :

- Activation des enzymes de synthèse des glucocorticoïdes, avec réponse accrue de la glande quand celle-ci a été préalablement stimulée par l'ACTH.
- Inversement, après une période de non stimulation, les surrénales sont devenues peu ou pas réactives à l'ACTH (c'est le cas après une corticothérapie prolongée et brutalement interrompue). (105)

➤ *Contrôle en retour par le produit final :*

L'action régulatrice des glucocorticoïdes sur les centres supérieurs est le mécanisme de contrôle principal de l'axe corticotrope. La présence importante des récepteurs aux corticoïdes aux niveaux limbique, hypothalamique et ante- hypophysaire est à la base de ce système de régulation. Au delà de cette large distribution de sites d'action, les glucocorticoïdes exercent leur contrôle de façons diverses :

- sur les mécanismes de biosynthèse des hormones : CRF, vasopressine et ACTH principalement, mais aussi ;
- sur la sécrétion de ces hormones.

Cette action de rétrocontrôle des glucocorticoïdes est mise en application dans les tests diagnostiques de freinage/stimulation.

On peut résumer schématiquement cette boucle de régulation :

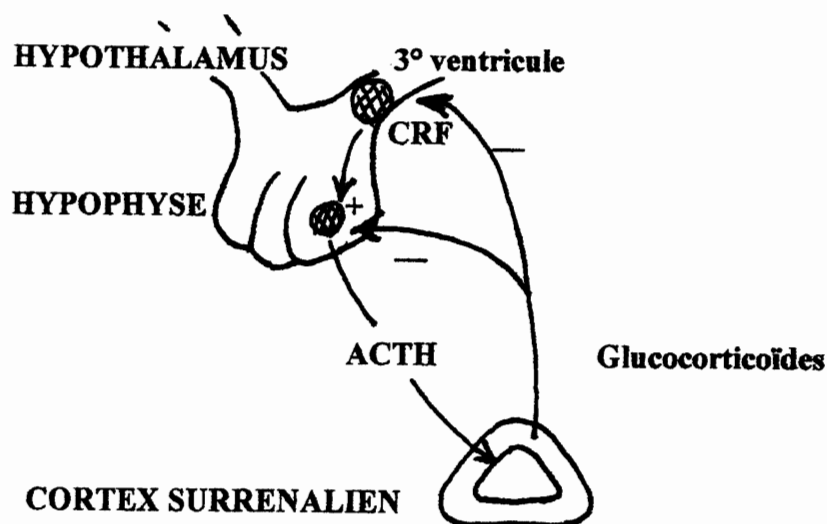


Schéma n° 5 : Boucle de régulation de l'axe corticotrope.

Nous verrons par la suite que tous les grands systèmes neuro-endocriniens interfèrent.

2) Mise en jeu du système sympathique :

Parmi toutes les réponses face au stress, nombreuses sont celles qui traduisent la mise en jeu du système sympathique : piloérection, variations de la fréquence cardiaque et de la pression artérielle...(105)

Le système sympathique est dit ergotrope, c'est à dire stimulant le catabolisme. Il intervient lors de toute agression de l'organisme par l'environnement. Son action s'oppose à celle du système nerveux para-symphatique qui est trophotrope(stimulant l'anabolisme) et qui domine chez l'animal au repos. C'est seulement au niveau des glandes salivaires que l'action de ces systèmes sympathique et parasympathique est synergique.(92)

Rappelons le schéma d'organisation fonctionnelle de ce système sympathique.

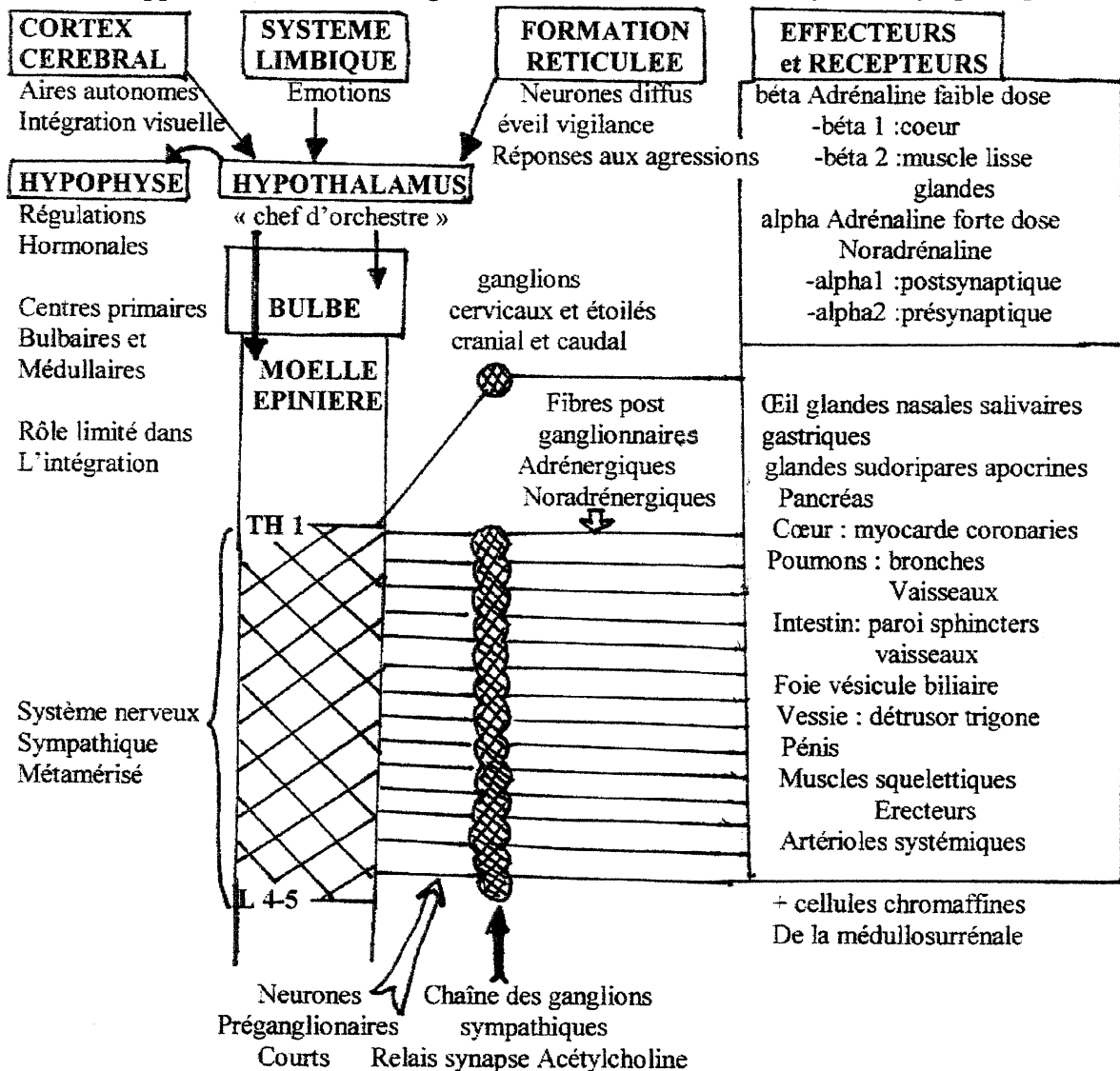


Schéma n° 6 : Organisation fonctionnelle du système sympathique mis en jeu lors du stress.
(D'après H. Lefèbvre :cours de neurophysiologie ENVT 1991) (92)

a) Afférences :

Dans les parois des viscères on trouve des barorécepteurs et des chémorécepteurs sensibles respectivement à toute variation de pression intraluminale ou de composition chimique.

Ces stimulations, via l'axone sont transmises à la moelle épinière par la corne dorsale, le corps cellulaire se situant dans le ganglion spinal. Il y a là, un premier relais avec les voies ascendantes jusqu'au système nerveux supérieur .

Il existe aussi des fibres viscéro-sensibles allant directement au bulbe rachidien en suivant le trajet du nerf facial(VII), du glossopharyngien(IX) et du nerf vague(X). (92)

b) Centres nerveux supérieurs :

Le principal centre intégrateur est l'hypothalamus. Outre les afférences précédemment décrites, l'hypothalamus reçoit des informations provenant de la formation réticulée(éveil, vigilance, réponses aux agressions), du système limbique(« cerveau des émotions »), du cortex cérébral(en particulier des aires autonomes sièges de l'intégration visuelle). C'est lui qui, en véritable « chef d'orchestre », module la réponse.(92)

c) Efférences :

Les voies descendantes sortent de la moelle épinière en région thoracolombaire, de façon métamérisée Il y a relais synaptique cholinergique au niveau des ganglions de la chaîne sympathique, avec départ de toutes les fibres adrénergiques et noradrénergiques qui vont innerver la totalité des viscères.(92)

L'action des catécholamines(adrénaline et noradrénaline) va s'exercer sur tous les tissus recevant l'innervation sympathique, mais aussi sur les tissus dotés de récepteurs adrénergiques grâce à l'adrénaline plasmatique d'origine médullosurrénalienne(action hormonale).(105)

Les cellules chromaffines de la zone médullaire des glandes surrénales (origine neurctodermique) font partie intégrante du système sympathique, au même titre que les neurones post-ganglionnaires.(92-105) L'adrénaline est synthétisée en grande quantité dans ces cellules chromaffines, car l'enzyme de conversion de la noradrénaline en adrénaline trouve dans ces cellules les conditions nécessaires à son élaboration, à savoir de fortes concentrations en glucocorticoïdes.(105)

d) Action des catécholamines :

Les effets biologiques des catécholamines ayant un rôle majeur dans la réponse de stress sont :

➤ *Sur le système cardiovasculaire :*

- augmentation de la fréquence et de la force des contractions.

- augmentation de la pression artérielle
- redistribution du sang vers le cerveau et les muscles
- *Sur le système respiratoire :*
 - augmentation de la fréquence et de l'ampleur des mouvements respiratoires.
 - augmentation de la disponibilité en oxygène.
- *Sur le métabolisme :*
 - accroissement jusqu'à 100% du métabolisme de base.
 - hyperglycémie
 - augmentation des concentrations plasmatiques en acides gras libres.(92-105)

Il en résulte une activité mentale accrue et une force musculaire décuplée, permettant l'adaptation de la réponse comportementale au stress.

D'autres médiateurs chimiques semblent jouer un rôle éminent dans les mécanismes neuroendocriniens du stress.

3) Rôles de certains neuropeptides :

Les progrès de la biologie moléculaire ont permis l'identification et la localisation de nombreux peptides ; Mais rares encore sont les modes d'action entièrement connus. Quoique parcellaires les connaissances actuelles font apparaître une extraordinaire diversité des systèmes neuronaux.(105)

Ainsi nous savons qu'un même neurone est capable de synthétiser un neurotransmetteur classique et un, ou plusieurs neuropeptides ; par exemple : noradrénaline et neuropeptide Y, acétylcholine et substance P. Pareillement dans le système nerveux sympathique et médullosurrénalien : neuropeptide Y, enképhaline et dynorphine sont co-localisés dans les cellules chromaffines, VIP et substance P dans les fibres sympathiques.(105)

A la différence des neurotransmetteurs classiques synthétisés dans les vésicules présynaptiques des extrémités axoniques , les neuropeptides sont synthétisés sous forme de précurseurs au niveau du corps cellulaire, les peptides actifs étant obtenus par les clivages et maturations enzymatiques spécifiques de chaque tissu.(105) Nous allons nous intéresser aux neuropeptides intimement impliqués dans les réponses au stress.

a) La corticolibérine (ou CRF : corticotrophin releasing factor)

Nous avons déjà évoqué le rôle principal du CRF comme facteur de contrôle de la sécrétion d'ACTH. Outre cette action majeure, la présence de CRF a été décelée dans le corps cellulaire de certains neurones de l'hypothalamus, du tronc cérébral et du télencéphale basal : trois aires cérébrales impliquées dans la régulation du système nerveux sympathique, ainsi que dans de nombreuses aires du cortex cérébral.(12-105).La distribution dans le cerveau des récepteurs à la corticolibérine est également très large.(105)

Quelques données nous assurent de la libération effective du CRF lors du phénomène de stress :

- Lors d'hémorragies, par exemple, il a été enregistré une augmentation de sécrétion de CRF(12).

- Lors de surrénalectomie et/ou hypophysectomie, il y a persistance des symptômes de stress ; ce qui montre que ces symptômes ne dépendent ni des corticoïdes ni de l'ACTH, mais directement du CRF. Le CRF a donc bien des actions directes indépendantes de tout relais hormonal. (12)
- L'administration de sérum anti-CRF (sur le modèle de stress par stimulation acoustique chez la souris) empêche l'apparition de certains symptômes de stress tel que la réduction de vidange gastrique. (12)

L'administration de corticolibérine reproduit des effets concernant les composantes comportementale, neurovégétative et endocrinienne du stress :

- Activation comportementale et diminution du sommeil lent, lors d'injection de CRF dans les ventricules cérébraux (IVC) (105)
- Augmentation du tonus sympathique, de la fréquence cardiaque, de la pression artérielle, avec hyperglycémie, après administration parentérale de CRF. (12-105)
- Libération périphérique de catécholamines lors d'injection de CRF en IVC. (12-105)
- Par action également sur le système parasympathique, le CRF module les sécrétions gastriques (12)
- En plus de son action hormonale classique (stimulation de la sécrétion d'ACTH et de bêta endorphines), le CRF a des effets centraux, agissant comme neurotransmetteur sur les structures encéphaliques du système neurovégétatif et des effets périphériques directs (effet hyperglycémiant de CRF qui persiste lors d'hypophysectomie et de surrénalectomie.) (12)
- Outre ces actions nerveuses et hormonales, le CRF agit aussi sur le fonctionnement du tube digestif, en inhibant chez le chien les contractions et sécrétions acides de l'estomac, en inhibant le transit de l'intestin grêle et en augmentant la motricité du gros intestin. (12-105)

Ainsi, par sa multiplicité et sa diversité d'action, la corticolibérine apparaît comme le facteur de coordination des nombreuses réponses biologiques de stress. (105)

b) Autres neuropeptides :

➤ *Les peptides opioïdes endogènes (POE) :*

Impliqués dans de très nombreuses fonctions physiologiques au niveau du système nerveux central, les POE ont fait l'objet de très nombreux travaux. Leur rôle dans les mécanismes de contrôle de la douleur, que nous avons déjà évoqué, est l'aspect le mieux connu de leur mise en jeu dans ces systèmes. (105)

Leur participation aux réponses neuroendocriniennes de stress paraît indéniable, mais leur rôle exact dans ces réponses de stress est encore très mal connu. Ces POE seraient mis en jeu dans les régulations cardio-vasculaires et dans des processus physiopathologiques liés au stress tels que l'ulcérologie. (105)

➤ *Le neuropeptide Tyrosine :*

Encore appelé neuropeptide Y d'après la nomenclature à une lettre des acides aminés (Y= Tyrosine), c'est un peptide de 36 acides aminés appartenant à la famille des polypeptides pancréatiques qui inhibent la motricité digestive et la sécrétion des sucs pancréatiques.(105). C'est l'un des peptides les plus répandus du système nerveux, en particulier au niveau des structures nerveuses centrales et périphériques intervenant dans les réponses de stress.(105)

L'action de ce neuropeptide tyrosine est coordonnée à celle de la noradrénaline : le NPY, au niveau pré-synaptique agit sur la libération de noradrénaline et au niveau post-synaptique potentialise l'action de cette dernière. La libération de NPY est elle même sous contrôle de la noradrénaline.

Le NPY a une action vaso-constrictrice directe très puissante sur les coronaires et potentialise l'action vaso-constrictrice des catécholamines ; il pourrait donc jouer un rôle dans l'apparition de pathologies liées au stress ,telles que l'hypertension.(105)

Dans le système nerveux central on a décelé la présence du NPY dans la plupart des cellules noradrénergiques du bulbe rachidien qui innervent le noyau paraventriculaire ; Ainsi, NPY et noradrénaline joueraient un rôle essentiel dans l'activation de l'axe corticotrope. D'ailleurs, l'injection de NPY dans les ventricules cérébraux ou directement au niveau du noyau paraventriculaire déclenche l'activation de l'axe hypothalamo-hypophysio-surrénalien.(105)

Ces quelques données montrent, qu'associé à la noradrénaline, ce NPY est impliqué dans les réponses neuroendocriniennes de stress, tant au niveau central(contrôle de l'axe corticotrope),qu'au niveau périphérique(système nerveux sympathique.)

L'extraordinaire complexité des systèmes neuronaux, loin d'avoir livré tous les secrets de ses mécanismes centraux, fait toujours l'objet de travaux passionnants. Les connaissances actuelles des mécanismes neuroendocriniens de stress, même partielles, telles que nous venons de les exposer, devraient nous permettre de mieux comprendre l'apparition et les manifestations des troubles de l'adaptation des carnivores domestiques dans leur environnement.

Avant d'aborder l'étude des signes de la douleur et du stress exprimés par le chien et le chat, il nous faut envisager les bases neurophysiologiques du comportement .

C) Bases neurophysiologiques du comportement :

C'est à partir du schéma général de déroulement d'une séquence comportementale que nous allons aborder les structures nerveuses qui en sont responsables. Toute séquence comportementale comporte cinq points :

1- **STIMULATION**

- Stimulus - externe : stimulus signal
 - interne ou « motivation interne »
 - *déclenchant si entraîne la réponse
 - *dirigeant si module la réponse
- La motivation interne est toujours antérieure chronologiquement au stimulus signal

Structures mises en jeu

**Récepteurs, voies nerveuses
sensitives**

2- **INTEGRATION**

- Répertoire comportemental : ensemble des comportements possibles
 - Sélection d'une séquence comportementale appropriée.
 - Modulation de la séquence par d'autres stimuli et/ou par processus intermédiaire d'expérience : c'est à dire : mécanismes modifiant le comportement en fonction d'expériences ou de conditionnements antérieurs. C'est là qu'interfère le milieu dans le déterminisme comportemental

**Système nerveux central
Hormones
Neuromédiateurs**

3- **REACTION**

- réalisation de l'acte consommatoire : c'est le comportement proprement dit.

**Effecteurs, voies motrices
Hormones**

4- **RETROCONTROLE**

- Arrêt de la séquence comportementale quand cesse son objet.
- Intervention là aussi des processus inter-médiaires d'expérience.

**Récepteurs internes
Voies nerveuses
Hormones
Neuromédiateurs**

5- **PERCISTANCE**

- Concerne les « néo-comportements », c'est à dire ceux apparus par intervention des processus inter-médiaires d'expérience.
- Elle est due aux phénomènes d'apprentissage , contrairement aux comportements innés qui sont immuables ; Ces néo-comportements disparaissent complètement dès lors qu'ils sont devenus inutiles.

**Système nerveux central
Neuromédiateurs**

D'après J.P. Lautier (87)

Ainsi, les organes et structures nerveuses intervenant dans la genèse des comportements sont :

1) les récepteurs :

a) récepteurs internes :

Ils sont à l'origine de la motivation «interne».

Ils sont sensibles :

- aux variations chimiques du milieu intérieur : ce sont les *chémo-récepteurs* et les récepteurs hormonaux.
- aux variations physiques : *barorécepteurs*, *thermorécepteurs*, *osmorécepteurs*.

b) récepteurs externes :

Ce sont les organes des sens :

- l'œil
- les structures externe, moyenne et interne de l'oreille
- les papilles gustatives et tactiles
- les papilles olfactives et les récepteurs aux phéromones.

Toute variation génétique concernant l'un ou l'autre de ces organes et créant une plus ou moins grande acuité aura des répercussions comportementales. C'est ainsi que certains auteurs expliquent chez le chien qu'une hypersensibilité auditive serait à l'origine de la peur du coup de fusil et des bruits violents, et qu'une hypersensibilité tactile expliquerait la peur du contact humain.(87)

2) Les effecteurs :

Ce sont tous les muscles squelettiques.

3) Le système nerveux central :

C'est en observant les réponses comportementales suite à des expériences de stimulation électrique ou de lésions sélectives sur certaines zones cérébrales qu'on a pu identifier les différentes aires fonctionnelles du cerveau.

Ainsi contrairement à ce que l'on pensait, ce n'est pas parce que son développement est important et que ses aires spécialisées sont nombreuses chez les espèces les plus évoluées, que le néo-cortex régit pour autant la plupart des fonctions cérébrales. Certes son rôle est capital dans les processus intermédiaires d'expérience, on parle d'ailleurs de « corticalisation du comportement », et il est sans doute le centre de la composante psychique du comportement (aspect très difficile à apprécier chez l'animal), mais c'est dans le cerveau primitif ou paléo-encéphale que siège le « programmeur comportemental » qui nous intéresse maintenant.

Les principales régions de ce paléo-encéphale qui sont impliquées dans l'intégration de la réponse comportementale sont :

- -la formation réticulée
- -le système limbique (partie du rhinencéphale)
- -l'hypothalamus (partie du diencephale)

a) La formation réticulée :

C'est le système d'éveil ; son rôle dans la régulation de la vigilance a été déterminé à partir de préparations de cerveau et d'encéphale isolés chez le chat. C'est un réseau de neurones situé entre les voies de conduction spécifiques, sensitives et motrices du tronc cérébral, qui intervient dans la vigilance , mais aussi dans les phénomènes d'apprentissage et donc de mémoire.

Elle n'a pas seulement un rôle de relais, elle peut amplifier ou bloquer des messages.

Elle est en particulier responsable du phénomène d'habituation. C'est donc un centre d'intégration psychosensoriel.

Son activité est régulée par le cortex cérébral, le bulbe rachidien qui a une action inhibitrice sur elle, et le thalamus.(81- 87-117)

b) Le système limbique :

Il se trouve entre les deux hémisphères cérébraux, en sorte de manchon autour du tronc cérébral.

La structure limbique qui semble jouer un rôle essentiel dans l'adaptation de l'individu à son environnement est l'hippocampe. Il intervient fondamentalement dans la plasticité comportementale, en particulier dans les phénomènes d'habituation, ainsi que dans les processus de mémorisation.

Le système limbique interviendrait dans l'appréciation du caractère plus ou moins nouveau d'une situation, enregistrerait les échecs et les succès (renforcements positifs ou négatifs). Il entreprendrait ou amplifierait les réponses affectives créant préférences et aversions.(13-81-87-117)

c) L'hypothalamus :

Il est reconnu comme étant le pivot de l'activité affective et végétative. Par ses interconnexions multiples, c'est la zone de l'encéphale qui « capte les données du monde extérieur » : c'est un intermédiaire incontournable entre le reste de l'encéphale et l'organisme.

C'est le premier centre régulateur des émotions.

Il reçoit les afférences nerveuses de tous les organes sensoriels, de la formation réticulée, du thalamus, du néo-cortex et du rhinencéphale.

Ses voies efférentes nerveuses et vasculaires sont orientées vers : le thalamus, le néo-cortex , la formation réticulée, l'hippocampe, les structures motrices du striatum, l'adéno et la post-hypophyse.

Il est très riche en récepteurs, aussi bien chémo-récepteurs, osmo-récepteurs que thermo-récepteurs.

Il est le siège de l'élaboration de nombreuses hormones et polypeptides messagers régulateurs des sécrétions antéhypophysaires(ADH, ocytocine...)

4) Rôle des hormones et systèmes de neurotransmetteurs :

a) Rôle des hormones :

Sur le comportement les hormones peuvent avoir un rôle :

- **Initiateur :** C'est le cas bien connu des hormones sexuelles. Par exemple : c'est un taux augmenté de progestérone et un faible taux d'oestrogènes qui induit l'apparition du comportement maternel chez la femelle.(52)
- **Régulateur :** Il est également bien connu que la castration précoce chez les jeunes adultes mâles inhibe le comportement agressif. L'agressivité étant fortement liée au taux de testostérone. Knol, en 1989 a étudié le rôle du système hormonal de l'axe hypothalamus-hypophyse-testicule, et de l'axe corticotrope sur le comportement agonistique du chien mâle.(83).Il a ainsi expliqué la différence d'agressivité entre les mâles dominants et les mâles soumis. A l'inverse de ce qui se passe chez les chiens mâles dominants, chez les mâles dominés, le stress du aux conflits sociaux induit, par l'action des corticoïdes, une dépression de l'axe hypothalamo-hypophyso-testiculaire, provoquant donc une diminution des taux de LH (lutéinising Hormon) et de testostérone, ce qui, secondairement inhibe la multiplication des cellules de Leydig productrices de ces mêmes hormones ; d'où une moindre propension chez ces sujets à l'agressivité.

b) Rôle des principaux systèmes de neuromédiateurs cérébraux du comportement : (35-63)

➤ Système Dopaminergique :

- Il possède deux influences opposées sur le comportement moteur.
- Les neurones dopaminergiques striataux interagissent avec des circuits poly-synaptiques gabaergiques pour former un ensemble fonctionnel (le circuit striato-nigro-pallidofuge) responsable de l'arrêt des réponses motrices.
- L'administration locale de dopamine dans le striatum active le comportement moteur, et à des doses plus élevées provoque des mouvements stéréotypés. A l'opposée, une micro-injection de dopamine dans le cortex préfrontal entraîne une passivité et un déficit comportemental.
- Le système dopaminergique ne se limite pas au contrôle de l'activité motrice et du tonus musculaire.
- La dopamine semble aussi impliquée dans des activités cognitives telles que l'anticipation, l'association d'informations, le choix d'une réponse en fonction des contingences issues de l'expérience antérieure.
- La dopamine semble agir comme le principal agent modulateur de la séquence comportementale, depuis la perception et l'intégration de

l'information sensorielle interne ou externe jusqu'au déclenchement et au déroulement de l'acte moteur approprié.

Schématiquement :

Trop de Dopamine → Actes stéréotypés caractéristiques de l'espèce, mais sans aucun rapport avec les données environnementales.

Déficit en Dopamine → « Silence comportemental »

- Enfin, la dopamine est aussi impliquée, via l'hypothalamus, dans les comportements sexuel et maternel.

➤ **Système Sérotoninergique :**

Seulement 2% de la sérotonine totale se situe au sein du système nerveux, 8% se trouve au niveau des plaquettes sanguines et 90% dans les cellules chromaffines de l'intestin.

La quasi-totalité des neurones sérotoninergiques sont originaires des noyaux du raphé bulbaire qui comporte des projections descendantes médullaires et des voies ascendantes dont l'action est d'inhiber le système réticulaire activateur et de réduire l'activité corticale.

Le système sérotoninergique agit à la fois sur l'équilibre hormonal et sur le système nerveux central comme un transmetteur direct. La sérotonine participe ainsi à de nombreuses fonctions ; elle agit sur :

- Le comportement maternel : en facilitant la libération d'ocytocine et de prolactine via l'hypothalamus.
- L'alternance veille/sommeil : la sérotonine est le précurseur de la mélatonine inductrice du sommeil dans la glande pinéale et le noyau suprachiasmatique qui interviennent comme « horloge interne biologique »
- La perception de la douleur : Les fibres descendantes sérotoninergiques contrôlent les messages nociceptifs ascendants dans la moelle épinière en filtrant les faibles impulsions, ce qui augmente le seuil d'irritabilité des nocicepteurs périphériques.
- La réponse de stress : La sérotonine facilite la libération d'ACTH et indirectement celle de cortisol.
- Le comportement alimentaire : La sérotonine via l'hypothalamus inhibe la prise de nourriture.

Le système sérotoninergique intervient aussi dans le comportement sexuel, les comportements sociaux, en particulier les inhibitions sociales, ou encore dans les capacités d'apprentissage, l'attention et la mémoire.

Ces actions très diversifiées du système sérotoninergique s'expliquent par l'extrême dispersion dans tout l'organisme des récepteurs 5HT sérotoninergiques.

➤ **Système noradrénergique :**

Les corps cellulaires des neurones noradrénergiques se situent dans le tronc cérébral sous forme de deux systèmes : le *locus coeruleus* et le système tégumentobulbaire. Les axones émanant du *locus coeruleus* ont la particularité de se ramifier plusieurs fois ; une cellule issue du *locus coeruleus* innervant ainsi plusieurs structures : le cervelet, le thalamus et le cortex. Les axones issus du système tégumentobulbaire innervent eux : la moelle épinière, les noyaux moteurs des nerfs crâniens, le noyau du faisceau solitaire, les noyaux du raphé, le septum, l'amygdale et le *locus coeruleus*.

Le système noradrénergique agit comme modulateur de la vigilance et de la réceptivité de l'organisme à toutes les variations environnementales.

➤ **Système gabaergique :**

L'acide Gamma Amino Butyrique : GABA est le neurotransmetteur le plus répandu dans le système nerveux central : il intervient dans le fonctionnement d'environ 30% des synapses du SNC. Les deux types de récepteurs gabaergiques prennent une part active à l'ensemble des inhibitions du système nerveux central. La diversité et le nombre important des voies de projection et des voies locales impliquant le GABA expliquent la multiplicité des rôles de ce neurotransmetteur, entre autres, dans la motricité extrapyramidale, les sensations et les fonctions cognitives.

➤ **Système cholinergique :**

L'acétyl choline est distribuée à l'ensemble du cortex cérébral par un réseau de neurones issus des noyaux interpedonculaire et médian ainsi que du septum. Ce système cholinergique agit dans les phénomènes de mémoire.

Les recherches actuelles sur le fonctionnement du cerveau des Mammifères supérieurs sont très actives. Nous ne sommes qu'à l'aube des découvertes en la matière, et ne comprenons qu'une infime partie de l'extrême complexité de ces mécanismes. Un exposé plus détaillé du fonctionnement des systèmes neurologiques qui sous-tendent la genèse des comportements nous éloignerait grandement de notre propos ; c'est une affaire de spécialistes. Nous pensons que les éléments « ultra-simplifiés » que nous venons d'évoquer peuvent constituer un minimum nécessaire et néanmoins suffisant pour le vétérinaire praticien lui permettant notamment, nous le verrons, de faire le choix du « bon » psychotrope dans les traitements des troubles du comportement.

Bien que sommaire cette approche anatomo-fonctionnelle des mécanismes de la nociception, du stress et ces bases neurophysiologiques du comportement, mécanismes communs à la plupart des Mammifères supérieurs (organisation du «cerveau à 3 étages» semblable, unité des neuromédiateurs...) nous apporte un premier lot partiel de **données**

objectives nous autorisant à, penser que les carnivores de compagnie sont capables de souffrir.

La connaissance de ces bases physiologiques devrait nous permettre de mieux comprendre et de mieux apprécier les données issues des autres démarches d'investigation que nous allons aborder. C'est pourquoi nous avons tenu à les exposer en premier lieu.

II- APPROCHE SEMIOLOGIQUE

La sémiologie est l'observation attentionnée et l'étude rigoureuse de tous les signaux extérieurs, ou appréciables de façon non invasive, exprimés par le patient. C'est la première démarche du clinicien qui accompagne l'anamnèse.

A)- Signaux évocateurs de la douleur chez les carnivores de compagnie : (14-15-18-20-53-63-74-77-130-137-145-146-148)

On dit que le chien et le chat « souffrent en silence ». En fait, si leur langage de la douleur est plus fruste que celui de l'homme, ils n'en expriment pas moins un certain nombre de manifestations.

1) Répertoire de ces signaux :

Nous allons présenter les principales manifestations de la douleur exprimées par les carnivores de compagnie telles que *Robin* (130) les a décrites.

a) Modifications de l'habitus :

- Agitation ou prostration
- Tremblements
- Réticence à s'ébrouer (*cervicalgies*), à sauter, à monter ou descendre des escaliers, à se dresser sur les pattes arrières(*rachialgies*).
- Oreille portée basse (*otalgie*).
- Queue portée basse (*sacralgie, proctalgie*).
- Mictions incontrôlées, lors de douleur aiguë.
- Amaigrissement marqué , lors de douleur chronique.

b) Faciès douloureux :

- Regard inquiet, affolé, agressif, perdu, angoissé.
- Grimaces, grincements de dents.
- Mouvements rapides de la langue comme pour avaler la salive, lors de douleur provoquée.

c) Les vocalises :

Cris ,gémissements, et plaintes sont fréquents lors de douleur spontanée ou lors de la manipulation et de la palpation d'une zone douloureuse, ce qui permet au clinicien de localiser la région atteinte.

Les vocalises caractérisent la douleur surtout lorsqu'elle est d'origine externe.

On peut énumérer des épisodes douloureux bien définis et au cours desquels les carnivores s'expriment par des cris :

- Les douleurs du rachis.
- Les spasmes digestifs.
- Les fractures récentes : mâchoire, membre, rachis.
- L'ostéoporose : surtout chez le chat et les chiens de grandes races .
- Les ostéosarcomes avancés.
- Les ténésmes fécaux : fécalome, hernie périnéale.
- La mise bas normale ou avec dystocies (surtout chez la chatte).
- La thrombose des artères iliaques chez le chat.
- Les méningites, l'œdème cérébral.

Dans un registre mineur, les plaintes s'observent (surtout chez le chien) dans :

- Les poly-traumatismes.
- Le décubitus prolongé.
- Les rétentions urinaires prolongées.
- Les déficiences cardio-respiratoires graves.
- Les périodes post-opératoires.
- L'abdomen aigu.
- Les otalgies
- Les situations d'angoisse et d'inconfort, et lors d'états pré- agoniques.

d) Les mimiques posturales et gestuelles :

➤ *Mimiques posturales :*

Les principales sont :

- Les boiteries : permanentes/intermittentes - à froid - à chaud - légères/graves.
- Les soustractions d'appui : occasionnelles / permanentes.
- Les attitudes ou positions antalgiques :
 - cou rentré dans les épaules lors de cervicalgies ; avec immobilité.
 - cyphose : dorso-lombalgie.
 - prosternation : douleurs de l'abdomen antérieur.
 - station debout permanente avec coudes écartés du tronc : orthopnée : lors de troubles respiratoires graves ou d'abdomen aigu.
 - voussure lombaire et ventre de bois : abdomen aigu ;
 - queue basse immobile : sacralgie, proctalgie.
 - valgus : lors de certaines affections ostéo-articulaires ;
 - coucher permanent, relevé difficile : animaux polytraumatisés, polyarthrite, rachialgies.
 - ténèsme :
 - ✓ lors de troubles de la défécation type constipation/fécalome, entérite, rectite, hernie périnéale, fistules anales, corps étranger dans la sphère anale, abcès de glandes anales ;

- ✓ lors de troubles de la miction type cystalgie, calculs et obstructions urétrales, prostatites, urétrites.

➤ *Mimiques gestuelles :*

- Secouement des oreilles et/ou de la tête : otalgies
- Grattage «retenu» du conduit auditif, avec plaintes :otalgies .
- Frottement des paupières avec l'extrémité des antérieurs : blépharite, corps étranger sous palpébral.
- Mouvements intempestifs des antérieurs vers la cavité buccale : corps étranger dans la bouche, dent cassée ou déchaussée.
- Grattage et léchage de n'importe quelle partie du corps : dermatite prurigineuse, brûlure, morsure, corps étranger, application de pommade....
- Léchage incontrôlé de tout ce qui est à la portée de l'animal , prise abondante d'herbe : douleur gastrique.
- Mastication difficile, lâcher de prise d'aliments, mouvements saccadés de la mandibule : douleur dentaire et/ou buccale.
- Auto- auscultation : douleurs abdominales.
- «Signe du traîneau» :engorgement (et/ou infection) des glandes anales, fistules anales, circumanalome, parasitisme, toute proctalgie (ou simplement matière fécale collée aux poils).
- « Course après sa queue » : pullicose, algie du moignon après caudectomie, dermite avec autophagie, habitude « maniaque » (ou simplement jeu).
- Autophagie : de la queue, des extrémités, du fourreau, lors de névrites ou névralgies, syndrome de la queue de cheval, méningite, maladie de Carré, névromes, maladie d'Aujeszky, rage.
- Réaction de défense.
- Retrait ou refus de présenter le membre ou tout territoire douloureux lors de l'examen clinique ;
- Agressivité vis à vis du maître ou du clinicien, avec velléité ou intention de mordre.

e) Les manifestations cardiorespiratoires :

- Polypnée parfois accompagnée de fièvre, halètement .
- Dyspnée douloureuse : fracture de côte par exemple.
- Tachycardie, palpitations.
- Syncope vagale chez les races brachycéphales ; en général, la syncope sous l'effet de la douleur est exceptionnelle chez les carnivores domestiques.

f) Les manifestations sécrétoires :

- Larmolement, souvent accompagné de photophobie et de blépharospasme lors d'uvéïte ou conjonctivite.
- Sialorrhée : dans toutes les affections douloureuses buccales.
- Proctorrhée lors de grande peur et lors de proctalgie.

g) Les manifestations psychiques :

- Dépression : mélancolie, refus du jeu, indifférence, absence de « fête » au maître.
- Agressivité : indocilité, agressivité spontanée ou provoquée, instabilité caractérielle.
- Dysorexie :appétit capricieux, jusqu'à l'anorexie.
- Insomnies.
- «Dégoût de vivre», «laisser aller» pouvant aller jusqu'à la mort, lors de douleur chronique.

Cette présentation standardisée des manifestations de la douleur chez les carnivores domestiques ne doit pas nous faire oublier qu'il y a chez l'animal, tout comme chez l'homme, une très grande variabilité individuelle dans l'expression de ces manifestations.

2) Facteurs influant sur les réactions à la douleur :

a) Influence du « tempérament » :

Tout comme chez l'homme, parmi les chiens et les chats, on peut distinguer les individus hyper-sensibles à la douleur et les hypo-sensibles.

Les « hyper-sensibles », ou douillets, sont souvent des animaux très maternés par leurs propriétaires.

Les autres, plus résistants à la douleur, plus stoïques, souvent des races de chiens rustiques élevés en extérieur, en contact moins étroit avec l'homme, présenteront des manifestations à la douleur beaucoup plus discrètes.

Le clinicien devra donc tenir compte de cet aspect «sensibilité propre de l'animal» pour évaluer plus objectivement les réactions à la douleur qu'il observe.

b) Influence du propriétaire :

Il est très fréquent que par phénomène de projection ou d'identification, le propriétaire de l'animal prenne à son compte la douleur ressentie ou soit-disant ressentie par son chien/chat en la grossissant ou la diminuant, et ce selon son propre tempérament.

Ne supportant pas la souffrance de son compagnon, le maître, parfois se fait le véritable porte parole de celui-ci en déformant souvent les manifestations douloureuses exprimées par l'animal.

c) Influence du contexte de la consultation :

C'est toujours une influence en «hypo» ou en «hyper».

Certains animaux «terrassés» par la peur ne manifestent parfois aucune sensibilité aux stimulations douloureuses ; d'autres au contraire hurlent avant même qu'on ne les manipule.

Souvent, chez un même animal, l'expression de la douleur sera totalement inhibée en présence du vétérinaire, et exacerbée chez son propriétaire pour attirer son attention et obtenir caresses et récompenses.

L'expression de la douleur peut aller jusqu'à la manifestation de fausses douleurs et de douleurs feintes (comme le chat qui boitera et présentera des mouvements désordonnés si on lui pose un pansement sur membre sain ; ce qui sera simplement la traduction d'une gêne voire de son angoisse.)

Certains de ces facteurs de variation sont des facteurs de société, reflets de la relation intime entre l'animal de compagnie et son maître.

La tâche du clinicien dans la reconnaissance et l'évaluation objective de la douleur chez l'animal de compagnie est souvent rendue délicate par la personnalité et la sensibilité du maître, véritable miroir déformant de l'animal.

3) Utilisation diagnostique de ces manifestations : (18)

Les manifestations des carnivores domestiques à la douleur sont une aide précieuse au diagnostic et au pronostic de nombreuses affections, car la douleur est souvent le premier signe exprimé et parfois le seul.

Au quotidien, le vétérinaire doit connaître tous les éléments de réflexion et de réponse aux deux questions suivantes :

- Quels sont les signes pouvant évoquer un phénomène douloureux ?
- Dans quelles circonstances le processus douloureux peut-il exister ?

Les principaux éléments déjà évoqués sont rassemblés, de façon non exhaustive, dans les deux tableaux suivants :

CIRCONSTANCES	CHIEN	CHAT
<i>Traumatisme</i>	+ à +++	+ à ++
<i>Inflammation</i>		
Cutanée	0 ou + à +++++	0 à +++
Bucco-dentaire	+ à ++	+ à +++
Auriculaire	+ à +++++	+ à +++
Oculaire	+ à +++	+ à +++
Des Nerfs Périphériques	+ à +++++	0 à +++
Articulaire	+ à +++++	+ à ++
Méningées	?	?
Médullaire	+ à +++	+ à ++
Cérébrale	? à ++	? à ++
Pleurale	+ à +++	+ à ++
Péritonéale	0 à ++	0 à +
Pancréatique	+ à +++	?
Des Voies Urinaires	+ à +++++	+ à +++++
Ano-rectale	+ à +++++	+ à ++

<i>Affections ostéo-articulaires</i> Dégénératives	+ 0 +++++	+ à ++
<i>En Post-opératoire</i> Cutanée Abdominal Thoracique Orthopédique	0 à +++ 0 ou + à ++ + à +++++ + à +++	0 à +++ 0 ou + à ++ + à +++ + à +++

Fréquence du processus douloureux chez le chien et le chat selon différentes circonstances.

Légende : 0 : nulle
+ : rare
++ : peu fréquent
+++ : fréquent
++++ : très fréquent (d'après Cadorel (18))

DOULEUR	Intensité	Signes Locaux	Signes Généraux	Affections principales à rechercher
Dentaire et buccale	+ à ++++	Rougeur suppuration déchaussement	Appétit diminué	Gingivite, glossite, affection dentaire
Maxillo-faciale	+ à ++++	Déformation, amyotrophie, myotonie	Appétit diminué, plaintes spontanées	Fracture, traumatisme, arthrite temporo- mandibulaire, affections rétro- oculaires
Pharyngée oesophagienne	++	Dysphagie	Troubles de l'appétit	Pharyngite, abcès rétro-pharyngien, corps étranger
Oculaire	++ à ++++	Larmoiement, blépharospasme, enophtalmie	Excitabilité/ dépression	Uvéite glaucome traumatisme conjonctivo-cornéen affection orbitaire
Auriculaire	+ à ++++	Rougeur écoulement Tête penchée	Ataxie Vomissements Vertiges parfois	Otite externe, moyenne, interne, (traumatisme)
Extrémités	+ à ++++	Lésions congestives	Boiteries	Pododermatites Troubles d'origine vasculaire
Cutanée	+ à ++++	Lésions inflammatoires	Lésions multiviscérales (DAI)	Plaies blessures traumatismes brûlures inflammation (origines multiples)
Ano-rectale	+ à ++++	Ténésme selles sanguinolentes		Abcédation ou tumeur glandes anales
Génito-urinaire	+ à ++++	Strangurie écoulements		ITU urolithiase obstruction urétrale prostatisme traumatismes
Thoracique	++ à ++++	Volet costal plaies contusions	Dyspnée respiration plaintive	Affection pariétale : plaie, fracture Affection pleurale ou péricardique
Abdominale	+ à ++++	Plaies contusions Hernie voussure	Respiration difficile	Affection pariétale Affection TD : gastrite colite vésicule biliaire
Axillaire	+ à +++	Abduction suppression d'appui amyotrophie	boiterie	Adénite affection plexus
Articulaire	++ à ++++	Œdème chaleur	Boiterie hyperthermie	Arthrite arthrose
Diaphysaire	++ à ++++	Déformation	Boiteries	Fracture réaction périostée tumeur
Métaphysaire	++ à ++++	Déformation œdème chaleur	Boiteries hyper- tension éventuellement	Ostéopathies chimiodystrophiques Tumeurs
Cervicale	++ à +++	Tête basse Cou fléchi Contracture	Immobilité Adynamie Plaintes	Instabilité luxation Fracture traumatisme vertébral
Dorsale	+ à ++++	Dos voussé contractures	Immobilité adynamie plaintes para parésie parfois	Affection médullaire inflammation traumatisme affection discale protrusion
Lombaire	+ à ++++			
Lombosacrée	+ à ++			
Coccygienne	+ à +++	Port anormal de La queue	Plaintes éventuelles	Fracture, luxation abcès

Actuellement, on ne reconnaît aucun symptôme caractéristique, ou modification biochimique spécifiquement liée à la douleur.(14)

Les manifestations décrites par *Robin* (130), que nous avons évoquées précédemment ne sont que des signes d'orientation d'un syndrome douloureux.

Ce qui rend impossible la connaissance des sensations telles qu'elles sont perçues par les animaux, c'est notre ignorance des mécanismes d'intégration du phénomène douloureux dans les circuits de l'émotion et de la mémoire.

Les publications les plus récentes concernant la douleur animale établissent que toutes les voies de la nociception existent bien chez l'animal et que le seuil de perception de la douleur est le même pour tous, animaux et humain. Seuls les seuils de tolérance et le degré d'expression de la douleur varieraient d'une espèce à une autre, d'un individu à un autre.(146)

4) Echelles d'évaluation de la douleur chez le chat et le chien : (146-148)

L'un des premiers buts de toutes les études sur la douleur est de pouvoir la calibrer, ce qui aux yeux de tous rendrait l'appréciation du «phénomène douleur» objective. Trois types d'échelles d'évaluation ont vu le jour, une seule d'entre elles semble performante, utilisable et donc utilisée :

a) Les échelles descriptives (SDS)

- 0 : Absence de douleur
- 1 : Douleur faible
- 3 : Douleur modérée
- 4 : Douleur sévère

Simple, rapide et facile d'utilisation, cette échelle est cependant peu reproductible, peu précise, peu sensible et surtout fortement subjective(elle dépend beaucoup de l'observateur). Ce type d'échelle présente peu d'intérêt.

b) L'échelle analogique usuelle(VAS) :

Facile et rapide d'utilisation, certes, mais peu fiable, peu reproductible et surtout beaucoup trop subjective en pratique vétérinaire.

c) L'échelle multiparamétrique :

Il s'agit d'une grille d'évaluation précise car prenant en compte de nombreux paramètres physiologiques, chimiques et comportementaux avec une pondération de 0 à 3 pour chaque critère.

Nous retenons les deux échelles multiparamétriques suivantes qui ont la même sensibilité à savoir qui aboutissent à des scores équivalents de 0 à 27.

Echelle multi-paramétrique communiquée par P. Verwaerde du service d'anesthésie réanimation à l'ENVT : (148)

<p>a) - Données Physiologiques</p> <ul style="list-style-type: none"> -normales : 0 -mydriase : 2 - hyperthermie : 1 -salivation : 2 - Augmentation fréquence cardiaque : <ul style="list-style-type: none"> +20% : 1 +50% : 2 +100% : 3 - Augmentation fréquence respiratoire : <ul style="list-style-type: none"> +20% : 1 +50% : 2 +100% : 3 	<p>d) - Comportement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Docile : 0 - Trop amical : 1 - Méfiant : 2
<p>b) - Réponses à la palpation</p> <ul style="list-style-type: none"> -normale : 0 -réaction au toucher : 2 -réaction avant contact : 3 	<p>e) - Vocalisation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Absente : 0 - Intermittente : 2 - Au toucher : 2 - Permanente : 3
<p>c) -Attitude</p> <ul style="list-style-type: none"> -Au repos :-dort : 0 <li style="padding-left: 40px;">-sommole : 0 <li style="padding-left: 40px;">-éveillé :1 -Mange : 0 -Agitée : 2 -Crispée, abattue : 3 	<p>f) - Posture</p> <ul style="list-style-type: none"> - De garde, de protection : 2 - Position : <ul style="list-style-type: none"> - décubitus latéral :0 –décubitus sternal :1 - assis, debout avec tête haute :1 - debout tête basse :2 –remuant :1 - anormale :voussure, raideur... :2

L'autre échelle multicentrique est celle du score d'évaluation de la douleur utilisé en clinique féline à l'ENVL (d'après (146)).

Indicateurs Physiologiques	Expression selon l'intensité de la douleur
<p>Fréquence Cardiaque</p> <p>Chat : 110 à 200 battements/minute A interpréter selon l'excitation et le niveau d'anxiété de l'animal</p>	<p>Augmentation < à 10% de la valeur usuelle : 0 11 à 30% d'augmentation : 1 31 à 50% d'augmentation : 2 Plus de 50% d'augmentation : 3</p>
<p>Fréquence Respiratoire</p> <p>Chat : 15 à 35 mouvements respiratoires/minute</p>	<p>Normale :0 à 15% d'augmentation : 0 16 à 29% d'augmentation d'amplitude : 1 16 à 29% d'augmentation d'amplitude et assistance abdominale : 2 Amplitude augmentée et assistance abdominale marquée > à 30 % d'augmentation : 3</p>

<u>Comportement</u>	<u>Expression selon l'intensité de la douleur</u>
<p>Apparence Expression faciale, yeux, propreté...etc</p> <p>La douleur et le stress peuvent modifier l'activité importante de toilette du chat.</p>	<p>Normale : 0 Changement léger : 1 Changement modéré : regard vague, toilette insuffisante, poil ébouriffé : 2 Changements importants : mydriase, « grimace », malpropreté évidente : 3</p>
<p>Confort Sommeil, agitation, nervosité, prostration,...etc</p> <p>Le sommeil est un bon indicateur de confort de l'animal.</p>	<p>Position normale et confortable ; dort : 0 Légère agitation, change parfois de position : 1 Très agité, posture anormale, ne dort pas : 2 Prostration, Hyperesthésie, tremblements, mutilation de zones sensibles, algiques : 3</p>
<p>Attitude Posture, démarche, activités...etc</p> <p>Une observation attentive permet de déceler des changements subtils.</p>	<p>Activités et déplacements normaux : 0 Légère déviation des attitudes normales : 1 Déplacement difficile, activité très réduite : 2 Ne vaque à aucune occupation habituelle, urine et défèque sur place, prostration ou réactions agressives et violentes : 3</p>
<p>Vocalises</p> <p>Un chat peut ronronner lors de douleur extrême, voire même jusqu'à la mort : c'est donc un pauvre indicateur de confort.</p>	<p>Miaule, ronronne lors d'interaction sociale : 0 Miaulements spontanés, stress évident : 1 Vocalise, durée et tonalité des miaulements anormales ; peut grogner : 2 Vocalise et grogne souvent, ton de voix anxieux : 3</p>
<p>Appétit Certains chat refusent de s'alimenter lors d'hospitalisation ; Il faut distinguer les facteurs de stress et de douleur.</p>	<p>Mange normalement : 0 Mange si encouragé, nourriture favorite : 1 Mange très peu, prend quelques bouchées : 2 Refuse totalement de s'alimenter : 3</p>
<p>Réactions aux soins</p>	<p><u>Expression selon l'intensité de la douleur</u></p>
<p>Comportement interactif</p>	<p>Interaction normale : 0 Timidité inhabituelle ou anormale : 1 Ne réagit pas beaucoup, peut être agressif : 2 Aucune interaction, reste figé, immobile ; peut se montrer extrêmement agressif : 3</p>
<p>Réponse à la manipulation / palpation de la zone douloureuse</p>	<p>Aucune réaction à la palpation : 0 Peu de réaction à la palpation : 1 Résiste à la palpation, cherche à protéger la zone douloureuse, peut mordre ou griffer : 2 Difficile de toucher l'animal, réagit violemment à la palpation de la zone affectée : 3</p>

Même si de prime abord la réalisation de ces scores d'évaluation de la douleur paraît un peu longue et fastidieuse, leur intérêt est grand dans le choix

thérapeutique, nous le verrons en 3ème partie, et dans le suivi du traitement antalgique de l'animal qui souffre.

Comme nous l'avons vu, notre connaissance se limite aux voies de la sensibilité résultant d'une altération tissulaire projetée vers les structures centrales, c'est à dire : la nociception, avant toute intégration dans les circuits de l'émotion et de la mémoire.

Ainsi le clinicien ne peut évaluer la douleur chez les carnivores de compagnie que :

- Par l'observation de réactions motrices, végétatives et comportementales en réponse à un stimulus ou une situation donnée.
- Par diagnostic thérapeutique : les réactions s'atténuant après administration d'antalgique(14).
- Par analogie avec des stimuli reconnus comme algogènes chez l'homme.

Cette évaluation, notamment par l'utilisation d'une échelle multiparamétrique, est de plus en plus performante.

On attribue souvent à la douleur un rôle important comme agent générateur de stress. Certes ces deux phénomènes distincts (leurs mécanismes physiologiques sont différents , nous l'avons vu), sont souvent associés et mis simultanément en jeu, mais cette association n' a rien de systématique. Le stress pouvant être engendré par des causes non douloureuses telles que la nouveauté, la privation, la contrainte, la frustration...(15)

Dans le prolongement de cette approche sémiologique de la douleur, et à la lumière des mécanismes physiologiques, nous allons aborder les manifestations indicatrices exprimées par le chien et le chat stressés.

B) Signes indicateurs du stress chez le chien et le chat :

On a longtemps considéré que l'animal de compagnie entretenu souvent dans les conditions les plus confortables, n'était pas concerné par le phénomène de stress. Ce sont les utilisateurs de chien de sport, qui les premiers, ont fait état de troubles divers, notamment digestifs chez leurs animaux en situation de compétition.(12)

Avant d'envisager les manifestations biochimiques et immunitaires qui apparaissent chez le chat et le chien stressés, voyons tout d'abord quelles sont les données cliniques.

1) Manifestations extérieures :

Les manifestations cliniques du stress sont principalement :

- Comportementales
- Neurovégétatives et ,
- Digestives.

a) Signes comportementaux :

Nous allons voir au paragraphe III de cette 2ème partie, qui va suivre, que l'éthologie (*Etude du comportement des animaux dans leur environnement naturel*), est une source précieuse de renseignements sur l'état de bien-être et de souffrance des carnivores domestiques.

C'est pourquoi, nous ne présenterons les manifestations comportementales du stress que de façon succincte.

Un animal confronté à une situation stressante va réagir notamment par modification de son comportement. (14). Les facteurs sociaux peuvent être des stimuli du stress et l'on parle dans ce cas de stress comportemental ; pour le chien, par exemple, ce sont les interactions sociales avec recherche de la position hiérarchique.(12-14). Ainsi :

➤ Chez le chien :

Les situations stressantes génératrices d'angoisse s'extériorisent par :

- Une posture basse, chien replié sur ses pattes, voire se couchant.(141)
- Des réactions d'élimination :mictions , défécations répétées.(12-141)
- Des vocalises.
- Des mouvements répétés, véritables mouvement stéréotypés : morsures d'objet, allers et venues incessants, tourner en rond, creusement du sol.(14-141)
- De l'agressivité et parfois de l'auto- mutilation.(14)

Selon la pression des paramètres environnementaux (facteurs intensité / durée) ,sur les capacités adaptatives des animaux , on va pouvoir passer d'une situation stimulante : « eustress », à une situation de stress léger puis une situation de stress sévère. Une description des manifestations comportementales du chien de sport en situation de compétition suivant ce schéma « eustress », stress léger, stress sévère, a été donnée par *Brugère*(12), *Donoghe & collaborateurs*(48).

Ces données sont rapportées dans le tableau suivant :

	Situation stimulante « Eustress »	Stress Léger	Stress Sévère
Signes Comportementaux Du Chien De sport	-Aboiements -Comportement alerte -Bonne attitude -Caractère joyeux -Recherche la compagnie -Court bien -Récupération rapide -Boit bien / Bon état d'hydratation -Mange bien	-Grognements -Chien inattentif -Ecart de conduite -Chien irritable -Evite la compagnie -Court mal -Récupération lente -Boit peu / Légère déshydratation -Mange peu	-Silence -Chien indifférent -Apathie -Chien abattu -Ignore son entourage -Ne court pas -Refuse de boire / déshydratation -Refuse la nourriture

(d'après *Brugère*(12) et *Donoghe*(48))

Le répertoire comportemental et les caractères psychiques peuvent être très différents selon la race et selon l'individu, nous le verrons ultérieurement.(12)

Pour ce qui concerne la réactivité individuelle face au stress, *Schilder* (141), distingue deux types de réponses chez le chien et évoque à ce sujet les travaux de *Corson*, pour qui il existe :

- Une attitude volontaire, active, avec absence de miction , avec tachycardie polypnée et hyper-salivation : « réaction type Fox Terrier » :Activation du système sympathique.
- Une attitude passive avec miction, bradycardie... :Activation du système para-sympathique : « réaction type Beagle ».

Ces variations inter- raciales et individuelles dans la réponse comportementale au stress ne facilitent pas l'évaluation du degré d'atteinte du potentiel adaptatif de chaque chien par tel ou tel facteur stressant.

➤ Chez le chat :

La nouveauté arrive en tête des facteurs stressants, qu'il s'agisse de données visuelles, animal ou homme inconnu, auditives :bruit de rue, aboiement de chien... : « stress acoustique », ou olfactives :phéromones de congénères malades, médicament, chien...Selon *Poplin* (123), les « chats de grange », grandis loin de tout contact social, développent ce que *Beaver*(citée in 50) appelle le syndrome d'isolation et présentent une réaction de stress intense dans de nombreuses situations. Dans ce cas là :

- La principale attitude rencontrée chez le chat, lorsque la fuite n'est pas possible, est une attitude défensive, qui précède l'agression : position accroupie sur ses pattes, tête relevée protégeant sa nuque, poil hérissé, gueule ouverte, crachant, sifflant, grondant, oreilles aplaties sur le crâne.(6-24). Cette attitude s'accompagne de manifestations neurovégétatives que nous évoquerons par la suite.
- S'observe aussi chez le chat stressé une posture mixte : offensive / défensive : c'est la posture dite d'*Haloween* qui serait une position dissuasive conférant au chat plus d'envergure, le faisant paraître plus imposant . Le chat se présente de côté par rapport à la source stressante, pattes tendues(pour se grandir),dos arqué, poil hérissé, la queue en « écouvillon » portée verticalement.(5)
- A l'opposée de ces manifestations de défense active, on peut observer plus rarement, un réflexe de défense passive face au stress appelé catalepsie : le chat complètement immobile subit toutes les manipulations par exemple lors d'une consultation, comme « paralysé » par la peur.(114)

b) Manifestations neurovégétatives :

Aussi bien chez le chien que chez le chat stressés on observe :

- Une mydriase bilatérale accompagnée d'hypersécrétions diverses : hypersialorrhée, vidange des glandes anales, hyper-sudation des glandes podales (laissant l'empreinte des coussinets sur la table de consultation). Ce qui est le résultat de l'activation du système nerveux autonome adrénergique.
- Il y a aussi polypnée, élévation de la tension artérielle et tachycardie émotionnelle, résultant d'une levée de la commande vagale cardio-inhibitrice, lors du stress.(voir ci-après) . (12)

c) Signes digestifs :

En 1937 *Cannon* évoquait déjà chez « le chat en colère » (chat subissant un stress acoustique produit par des aboiements de chiens) l'arrêt de la motricité gastro-intestinale.

Depuis lors, la connaissance des mécanismes de l'activité motrice gastro-intestinale a permis de mieux comprendre les effets réels du stress sur le tube digestif.(70). De plus, l'identification du CRF et l'utilisation de ses dérivés analogues ou antagonistes ont permis de mieux appréhender les mécanismes d'action. Ainsi on a pu caractériser les principales perturbations des fonctions digestives induites par des situations de stress .

Aussi bien chez l'homme que chez le porc, le veau, les rongeurs de laboratoire ou les carnivores domestiques, les troubles digestifs rapportés au stress sont :

- des douleurs abdominales et des nausées,
- des vomissements et des ulcères gastriques ou duodéno-gastriques,
- de la diarrhée. (12-70)

H. Brugère(12) nous précise que pour les chiens de sport soumis à l'effort, ces troubles digestifs occasionnent des pertes nutritionnelles et hydrominérales préjudiciables à la condition physique et pouvant aller jusqu'à mettre en jeu le pronostic vital.

➤ Vomissements :

Ils peuvent avoir lieu pendant l'épreuve, entraînant une spoliation en eau, nutriments et électrolytes d'autant plus dommageable que l'effort est prolongé sur plusieurs jours.(cas des courses de traîneaux) (12)

➤ Diarrhées :

Au delà des défécations immédiates déjà signalées, s'observent des diarrhées soit très liquides, soit accompagnées de saignements rectaux(sang en nature). Ces diarrhées, chez des chiens également anorexiques sont à l'origine d'une déshydratation souvent grave. Ce phénomène très fréquemment observé lors d'épreuves de longue durée est désigné sous l'appellation de « syndrome-diarrhée-déshydratation ».(12) Ce syndrome est la conséquence, comme nous l'avons déjà signalé , de l'accélération du transit du gros intestin sous l'action du CRF, et la réduction d'absorption d'eau et des solutés par stimulation vagale cholinergique lors du stress.

➤ Ulcères gastriques :

Ils sont Préférentiellement situés en région pylorique chez le chien. L'apparition de ces ulcères s'extériorise par des vomissements de sang noirâtre et s'accompagne d'un état de faiblesse générale et d'anémie. L'essentiel des mécanismes de l'ulcérogénèse lors du stress :hypo-motricité gastrique et reflux duodéno-gastriques ont déjà été évoqués précédemment. On peut ainsi résumer la pathogénie possible des ulcères gastriques liés au stress : (12)

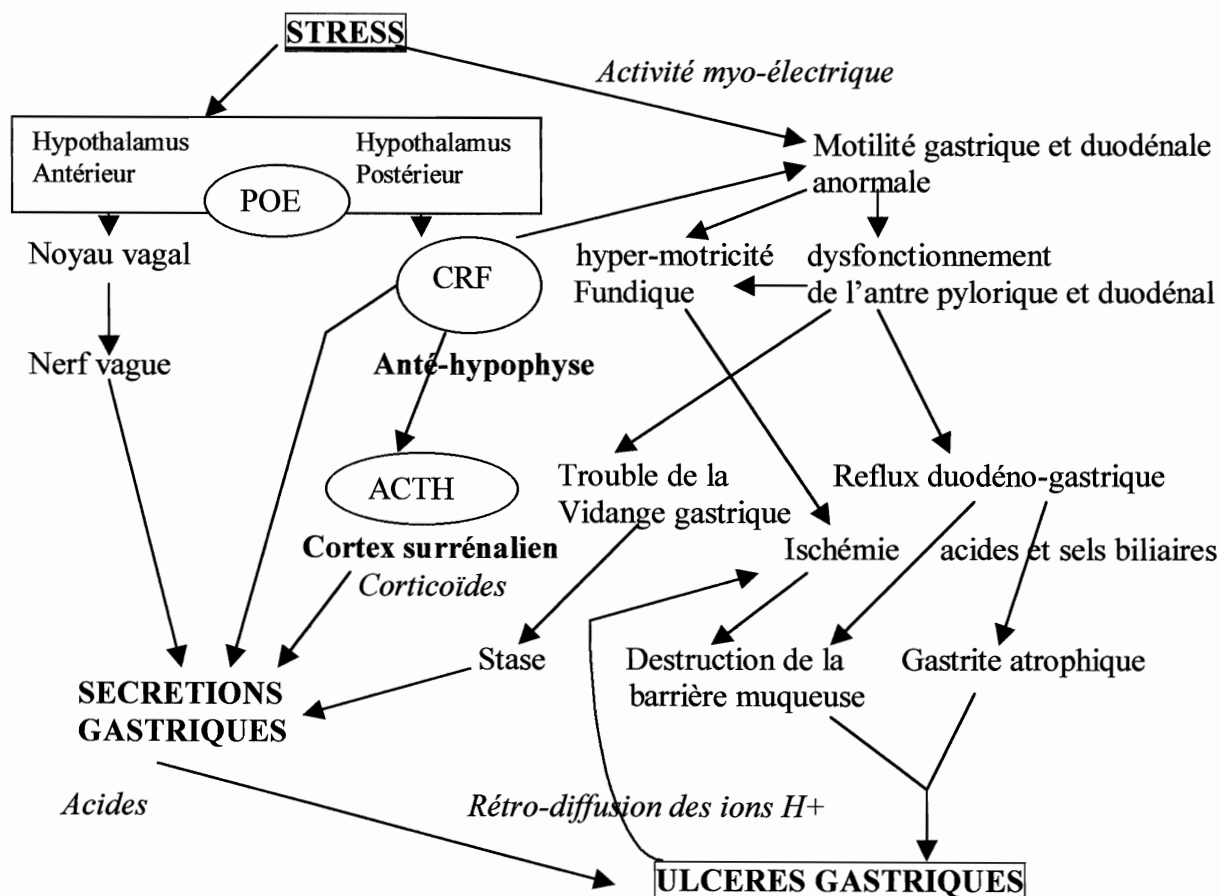


Schéma n° 7 : Pathogénie des ulcères gastriques dus au stress :

(d'après H. Brugère (12) et M. Gué (70))

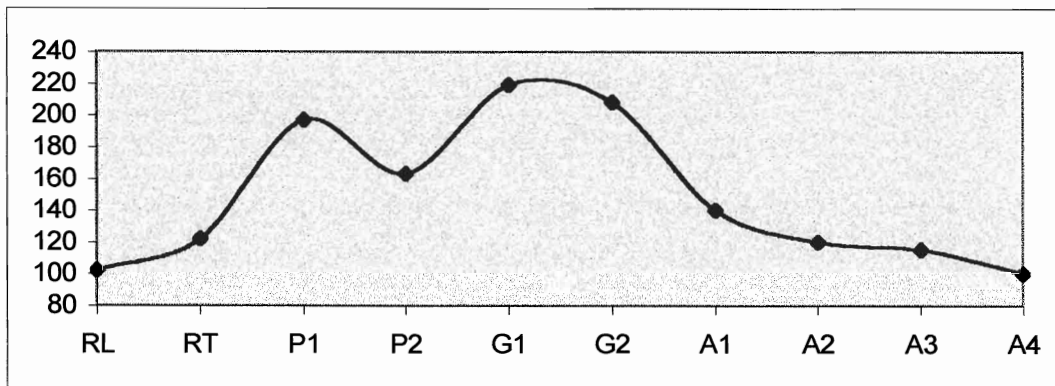
2)- Signes résultant d'une mesure simple : Fréquence cardiaque et pression artérielle : des indicateurs cardio-vasculaires du stress.

a) La fréquence cardiaque :

Gabriel & collaborateurs (59) ont étudié chez le chien différents types de facteurs stressants :

- -Stress physiologique :exercice standardisé sur tapis roulant :Test d'effort.
- -Stress pharmacologique : injection intra-veineuse de Tartrate d'adrénaline à la dose de 10µg/Kg, et en particuliers leurs effets cardio-vasculaires.

De ces travaux, nous retiendrons les résultats illustrés par les courbes de fréquence cardiaque(FC) suivantes :



Courbe n° 1 : *Effets sur la fréquence cardiaque (FC) d'un exercice standardisé sur tapis roulant.*

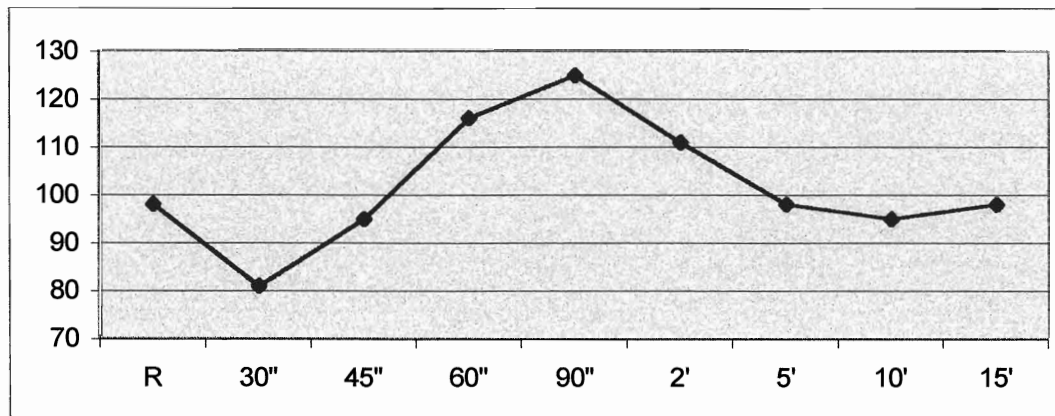
Légende :- En Ordonnées : La fréquence cardiaque (FC) en battements par minute.

- En Abscisses : **RL** :repos au laboratoire ; **RT** : repos sur le tapis ;

P1 : après 15 secondes de pas ; **P2** : après 2minutes de pas ;

G1 et G2 : après 15 secondes et 2 minutes de galop ;

A1, A2, A3 et A4 : 15 secondes, 1 mn, 3 mn et 5 mn après l'arrêt Du tapis.



Courbe n° 2 : *Effets d'une injection d'épinéphrine sur la fréquence cardiaque (FC)*

Légende : En Ordonnées : Fréquence cardiaque (FC) en battements par minute.

En Abscisses : **R** : moment du repos, puis **30'', 45'', ...2, 5, 10 et 15** minutes après L'injection d'épinéphrine

- Les effets de l'exercice standardisé sur tapis roulant se font sentir au niveau cardiaque dès le placer du chien sur la tapis, avant même sa mise en mouvement : la première décharge adrénergique responsable de ce début d'augmentation de la fréquence cardiaque serait due au stress de la nouveauté.

Ensuite, la mise en mouvement du tapis crée une forte augmentation de FC dans les premières 15 secondes de pas puis le chien s'habitue à l'exercice (adaptation cardio-vasculaire), et lors du passage au galop, c'est la vitesse qui, cette fois, entraîne le nouveau pic de FC (pour faire face à la demande accrue en oxygène et en énergie.). Cinq minutes après l'arrêt de l'exercice la fréquence cardiaque retombe à sa valeur de repos. Enfin, lors de la répétition de l'épreuve après une demi heure de repos, les valeurs atteintes sont légèrement moindres : ce qui pourrait traduire un début d'habituation du chien au stress du tapis.(59)

- Stress pharmacologique : contrairement à l'attente d'une tachycardie immédiate suite à l'injection IV d'adrénaline, on observe d'abord une légère bradycardie ; celle-ci s'expliquerait par l'action vasoconstrictrice de l'adrénaline sur les récepteurs alpha entraînant une hypertension avec réaction réflexe du tonus vagal. La tachycardie escomptée qui suit, résulte de la stimulation des récepteurs bêta myocardiques. Là encore, cette action est fugace avec retour aux fréquences cardiaques normales 5 minutes après l'injection.(59)

L'intérêt du calcul de la FC, c'est sa simplicité à partir d'un enregistrement électro-cardiographique (procédé utilisé dans les travaux cités) ou même compté à partir de l'auscultation cardiaque au stéthoscope.

La fréquence cardiaque apparaît comme un indicateur intéressant et précoce du stress.

b) La pression artérielle :

A l'opposé de ce qui se pratique en médecine humaine, la mesure de la pression artérielle(PA), chez le chien et le chat n'est quasiment jamais réalisée en clientèle. Ceci tient en partie au fait que le problème de l'hypertension est fréquent chez l'être humain alors que les chiens et les chats semblent résistants à l'hypertension due à un régime alimentaire riche en sel.(150).

Ainsi, la « prise de tension » est devenue un geste de routine en médecine humaine mais pas chez les animaux.

De nombreux chercheurs se sont tout de même intéressés aux mesures de la PA chez le chien comme indicateur potentiel de stress. Parmi les travaux les plus récents, 1993, ceux de *Vincent, Mitchell et Leahy* (150).

Bien qu'ayant mesuré une augmentation significative des pressions systolique, diastolique et moyenne ainsi qu'une augmentation de FC lors de stress chez le chien sain, la comparaison de leurs résultats avec ceux d'autres équipes les a amené à discuter de la réalisation pratique de ces mesures.

Des différences importantes sont ainsi apparues selon que la mesure était effectuée sur un membre ou à la base de la queue de l'animal. Les discussions sur le lieu de pose du brassard, sur les problèmes de taille du brassard plus ou moins bien adaptée au gabarit de l'animal, et des conséquences sur la mesure effectuée, sont semble-t-il toujours d'actualité.(150)

Michell(150),précise que l'âge croissant augmente chez le chien les valeurs systolique, diastolique, et moyenne de la PA, et qu'il en serait de même avec l'obésité.

Ainsi, il apparaît que la pression artérielle ne sera un indicateur intéressant du stress que lorsque l'on disposera d'un appareillage léger et modulable en fonction de la taille de l'animal, assorti d'un protocole d'utilisation suffisamment simple et rapide.

Pour l'heure, les investigations au laboratoire et les discussions sur la pression artérielle en rapport avec le stress des carnivores domestiques semblent se poursuivre.

III- L'ETHOLOGIE ET LA PSYCHOBIOLOGIE AU SERVICE DE LA CONNAISSANCE DU BIEN-ETRE ET DE LA SOUFFRANCE DES CARNIVORES DOMESTIQUES :

Comme le signale *Marian Dawkins* (40), et tous ceux qui se sont intéressés au bien être et à la souffrance des animaux, le comportement peut servir d'élément très précieux pour l'évaluation de ces notions.

En étudiant la douleur (assimilable pour la plupart à la « souffrance physique »)et le stress chez le chien et le chat, nous avons déjà souligné l'importance capitale de l'expression comportementale à la fois comme témoin des interactions de l'individu avec son environnement, et comme reflet de son psychisme.

Nous devons maintenant approfondir cette voie pour en exploiter toutes ses richesses.

Ainsi dans ce chapitre, après avoir rappelé les définitions essentielles et donné un aperçu de l'évolution de cette jeune science qu'est l'éthologie, nous nous intéresserons à la génétique du comportement , à son ontogenèse (et en particulier au développement du comportement social du chien et du chat), et à la communication avec l'homme, ce qui nous permettra de dresser l'éthogramme (répertoire comportemental spécifique de l'espèce) et les portraits psychiques du chien et du chat. Ce cheminement nécessaire nous conduira naturellement à envisager, pour clore ce chapitre, la genèse des troubles du comportement chez nos carnivores domestiques, troubles révélateurs de leur souffrance.

A) L'éthologie : Définitions et Historique.

L'éthologie est la science qui étudie le comportement des êtres vivants dans leur milieu naturel. Nous reviendrons sur cette définition après quelques rappels historiques.(125)

Watson en 1913 fonde la première école de « Behaviourisme ».

Ses travaux basés sur la logique et rejetant l'idée même de conscience animale, auront eu le mérite d'imposer l'observation objective des animaux comme méthode rigoureuse, préfigurant ainsi ce que fut par la suite l' « Objectivisme ».(20-124)

Watson définit le comportement comme l'ensemble des réactions adaptatives objectivement observables qu'un organisme généralement pourvu d'un système nerveux exécute en riposte aux stimuli (eux aussi objectivement observables) provenant du milieu dans lequel il vit.(20). Cette définition d'après lui pouvant s'appliquer aussi bien à l'homme qu'aux animaux.

C'est le principe de l'étude « à travers la boîte noire » du couple Stimulus/Réponse. De nombreux chercheurs, par la suite, proposèrent la possibilité d'anticipation, de prévision, qui octroierait une certaine indépendance de l'individu par rapport à son milieu, et ne trouvèrent plus totalement satisfaisante cette précession absolue du stimulus sur la réponse.

Parmi eux, *Lorenz* évoqua entre autre l'existence d'«activités vides», activités motrices uniquement induites par des motivations internes, c'est à dire se produisant en l'absence de toute stimulation extérieure.(20)

Ainsi à partir des années 30 et jusque dans les années 70, *Lorenz*, *Tinbergen* et bien d'autres, marquèrent de leur nom l'école de psychologie Allemande et l'« Objectivisme ». Ils consacrèrent une immense part de leurs travaux à l'étude de l'instinct chez de très nombreuses espèces animales.(2-20-91-124)

Ils définirent l'acte instinctif comme résultant de l'action de deux composantes :

- l'une endogène, qui correspond à une énergie spécifique pour l'acte considéré .
- l'autre exogène, qui est le signal déclencheur responsable de la libération de cette énergie .

Le tout avec une notion de rapport quantitatif dans les deux composantes, illustré par le fameux modèle de la « pompe psycho-hydraulique ». Ce modèle rendait bien compte de l'épuisement de la réaction en cas de répétition et inversement de l'abaissement du seuil de réponse en l'absence de pratique ; le stimulus signal n'ayant pour seule vocation que d'être le déclencheur qui initie le comportement.

C'est toujours *Lorenz* qui en 1956 précise les trois caractères des actes instinctifs. Ils sont:

- Innés :c'est à dire pouvant apparaître chez l'animal élevé isolément dans un milieu aussi dépourvu que possible de toute stimulation, et se développant complètement chez les animaux que l'on a empêché de pratiquer.
- Indépendants de l'apprentissage individuel.
- La résultante du double déterminisme endo-exogène.

Au delà de l'instinct, la théorie objectiviste envisage alors des possibilités de modification du comportement inné, sous la forme de deux types de processus chronologiquement distincts :

- le premier : phylogénétique : par l'action sélective du milieu sur le comportement inné.
- le second : individuel : par ajustement génétique contrôlé.(2-20-91)

Ainsi avec le Néo-Behaviourisme, les comportements instinctifs ne sont plus considérés comme issus simplement de l'expression rigide d'un génotype . Ils se mettent en place sous l'influence combinée et indissociable de la maturation et de l'expérience . La maturation étant la croissance, le développement et la différenciation des structures organiques . L'expérience regroupant les effets de toutes les sources possibles de stimulations internes et externes.

Par ce rapide détour historique, on comprend comment l'éthologie moderne est devenue une science pluridisciplinaire prenant maintenant en compte la neurophysiologie, l'endocrinologie, la génétique, la psychologie comparée et l'écologie ;on parle aussi de théorie semi-synthétique.(20-124).

Pour ce qui est de l'éthologie du chien et du chat actuellement, la définition initiale se trouve quelque peu modifiée par le fait que les carnivores domestiques vivent en véritables commensaux de l'homme.

Ainsi l'éthologie moderne étudie le comportement du chien et du chat dans leur milieu de vie, c'est à dire la vie dans la société des hommes (qui est après plus de 20000 ans de domestication leur « nouveau » milieu « naturel »).

Tout le monde s'est accordé tacitement sur cette dérive.

Enfin, avant d'aborder pour commencer, la génétique du comportement, il nous faut proposer une définition du comportement : celle de *R. Campan* (20) :

« Le comportement est l'ensemble des manifestations sensorimotrices propre à chacun, véritable expression dynamique résultant de la dialectique entre l'individu et le monde qui l'entoure ».

B) Quelques mots sur l'hérédité des comportements :

Discipline extrêmement complexe par excellence, la génétique des comportements ne nous livre pour l'heure qu'une infime partie de ses secrets.

Au déterminisme héréditaire de la réponse comportementale d'un individu se superposent le conditionnement par les facteurs environnementaux qui modulent les possibilités d'expression de cette réponse ainsi que l'expérience acquise qui en modifie les possibilités d'apparition.

Ainsi , pour isoler la composante purement génétique d'un comportement, plusieurs problèmes majeurs se posent :

- Comment quantifier objectivement un comportement ?
- Trouver des protocoles expérimentaux permettant d'éviter toute déviation de la réponse comportementale étudiée par les facteurs d'apprentissage.
- Le coût très élevé de tels travaux sur les carnivores domestiques ne serait-ce que leur coût d'entretien sur la durée pour avoir des croisements suffisants à l'obtention de générations et génotypes différents.

Les données actuelles font apparaître les points suivants :

- Les résultats de la sélection, sélection artificielle en particulier, semblent montrer que tous les aspects, même les plus élaborés du comportement, peuvent être affectés, directement ou non, par le contrôle génétique.(20-32) Chaque individu passe par le stade d'œuf où le génome joue un rôle majeur et l'ensemble du phénotype est, sinon toujours contrôlé, au moins permis par l'information chromosomique.
- Toutes les recherches sur les sites d'action des gènes montrent que se sont toujours les conditions limitantes organiques du comportement qui sont affectées : effet de seuil ou structures neurosensorielles ou neuromotrices directement.(20-32)

Cependant, de nombreux aspects très intéressants demeurent dans l'ombre. On connaît trop peu de choses sur l'influence du milieu dans l'expression génétique du comportement. Le génotype conduit au comportement dans une ambiance qui lui est propre et avec laquelle il interagit. Cette ambiance résultant aussi bien des conditions immédiates, nucléaires et cytoplasmiques que de la pression du milieu écologique.(20)

Par la mutagenèse expérimentale on peut montrer le point d'impact du gène sur une ou plusieurs conditions limitantes organiques d'aspect déterminé et relativement primaire du comportement, tel que le vol ou la marche par exemple, mais on ne sait pas encore à quel niveau s'exerce précisément le contrôle génétique sur le comportement en tant que phénomène global et dans ses aspects hautement élaborés où s'expriment toutes les possibilités de variabilité individuelle.(20)

Malgré les difficultés d'étude qui viennent d'être évoquées, de nombreux travaux ont cependant été conduits notamment dans l'espèce canine. La sélection des races de chiens s'est faite depuis des millénaires sur des critères morphologiques, mais aussi et surtout sur des aptitudes comportementales différentes. Ainsi les chiens de défense ont été sélectionnés sur leur comportement territorial exacerbé, les chiens de berger sur leur capacité à encercler le troupeau, les lévriers sur leur instinct de poursuite.

La modification comportementale héréditairement transmissible la plus remarquable est sans doute, selon *Lautier* (87), la domestication. Dans sa thèse de doctorat vétérinaire, *Lautier*,(87) nous rappelle à ce sujet les travaux de *Fox* sur ses croisements entre un canidé sauvage ,le coyote (*canis latrans*), et une race de chien domestique(*canis familiaris*) le beagle. Il ne s'agit pas pour nous de décrire la méthode ni les détails de cette étude, mais nous retiendrons les points suivants qui concernent directement notre intérêt porté sur les interactions entre le chien et son environnement humain. Ainsi :

- Les effets comportementaux de la domestication seraient bien transmis héréditairement.
- Le comportement social des hybrides étudiés par *Fox* est intermédiaire entre celui du beagle et celui du coyote : ils ne sont pas aussi proches de

l'homme que ne l'est le chien, mais ils ne sont pas aussi méfiants, distants, fuyants vis à vis de l'homme que le coyote.

- L'inhibition de la morsure dans le comportement de prédation est innée chez le chien et le loup et serait plutôt d'origine sociale et expérimentale chez le coyote. Ce point a intéressé quelques chercheurs compte tenu du nombre de personnes mordues par des chiens actuellement. A l'origine de ces morsures il y a souvent une erreur humaine ou une mauvaise socialisation du chien et l'on peut légitimement s'inquiéter :
 - de la levée d'inhibition induite par certains types de dressage et recherchée par certains propriétaires.
 - de la levée d'inhibition par sélection erronée et/ou malheureusement délibérée de la part de quelques éleveurs dans l'optique d'obtenir des chiens toujours plus agressifs ;Ceci pourrait expliquer l'émergence des trop tristement célèbres « killer dogs » ou « chiens tueurs » type pitt bulls.

La domestication ne modifierait pas directement les comportements, puisque la séquence d'actes reste inchangée, mais interviendrait sur leur expression en agissant plutôt sur leur seuil de déclenchement.(87)

Enfin, concernant les anomalies comportementales d'origine génétique, la mieux connue chez le chien est le syndrome d'hyper agressivité rencontré chez le cocker golden. Certainement du à un seul gène dominant, le déterminisme génétique complet de cette affection n'est pas entièrement connu, mais son étiologie serait à rapprocher du syndrome maniaco-dépressif de l'homme.

Les sujets atteints présentent des crises de lubies hyper agressives au cours desquelles, suite à une peur irraisonnée à l'égard des personnes qui leur sont étrangères, mais aussi des personnes de leur entourage, ils agressent très violemment. De telles situations au sein des familles ont parfois été vécues de façon dramatique au point que les propriétaires ont souvent du se séparer de leur animal. Cet exemple est un des seuls cas reconnu de souffrance mentale d'origine génétique chez le chien. Heureusement, grâce à une sélection très contrôlée depuis une vingtaine d'années, on est parvenu à éliminer cette tare génétique de la race.(87)

Outre ces aspects plus pointus de la génétique des comportements, l'un des facteurs déterminant le comportement est incontestablement inné car reposant sur des structures anatomiques fixes dont la formation est avant tout codifiée génétiquement.

C) Les acquis de l'apprentissage :

L'apprentissage d'un comportement d'après *Joël Dehasse* (42), fait référence aux modifications induites par l'environnement sur le comportement inné génétiquement établi.

C'est un processus cognitif, c'est à dire au cours duquel il y a acquisition d'informations sur les éléments du milieu, qui permet de faire un choix stratégique selon les paramètres environnants du moment ; C'est la sélection de la bonne réponse parmi toutes les réponses possibles et ceci grâce aux expériences antérieures mémorisées.(27)

C'est au cours des toutes premières semaines de vie qu'ont lieu des processus d'apprentissage fondamentaux.

1) L'expérience précoce :

b) L'empreinte :

C'est *Lorenz* qui, le premier, établit qu'au cours du développement psychosensoriel du jeune animal il existe une période fondamentale qu'il appelle « période critique » et durant laquelle se fait l'empreinte.

L'empreinte correspond à la mise en place, chez le jeune, d'un attachement social très fort vis à vis des individus qui l'entourent, lui permettant de reconnaître son identité.

Cette phase se caractérise par un apprentissage instantané exclusif et irréversible de type « loi du tout ou rien ».

C'est au cours de cette période critique que se font les connections neuronales particulières qui permettent cet apprentissage ultra performant.

Ainsi le chiot qui naît entouré de sa mère et de ses frères et sœurs pourra à leur contact s'identifier à eux et donc en tant que chien. De même le chaton vivant pendant cette période critique avec sa mère chatte et le reste de sa portée pourra conclure selon les termes même de *Dehasse* « je suis comme eux, je suis un chat ».

En dehors de cette période critique, tout processus d'identification sera vain.

Cette identification du jeune aux membres de son espèce est primordiale pour le développement à l'âge adulte d'un comportement sexuel adéquat (recherche d'un partenaire de la même espèce) et d'un comportement social harmonieux avec ses congénères. Ainsi, si l'objet enregistré comme la mère est un individu d'une autre espèce ou un objet inanimé, le jeune ne pourra pas acquérir les caractéristiques comportementales propres à son espèce et fuira ses semblables avec lesquels il n'aura pas appris à communiquer.(125)

Cette période est liée au degré de développement du cerveau et des organes des sens. Chez le chiot qui naît en quelque sorte inachevé, ne possédant ni l'ouïe ni la vue, l'acquisition de ces deux sens fondamentaux pour l'évaluation de son environnement se fait entre les 12^{ième} et 21^{ième} jours. C'est également au cours de ces trois premières semaines de vie que finit de s'établir la transmission neuronale. La période critique du chiot est donc située entre ces 12^{ième} et 21^{ième} jours.(24-125). Chez le chat *Lorenz* situe cette période entre la 2^{ième} et la 4^{ième} semaine de vie, *Chaurand* (27) la réduit du 10^{ième} au 20^{ième} jour.

Au delà du 21^{ème} jour chez le chiot, les organes sensoriels et la motricité sont suffisamment développés pour permettre l'apprentissage de la vie de groupe : c'est le début de la période de socialisation, période qui s'étend jusqu'à l'adolescence du chiot, environ 3 mois. Ces limites dans l'espèce canine semblent génétiquement fixes, quelle que soit la race.(24)

Chez le chaton, c'est également vers la fin de la 3^{ème} semaine de vie que l'autonomie locomotrice est acquise, permettant une démarche exploratoire active ; Débute alors la période de socialisation qui s'étendra selon les auteurs jusqu'à la 7^{ème} ou 9^{ème} semaine de vie.(50)

c) La socialisation :

C'est la période d'apprentissage de la communication au sein d'une société. C'est la mise en place des relations sociales avec ses congénères mais aussi avec les individus d'autres espèces.

Un individu sera considéré socialisé à une espèce si au cours de sa période de socialisation il a été en contact avec un (ou plusieurs) individu(s) de cette espèce et que ce contact n'a pas engendré de réaction de peur.

C'est bien parce que le jeune est initialement peu craintif et qu'il est attiré par tout et par tous (besoin de découverte) que le processus de socialisation est possible. C'est en plus au cours de ces semaines que le jeune animal a les capacités de mémoriser les caractères supra individuels (ceux de l'espèce et non de l'individu) de ceux qu'il rencontre. En grandissant l'attrait pour la nouveauté diminue et la répulsion pour l'inconnu augmente.

L'animal adulte aura une réaction de peur face à toute espèce qui lui est étrangère et dont il ne comprendra pas les signaux.(17)

La socialisation est une étape capitale dans l'ontogenèse du comportement.

➤ La socialisation intra spécifique :

C'est en grande partie par le jeu que le chiot et le chaton apprennent à apprendre.

Ces jeux sociaux ont souvent été décrits : on en a répertorié 7 à 9 types chez le chat et on a également beaucoup étudié les jeux sociaux des louveteaux, en particulier *Zimen* (152).

Par le biais du jeu le chiot et le chaton testent leur environnement en évitant une expérience trop aversive, ce qui leur permet d'appréhender entre autres la notion de limites. C'est au cours de ces jeux sociaux qui excluent blessure et douleur, que le jeune se mesure à ses congénères. Ainsi, le chaton au travers de sa propre expérience et de celle des autres, mémorise très vite le seuil de douleur tolérable et apprend l'inhibition de la morsure et la rétraction des griffes.

En effet, le jeu est interrompu immédiatement soit par la mère qui mord en retour un chaton qui n'a pas rentré ses griffes ou qui a mordu trop franchement, soit par les cris aigus du chaton qui a fait les frais de l'enthousiasme débordant de son partenaire de jeu.(17-27)

Chez le chiot l'inhibition de la morsure, nous en avons déjà parlé, est génétiquement contrôlée.(87). Par le jeu, le chiot commence à développer et maîtriser son comportement agonistique, il acquiert les éléments qui lui permettront de résoudre un conflit : combat, menace, soumission, retrait. Il commence à enregistrer les facteurs de cohésion du groupe : dominance/soumission, hiérarchie, territorialité.(65-110-125)

➤ La socialisation inter spécifique :

C'est toujours pendant cette période sensible, entre l'âge de 2-3 semaines et de 2-3 mois, que la socialisation avec d'autres espèces doit avoir lieu. C'est en intervenant précocement sur le développement psychosocial du chiot et du chaton que plus tard le chien et le chat accepteront la compagnie d'autres espèces, l'homme en particulier.

Ces contacts précoces entre le chiot, le chaton et l'homme ne doivent pas être générateurs de peur ou de douleur, pour que le jeune animal ait tendance à renouveler ces contacts et puisse ainsi se familiariser avec tous les membres de cette espèce.

La 7^{ième} semaine paraît être la période critique au delà de laquelle le chaton qui n'a jamais eu de contact avec l'homme et/ou le chien, ne pourra plus être socialisé à ces espèces. Pour le chiot, le premier contact avec l'homme après l'âge de 7 semaines sera plus difficile car le chiot connaîtra la peur, mais une socialisation à l'homme reste possible.(24-125)

Ainsi il semble que l'attachement à l'homme sera d'autant meilleur que les premiers contacts en douceur auront eu lieu vers la 3^{ième} semaine à raison de 5 minutes chaque jour, avec une intensification progressive de ces rapports : durée du contact prolongée et diversification des stimuli apportés.(24-125)

Il faut cependant signaler que le chaton entre le 40^{ième} et le 60^{ième} jour présente toujours un comportement d'évitement vis à vis de l'homme, et ceci même si leur relation avant cet âge était excellente. Ce paradoxe apparent vient de l'émergence de l'émotion de peur et de la maturation de la fonction locomotrice permettant ce comportement d'évitement. Cette crainte est en général passagère si les premiers rapports (entre 15^{ième} et 40^{ième} jour) ont été bien assimilés par le chaton ; Ce qui donne lieu par la suite à une entente homme/chat solide et même à une acceptation des personnes moins proches.

Soulignons qu'un milieu riche en stimulations variées et nouvelles durant cette période sensible favorise les capacités d'apprentissage et abaisse le niveau émotionnel de l'animal.

Ainsi les chiens et les chats qui auront grandi dans un milieu «enrichi», ne seront pas angoissés lorsqu'ils seront confrontés à une

situation inédite, car ils auront la faculté de trouver les paramètres du milieu favorables à l'élaboration de la réponse comportementale adéquate. En d'autres termes, on peut déjà s'avancer à dire que ces animaux de compagnie correctement socialisés seront plus aptes à vivre en harmonie avec leur environnement, et pourront ainsi préserver plus aisément leur état de bien-être.

Précisons enfin qu'à l'inverse de l'empreinte, la socialisation n'est pas irréversible dans ses effets.

Avant d'aborder les perturbations susceptibles de venir troubler le bon déroulement de cette période capitale de la vie, nous allons évoquer succinctement les différents modes d'apprentissage.

2) Les modes d'apprentissages :

Outre le fait qu'ils sont intéressants à connaître parce qu'ils interviennent tout au long de la vie de relation de l'animal de compagnie et de son maître, avec une importance accrue dans les premiers mois, il nous faut avoir quelques idées sur ces différents modes d'apprentissage car ils ont fortement inspiré les principes de thérapies comportementales que nous envisagerons dans la 3^{ème} partie.

a) L'apprentissage par association :

Encore appelé conditionnement répandant, ce mode d'apprentissage se caractérise par la substitution des stimuli. C'est *Pavlov* en 1827, qui le premier l'a mis en pratique dans sa fameuse expérience de salivation des chiens par action d'une sonnerie associée à la délivrance du repas. Après quelques séances seulement, le seul bruit de la sonnerie suffit à provoquer la salivation des chiens : le bruit de la cloche, stimulus neutre au départ, s'est substitué au stimulus initial de salivation, (stimulus déclenchant) qu'était l'apport du repas.

Ce conditionnement n'entre pas dans l'élaboration de comportements complexes mais plutôt dans des réponses de type réflexe ou manifestations végétatives de peur ou de stress. (45-125) Par exemple, un chat malade en voiture (mal des transports), véhiculé dans son panier fermé, présentera les manifestations du mal des transports : nausée, salivation, miction, défécation... dès lors qu'il sera enfermé dans le panier, et cela sans même qu'il soit transporté en voiture. De la même manière, un chien souffrant de blessures douloureuses nécessitant des soins journaliers, associe très vite l'approche de son maître (avec coton, désinfectant, gazes, élastoplaste...) avec la stimulation nocive perçue lors des toutes premières manipulations. Il fuira ou menacera (agression défensive), et ce même en fin de traitement, alors que la blessure cicatrisée n'est plus du tout douloureuse.

Dehasse (42) pense que les domaines émotionnels et psychosomatiques sont particulièrement concernés par ce type de conditionnement répondant .

b) L'apprentissage par instrumentalisation :

Skinner en 1937 parlait de conditionnement opérant, on parle encore d'apprentissage par conséquence des réponses.(42) C'est l'un des modes d'apprentissage les plus employés dans le règne animal.

En observant les conséquences de son comportement, de son action, l'animal peut progresser par tâtonnement, par essai et erreur.

Les comportements suivis de réponses efficaces sont augmentés en fréquence d'apparition : on dit qu'ils sont renforcés, on parle de renforcement positif. Autrement dit, un comportement procurant de la satisfaction a plus de chance d'être reproduit qu'un autre.(42-125)

C'est ce qui a lieu lorsqu'un chien apprend à mendier de la nourriture autour de la table du repas de ses maîtres : s'il obtient un peu de nourriture de temps en temps, cela suffit à encourager son comportement de mendicité, il apprend à gratter aux vêtements, trépigner, gémir...jusqu'à satisfaction de sa demande intempestive.

C'est ce que l'on appelle la «loi de l'effet».

Ainsi, une réponse immédiatement suivie d'une récompense est mémorisée et maintenue constante. Par contre s'il n'y a pas de renforcement positif des bonnes réponses chaque fois qu'elles apparaissent, elles tendent à disparaître : c'est la « loi d'extinction ».

c) L'apprentissage par modelage :

On parle aussi d'apprentissage par imitation, par observation, par copiage ou vicariance.

L'animal modèle son comportement à partir de l'observation d'autrui. On distingue 4 étapes :

- L'attention : Elle est fonction de l'individu observé ; Ainsi la mère du chiot ou du chaton est l'individu modèle privilégié.
- La rétention : C'est la mémorisation, le stockage des informations observées.
- La reproduction : Elle est généralement imparfaite au premier essai . Elle sera corrigée petit à petit au cours des tentatives suivantes selon les conséquences engendrées.
- La motivation : Elle est fonction des renforcements observés chez autrui.

L'exemple typique d'apprentissage par modelage c'est la chasse, aussi bien chez le chien que chez le chat . On passe progressivement de la proie morte rapportée par la mère , à la proie assommée, vivante, puis à la chasse aux proies de petite taille et enfin de taille plus volumineuse.(42-125)

Certains reconnaissent en plus un apprentissage par habitude : C'est en fait une désensibilisation, c'est à dire l'emploi de la loi d'extinction afin de faire disparaître un comportement non désiré.

C'est donc davantage un processus mis en place en thérapie comportementale qu'un mode d'apprentissage naturellement existant.

3) Les perturbations possibles et leurs conséquences :

a) Chiots et chatons « orphelins » :

Qu'ils soient orphelins par décès de leur mère lors de la mise bas ou qu'ils soient séparés de leur mère et de leur fratrie peu de temps après la naissance, et nourris au biberon par l'homme, le résultat est le même.

L'empreinte se faisant sur l'homme, l'attachement à celui-ci sera très fort, mais en l'absence de congénères, le chiot/chaton ne recevra pas de signaux typiquement canins/félins lui permettant de se croire chien /chat et d'agir en tant que tel. Le jeune animal élevé au seul contact de l'être humain n'acquerra pas les caractéristiques comportementales propres à son espèce et aura tendance à fuir ses congénères.

La privation sociale chez le jeune animal fait qu'il n'a pas suffisamment, voire pas du tout expérimenté les schémas comportementaux de communication sociale : il ne sait ni les comprendre quand c'est un autre qui les émet ni les utiliser à bon escient. L'animal hyposocialisé possède tous les schémas comportementaux innés mais n'a pas pu apprendre par l'expérience à les utiliser pour une fonction communicative : il n'a pas pu apprendre ce que l'on appelle la *ritualisation*.(17)

Ainsi en l'absence de jeux sociaux avec ses frères et ses sœurs, le chaton n'aura pas appris l'inhibition de la morsure et la rétraction des griffes. Adulte, ce chat hyposocialisé ne pourra pas utiliser ce comportement inné de morsure pour des fonctions sociales telles que le portage des petits ou la prise coïtale. Au lieu d'être inhibé dans son comportement par les cris et l'attitude de l'individu mordu, il sera stimulé dans son comportement agressif.

De la même façon, un chiot privé de jeux sociaux avec ses semblables, aura, à l'âge adulte, beaucoup de difficultés à trouver sa position hiérarchique lorsqu'il sera en présence d'un autre chien, il aura beaucoup de mal à résoudre une situation de conflit. Ces contacts avec des inconnus seront générateurs d'angoisse, sa réaction sera soit la fuite, soit l'agression par peur.(17-27-50-125)

b) Animaux grandis dans un milieu pauvre en stimulations :

Nous avons vu que le milieu modèle le cerveau du jeune, que la diversité des stimulations environnantes est nécessaire à l'établissement

de connections neuronales importantes, qu'elle favorise l'apprentissage et abaisse le niveau émotionnel.

Les jeunes animaux claustrés dans des espaces réduits dépourvus de toute stimulation, comme cela peut exister parfois dans certains types d'élevages canins concentrationnaires (type élevages d'animaux de rente)(24), auront une maturation cérébrale réduite. Le résultat sera l'obtention d'individus craintifs, effrayés par la moindre situation nouvelle, le moindre bruit inconnu ; Ils présenteront souvent un retard par rapport à leurs congénères élevés en milieu enrichi en stimuli divers et se révéleront moins aptes à l'apprentissage de comportements nouveaux.(87). Le professeur *Queinnec* parlait chez le chien de manque d'expérience précoce. C'est aussi ce qui se passe dans les troubles du comportement du type *Kasper Hauser* chez l'homme. De plus , un animal ayant subi une telle privation sensorielle sera moins agile : gestes moins précis, hésitation à franchir des obstacles.

De tels animaux auront toujours plus de difficultés que les autres pour s'adapter à leur environnement, il leur faudra vaincre leur peur quasi permanente de la nouveauté et pour cela il leur faudra fournir beaucoup d'efforts sans garantie de succès. Leur expérience de l'échec renouvelée, les enfermera encore davantage dans leur isolement, ce qui laisse entrevoir un état de bien-être très médiocre et très difficile à atteindre.

Ces animaux devront recevoir de la part de l'homme une attention toute particulière, une patience accrue, et sans doute des soins adaptés pour les aider à affronter les vicissitudes de la vie en société.

Qu'il s'agisse de ces chiots et chatons élevés dans une ambiance de privation ou de ceux qui ont vécu une période critique favorable à une socialisation correcte, nous allons voir que l'un des facteurs fondamentaux conditionnant l'établissement de relations harmonieuses entre l'animal de compagnie et l'homme est sans aucun doute la communication

D) La communication Homme / Animal de compagnie : Facteur de bien-être ou de souffrance.

Dès lors qu'il y a interaction entre deux individus, qu'ils soient de même espèce ou d'espèces différentes, il ne peut pas ne pas y avoir de communication . Le refus de communiquer étant en lui même une communication.(24)

S'intéresser à la communication revêt trois aspects :

- Le premier étant de savoir ce qu'est une communication homme / homme, animal / animal, et de définir les moyens que nous avons de connaître cette réalité.
- Le second, plus ambitieux et plus délicat est de s'interroger sur ce qui se passe dans le psychisme de celui qui communique. A ce moment là, l'analyse de la communication devient un moyen d'aborder les états mentaux des animaux. Cette approche difficile nous intéresse

directement dans notre démarche qui consiste à appréhender l'état de bien-être.

- Enfin, il s'agit d'aborder ce que peut être la communication entre deux êtres « aussi éloignés » que peuvent l'être un être humain et son carnivore de compagnie.(64)

Trois niveaux d'étude semblent alors envisageables :

- D'abord l'étude des échanges de signaux au niveau de la physiologie sensorielle. De nombreux travaux ont été menés aussi bien chez l'homme que chez de nombreuses espèces animales, et ce avec les mêmes méthodes.
- L'étude des systèmes de communication, c'est à dire l'analyse des signaux avec établissement de véritables catalogues de tous les échanges possibles. De telles études ont été effectuées grâce à des méthodes théoriques qui ont servi de grille d'analyse.
- L'étude psychologique ou fonctionnelle qui consiste à esquisser le contenu de représentation qui accompagne l'émission de signaux.(64)

Pour ce qui nous concerne, il ne s'agit pas bien évidemment de se lancer dans des études d'une telle envergure. Nous allons simplement, à partir des résultats connus issus de ces travaux , donner les caractéristiques de la communication humaine puis animale, avant d'évoquer les facteurs de réussite ou d'échec dans la communication entre l'homme et son compagnon à quatre pattes.

1) Les caractéristiques de la communication humaine :

Chez l'homme de toute évidence, c'est le langage verbal qui est le mode de communication primordial. Cette aptitude à la communication verbale est typiquement humaine.(24-64)

C'est grâce à un nombre défini de composants distincts, les mots, et à leur grande possibilité d'association, la syntaxe, qu'il est permis d'émettre un nombre indéfini de messages.(24-64) Le système linguistique, par cette union en chaîne signifiante intervient directement sur le contenu des messages, ce qui permet des glissements de sens et augmente les possibilités de nuances. De plus la capacité de renvois de terme à terme qui permet l'établissement d'un véritable ordre symbolique est de par son importance typique de l'homme.

Enfin, la communication verbale chez l'homme joue sur le registre de l'imaginaire et sur le plan social, participant pleinement ainsi à l'identification individuelle.

Cette primauté écrasante de la communication langagière chez l'homme, avec ses composants que sont les mots, les pauses et les silences, fait souvent oublier qu'elle est indissociable de ce que l'on appelle les co-productions non verbales, à savoir : les mimiques, les gestes, postures et mouvements qui l'accompagnent et la soutiennent (on parle de communication non verbale), mais aussi les modulations et intonations de la voix qui apportent une connotation affective aux mots(c'est ce que l'on appelle le discours para-verbal).(24)

De fait, cette communication non verbale est souvent très inhibée par le poids des facteurs socioculturels et éducationnels qui régissent les codes de société de l'homme « moderne ».

Cette inhibition devient totale lorsqu'il s'agit d'autres modes de communication tels que l'émission de signaux olfactifs ou tactiles. Il est en effet aisé de constater que l'homme efface, par exemple, toute odeur personnelle représentative de son appartenance à l'espèce *Homo sapiens*, telles que les odeurs de transpiration, d'excrément, d'haleine, de cuisine, pour les remplacer par des odeurs aussi neutres que possible afin de ne pas agir sur autrui («déranger» ou «alerter»), par l'utilisation de déodorants anti-transpirants, parfums, désodorisants wc, dentifrice, hotte aspirante.... Ceci est nécessaire, d'après *Desmond Morris* (107), à la cohésion des «super tribus» dans lesquelles nous vivons. Cependant, les repères olfactifs reprennent heureusement tous leurs droits dans nos comportements les plus «animaux», à savoir les comportements primaires de survie et perpétuation de l'espèce : les comportements sexuel et alimentaire.

Nous allons voir maintenant que chez l'animal les modes de communication olfactive, auditive, visuelle et tactile sont capitaux.

2) Caractéristiques de la communication animale :

D'après l'éthologiste *Etienne* (1985) on parle de communication animale quand l'émission de signaux efficaces induisant une réponse, c'est à dire une modification de conduite chez autrui, s'inscrit dans une démarche spécialisée ayant des traits propres : ritualisation, maximisation du rapport signal / réponse. (64)

a) Quelques notions générales :

Les canaux de communication utilisés par les animaux (visuel, auditif, olfactif et tactile) marquent le contenu des messages émis.

Celui qui reçoit le message, à travers sa réponse, véhicule en partie l'image qu'il a de l'émetteur du signal. Ainsi l'étude des échanges de réponses comportementales dans la communication animale semble être l'approche la moins mauvaise permettant d'appréhender ce que peut être l'image de l'«autre» dans le monde animal. (64)

Le trait le plus caractéristique de la communication animale est sans doute qu'un signal provenant d'un congénère prend un sens pour l'animal récepteur dans le cadre d'un comportement précis, sans généralisation vraiment possible. Il n'y aurait pas ainsi *une* image de l'«autre», mais *des* images distinctes pour chacune des conduites susceptibles d'apparaître ; chacune de ces images étant de type sensorimoteur. (64)

Il semble cependant qu'une vie commune, une familiarisation, puisse augmenter le nombre de signaux susceptibles de mieux « définir » la présence d'un congénère. Une tendance à la convergence de ces images partielles pourrait se faire au cours de cette vie commune. Ceci plus facilement chez les espèces capables de traiter simultanément un grand

nombre de signaux : ce qui serait le cas des animaux zoologiquement proches de l'homme tels que les singes et à un moindre degré les carnivores domestiques.

Quatre rôles sont reconnus dans la fonction de communication chez l'animal :

- La communication permet l'ajustement immédiat des réponses motrices.
- Elle participe à l'organisation de l'occupation de l'espace vital.
- Elle active le déclenchement général de certains comportements tels que l'attaque par exemple.
- Elle joue sur l'organisation du groupe social : différenciation de statuts, hiérarchisation, en particulier chez le chien.(64)

Ainsi, la communication chez les animaux aurait un rôle important dans les processus motivationnels et dans le réglage de l'état réactionnel. Elle viserait plus à moduler le seuil de réactivité aux divers stimuli qu'à informer réellement sur les éléments environnementaux susceptibles d'être utilisés dans l'élaboration des comportements. Toujours d'après *Etienne*, cité par *Gervet*(64), par rapport au langage humain, la communication animale n'aurait qu'une faible fonction référentielle tout en ayant une fonction expressive importante.

b) Les canaux de communication utilisés par le chien et le chat :

A défaut du langage, l'animal pour communiquer fait appel à ses organes des sens.

➤ **Signaux visuels :**

Il semble que le chien n'ait qu'une définition assez médiocre de l'image : sa vision des contours serait assez floue et sa perception des couleurs assez peu développée. Par contre il voit plutôt bien dans l'obscurité et perçoit surtout très bien les mouvements, et ce même à grande distance. Le chien perçoit un geste de la main à une distance de 1800 mètres.(65)

Chez le chat, les informations visuelles les plus significantes sont pour lui : la vitesse de déplacement de l'objet, sa taille et sa luminosité . Son acuité visuelle est moins bonne que celle de l'homme car l'accommodation se fait mal. Au niveau de la vision des couleurs, on a montré que le chat voit le bleu et le vert mais l'on manque de résultats concernant la vision du rouge. La vision nocturne du chat n'est pas aussi performante qu'on ne le croit souvent, au demeurant il nécessite six fois moins de luminosité que l'homme pour percevoir une image.(62)

Les signaux visuels sont fondés sur la mimique faciale, les postures corporelles et l'activité gestuelle. Ainsi sont diversement mis

en jeu : le port de tête, le regard, le port des oreilles, l'extériorisation des dents ou non, la position et les mouvements de la queue, l'aspect du pelage (poil couché ou pilo-érection). Evoquons quelques attitudes particulièrement connues, mais parfois mal interprétées.

❖ Chez le chien : (24-65)

- Tête dressée, oreilles droites, queue remuant, avec le « sourire » (lèvre supérieure légèrement relevée) : c'est **l'accueil amical**, en particulier adressé à l'homme.
- Membres antérieurs fléchis avec appui sur les coudes et train postérieur relevé, queue en mouvements latéraux, cou arqué, truffe pointée vers le haut, regard orienté (ou détourné) vers le congénère ou l'homme, oreilles dressées (ou couchées) ; Le tout accompagné de mouvements alternatifs d'approche et de retrait , c'est : **l'invitation au jeu.**
- Tête dressée, regard fixe droit sur le congénère, oreilles droites et immobiles, queue portée haute, c'est : **l'attitude de domination ou menace.** Le dominant abordant l'individu dominé perpendiculairement, lui mettant le menton ou la patte sur le garrot.
- Tête en avant, cou tendu, pupilles dilatées, sourcils relevés, oreilles couchées, babines retroussées découvrant les dents, c'est : **l'attitude de menace préliminaire au combat.**
- Tête détournée, cou rentré dans les épaules, regard fuyant, oreilles couchées, queue en léger mouvement, c'est : **l'attitude préliminaire au retrait.**
- Tête orientée de bas en haut, truffe vers les babines du congénère, oreilles mi-couchées, position accroupie la queue entre les jambes, c'est : **l'attitude d'apaisement et de soumission.**

Il est important de bien connaître les signaux exprimant les rapports de dominance et de soumission chez le chien. Ces signaux sont les suivants :

○ *Signaux de dominance* :

- ✓ Tête portée haute
- ✓ Regard fixe orienté sur le dominé
- ✓ Lèvre supérieure retroussée extériorisant la denture
- ✓ Oreilles dressées dirigées vers le dominé
- ✓ Ensemble du corps rigide, tendu, exprimant un «profil haut»
- ✓ Piloérection sur le garrot et l'échine dorsale
- ✓ Queue dressée ou portée horizontalement
- ✓ Placer en surplomb par rapport au dominé
- ✓ Tête ou antérieur au dessus du cou, du garrot ou du dos du dominé

- ✓ Pousser, bousculer, renverser le dominé
- ✓ Grogner, gronder
- ✓ Saisir le museau ou le cou du dominé.

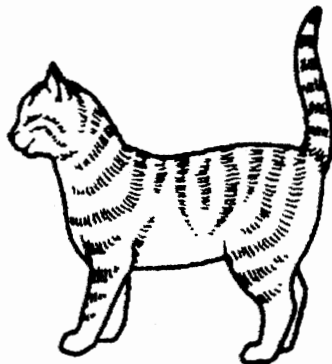
○ *Signaux de soumission :*

- ✓ Tête portée basse
- ✓ Regard fuyant, détourné, évitant le dominant
- ✓ Commissure des lèvres tirée en arrière
- ✓ Oreilles plaquées en arrière sur la nuque
- ✓ Ensemble du corps recroquevillé : « profil bas »
- ✓ Queue portée basse
- ✓ Décubitus latéral avec postérieur levé découvrant la région anogénitale, et présentation de la face inférieure du cou, de la gorge
- ✓ Miction. (d'après 65)

❖ Chez le chat :

Quelques dessins explicites vaudront autant que de longs discours.

○ L'approche amicale :



○ Mimiques faciales indicatrices des émotions du chat :

En un clin d'œil le chat peut passer d'une stratégie offensive à une stratégie défensive, juste en modifiant le port de ses oreilles. La face étant beaucoup plus mobile que le corps, cohabitent parfois les expressions d'états émotionnels pouvant être contradictoires. Les 4 schémas faciaux présentés ci-après, sont des archétypes modulables à loisir au gré des situations :



1- Etat neutre
(d'après 62)



2- Offensif



3- Défensif



4- Défensif /offensif.

o Le « langage de la queue » du chat est lui aussi très varié et très important (car très visible et lisible) :



1- Approche amicale
marquage urinaire



2- Détente marche tranquille



3- Jeu de chasse



4- Jeu, haut degré d'éveil



5- Approche d'une proie



6- Conflit intérieur
excitation lors du guet



7- Chatte en chaleur



8- Menace offensive
intense confrontation figée



9- Menace offensive
modérée, poursuite d'un intrus par un résident.



10- Menace défensive



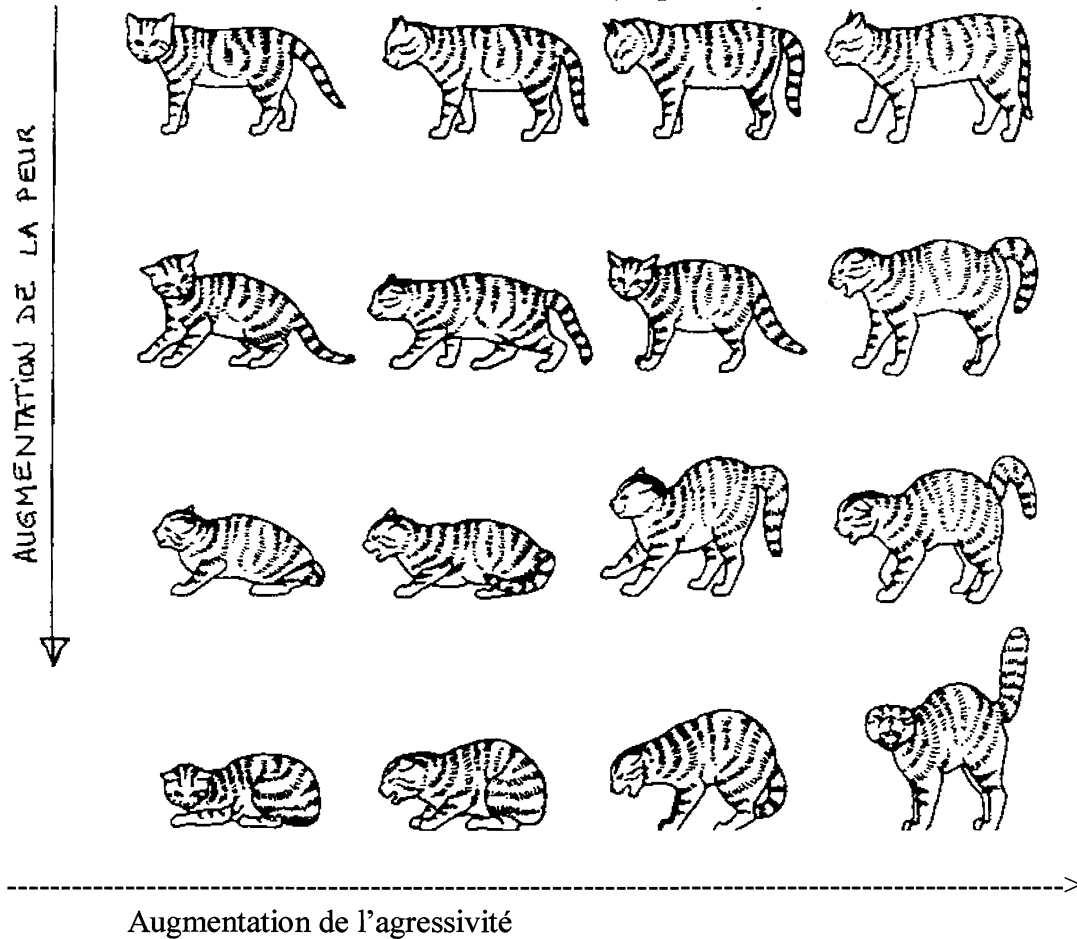
11- Menace défensive
avec posture du gros dos



12- Colère et peur
menace défensive
(d'après 17)

- Attitudes posturales du chat en fonction de son état émotionnel :

Etant entendu que la plasticité comportementale autorise à passer d'un état à l'autre. (d'après 62)



A ces postures relativement bien codifiées, ritualisées, c'est à dire produites pour avoir un effet dans une situation précise (et donc ayant un sens), s'ajoutent de nombreuses variantes telles que des postures intermédiaires ou des mouvements composites traduisant des nuances ou des hésitations entre deux motivations simultanées et parfois contraires.

➤ **Signaux olfactifs :**

L'odorat est l'un des sens les plus développés des carnivores domestiques. Le chat comme le chien est un «macrosmique», c'est à dire qu'il a un pouvoir discriminatif des odeurs tel, qu'il est capable d'identifier séparément chaque molécule odorante rencontrée.(62)

L'acuité olfactive du chien est supérieure à celle du chat, elle même bien supérieure à celle de l'homme. C'est sans doute pour cela

que le chat « chasse avec ses yeux » et non pas avec « son nez » contrairement au chien.(42-62)

Le message olfactif, contrairement à ce qui se passe avec d'autres modes d'expression, ne nécessite pas la présence de celui qui l'émet car la trace odorante déposée dans l'environnement persiste plusieurs heures voire plusieurs jours. Cela permet donc une communication à distance et en différé.(62-65)

Sont à la base de cette communication olfactive des substances odoriférantes particulières appelées phéromones, substances que l'homme, pour la plupart d'entre elles est inapte à percevoir consciemment.(65)

Ces phéromones se retrouvent chez le chien dans diverses sécrétions : sécrétions des glandes anales et circumanales, au niveau du conduit auditif externe, des coussinets plantaires et également au niveau d'une zone cutanée délimitée de la face supérieure de la queue (« glande caudale »). D'après *Fox* cité par *Giffroy* (65) on retrouve aussi des phéromones dans l'urine, les sécrétions vaginales et les matières fécales.

Chez le chat, outre l'urine qui en contient, ces molécules olfactives sont produites par les glandes sébacées de la face (menton, pourtour des lèvres, dessus des paupières), de la face dorsale de la queue, du scrotum et du prépuce. Elles sont également produites par les glandes sudoripares et en particulier par les glandes mérocrines podales.(17-62)

L'étude de ces molécules est récente, les résultats actuels ne sont donc que très partiels. On a identifié dans l'urine et les sécrétions vaginales de la chienne en oestrus le méthyl- p- hydroxy-benzoate, et chez la chatte en chaleur l'acide valérique, qui ont un rôle important dans l'attrait des mâles. Dans ces périodes d'oestrus, le comportement olfactif du chat prend un aspect particulier appelé « flehmen » : le chat retousse sa lèvre supérieure et entrouvre légèrement sa bouche pour inhaler les molécules odorantes du type acide valérique. Ce « flehmen » est lié à la présence dans les cavités nasales du chat, de cellules olfactives particulières regroupées et formant l'organe voméronasal ou organe de *Jackobson*. Ces cellules spécifiques transmettraient leurs informations via le bulbe olfactif accessoire aux aires hypothalamiques régulant les comportements sexuel et alimentaire. Ceci se retrouve chez les ruminants et les équidés.(17-62-65)

Outre ce point particulier, on pense que le message olfactif contenu dans l'urine, aussi bien chez le chat que chez le chien, renseigne essentiellement sur le sexe, l'identité, l'état physiologique et émotionnel ainsi que sur la position hiérarchique, chez le chien, de celui qui l'émet.(62-65) Ainsi, contrairement à ce que l'on croit souvent, le dépôt de petits jets d'urine par le chien et le chat dans leur environnement, ne correspond pas à un véritable marquage de territoire. Il semble en effet que l'urine des carnivores domestiques ne contienne pas de message dissuasif empêchant l'intrusion d'autrui sur le territoire

en question, à l'inverse de ce qui se passe chez les canidés sauvages.(65)

Le chat et le chien vivent par conséquent dans un monde olfactif où les odeurs sont de véritables repères, des informations très importantes tant au niveau individuel qu'au plan social. Il est en fait bien difficile pour nous d'imaginer ce que peut être un tel environnement chargé de messages odorants. *P. Pageat* pense cependant que les phéromones pourraient intervenir dans la communication entre l'homme et le chien, en particulier des phéromones à rôle sexuel émises par l'être humain au moment de la puberté.(65)

➤ **Signaux auditifs :**

L'émission de signaux sonores chez le chat est relativement peu fréquente en dehors des deux situations suivantes, où les interactions sociales sont nécessaires à la survie de l'espèce : la rencontre des partenaires sexuels et l'éducation de la progéniture par la chatte.

Dans ses relations sociales le chat a en effet tendance à privilégier d'abord l'expression corporelle et ne semble « donner de la voix » qu'en seconde intention pour attirer l'attention sur lui ou pour « expliciter » son message gestuel. Malgré cette timidité orale du chat, les vocalises ont été répertoriées et on peut en dresser le tableau suivant : (17-62)

Tableau récapitulatif des vocalises du chat :

* Voyelles :	(mraou)	mhrn-a :ou	<i>demande</i>
	(mrê)	mhrn-e	<i>chuchotement</i>
	(mraâou)	mhrn-a':ou	<i>exigence +</i>
	(maw?)	maou:?	<i>trouble, perplexité +</i>
	(mèw?)	m ae ou	<i>soucis, inquiétude +</i>
	(meaou)	mhn-a :ou	<i>plainte +</i>
	(waw !)	wa ;ou :	<i>protestation +</i>
	(mraou)	mhrn-a:ou:	<i>demande accouplement*</i>
* Sons de forte intensité :	(eu-eu-eu)	OO :e	<i>pleurs, accouplement*</i>
	(sssss...)	ssss...	<i>colère : sifflement +</i>
	(ffit !)	ffit !	<i>colère : crachement +</i>
	(grrr...)	grrr...	<i>colère : grondement +</i>
	(éo !)	ae :o	<i>colère : feulement +</i>
	(êê !)	ae !	<i>fin d' accouplement :femelle*</i>
	(ê-ê-ê)	ae ae ae	<i>retrait</i>
* Murmures :	(mr-br)	hrnhrn-hrn	<i>ronron, réaction passive agréable ou angoissante*</i>
	(e-mr)	mhrn	<i>appel, requête*</i>
	(me)	mhr	<i>merci*</i>
	(mmr)	mhrn	<i>salut, témoignage de reconnaissance*</i>

* : manifestation sonore témoignage d'un état de bien-être.

+ : manifestation sonore d'un certain état de souffrance.

(d'après 17-62)

Quant au chiot, dès sa naissance, il émet des sons : gémissements, cri aigu, grognement au bout de quelques jours, «miaulement». Et ceci avant même de pouvoir les entendre puisque l'audition n'est acquise qu'entre le 14^{ième} et le 18^{ième} jour : l'émission de sons chez le chien est donc innée. (65)

Les chiens utilisent beaucoup plus que les chats ce moyen d'expression. Il existe de grandes variations individuelles concernant :

- les caractéristiques physiques des sons émis, tonalité, fréquence....
- la fréquence d'émissions sonores : certains chiens sont plus « bavards » que d'autres.

Fox a beaucoup étudié la communication auditive chez le chien adulte. Grâce à ces travaux on connaît mieux les différents sons vocaux et non vocaux exprimés par le chien en fonction des situations rencontrées. Ainsi :

- **Salutation** : gémissement + grognement de satisfaction + jappement/glapisement + aboiement + hurlement.
- **Invitation au jeu** : gémissement + jappement/glapisement + aboiement + claquement des dents + halètement.
- **Soumission** : gémissement + cris aigus + jappement/glapisement .
- **Recherche de soins, de contact** : gémissement + jappement/glapisement + aboiement.
- **Détresse (douleur, peur...)** :gémissement + cris aigus + jappement/glapisement + grondement.
- **Défense** :gémissement + jappement/glapisement + aboiement + grondement + tousotement (=aboiement étouffé) + claquement des dents.
- **Menace** : aboiement + grondement + tousotement + claquement des dents.
- **Inconfort** : gémissement + jappement/glapisement.
- **Activité de groupe :chasse poursuite** :gémissement + Jappement/glapisement + aboiement + grondement + hurlement.
- **Alerte** : aboiement + grondement + tousotement + hurlement.
- **Appel d'individus isolés** :aboiement + grondement + hurlement.
- **Satisfaction, disparition d'une situation d'inconfort** : grognement de satisfaction.
- **Tombée de la nuit, sans raison apparente** : Hurlement.

(d'après 65)

Ces sons de base sont souvent associés, superposés, ou se succèdent. On a des sons mixtes : aboiement/grondement, aboiement jappé.... Exprimant toute une gamme de nuances.

➤ **Signaux tactiles :**

Les informations transmises par le toucher seraient assez subtiles, mais demeurent pour nous assez obscures. Des signaux tactiles seraient échangés chez le chien lors de la rencontre, des salutations entre deux congénères : contact de la truffe, et lors des périodes de repos : couchage côte à côte.(65)

Chez le chat, l'exploration de l'environnement, êtres vivants et objets, par le toucher se fait surtout grâce aux vibrisses qui sont des poils tactiles dont la base plonge dans un sinus sanguin véritable système hydraulique de suspension permettant une détection très fine des mouvements et vibrations de l'air. Les vibrisses sont dotées de muscles striés volontaires, leur orientation participe à l'élaboration des mimiques faciales (17-62).

Le peu de données concernant ces signaux tactiles vient sans doute du manque de critères d'évaluation que nous avons pour nous représenter cette façon d'appréhender le monde qui nous entoure. (62)

Cette évocation des caractéristiques et moyens de communication mis en œuvre par l'homme, le chien et le chat montre :

- Tout d'abord que l'émission d'un message se fait par **codification, ritualisation** d'un certain nombre de « **patron-moteurs** » associés de sorte à avoir du sens c'est à dire à produire un effet sur celui qui les reçoit.
- Que chacun privilégie un mode de communication : communication verbale chez l'homme, visuelle(gestuelle) et olfactive chez le chat, visuelle auditive et olfactive chez le chien.

On peut se demander alors comment peut s'établir une communication fructueuse entre des êtres qui usent de moyens, c'est à dire de codes et rituels, aussi sensiblement différents.

3) Facteurs de réussite et d'échec dans la communication entre l'homme et son animal de compagnie :

A l'inverse de ce qui se passe entre l'homme et le chien, la relation entre l'homme et son chat ne s'inscrit pas dans un cadre hiérarchisé ni même pseudo hiérarchisé.(44) Par conséquent, la question de la communication homme/chat se pose en termes différents de la communication homme/chien.

a) Communication homme/chat :

Il paraît naturel de se demander avant tout si les moyens de communication du chat dirigés vers l'homme sont les mêmes que ceux employés entre chats.

Il semble à cet égard que l'on retrouve certains comportements typiques des relations inter individuelles existant dans les communautés de chats types matriarcats ou fraternités. Ainsi le chat envers l'homme peut s'exprimer par des comportements néoténiques (persistance de conduites infantiles) tels que le ronronnement, la tété et le pétrissage, des comportements maternels : léchage, ronronnement, rapport de proies. Concernant le rapport des proies, l'homme croit souvent que cette attitude lui est destinée alors qu'il semble simplement que la proie soit rapportée dans le champ d'alimentation préféré, en général le lieu dans lequel l'homme délivre habituellement la nourriture à son chat.(44)

Le chat exprime aussi envers l'homme des conduites telles que l'étirement sur les genoux, le grattage, l'ascension sur les épaules et plus rarement le marquage urinaire, qui sont des comportements généralement dirigés sur l'environnement matériel, ce qui fait dire à certains auteurs que l'être humain est « un territoire » pour le chat.(44)

Le chat émet également des comportements qui sont le fruit de son apprentissage : modification parfois de son rythme sommeil/veille (à savoir : repos nocturne et activité diurne, comme l'homme, alors que naturellement c'est l'inverse.), jeu et accueil du propriétaire. Dans tous les cas c'est le chat qui initie l'échange ; l'homme ne pouvant tout au plus que renforcer des comportements que le chat exprime spontanément.(44-62)

Finalement, l'ensemble des récents travaux (une vingtaine d'années) portant sur la communication sociale du chat aboutit aux constats suivants :

- Les processus de socialisation notamment socialisation à l'homme ont un rôle primordial pour le bien-être du chat vivant dans la société humaine.
- C'est le chat qui dirige la communication avec l'homme : pour cela il peut faire preuve d'une grande patience, déployer maintes nuances gestuelles et vocales afin de se faire comprendre et d'obtenir satisfaction à ses demandes.(17-62)
- En définitive, c'est « la qualité du maître qui fait le reste » (62). C'est alors par l'observation et l'écoute attentive et par le renforcement, souvent inconscient, de certains comportements(tel que l'accueil quotidien avec caresses front à front, « bonjour nez à nez »...), que l'homme contribue à l'établissement d'une intimité spécifique dans sa relation avec son chat.

Ainsi, rares sont les cas de souffrance chez le chat directement imputables à des défauts de communication entre celui-ci et son propriétaire.

Nous allons voir qu'il en est tout autrement de la communication entre l'homme et le chien.

b) Communication homme / chien :

Contrairement à ce que certaines personnes sont tentées de penser, le chien ne comprend pas le langage verbal humain. Bien qu'il puisse apprendre à associer tel ou tel mot avec une certaine idée ou attente, par exemple : «assis», «promener», «manger», il n'a aucune notion de grammaire ni syntaxe. Le chien ne peut saisir qu'une infime partie du discours que lui tient quotidiennement son propriétaire. En revanche il est très performant dans sa lecture du message non verbal et du discours para verbal : expression gestuelle, intonations de la voix. C'est ce qui explique que l'homme se croit compris lorsqu'il parle à son chien.(24-111)

Ainsi la communication avec le chien sera d'autant plus fructueuse que les expressions non verbales et para verbales seront compréhensibles, fiables et congruentes. S'il y a discordance entre les signaux émis, le message ne sera pas lisible, donc pas crédible et sera rejeté.(24)

La communication échoue donc si le chien est placé dans une situation ambiguë :

- L'homme peut faire parfois des efforts considérables pour rendre son message recevable, mais l'expression de ses sentiments profonds par des micro signaux tels qu'une brève dilatation pupillaire (para verbal) peut démentir le contenu du message verbal et suffit à le rendre douteux. Ceci peut avoir lieu en dehors de toute intention de tromperie, quand il y a conflit chez une personne, par exemple, entre l'intention de caresser un chien et la crainte ressentie à l'idée de le toucher.
- Autre cas conduisant le chien en situation ambiguë et débouchant sur l'incompréhension : c'est l'interprétation erronée et/ou la méconnaissance des rituels d'expression comportementale du chien par l'homme. Celui-ci réagit souvent alors de façon émotionnelle et parfois même aversive, conduisant le chien à mettre en œuvre un tout autre comportement.(24)

Cas de la communication en situation d'autorité : Comme nous l'écrivions quelques lignes plus haut, la relation homme/chien peut se décrire par un lien d'étroite dépendance du chien vis à vis de l'homme, dans un contexte hiérarchisé où l'autorité semble être le maître mot. *G. Mendel* cité par *M. Chanton*(24), définit la notion d'autorité comme : « la capacité d'obtenir l'obéissance d'autrui sans faire usage de la contrainte physique ». C'est l'obtention d'un résultat maximal grâce à un investissement de moyens minimal.(24) Mais bien souvent l'homme confond autorité et rapport de force avec recours à la menace physique.

Dans la pratique du dressage du chien par l'homme, il s'agit le plus souvent d'un rapport de domination, de force, basé sur l'obtention d'une réponse correcte (soumission) du chien face à l'expression d'une menace. Il est aisé de présenter un tel état de faits comme la réussite d'un apprentissage, alors qu'il n'est en réalité nullement fait appel aux capacités cognitives du chien : ça n'est qu'un conditionnement lié au contexte.(24) Dans les centres de dressages, les éléments de configuration et les codes

employés pour communiquer sont stéréotypés, de sorte que le chien trouve très vite des repères pour se conformer à la demande du dresseur... un peu comme ce qui se passe dans un numéro de cirque.

Dans la vie de tous les jours à la maison, le chien donne aussi un sens à des signaux qui sont souvent anodins pour l'homme qui les émet très généralement de façon inconsciente. Dotés d'une signification, ces signes deviennent pour lui de véritables repères annonceurs d'une situation nouvelle, lui permettant d'anticiper le changement de situation et d'adapter son comportement très précocement. Ceci donne lieu à des interprétations parfois amusantes de la part de l'homme, telles que : « *Bigoudi connaît l'heure....* » ou encore « *Hector sait qu'il va devoir garder la propriété...* ». Malheureusement, peut aussi s'établir une totale méprise : l'homme peut interpréter de façon incorrecte le comportement de son chien dans une situation donnée et conclure par exemple : « *Mon chien sait qu'il a fait un bêtise !* », alors que l'animal n'a fait qu'adopter la conduite correcte correspondant aux signaux qu'il a reconnus dans son contexte familial.(24) L'homme est dans l'erreur quand il confère ainsi à son chien l'idée de culpabilité, car le chien n'a pas de sens moral : il ne peut pas distinguer le vrai du faux, pas plus que le bien du mal, qui sont des notions abstraites, subjectives et propres à l'être humain.(110)

La grande difficulté dans la communication de l'homme avec le chien est donc d'aboutir à la diminution du caractère **ambigu** d'une situation. Pour clarifier ainsi la communication l'homme doit connaître les rituels comportementaux canins. En effet, nombreux sont les conflits qui trouvent leur origine dans l'ignorance ou l'interprétation erronée de l'expression de ces rituels. Comme nous l'avons évoqué, le cas le plus fréquent est celui du propriétaire qui confond rituel de soumission et sentiment de culpabilité. Bien connu également le cas d'agression causée par l'ignorance des règles hiérarchiques en usage dans l'espèce canine. Si l'homme ne comprend pas l'attitude de soumission de son chien comme une demande d'apaisement face à sa menace, et qu'il ne stoppe pas son emportement, le couple homme/chien peut entrer dans un cycle vicieux d'erreur d'interprétation/incompréhension mutuelle, pouvant déboucher sur l'apparition de troubles pathologiques graves chez le chien du type anxiété permanente.(24)

Ainsi, tout propriétaire de chien doit apprendre à connaître les modes et rituels d'expression canine : il en va de l'entente cordiale et du bon «fonctionnement» du couple maître/chien . Cet apprentissage par l'homme des moyens de communication du chien semble être un minimum nécessaire pour garantir le bien-être du chien dans sa relation quotidienne avec son propriétaire.

Le vétérinaire doit jouer là un rôle essentiel dans cet apprentissage par le maître du « langage » canin ou félin, ce que nous verrons en 3^{ième} partie.

E - Répertoire comportemental. Notions d'éthogramme, d'éthosystème et de besoins comportementaux :

L'étude détaillée et méthodique du répertoire des comportements des carnivores domestiques est beaucoup plus récente et quantitativement bien moins

importante que ne l'ont été celles de la génétique et de l'ontologie des comportements dont nous avons rappelé les idées maîtresses. Les éthogrammes canin et félin sont pourtant très riches et nous ne pourrions prétendre dans le cadre de notre travail en donner une vision complète. Nous nous limiterons à une esquisse éthologique du chien et du chat.

1) Notion d'éthogramme

L'éthogramme, c'est l'inventaire des comportements d'une espèce. La classification se fait tout d'abord entre les comportements individuels et sociaux. Dans chacune de ces classes, on distingue des catégories de comportements qui sont ensuite caractérisés selon leur type. Ce qui peut se traduire par le tableau suivant, d'après *Dallaire(36)*

CLASSE	CATEGORIE	TYPE
COMPORTEMENTS INDIVIDUELS	<ul style="list-style-type: none"> -Ingestion :<i>comportement alimentaire</i> -Elimination :<i>comportement éliminatoire</i> -Comportement exploratoire -Comportement kinésique :<i>locomotion</i> -Thermorégulation -Toilettage solitaire -Repos -Comportement de protection :<i>abri, défense</i> -Comportement ludique :<i>jeux solitaires</i> 	<p>Solide, liquide</p> <p>Défécation, miction</p> <p>Debout, assis, couché</p>
COMPORTEMENTS SOCIAUX	<ul style="list-style-type: none"> -Communication et organisation sociale -Hiérarchie :<i>soumission / dominance</i> -Territorialité -Comportements agonistique (<i>agressivité</i>) affiliatif (amical) -Reproduction -Toilettage mutuel -Comportement épimélétique : <i>don de soins</i> -Comportement et-épimélétique :<i>recherche de soins</i> -Comportement ludique :<i>jeux sociaux</i> 	<p>Sexuel, parental</p>

On retrouve à quelques détails près dans ce tableau, les classes et catégories des éthogrammes de la plupart des espèces de Mammifères. Les particularités spécifiques n'apparaissent que dans un niveau de description plus fin.

2) Esquisses éthologiques du chien et du chat :

Avant d'envisager les caractéristiques de chaque catégorie de comportement, on peut essayer d'évaluer le temps consacré par l'animal à tel ou tel type de comportement, c'est à dire évaluer ce que l'on appelle le **budget d'activité** et son **rythme**. Peu de données actuellement sont disponibles.(36)

Ainsi , chez le chien, le budget d'activité sur 24 heures semble se répartir comme suit :

- **45%** du temps serait consacré au **repos**, soit :**10 à 11 heures / 24 heures.**
- **40%** à la **locomotion** et au **comportement exploratoire**, soit :**9 à 10 heures.**
- **10%** au **comportement alimentaire**, soit : **2 à 3 heures.**
- **5%** enfin du budget de temps global, serait consacré aux **interactions sociales, jeux ,comportement éliminatoire et reproducteur**, soit : **1 heure à 1 h 30 mn.**

Chez le chat, sur 24 heures en moyenne :

- **12 à 16 heures** seraient consacrées au **repos , sommeil.**
- **3 à 4 heures** au **comportement prédateur :chasse , exploration.**
- **3 heures** environ au **toiletage .**
- Enfin, les **2 à 6 heures** restantes aux **comportements alimentaire, éliminatoire** et aux « **diverses occupations nécessaires à la vie .** »
(60)

Quant au rythme d'activité, tant chez le chien que chez le chat, il est très difficile à estimer, et toute moyenne ou généralisation semble quelque peu artificielle et non représentative, puisque ce rythme d'activité est intimement lié au mode de vie de l'animal, lui même fonction bien souvent à celui de son propriétaire.

Certains auteurs reconnaissent cependant un rythme biphasique avec un premier pic d'activité avant le lever du soleil, chez les chiens vivant en liberté, chiens errants en particulier.(36)

Les chats errants de quartier ou les chats de la campagne vivant en extérieur présentent eux, une phase principale de repos diurne et un pic d'activité nocturne . Lorsque le chat vit plus étroitement avec l'homme, ce rythme naturel est très souvent modifié comme nous l'avons vu.

En évoquant l'apprentissage, la socialisation inter et intra spécifique, et la communication chez le chien et le chat, nous avons déjà donné bon nombre de caractéristiques des éthogrammes canin et félin.

A partir de ces éléments et sur la base des travaux de *Fox* puis *Dallaire* chez le chien, *Gagnon, Dehasse* et *Chaurand* chez le chat, nous pouvons établir les esquisses éthologiques suivantes :

Catégories de comportement	Types et caractéristiques	
	Chien	Chat
COMPORTEMENT ALIMENTAIRE	-Solitaire et/ou en groupe -Prédateur, éboueur -Capture de proies de grande taille nécessitant une action coopérative -Localisation :pister-creuser -Capture et transport -Consommer, cacher, défendre	-Solitaire -Prédateur -Capture de proies de petite taille : chasse en solo -Localisation :caché à l'affût, à croupi, claquage des dents -Capture et transport dans l'aire d'alimentation -« Jouer », consommer, défendre
COMPORTEMENT ELIMINATOIRE	-Défécation, miction en des lieux déjà fréquentés, choix spécifique hors abris ; rituel après élimination :se retourner, flairer, et parfois gratter (mâle)	-Défécation et miction en des lieux permettant rituels avant et après élimination : flairer, gratter, sentir, recouvrir.
COMPORTEMENT EXPLORATOIRE	-Marcher, courir, truffe au sol :pister. -Exploration visuelle, regard attentif et auditive, oreilles pointées	-Marcher -Exploration visuelle, olfactive, avec dépôt de phéromones faciales et marquage urinaire surtout chez le chat mâle non castré, avec griffades.
LOCOMOTION	Marcher, trotter, galoper, seul ou en groupe.	Marcher, trotter, sprinter, grimper.
COMPORTEMENT EPIMELETIQUE: don de soins	Léchage de la face du corps, en particulier région ano-génitale, ingestion des excréments des chiots (femelle)	Idem chien.
COMPORTEMENT ET- EPIMELETIQUE : recherche de soins	Gémir, aboyer, piaffer, sauter, lécher région nez bouche.	Miaulements variés, vocalises. Ronronner. Se frotter, joues et flancs.
TOILETTAGE	S'ébrouer, se lécher, se gratter, se rouler, se frotter.	Etirement, <u>léchage</u> , se gratter.
COMPORTEMENT PROTECTEUR	Recherche d'abri, confort. Couchage en groupe. Défense.	Grimper, se percher, se cacher Défense.
REPOS	Seul ou en groupe Sommeil : position couchée. Repos/veille :position assise ou cachée.	Souvent seul, parfois en groupe, en boule. Repos/veille :accroupi, pattes avant repliées

La prise en compte de ces éléments caractéristiques du comportement de nos carnivores de compagnie, en rapport avec les éléments environnementaux et avec la notion de bien-être conduit à la notion d'éthosystème et de besoins comportementaux.

3) Notions d'éthosystème et de besoins comportementaux :

Cela ne fait que quelques années seulement, qu'est apparue la nécessité de corréliser les connaissances accumulées en parallèle par l'éthologie appliquée et par l'étude du bien-être. C'est de cette synthèse qu'est née la notion théorique d'éthosystème qui réfère à la fois au comportement et au bien-être.

A la suite de ses travaux sur les animaux de rente, élargis aux animaux domestiques et aux animaux de laboratoire dans leur ensemble, *Fraser* (57) a été amené à considérer ce qu'il appelle « l'homéostasie éthologique ou comportementale », par analogie à l'homéostasie biochimique (ensemble des mécanismes de régulation de maintien et de régulation de l'équilibre des paramètres biochimiques du milieu sanguin). Pour lui l'homéostasie comportementale « résulte de motivations variées, met en œuvre typiquement des systèmes multiples liés au comportement et assure un état d'équilibre absolument nécessaire à l'état de bien-être ».

Il décrit comme éthosystème, ou système de maintien de l'homéostasie comportementale, « l'interaction des différents modes comportementaux agissant comme moyen majeur d'intégration entre l'animal et son environnement ».

Pour une meilleure compréhension, reprenons la comparaison faite par *Fraser* (57) avec un instrument à corde type piano. Cette métaphore musicale peut se traduire comme suit :

Facteurs extérieurs : partition, acoustique...	extérieurs : interprète,	Clavier Touches et Cordes	Mélodie Harmonique /Dysharmonique
Facteurs environnementaux motivation interne	et	Modes comportementaux de base modulant l'équilibre comportemental : soins corporels, comportement exploratoire et territorial, repos, association en groupe. Activités spécifiques.	« Bien-être » / « Mal-être »

L'idée de ces travaux est que les principaux comportements sont désormais considérés comme des besoins comportementaux, ce qui implique en terme de bien-être la satisfaction de ces besoins.

Les besoins comportementaux pourraient se définir comme des comportements largement motivés par des stimuli internes, dont l'empêchement de réalisation sur une longue période compromet l'état de bien-être de l'individu.(58)

L'estimation de la nécessité plus ou moins impérieuse de réaliser tel ou tel comportement s'est faite suivant les techniques suivantes :

- Tout d'abord, en observant les espèces dans les conditions de vie de leur milieu naturel.

- En observant les manifestations comportementales d'individus placés dans des conditions particulières : structure particulière ou milieu restrictif.
- En demandant à l'individu la réalisation de comportements spécifiques.
- En empêchant de façon contrôlée la réalisation de certains comportements (milieu privatif), puis en le soumettant à un test de choix (voir paragraphe ultérieur « G »).
- En quantifiant les réponses physiologiques indicatrices de stress.

Ainsi *Fraser* indique comme priorité absolue pour le bien-être, le maintien de l'équilibre comportemental. Cette homéostasie comportementale ne saurait être permise sans la possibilité pour l'animal d'exprimer son comportement territorial, exploratoire, épimélétique et et-épimélétique (don et recherche de soins), de repos et la possibilité d'association.(56-57)

F. Les troubles du comportements chez le chien et le chat :

Hetts (73), rappelle fort justement qu'avant de définir et d'étudier les troubles du comportement chez les animaux, il est nécessaire de reconnaître les comportements considérés comme normaux et pour ce faire il s'agit avant toute chose d'observer les espèces en question pour en établir les éthogrammes spécifiques. Nous étant acquittés de cette tâche dans les paragraphes précédents, nous voilà à même d'aborder logiquement cette question des troubles du comportement chez l'animal de compagnie.

1) Définitions - Notions de normalité / anormalité :

La majorité des auteurs parlent de troubles du comportement chez l'animal pour désigner l'inadéquation de la réponse comportementale de l'individu avec le milieu dans lequel il se trouve.

Mertens (102) lors du développement d'un trouble du comportement quel qu'il soit, parle de « surmenage des facultés d'adaptation. »

Pageat et *Chaurand* (26) parlent de comportement pathologique dès lors qu'il devient incompatible avec l'harmonie du milieu ambiant. Le comportement devient « trouble » s'il est mal supporté par l'animal lui même et/ou par les propriétaires.

Selon *Fox* cité par *Hetts* (73), un comportement anormal résulterait d'une adaptation physiologique et émotionnelle qui ne serait que partielle ou qui serait défectueuse.

D'après *Dawkins* (40) et pour *Duncan & Dawkins* toujours cités par *Hetts* (73), un comportement anormal serait une action indésirable et persistante manifestée par une minorité d'individus, en dehors de toute lésion neurologique et qui persisterait au delà de la situation qui l'a engendrée.

C'est bien parce qu'ils sont perçus et vécus comme indésirables, mal adaptés ou dommageables et généralement manifestés en réponse à un conflit chronique, une frustration, une anxiété ou des conditions stressantes, que les comportements anormaux ont été considérés comme révélateurs d'une atteinte au bien-être psychologique.(73)

Il faut noter , comme le souligne *Hetts* (73), que les comportements anormaux chez les animaux ne s'observent que très rarement dans les conditions naturelles, mais se rencontrent bien plus fréquemment quand l'animal vit étroitement avec l'homme. Alors ainsi que se le demande *Dehasse* à propos du chat : « le chat vit avec l'homme ; N'est-il pas normal qu'il en ait contracté les pathologies ? ». Ou encore *Dallaire* (36) à propos du chien : « Si l'on en juge à l'abondance de la littérature sur les troubles du comportement, le chien est un animal-problème. Du moins le chien tel que conçu par l'homme-problème. »

Ainsi, s'il paraît indéniable que les comportements anormaux qui occasionnent des lésions physiques importantes voire la mort des animaux, automutilations, cannibalisme , ... constituent des signes évidents de souffrance (86), il va falloir évaluer dans quelle mesure les comportements normaux exprimés de façon excessive ou de façon inadaptée au contexte (et donc considérés comme anormaux) peuvent aussi être des indicateurs de la souffrance animale.

Enfin pour terminer ce long préambule, il nous faut rappeler que les premières descriptions et études de ces troubles du comportement chez le chien et le chat l'ont été suivant une terminologie empruntée au lexique psychiatrique humain. Cette utilisation de termes tels que névrose ou psychose est vite apparue comme usurpée, car en médecine vétérinaire il y a impossibilité de définir ces pathologies psychiques sur la base du discours direct du malade (ce qui est le principe même de la psychiatrie humaine).

Le vétérinaire ne disposant bien sur pour seul discours verbal que des dires du propriétaire potentiellement influencés par son propre psychisme.(112). Les « zoo-psychiatres » ont alors élaboré leur travail essentiellement à partir de l'éthologie et ont reformulé les troubles comportementaux animaux en s'éloignant de la terminologie de la psychiatrie humaine. L'interrogatoire orienté du propriétaire est devenu uniquement un auxiliaire de diagnostic, certes précieux.

C'est dans cet esprit que nous allons aborder ces pathologies du comportement chez le chien et le chat, en considérant comme la norme l'ensemble des comportements décrits dans les éthogrammes canin et félin.

2) Le syndrome de privation :

Nous l'avons déjà évoqué pour illustrer les perturbations qui peuvent survenir au cours de la période d'apprentissage chez le chiot et le chaton.

Le syndrome de privation se définit comme l'ensemble des symptômes qui résultent d'un déficit dans l'expérience du jeune animal.(17-113)

La privation peut être sensorielle et/ou sociale lorsque pendant la période de socialisation l'expérience vécue est déficitaire :

- Soit en stimuli sensoriels (privation sensorielle) ; le jeune grandit dans un milieu pauvre ce qui limite l'exercice de ses fonctions sensorielles et abaisse le seuil de son homéostasie perceptive.
- Soit en stimuli sociaux (privation sociale) ; le jeune étant séparé précocement de ses partenaires sociaux : mère , fratrie, homme.

L'ensemble des recherches scientifiques sur l'expérience de privation menées chez de nombreuses espèces a montré une constance dans les caractères du syndrome obtenu.(113). Il s'agit d'un trouble qui d'une part se caractérise par l'insuffisance voire l'absence des comportements exploratoire et social , et d'autre part s'accompagne d'un processus d'anxiété avec ou sans stéréotypie, et d'une inhibition plus ou moins marquée pouvant aller jusqu'à la dépression.(113). Ces notions d'anxiété, stéréotypies, et de dépression seront étudiées dans les paragraphes suivants.

P. Pageat (113-115) décrit dans le syndrome de privation du chiot trois stades cliniques d'évolution et de gravité croissante, et dont les premiers signes apparaissent entre le 4^{ième} et le 6^{ième} mois :

❖ **Stade 1 : Anxiété de privation :**

C'est le cas des chiots nés et élevés en milieu rural, milieu pauvre en stimuli, et transférés vers l'âge de 6 mois en milieu urbain, très riche en stimuli. Ces chiots ont un comportement exploratoire et social normal, mais présentent des signes d'anxiété de privation sous deux formes :

- une anxiété de type intermittente (voir plus loin), avec manifestation d'une agressivité redirigée : destruction d'objets, troubles organiques.
- une anxiété permanente avec apparition d'activités de substitution : onychophagie, anorexie, potomanie, léchage...

Ces signes ont un caractère apparemment cyclique et s'arrêtent lorsque l'animal retourne à la campagne.

❖ **Stade 2 : Pré-dépression :**

L'inhibition est marquée dès le début. Ce stade se caractérise par l'absence de comportement social et exploratoire. L'anxiété, très grave alors,

évolue d'intermittente à permanente après avoir traversé une phase transitoire au cours de laquelle apparaissent les stéréotypies. L'animal :

- refuse le contact tactile, fuit le regard.
- manifeste un retrait statique face à un objet nouveau.
- présente des postures d'expectative témoignant d'une non édification des rituels sociaux et d'un important état d'inhibition. Il y a contradiction entre l'expression de la tête, surprise et intérêt marqué, et l'émotion exprimée par le reste du corps, inhibition, peur, recul. (39- 113)

❖ Stade 3 : Dépression :

C'est l'aggravation de l'inhibition présente au stade 2 et qui débouche sur la dépression.

L'absence du comportement social et exploratoire se double d'une totale indifférence vis à vis du milieu environnant, avec des phases d'énurésie et d'anorexie accompagnées de plaintes. Dans les formes avancées, les périodes d'apathie sont perturbées par des phases d'hyperactivité stéréotypique.

Chez le chat :

- la privation sensorielle rend le chat moins agile, hypersensible à tout changement de milieu . Le chat aura peur en hauteur et hésitera à franchir un obstacle, ses capacités d'apprentissage seront amoindries.
- la privation sociale fait apparaître les symptômes d'hypo-socialisation assez fréquemment observés :
 - si le chaton n'a eu aucun contact avec l'être humain avant l'âge de 7 semaines, il sera hypo-socialisé à l'homme, sa crainte de l'être humain sera telle que toute approche sera très difficile.
 - à l'inverse, un chaton séparé de sa mère et de ses congénères trop précocement, vers l'âge de 4 à 5 semaines, n'aura pas acquis, faute de temps, les moyens et les rituels de communication propres à son espèce et ne reconnaîtra pas les autres chats comme étant ses partenaires sociaux. Il sera en général hyper-socialisé à l'homme sur qui l'empreinte s'est faite . Face à un autre chat dont il ne comprendra pas les signaux de communication, il attaquera sans pouvoir déchiffrer les signes d'apaisement émis par son « adversaire ».(17-30)

Ainsi la privation sensorielle et sociale rend le jeune animal inapte à vivre harmonieusement avec son environnement. Il est incapable d'interagir socialement avec ses congénères, il ne peut pas s'adapter aux diverses

situations de son milieu de vie. Les conséquences sur le bien-être du futur animal adulte sont graves.

Ce syndrome peut venir de mauvaises conditions d'élevage dans lesquelles les chiots et les chatons nés et grandis dans un environnement artificiellement dépourvu de toute stimulation (bruits extérieurs, lumière, congénères, homme, autres espèces animales) n'auront pas pu recueillir les informations leur permettant à l'âge adulte de s'adapter à leur contexte environnant. (24-113)

Ces élevages de type industriel comparables à certains élevages « en batterie » d'animaux de rente, fort heureusement minoritaires, produisent cependant un grand nombre de chiens et chats de race. (24)

Ces répercussions du processus de privation sur la vie de l'animal de compagnie sont telles pour *P. Pageat*, qu'il pense qu'« il serait souhaitable que la loi reconnaisse l'existence de la souffrance psychique chez l'animal, faisant du syndrome de privation une clause de nullité de vente, en punissant l'élevage en situation de privation comme tout mauvais traitement organique décelable ».

3) Les comportements en situation de frustration et de conflit :
(40-42-73-77-110-111)

La frustration est ressentie par un animal lorsqu'il n'a pas la possibilité d'accomplir un comportement pour lequel il est fortement motivé ou quand il n'obtient pas ce que son expérience antérieure lui laissait espérer.

Un animal est en situation de conflit quand il est simultanément sollicité par deux actions incompatibles et qu'il ne peut pas les mener à bien toutes deux en même temps.

Dans ces cas là, l'animal va se comporter de diverses manières :

a) Le comportement d'approche / évitement ou comportement d'alternance :

Il se rencontre en situation de conflit.

L'animal au lieu de préférer l'une ou l'autre activité qui le sollicite va s'exprimer par un comportement composite plus ou moins cohérent, fait d'éléments empruntés à chacune des deux activités. (40-73) Deux exemples :

- Un chien affamé qui désire s'approcher d'une gamelle pleine de nourriture gardée par un chien agressif dominant, fera quelques pas en direction de la gamelle puis se retirera et recommencera plusieurs fois ce petit manège, sans trouver la solution à son dilemme. (42)
- Un chien très attaché depuis le plus jeune âge à son maître peut développer des sentiments conflictuels à l'encontre de son propriétaire si celui-ci s'est montré malveillant, menaçant, voire

brutal. Cela peut se manifester en promenade lors du rappel : le chien qui revient, après plusieurs rappels parfois..., s'arrête alors à distance de son propriétaire dont il perçoit l'impatience menaçante, s'agite aboie et se fige ; *O'Farrell* (111) parle de « chien timide ».

Ce type de mouvement peut se ritualiser en stéréotypies et apparaître ensuite en dehors du contexte dans lequel il est apparu.(73)

b) Les activités « à vide » :

Elles peuvent apparaître quand le chien ou le chat est très motivé pour accomplir un comportement donné mais en l'absence des stimulations habituelles.(40-73) C'est le cas par exemple des chats vivant en appartement, sans accès à l'extérieur et sans aucun contact avec leurs congénères et qui s'accouplent avec un objet familier, une peluche souvent.

c) Les activités de déplacement ou de substitution :

L'animal réalise une activité dite de déplacement ou de substitution qui n'a rien à voir avec les deux comportements en jeu, ceci a lieu généralement quand la motivation de l'animal est aussi forte pour exprimer l'une et l'autre des tendances en compétition. L'animal ne pouvant trancher, exprime tout autre chose.(40-73)

Ce peut être le cas de notre chien affamé qui va se mettre à se toiletter énergiquement au lieu de se diriger vers la gamelle en évitant le chien agressif.

d) Les comportements redirigés :

Ils sont appropriés à la situation, mais redirigés vers des stimuli qui sont hors contexte. Par exemple, le chien affamé qui ne peut accéder facilement à la gamelle de nourriture, peut aller se coucher dans un coin et se mettre à mâchonner et se mordiller une patte pouvant aller jusqu'à l'automutilation.

Quand l'activité est redirigée vers une personne ou un animal ou un objet étranger au contexte, elle peut s'exprimer sous forme d'agressivité, on parle d'agression redirigée.

Ces situations de conflit et de frustration existent chez les animaux vivant à l'état sauvage, donnant lieu très souvent à des combats musclés ou débouchant sur la fuite.

Les adaptations comportementales mises en œuvre sont les mêmes que celles décrites chez nos animaux de compagnie et font partie du répertoire comportemental normal. La différence vient du fait que ces frustrations et conflits sont de durée relativement courte dans la nature, alors que pour nos animaux familiers ces situations peuvent se prolonger plusieurs semaines. Ainsi, lors de situations conflictuelles ou frustrantes prolongées ou trop fréquentes chez nos compagnons domestiques, leurs

mécanismes adaptatifs sont mis à contribution de façon exagérée . Et là seulement, la persistance des comportements associés à ces situations ou leur répétition peut indiquer que le bien-être est altéré. Dans les autres cas de figure, et en particulier en milieu naturel, conflit et frustration n'indiquent pas forcément de la souffrance. (40- 73)

4) Les stéréotypies : (8-40-73-88-103)

a) Définition :

Les anciens avaient observé un ensemble hétérogène de mouvements « mécaniques », stéréotypés, chez les animaux captifs : animaux des parcs zoologiques et de ferme, et les décrivaient sous l'appellation de « tics vicieux ».

A partir de 1884 , la loi ayant enregistré au titre de vice rédhibitoire chez le cheval « le tic proprement dit avec ou sans usure des dents », les autres manifestations stéréotypées ont alors été décrites sous le vocable de stéréotypies. (8)

« Dans les anciens traités de médecine vétérinaire ces mouvements stéréotypés étaient considérés comme des « vices » provenant d'un manque d'occupation. *Hediger* (en 1934) pensait au contraire qu'ils étaient l'expression d'une excitation due à des motifs différents... » (103)

Les définitions actuelles sont celles de *Fox* (1965) et de *Odberg* (1978) selon lesquelles : « les stéréotypies sont des patterns comportementaux invariables et répétitifs qui n'ont pas de but ou de fonction évidente. » (88)

Ces comportements anormaux interviennent en continuité avec les schémas comportementaux , normaux. Leur expression et leur fréquence sont très variables selon l'individu, l'environnement et la durée de leur développement. Les stéréotypies peuvent changer de nature et de forme avec le temps. Ainsi, malgré les trois qualificatifs qu'elle comporte, la définition donnée n'aide que peu à identifier les stéréotypies dans la pratique.(73-88)

Plus récemment, plusieurs équipes de chercheurs (*Sharman 1983, Cronin 1986, Kennes & Odberg 1987, Shouten & Rushen 1990*) ont essayé d'étudier la relation possible entre les taux d'opioïdes endogènes et la réalisation des stéréotypies. Leurs travaux se sont avérés très complexes et la suggestion d'une hypothétique auto-narcotisation des animaux très controversée. Pour l'heure, les résultats concernant les liens entre les activités stéréotypées et le système nerveux central sont trop récents et trop partiels pour permettre une meilleure interprétation et compréhension du phénomène.

Les comportements stéréotypés les plus étudiés sont ceux des animaux de zoo (ours, éléphant...) et de ferme (cheval, vache...) . Ceux du chien et du chat en cage sont d'étude beaucoup plus récente, et les plus souvent décrits le sont ainsi :

- L'animal tourne sur lui même, court après sa queue, en particulier le Bull Terrier et les jeunes chiens à poil long.(88-103)
- L'animal fait des allées et venues, des marches en cercle, des rebonds incessants sur les murs.
- Il se lèche incessamment une partie du corps créant souvent une alopecie auto induite(chat, Doberman).

b) Mise en place, développement, maintien :

➤ Mise en place :

Les stéréotypies ne sont pas des comportements innés, elles se développent progressivement. Elles apparaissent généralement dans des situations typiques :

- Lorsque l'exiguïté de l'espace accordé à l'animal est telle que les moindres mouvements sont entravés.
- Lorsque l'animal est maintenu dans un environnement stérile, austère, dépourvu d'attrait et de toute stimulation : sol bétonné, murs ou grillages d'enceinte, surface au sol réduite.
- Lors de conflits chroniques, de frustration.
- Dans un milieu saturé en stimulations, mais n'octroyant pas de liberté ni de choix d'action : « milieu stressant ».(73-103)

La plupart des observations tournent autour de ces éléments, mais pour de nombreux cas les facteurs environnementaux n'ont toujours pas été tous élucidés.(73)

On a remarqué par ailleurs que deux animaux de même sexe, même âge, même espèce, ayant des expériences vécues et des conditions de vie présente similaires, ne développent pas la même forme de stéréotypie. Cette différence serait due à des différences de motivation, les animaux ne ressentant pas tous de la même façon la pression du milieu.

On considère actuellement que les stéréotypies seraient l'expression d'une motivation spécifique orientée ou modifiée par le milieu. Elles tendraient à s'exprimer lorsque la réalisation d'un comportement normal très motivé est empêché par les contraintes de l'environnement. Elles seraient donc la conséquence de la désinhibition de patron-moteurs comportementaux mineurs, désinhibition provoquée par le blocage des comportements prioritaires.(d'après *Anderson & Shettleworth*) (88)

➤ Développement et maintien :

Prenons l'exemple d'un chien placé dans un local exigü, stérile, sans ouverture sur l'extérieur. L'animal qui arpente de long en large ce petit espace, peu à peu ne va plus faire que quelques pas à droite, quelques pas à gauche pour finir son manège sous forme d'un piétinement sur place. On observe au cours de sa vaine tentative pour trouver une issue, une réduction poussée à l'extrême de tous ses mouvements.(103)

Ainsi le degré de stéréotypie serait principalement déterminé par la force avec laquelle l'environnement simplifie ou réduit la variabilité comportementale.(88)

La nature répétitive reflète partiellement les processus impliqués dans les états de motivation spécifique. Pour *Duncan & Hughes* cités par *Laurence* (88), les mouvements stéréotypés seraient issus de comportements appétitifs qui se perpétueraient d'une part grâce à un renforcement positif du à la réalisation de ce comportement et d'autre part à l'absence de rétro contrôle négatif, l'animal n'accédant jamais à la phase consommatoire du comportement.(dans l'exemple donné : le chien ne trouve pas d'issue).

Le renforcement positif lié à la réalisation et à l'absence de rétro contrôle négatif maintient ainsi un état de motivation élevé de sorte que la stéréotypie réapparaît régulièrement . Ces actions répétitives sont alors fixées dans leur forme.

Enfin, certaines observations indiquent que l'introduction brutale de changements dans l'environnement de l'animal peut interrompre ce type de comportement.

c) Interprétation :

Deux points de vue s'opposent :

Certains auteurs, parmi eux *Dantzer* (cité ici par *Laurence* (88)), voient dans les comportements stéréotypés une forme de contrôle qui aiderait l'animal à « faire face » à un environnement particulier. Ils fondent leur raisonnement sur l'hypothèse selon laquelle les animaux placés en situation défavorable ne peuvent pas rester passifs. S'ils parviennent à réduire le caractère aversif des conditions du milieu, le comportement stéréotypé est considéré comme une stratégie. Stratégie qui servirait à augmenter les stimulations sensorielles dans un environnement stérile ou réduire l'état d'éveil et de surexcitation dans un environnement complexe.(73) Considérer ainsi les stéréotypies comme des comportements aidant l'animal à s'adapter suggère alors qu'elles sont une forme normale de contrôle comportemental, et par conséquent que le bien-être n'est pas affecté. De plus les partisans de cette interprétation considèrent que le côté répétitif des stéréotypies est incompatible avec l'idée de souffrance.

Pour d'autres au contraire, le développement des stéréotypies traduit l'incapacité de l'animal à interagir efficacement avec son environnement. On a vu que les activités stéréotypées se perpétuent car elles n'aboutissent jamais à une satisfaction : elles ne parviennent jamais à

modifier les paramètres environnants. D'ailleurs, on observe en parallèle une réduction de la diversité comportementale qui traduit cette perte de contrôle actif et efficace ; Ce qui indiquerait une diminution de l'intégrité subjective de l'animal et serait une preuve directe et manifeste de la souffrance.(88)

De plus, les activités motrices mises en jeu consomment beaucoup d'énergie, entraînant une perte de poids souvent importante, et les auto mutilations créent des dommages physiques incontestables.

L'apparition et le développement des activités stéréotypées seraient véritablement un signal d'alarme signifiant que les conditions de vie de l'animal ne lui permettent pas la satisfaction de ses besoins comportementaux : elles seraient donc indicatrices d'un bien-être pauvre.

5) Crainte et phobies : (30-114)

Le langage courant ne fait généralement pas de distinction entre la crainte et la peur. *P. Pageat* (114) différencie ces deux notions, certes très proches, selon le contexte dans lequel s'appliquent les stimuli déclencheurs de la réaction. Comme nous allons le voir cette distinction a son importance.

a) La réaction de crainte :

La crainte est un état émotionnel déplaisant, réversible, déclenché par la présence de stimuli connus ou inconnus, en situation ouverte, c'est à dire permettant à l'animal de réguler la distance qui le sépare du stimulus aversif.

La réaction de crainte se manifeste dans un premier temps par l'évitement puis par une attitude dynamique d'exploration avec souvent expression de postures et mimiques d'intimidation.

Le caractère passager de cet état émotionnel fait en sorte que l'état de bien-être n'est pas affecté.

Cependant, dans un certain nombre de cas, ces états peuvent devenir irréversibles, on parle alors de **phobies**.

b) Les phobies :

La phobie est , toujours selon *P. Pageat* (114), le corollaire pathologique de la crainte. C'est donc un état émotionnel déplaisant, irréversible, qui se caractérise par une réaction d'une extrême violence. C'est une réponse comportementale qui se déclenche dans des situations ne présentant pas de caractère de danger pour l'animal.

Sur le plan clinique les phobies se caractérisent par une évolution en 3 stades (114).

➤ Le stade dynamique :

C'est la réponse comportementale immédiate qui apparaît en présence du stimulus qui est donc identifiable. Exemples : phobies des

détonations, des bruits de voiture, de l'être humain.... C'est la triade : évitement, exploration, intimidation : l'animal est actif. Lorsque les troubles persistent, on passe au :

➤ Stade de généralisation :

Là, la réponse phobique apparaît suite à des stimuli différents de ceux qui étaient initialement en cause. Dans l'exemple de la phobie du coup de fusil chez le chien de chasse, le chien est très vite pris de panique dès lors qu'il voit le fusil, puis dès lors qu'on lui présente laisse et collier, les attributs annonciateurs du départ à la chasse.

En premier lieu, l'animal est en état d'hyper vigilance, son seuil de réactivité est abaissé, son système noradrénergique est stimulé : il répond donc à des niveaux de stimulation de plus en plus bas.

Il y a ensuite augmentation des réponses d'évitement, de fuite : l'animal cherche à se soustraire à la vue. Très souvent, il y a en plus une augmentation de l'agressivité via la stimulation du système dopaminergique. Cette mise en jeu du système dopaminergique explique aussi le phénomène d'anticipation observé.

L'animal qui ne peut pas se soustraire aux stimuli va passer au :

➤ Stade pré-anxieux :

Il y a là l'amplification de la mise en jeu des systèmes noradrénergique et dopaminergique.

On observe en plus des réactions d'évitement exacerbées, une inhibition comportementale et des manifestations organiques sévères : diarrhées liquides, mictions incontrôlées.

On peut donc dire d'un animal phobique, qui par conséquent ne vit absolument plus en harmonie avec son environnement, que son état de bien-être est sérieusement altéré.

6) Peur et anxiété : (25-27-30-112-114-124-134)

a) La peur :

C'est une expérience émotive désagréable, passagère donc réversible, déclenchée en situation fermée (impossibilité de fuir, de s'extraire du contexte aversif) par des stimuli spécifiques et qui s'accompagne de réactions organovégétatives importantes : état hyper sécrétoire (hyper sudation des coussinets, salivation, vidange des glandes anales, miction, défécation...) avec tachycardie, tachypnée résultant de l'activation du système nerveux autonome.

Elle se caractérise au niveau comportemental :

- Soit par des activités de substitution : léchage, mordillement du pelage...(ce qui provoquerait au niveau cérébral la libération d'endorphine octroyant une sensation d'apaisement.), ou prise de boisson ou de nourriture (activités libératrices de sérotonine au niveau cérébral et permettant un apaisement sur le plan comportemental.). En général ces activités de substitution cessent lorsque le stimulus aversif s'arrête.
- Soit par une agression dite « par peur » (ou agression défensive). Cette agression n'est jamais précédée d'une phase de menace et l'intensité de la morsure est dépourvue de tout contrôle : d'où l'extrême danger.

Si l'animal reste dans un état de peur de façon irréversible, on parle d'anxiété.(114)

b) L'anxiété :

➤ Préambule :

Jusque dans les années 80 une partie des chercheurs, au rang desquels de nombreux psychiatres, n'avaient la possibilité pour l'animal de vivre une « expérience anxieuse ». En 1979 l'*USDA (United States Department of Agriculture)* déclarait officiellement que le « mot anxiété est un terme psychiatrique qui n'est applicable qu'à l'être humain. » (134). Cette position s'appuyait sur les arguments suivants :

- Pour *Brain* (en 1963) cité par *Rowan* (134), le fait que des personnes ayant subi une lobotomie préfrontale les rendant insensibles à la douleur, lui permettait d'avancer que les animaux qui ont des lobes cérébraux plus petits ou virtuellement inexistantes ne seraient pas concernés par la douleur ni par conséquent par des états émotionnels tels que l'anxiété.
- Nombreux sont ceux aussi qui croient que l'anxiété est un état typiquement humain car dépendant de capacités cognitives complexes telles que la capacité à se projeter dans le futur, le fait d'avoir conscience de sa propre image ou le fait de pouvoir envisager sa propre mort.
- Enfin, l'argument clé serait que l'anxiété chez l'homme serait intimement liée au phénomène de parole. En effet des réponses neurophysiologiques d'anxiété ont été enregistrées chez des personnes soumises à des instructions verbales potentiellement stressantes, alors qu'elles sont absentes chez des personnes présentant des lésions du système de contrôle du langage au niveau du cortex frontal et temporal.(134)

Opposés à cette conception qui fait de l'anxiété une caractéristique purement humaine, de nombreux scientifiques reconnaissent des états anxieux chez l'animal.

Leurs arguments sont notamment pharmacologiques et biochimiques. En effet, tous les médicaments efficaces pour traiter l'anxiété chez l'homme ont été découverts et testés chez les animaux. De plus, des états d'anxiété reconnus chez les Mammifères et l'anxiété humaine ont montré des modifications neurophysiologiques et neurochimiques similaires, et ont été modulés de la même manière par les anxiolytiques.(134)

A la fin des années 70 on a montré au niveau du système nerveux central des Mammifères l'existence de récepteurs spécifiques aux benzodiazépines. De nombreux travaux de recherche ont prouvé que ces récepteurs faisaient partie d'un complexe multi-fonctionnel impliqué dans le phénomène d'anxiété qui inclut aussi un site de fixation pour le GABA (Acide Gamma Amino Butyrique), un canal pour l'ion chlore et des sites pour l'éthanol et les barbituriques. Depuis, plusieurs autres composés ayant des propriétés anxiolytiques indépendantes de ces récepteurs aux benzodiazépines ont été découverts.(134)

Selon ces mêmes scientifiques, le fait que l'homme et les autres Mammifères possèdent ces mêmes récepteurs aux benzodiazépines n'est pas un argument suffisant pour affirmer que les états anxieux des animaux sont identiques à ceux de l'homme. Ils pensent cependant que ces états sont semblables et reconnaissent que le développement exceptionnel du cortex cérébral humain joue un rôle plus important chez ce dernier que chez les autres Mammifères.

Les travaux actuels et ceux à venir sur l'étude de l'anxiété chez l'homme et les animaux permettront sans doute de définir des particularités spécifiques probantes.

L'étude de l'anxiété humaine n'étant pas de notre ressort, nous allons maintenant envisager plus en détail l'anxiété chez le chien et le chat telle qu'elle est définie et décrite actuellement.

➤ **Définition :**

L'anxiété, comme la peur, se caractérise par une profonde sensation d'oppression, de serrement.(112) C'est un état émotionnel souvent lié à la punition, la frustration, l'échec, la nouveauté ou l'incertitude.(30) Il a été montré que le facteur déclenchant des états d'anxiété était l'attente de stimuli divers plutôt que ces stimuli eux mêmes.(25) Ce qui fait admettre que chez l'animal l'anxiété est un état émotionnel vécu en dehors d'un danger déjà présent dans l'environnement.(25) Cette notion d'anticipation liée à l'activation du système dopaminergique du système nerveux central (114), confère à l'anxiété un caractère adaptatif dont la limite pourrait être l'inhibition comportementale souvent associée .(25) Le caractère pathologique de

l'anxiété est lié aux troubles organiques et aux manifestations comportementales qui peuvent être dommageables pour l'animal et son propriétaire.

➤ **Manifestations organiques de l'anxiété : (30-112)**

- Les unes résultent de l'activation bêta-adrénergique :
 - ✓ . Hyper thermie
 - ✓ . Stimulation de la sécrétion des glandes podales du chat.
 - ✓ . Tachycardie sinusale paroxystique et vasoconstriction périphérique.
 - ✓ . Tachypnée , parfois dyspnée.
 - ✓ . Tremblements musculaires.
 - ✓ . Vidange du contenu des glandes anales.
- Les autres résultent de l'activation du système dopaminergique :
 - ✓ . Miction.
 - ✓ . Ptyalisme.
 - ✓ . Syndrome hyper sécrétoire en particulier chez le chat, avec accélération du transit intestinal, épreinte ou simple diarrhée.

Ces manifestations organiques qui peuvent être diversement associées sont le premier aspect fondamental de l'anxiété, et *P. Pageat* parle de la souffrance physique, le second aspect étant la souffrance psychique.(114)

De façon didactique, il est désormais courant de reconnaître trois formes d'expression des états d'anxiété, la classification établie par *P. Pageat*(112-114-115) reposant sur la fréquence et la chronologie d'apparition de ces états.

➤ **Les trois formes cliniques :**

❖ **L'anxiété paroxystique :**

D'apparition brutale, elle se produit par crises généralement de courte durée : 1 à 2 minutes.

Elle est dominée par la mise en jeu du système nerveux autonome avec des expressions organiques variables suivant les espèces. Elle est plus fréquente chez le chien, avec là une prédominance raciale : ainsi le Caniche nain, le Doberman, le Setter Irlandais, puis le Basset Artésien Normand sont les races chez qui l'on diagnostique le plus souvent ces crises d'anxiété paroxystiques.

Les accélérations cardiaque et respiratoire peuvent être telles que le chien tombe sur le flanc, conscient, haletant, avec un choc précordial très visible : c'est la syncope avec parfois miction et

défécation. La crise peut être calmée par les caresses et les paroles apaisantes du propriétaire. A la suite d'une telle crise, le chien se relève reprend normalement ses activités.(112-114)

Chez le chat, les troubles organiques dominants sont de nature digestive : on observe fréquemment une diarrhée très liquide, c'est le syndrome bien connu dit du « colon irritable », qui existe aussi chez l'homme. Tachycardie, tachypnée, miction, vocalises et comportement d'agressivité défensive sont les autres manifestations de l'anxiété paroxystique chez le chat.

❖ L'anxiété intermittente :

C'est la forme la plus courante chez le chat. Elle associe aux manifestations organiques importantes précitées des manifestations comportementales dominées par une augmentation de l'agressivité primaire, c'est à dire sans aucun contrôle de la morsure. La séquence d'agression peut être dirigée contre le stimulus déclencheur ou bien redirigé contre le propre corps de l'animal (automutilation) ou contre les objets inertes.

Cette forme d'anxiété s'exprime par phases dont la durée peut s'allonger . Cette durée passe de quelques heures à une journée, puis petit à petit à plusieurs jours. Cet allongement de la durée peut conduire jusqu'à la troisième forme qui est l'anxiété permanente.

❖ L'anxiété permanente :

Dans cette forme d'anxiété l'animal est continuellement perturbé. Les manifestations, bien que très polymorphes, sont dominées par un état d'inhibition comportementale.

Cette inhibition comportementale est fortement liée à l'activation au niveau du système nerveux central du système sérotoninergique . Cette inhibition s'exerce avant tout sur les comportements de base encore appelés « comportements fragiles » qui sont les comportements exploratoire, alimentaire, de toilettage, d'élimination, ainsi que le sommeil .

Ainsi peut-on observer des chiens à la démarche incertaine plus ou moins rampante, accroupis sur leurs membres, le regard fuyant, le fouet ramené sous le ventre et frétilant, les oreilles aplaties sur l'encolure....bref, toute la panoplie gestuelle des signes d'apaisement et de soumission face à un individu virtuel dominant et menaçant.

Lorsque le comportement de toilettage est inhibé, on a des animaux au pelage terne, souvent souillé, avec obstruction et inflammation des glandes anales, ce qui chez le chat , est un signe pathognomonique de ce type d'anxiété : c'est une forme du syndrome du « chat jouet » (chat manipulé de façon excessive, voire harcelé par ses propriétaires).

A l'inverse, ces « comportements fragiles » peuvent être exacerbés au point de devenir des véritables activités de substitution

caractéristiques de cet état d'anxiété permanente (activités apparemment hors propos). L'exacerbation du comportement de toilettage donne lieu à un léchage intensif de l'extrémité des membres créant ainsi des granulomes de léchage chez le chien . Le léchage du flanc chez le chat créant ce que l'on appelle l'alopécie psychogène caractéristique d'une autre forme du syndrome du « chat jouet ». Ces comportements de léchage s'accompagnent souvent d'onychophagie. L'exacerbation du comportement alimentaire donne lieu à des crises de boulimie ou de potomanie (prise d'eau supérieure à 4 litres par jour en moyenne).

L'ensemble des signes organiques et comportementaux de l'anxiété quelle que soit sa forme indique sans ambiguïté une altération du bien-être de l'animal.

7) Sidération affective et dépression : (39-114)

La sidération affective est un état de choc émotionnel violent qui peut apparaître lors d'un bouleversement important survenant dans la composition du groupe dans lequel vit l'animal. Ces situations de rupture de l'équilibre du groupe peuvent survenir :

- lors du décès ou du départ d'un des membres du groupe , homme ou animal.
- lors de l'introduction d'un nouvel individu ou animal.
- lors d'un changement de propriétaire.

Ce choc émotionnel peut aussi apparaître après un choc traumatique physique tel qu'un accident de la circulation, l'agression par un autre animal et dans les états de guerre ou d'attentat.

Cet état de sidération affective, que d'autres appellent aussi dépression réactionnelle, se caractérise par un état d'inhibition très marqué avec abattement profond, indifférence au milieu, anorexie totale.

L'évolution de cet état au delà de 15 jours, c'est à dire l'irréversibilité de ces symptômes, correspond à la dépression proprement dite.

Lorsque les phases d'apathie profonde sont entrecoupées d'épisodes d'hyperactivité stéréotypée, on parle de dépression cyclique.

Lorsque la pathologie évolue longuement vers une régression de tous les comportements appris, l'animal retrouve des attitudes infantiles : plaintes, gémissements, mal propreté, exploration buccale (débouchant souvent sur des occlusions par ingestion de corps étranger), on parle de dépression d'involution. Cela s'observe en général chez l'individu âgé.

Les signes de ces états dépressifs sont la marque manifeste d'un mal-être profond.

8) Conclusion :

Nous venons de voir que certaines manifestations de troubles comportementaux telles que les expressions des états dépressifs, d'anxiété

permanente ou du syndrome de privation peuvent être considérées comme des signes incontestables de la souffrance psychologique des carnivores de compagnie.

Nous avons également vu que la description d'autres états tels que la peur, la frustration, le conflit, l'anxiété intermittente ne permettent pas de se prononcer aussi catégoriquement sur l'état de bien-être. D'après *M. Dawkins* (40), l'intensité de frustration indicatrice de souffrance serait celle qui si elle se prolongeait conduirait à des lésions physiques, à des troubles pathologiques ou à la mort. Cette indication reste vague et pour l'heure aucune valeur plus précise en terme de durée et d'intensité n'a pu être établie pour servir de point critique à partir duquel une situation frustrante doit être jugée intolérable car génératrice de souffrance inacceptable. Dans ces cas là, les signes organiques d'atteinte de la santé physique demeurent le critère majeur.

Finalement, la diversité des comportements anormaux est telle que la notion d'anomalie n'a qu'une valeur très relative en elle même pour aider à qualifier les états psychiques des animaux. Tout comme pour le stress, la confusion du terme limite la portée des renseignements que nous pouvions espérer obtenir de prime abord sur la vie mentale des animaux.(40)

Néanmoins, la prise en compte de ces données actuelles sur les troubles du comportement du chien et du chat constitue certainement une avancée précieuse dans notre quête vers la connaissance de la notion de souffrance.

Toujours dans le cadre de cette approche éthologique nous allons tenter de savoir si les préférences exprimées par les animaux peuvent constituer un indice valable pour savoir ce qui est favorable à leur bien-être.

G. Les tests de choix : principe de l'évaluation des préférences chez les animaux : (7-40-49-73-86-147)

Tout comme l'étude des réactions de stress et des comportements nous a fourni des ouvertures sur le monde subjectif des animaux, l'étude des préférences exprimées par les animaux placés en situation de choix semble pouvoir nous renseigner pleinement sur « leurs sentiments ».

1) L'idée de base et son évolution :

L'idée selon laquelle il existerait des liens entre les états subjectifs de l'animal, le choix d'un environnement et le bien-être qui en découle, fut exprimée pour la première fois il y a plus d'un siècle (en 1880) par *Spencer* dans son ouvrage intitulé *Principles of psychology*. (40-86) Depuis, cette idée d'une éventuelle relation entre sentiment subjectif et environnement susceptible d'être bénéfique ou de mettre en péril la vie de l'animal a été reprise par de nombreux biologistes.

Ce sont les animaux de la faune sauvage et en particulier de nombreuses espèces d'oiseaux qui ont fait les premiers l'objet de telles études. Il fut établi, en effet, que de nombreux animaux affichent des préférences bien marquées pour ce qui concerne les lieux où il choisissent de vivre, et qui plus est, que ces

environnements élus semblent être très souvent ceux dans lesquels leurs chances de succès sont les plus élevées.(40)

Les psychologues expérimentaux qui travaillaient sur l'apprentissage se sont eux aussi intéressés à ces études. C'est là, dans le laboratoire du psychologue qu'ont été définies les méthodes permettant d' « interroger » l'animal sur ses préférences. Nombreux furent les travaux menés chez le rat, le hamster et la souris de laboratoire.

Enfin, les tests de choix pratiqués chez les animaux domestiques sont relativement récents (ils datent des années 1970-1990) et concernent essentiellement les animaux de ferme (*Duncan, Dawkins, Hughes, Rowan, Van Rooijen*). Nous n'avons pu recueillir de résultats issus de l'application éventuelle de ces tests de choix chez le chien et le chat, soit que de telles études n'aient pas été encore menées chez nos carnivores domestiques, soit que les résultats de ces études en cours n'aient pas été encore publiés.

2) Méthodes d'appréciation des préférences :

Dans un premier temps le biologiste, par le conditionnement et l'apprentissage, entraîne l'animal à produire une réponse. Quand l'animal fait ce qui lui est demandé, il est récompensé de manière adéquate, en général par de la nourriture. La récompense ou renforcement positif augmentent la probabilité que l'animal répète la même réponse. D'autres stimuli (une décharge électrique par exemple) sont utilisés comme punition ou renforcement négatif, qui agissent en diminuant la probabilité de réapparition de la réponse apprise. Soumis à une série de choix l'animal peut continuer, ou pas, à produire la réponse. Son choix de continuer ou d'arrêter de produire la réponse n'est pas aléatoire mais « raisonné » car il a appris au préalable les conséquences de chaque alternative. Suivant la réponse émise par l'animal on pourra savoir ce qu'il ressent subjectivement quand il reçoit le renforcement.

L'intérêt c'est que l'on va tester différentes situations sans faire aucune hypothèse a priori sur ce qui peut constituer une récompense ou une punition. Et c'est la réponse de l'animal qui fournira ce renseignement. Ainsi on a pu tester toute une gamme de situations. Notamment chez les animaux de rente on a pu évaluer de nombreux paramètres d'ambiance : choix d'un type de sol, durée d'éclairage, température....

C'est de cette façon que l'on peut reconnaître ce qui est attractif ou répulsif pour un animal. On a essayé d'aller plus loin, c'est à dire qu'on a tâché d'évaluer l'intensité d'une préférence pour un environnement par rapport à un autre, savoir de deux milieux attractifs lequel l'est davantage. Jusqu'à présent les résultats furent peu probants, l'intensité de la préférence est difficile à cerner.(40)

3) Les limites de ces tests :

Malgré leur intérêt, ces tests de choix ont un certain nombre de limites pour apprécier le bien-être animal.

La plupart des animaux présentent des comportements différents suivant la période de l'année, le moment de la journée, la période de leur cycle sexuel, leurs expériences antérieures, ce qui peut faire varier leur choix. Ainsi les préférences à court terme peuvent être différentes de celles à long terme. Il ne paraît donc pas possible de conclure à l'issue d'un seul et unique test.

De la même façon, il semble que la procédure mise en place dans le test puisse influencer la réponse donnée par l'animal. De ce point de vue là encore, plusieurs tests menés de façons différentes semblent nécessaires avant de se prononcer.

L'animal ne choisit pas toujours ce qui convient le mieux à terme à son bien-être. L'exemple souvent donné est celui du cheval qui aime manger de la luzerne qui causera chez lui des troubles digestifs et des coliques. On pourrait imaginer aussi un chien qui plutôt que de choisir une gamelle de croquettes adaptées à ses besoins, préférera ingérer une pleine assiette de chocolat noir qu'il supportera très mal. C'est au sujet de ces choix « absurdes » que les discussions vont bon train. *Duncan* (49) invoque la domestication qui « aurait entraîné des ruptures de la sagesse corporelle ». Selon lui, les mécanismes naturels de choix auraient été pervertis au cours de la sélection artificielle et du fait de l'interférence humaine. *Dawkins* (40) rappelle pourtant que les animaux sauvages font aussi des « erreurs de choix »....

Le débat sur les tests de choix chez les animaux domestiques est toujours d'actualité.(7-40-49). Enfin, *LaPras* (86) souligne que « nombreux sont également les humains qui sacrifient le bien-être et la santé dans le futur à des plaisirs immédiats tels que boire de l'alcool et fumer. »

Néanmoins, le fait que de nombreux facteurs puissent influencer sur la façon dont se comporte un animal, y compris sur ses préférences, ne remet pas en cause l'intérêt de ces tests.(40)

4) Conclusion :

Pour de nombreux biologistes comportementalistes les tests de choix et les expériences d'apprentissage représentent des moyens très valables pour déterminer la façon dont les animaux conçoivent leur environnement.

L'évaluation des préférences est une façon objective d'essayer de savoir comment l'animal perçoit les éléments de son milieu. Les résultats de ces tests reflètent le point de vue de l'animal et non celui de l'homme.

Malgré les objections soulevées, la validité de ces tests n'est pas remise en question. Au contraire, la prise en compte de ces limites doit permettre d'affiner ces méthodes dont nous commençons à peine réaliser le potentiel. *Dawkins*(40) pense même « probable qu'à l'avenir ces tests de choix pourront être utilisés pour établir des standards objectifs de bien-être basés sur ce que les animaux considèrent comme attrayant ou désagréable. »

H. Bilan :

Pour espérer pouvoir se prononcer sur l'état de bien-être du chien et du chat, nous venons de voir qu'il faut apprendre à connaître l'animal en tant qu'individu qui interagit avec son environnement. C'est le premier enseignement et sans doute le plus important que l'éthologie nous apporte. Apprendre à connaître c'est tout d'abord apprendre à observer, sans à priori, en oubliant toutes nos références humaines, tous nos repères : ce qui n'est pas une mince affaire. C'est ainsi que les éthologistes ont pu répertorier la plupart des comportements spécifiques de chaque espèce.

Nous avons pu voir aussi que le comportement reflète l'interaction de l'organisme avec un environnement particulier à un moment donné.

Mais le comportement est aussi la résultante de :

- l'appartenance de l'individu à une espèce, c'est à dire qu'il est en partie déterminé génétiquement.
- l'histoire propre de l'individu, c'est à dire qu'il est modelé par l'expérience acquise, le conditionnement, l'apprentissage.

Comme l'exprime *LaPras* (85) : « Le comportement apparaît comme un indice intégré de l'animal avec son environnement. »

Ainsi l'expression comportementale nous renseigne sur la façon dont l'environnement est vécu par l'animal. Le comportement mis en place traduisant l'état d'adaptation plus ou moins bonne ou mauvaise de l'individu dans son contexte environnant.

L'étude du comportement est par conséquent une des meilleures approches possibles permettant à l'homme de se faire une idée sur le monde subjectif animal.

Nous avons souligné les difficultés rencontrées tout au long de cette démarche, difficultés qui expliquent que l'ensemble des informations actuelles ne résout pas du tout la question du calibrage du comportement en terme de niveau de bien-être ou souffrance.

Cependant nous avons là, selon *Dawkins*(40) une base de données valables à partir desquelles il est possible de prendre une décision.

IV - APPROCHE BIOCHIMIQUE ET BILOGIQUE : RECHERCHE DE CRITERES MESURABLES AU NIVEAU DES FLUIDES BIOLOGIQUES :

La connaissance des mécanismes physiologiques de la douleur et du stress a donné l'idée fort légitime de se mettre à la recherche de critères mesurables, précis, fiables, simples et rapides d'obtention, objectifs, au niveau des fluides biologiques.

Les travaux menés en ce sens ont montré qu'il n'existe pas de facteur biochimique dosable spécifique de la douleur.

Par contre, les travaux analogues de dosages de facteurs sanguins, urinaires et salivaires relatifs au phénomène de stress chez le chien et le chat, semblent avoir apporté quelques résultats intéressants que nous allons aborder.

Il n'est pas de notre propos de détailler tous ces travaux ni de discuter de la validité des méthodes et protocoles employés ; pour ces aspects techniques on pourra avantageusement se reporter aux références bibliographiques suivantes : (12-55-56-57-82-104-105-129-136-149-151)

A. Données biochimiques relatives au stress chez le chien et le chat :

1) Dosages sanguins :

a) Dosage du cortisol :

Le dosage du cortisol plasmatique se fait chez le chat et le chien par radio immunologie, le plus souvent avec des anti- sérums produits chez le lapin (55-105-149), mais aussi chez de nombreuses espèces par radio compétition protéique, après extraction organique ou neutralisation de la transcortine endogène par chauffage (105), enfin par la technique classique de Murphy : utilisation de la transcortine (105).

La maîtrise de ces techniques est aujourd'hui totale, et le comptage radioactif est même d'une très grande sensibilité. Cependant, pour les méthodes immunologiques, la validité des valeurs de référence est strictement limitée à la technique employée : chaque laboratoire doit donc fournir les valeurs de référence qui lui sont propres.(104)

Frank (55) donne des valeurs normales de concentrations plasmatiques en cortisol chez le chien d'après *Feldman* : **5 à 60 ng/ml.**

Brugère (12) a rassemblé dans un tableau des valeurs basales expérimentales de cortisolémie en ng/ml chez le chien :

Cortisolémie de base en ng/ml	Auteur
25,4	<i>Kemppainen</i> (1982)
4,6 à 8,5	<i>Schmitt & Booker</i> (1982)
5 à 40	<i>Willard</i> (1982)
5 à 40	<i>Kemppainen</i> (1984)
54,8 +/- 21,5	<i>Chastain</i> (1986)
32 (10 à 58)	<i>Eiler</i> (1986)
8,7 +/- 3,1	<i>Gue & Bueno</i> (1986)

(d'après *Brugère* (12))

Peterson & Graves (121), par dosage radio immunologique du cortisol sanguin chez le chat donnent les valeurs de base suivantes : **3,5 à 48,7 ng/ml.**

Selon *Smith & Feldman* (142), ces valeurs basales de cortisolémie chez le chat sont de **8,1 à 35,3 ng/ml.**

Il apparaît clairement une dispersion assez large de ces valeurs de base. *Brugère* (12) attribut ces écarts d'une part aux différences de conditions et d'effectifs animaux propres à chaque étude, et d'autre part aux fluctuations épisodiques observées, fluctuations qui ne seraient pas circadiennes chez le chien. En effet, chez le chien, les fluctuations des taux d'ACTH, cortisol et thyroxine seraient bien épisodiques mais pas nycthémerales, à la différence de ce qui se passe chez de nombreuses autres espèces : l'homme, le porc, les ovins, les bovins et équidés. Chez ces espèces, à l'activité rythmique nycthémerale de l'axe corticotrope, se superposent une pulsativité infradienne et un rythme saisonnier.(105)

Chez le chien, d'après *Vincent & Michell* (149), la sécrétion de cortisol présente des pics périodiques avec des fréquences de l'ordre de 3 à 90 minutes. La question d'une variation diurne dans la sécrétion du cortisol chez le chien, n'est d'après ces mêmes auteurs toujours pas résolue. Elle pourrait dépendre de l'âge et de l'échantillon, si elle existe, et serait probablement différente selon les individus (149).

Chez l'homme, c'est l'existence du rythme circadien de la sécrétion d'ACTH qui est à l'origine des variations de cortisolémie, avec valeur maximale le matin vers 8 heures et minimale le soir vers 19 heures. Certains admettent un phénomène comparable chez le chien, alors que chez le chat, en relation avec une activité plus nocturne des félins, la sécrétion maximale de cortisol aurait lieu plutôt le soir (104). Les avis sur le sujet divergent toujours.

Au vu de ces quelques données, il apparaît déjà qu'un dosage unique et ponctuel de cortisol ne peut pas être considéré comme représentatif de l'état de fonctionnement de l'axe corticotrope, et donc a fortiori ne peut pas être un indicateur valable du stress. En effet, outre les incertitudes signalées concernant l'existence possible de cycles sécrétoires du cortisol chez les carnivores domestiques, l'axe hypothalamo-hypophysaire-corticosurrénalien est extrêmement sensible à toute modification, même minime, de l'environnement (105). Au laboratoire, la maîtrise de tous les paramètres environnementaux est déjà très délicate.

Cela paraît alors illusoire dans le cadre de la pratique courante en cabinet vétérinaire d'effectuer un prélèvement de sang en vue du dosage de cortisol sans qu'interfèrent sur le patient les odeurs de médicaments, les odeurs des autres animaux, les bruits de la salle d'attente et de l'extérieur....sans parler de la contention plus ou moins douce pour effectuer la prise de sang. A ce propos, *Frank & coll.*(55) ont comparé les concentrations de cortisol avant et après intradermoréaction chez des chiens tranquilisés et chez des chiens n'ayant reçu aucune sédation. Parmi leurs conclusions, ils ont notamment attribué au stress induit par leurs manipulations chez les chiens non tranquilisés (contention, injections intradermiques d'allergènes ou de soluté physiologique, prise de sang), l'augmentation significative de la cortisolémie.

Enfin, il ne faut pas oublier les variations pathologiques telles que l'hypothyroïdie, les insuffisances hépatique et rénale entre autres qui peuvent affecter la cortisolémie.(104) Par conséquent, si l'on veut évaluer l'activité de l'axe corticotrope, il faudra avoir recours à des tests dynamiques.

Ces tests dynamiques sont :

- Les tests de freinage, faible ou fort, à la Dexaméthasone.
- Le test de stimulation par injection d'ACTH(1-24) (Synacthène ND)
- Le test combiné de stimulation / freinage.

Ils sont bien connus des vétérinaires qui les utilisent pour le diagnostic de l'hyper-corticisme (syndrome de Cushing) chez le chien et le chat.

De nombreuses équipes de chercheurs ont travaillé sur ces tests, notamment *Peterson & Graves* (113), *Smith & Feldman* (142) chez le chat, *Eiler & Oliver* (cité par 113) chez le chien. *Mingous* (104) rappelle les travaux de *Zerbe* sur trois groupes de chats :

- groupe 1 : Chats sains.
- groupe 2 : Chats diabétiques.
- groupe 3 : Chats atteints de pathologies diverses (insuffisance rénale chronique, hyperthyroïdie, lymphosarcome....)

Avec le résultat suivant : qu'aucune différence significative entre les trois groupes de chats n'est apparue dans les réponses au test de stimulation/freinage, alors que des écarts considérables ont été notés au sein de chaque groupe, ce qui signe l'influence des variations individuelles avant tout sur le fonctionnement corticosurrénalien.

Ainsi ces tests dynamiques permettant en théorie d'assurer le diagnostic d'hypercorticisme et d'en préciser l'étiologie, sont en fait d'une interprétation très délicate(104).

Il pourrait sembler légitime de vouloir utiliser ces tests dynamiques dans le cadre de l'étude du stress, mais au regard de tout ce qui vient d'être mentionné, il semble qu'actuellement, nous n'ayons aucun moyen d'objectiver, encore moins de quantifier l'influence du stress sur le taux sanguin de cortisol.

b) Dosage des catécholamines :

Les méthodes de dosage des catécholamines se sont perfectionnées ces 25 dernières années.

Très performante mais aussi très coûteuse, la chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse est peu utilisée.(105)

Classiquement le dosage des catécholamines se fait par chromatographie liquide à haute pression et détection électronique. Cette technique permet le dosage de l'adrénaline, la noradrénaline et de leurs métabolites aussi bien dans les tissus et l'urine que dans le plasma.(105)

Enfin le dosage le plus sensible et le plus précis, possible à partir d'échantillons de seulement 0,2 ml de plasma, se fait par radio-enzymologie, permettant des dosages répétés y compris chez les individus de faible poids tels que les petits rongeurs de laboratoire, ce qui est intéressant pour le suivi et l'évolution du stress dans le temps.(105)

Cependant, les concentrations sanguines d'adrénaline et noradrénaline sont extrêmement sensibles à la moindre stimulation. De plus elles varient de façon très rapide, quelques secondes, traduisant la nature nerveuse du mécanisme de sécrétion. Enfin, la demi-vie plasmatique de ces catécholamines est très brèves : moins d'une minute.(105)

Ainsi, les contraintes expérimentales qu'imposent ces données expliquent que le dosage sanguin des catécholamines chez les carnivores domestiques en relation avec le stress n'est pas compatible avec les conditions de la pratique.(105)

2) Dosages urinaires :

a) Dosage du cortisol libre urinaire :

Comme nous venons de le voir, la cortisolémie n'a pas de valeur diagnostique car trop sujette à variations lors de modifications environnementales.

La plupart des études concernant l'excrétion du cortisol s'accordent sur le fait que la clairance rénale du cortisol libre plasmatique est constante(129). *Renard* (129) se référant à *Gicquel*, indique qu'il existe une corrélation hautement significative entre la concentration urinaire et le taux plasmatique de cortisol libre. L'intérêt du dosage du cortisol libre urinaire, c'est l'obtention d'un taux moyen reflet de la cortisolémie moyenne sur un laps de temps donné. En effet, la concentration de cortisol dans l'urine de la vessie à un instant donné sera le résultat de la cortisolémie moyenne depuis la miction précédente.(129)

On peut croire alors que l'urine du matin est plus représentative, mais tout laisse à penser que la valeur diagnostique du dosage sur une prise d'urine quelconque n'est pas remise en cause dans la mesure où la précédente miction n'est pas trop récente.(129)

Ainsi se trouve contourné le problème de la trop grande variabilité de la cortisolémie.

En utilisant d'une part les clairances du cortisol et de la créatinine :

$$\text{Cl. cort.} = \frac{\text{C.L.U.}}{\text{C.L.P.}} \times \text{V.} \qquad \text{Cl. Créat.} = \frac{\text{Créat.U.}}{\text{Créat.P.}} \times \text{V.}$$

C.L.U. : Concentration de Cortisol Libre Urinaire.

C.L.P. : Concentration de Cortisol Libre Plasmatique.

Créat.U. : Concentration de Créatinine Urinaire.

Créat.P. : Concentration de Créatinine Plasmatique.

Cl. cort. : Clairance du cortisol libre

Cl. Créat. : Clairance de la Créatinine.

V. : Volume d'urine émise par unité de temps.

traduisant l'excrétion rénale de ces deux molécules, et en considérant d'autre part que chez le chat et le chien ne présentant pas de pathologie musculaire ni rénale, la Créatininémie est constante, on a la relation simple suivante, selon laquelle :

Le rapport du Cortisol Libre Urinaire sur la Créatinine Urinaire (R.C.C.U.) est proportionnel au Cortisol libre plasmatique

$$\text{R.C.C.U.} = \frac{\text{C.L.U.}}{\text{Créat.U.}} = k \cdot \text{C.L.P.} \qquad k : \text{constante}$$

Ainsi à partir d'un simple échantillon d'urine, le dosage par radio-immunologie radio-compétition du cortisol libre urinaire et de la créatinine urinaire permettent d'évaluer la cortisolémie sans aucune manipulation contraignante de l'animal.

Ce RCCU est très utilisé en médecine humaine mais aussi en médecine vétérinaire canine et féline comme test diagnostique de l'hypercorticisme.(129)

A titre indicatif chez le chien, *Renard* (129) donne pour les chiens sains des valeurs de RCCU voisines 10×10^{-6} et les valeurs supérieures à 20×10^{-6} signent chez le chien un syndrome de Cushing.

C'est ainsi que chez un chien ou un chat ne présentant aucun trouble évocateur de maladie de Cushing, pas de pathologie rénale ni musculaire, mais affichant des signes comportementaux digestifs et immunitaires pouvant se rapporter au stress, on peut s'autoriser à penser qu'une évaluation du RCCU peut avoir une valeur indicative voire diagnostique intéressante. Pour cela, il faudrait avoir établi expérimentalement une valeur seuil de ce RCCU qui indiquerait que l'animal se trouve effectivement dans un état de stress. Malheureusement, il n'y a pas à notre

connaissance actuellement de résultats concernant des études de valeurs de RCCU en relation avec le phénomène de stress.

b) Dosage des catécholamines et de leurs métabolites urinaires :

En médecine humaine le dosage des catécholamines non transformés et de leurs métabolites urinaires, comme le VMA :acide vanylmandélique métabolite final, est utilisé essentiellement pour révéler la présence de tumeurs de la médullosurrénale ou phéochromocytomes (105).

Des études analogues ont été menées chez les carnivores domestiques, en particulier chez le chien par *Salkmon*(136), toujours dans ce même but de mettre en évidence une hyperactivité du système catécholaminergique périphérique. Outre le fait que ces dosages s'effectuent sur un recueil d'urines de 24heures, ce qui est peu pratique en clientèle vétérinaire, nécessitant une hospitalisation de l'animal, les valeurs chez le chien sain s'étalent sur des intervalles relativement larges : 5 à 40 µg/24 heures pour l'adrénaline urinaire et 20 à 180 µg/24 heures pour la noradrénaline urinaire(136).

Pour l'heure, aucun résultat spécifique ne concerne les taux de VMA(acide vanylmandélique) ou de catécholamines urinaires chez le chat et le chien en rapport avec le phénomène de stress.

3) Dosage du cortisol salivaire :

C'est toujours dans le même souci d'avoir des moyens d'investigation et de diagnostic n'agissant pas par eux mêmes en tant qu'agents de stress sur l'animal, ce qui est primordial dans l'étude du stress, que l'on s'est intéressé au dosage du cortisol salivaire.

En effet de nombreuses hormones, en particulier les stéroïdes, se retrouvent présentes dans la salive.(149) Chez l'homme et le porc la concentration salivaire reflète étroitement le taux plasmatique de cortisol, bien que chez l'homme une fraction du cortisol sanguin semble convertie en cortisone au niveau des glandes salivaires(149) Actuellement en médecine de l'homme, le cortisol salivaire est considéré comme le meilleur indicateur physiologique de stress et est largement utilisé dans des études en psychobiologie(149).

Vincent & Michell(149) se sont intéressés chez le chien à un suivi de cortisolémie et de concentration de cortisol salivaire lors de stress. Ils ont ainsi travaillé avec une population de Beagles de laboratoire soumis à un stress pharmacologique (injection d'ACTH), mais aussi avec un chien « à la maison » soumis à un stress naturel acoustique produit par un aspirateur en marche.

Les échantillons de salive furent récoltés à partir de morceaux de coton donnés à mâchonner pendant 30 secondes à chaque chien. La salive étant extraite du coton imbibé par centrifugation à 4500 g pendant 20 minutes, ce mode de collecte de la salive s'est avéré rigoureux(149).

Le dosage du cortisol dans les échantillons de plasma et de salive fut réalisé par une technique radio immunologique préalablement validée chez le chien.

Les valeurs obtenues montrent une bonne corrélation entre le cortisol salivaire et le cortisol libre plasmatique : la concentration du cortisol dans la salive représentant 5 à 10 % du cortisol libre sanguin (149)

L'augmentation des valeurs relevées après stimulation à l'ACTH est beaucoup plus grande que celle des valeurs notées après stress acoustique. Un décalage dans le temps, qui n'a pas pu être évalué précisément, entre l'augmentation du cortisol salivaire et l'augmentation du cortisol sanguin a été mis en évidence (149). Reste à savoir si ce délai correspond au temps nécessaire au passage du cortisol depuis le sang vers la salive. Ce délai a également été observé chez le chien stressé par le bruit de l'aspirateur alors que les manifestations comportementales du stress (tremblements, agitation, tentative de se cacher..) furent immédiates. De plus, chez ce chien, la diminution du taux de cortisol ne s'est amorcé que très lentement 15 à 30 minutes après l'arrêt de l'aspirateur, alors que l'animal avait déjà retrouvé son calme.

Michell & Vincent pensent alors que le dosage du cortisol salivaire pourrait révéler un état de stress émotionnel même chez un individu d'apparence calme et détendu(149)

Avec ces travaux sur les dosages du cortisol salivaire chez le chien s'ouvre la perspective de définir prochainement un critère biochimique du stress fiable et rapide d'obtention sans interaction directe avec l'animal.

Pour cela des précisions devront être apportées en particulier sur :

- Les fluctuations éventuelles des valeurs de cortisol salivaire en rapport avec les variations de la cortisolémie.
- Les transformations possibles du cortisol dans les glandes salivaires du chien et du chat.
- La durée de vie du cortisol dans la salive, son accumulation éventuelle.

Ce rapide tour d'horizon soulignant l'orientation de la recherche vers des méthodes non contraignantes en vue de l'obtention de « valeurs chiffrées » précises, nous rappelle que pour l'heure, l'outil « valeur biochimique irréfutable du stress », ce fameux critère absolu tant attendu nous fait toujours défaut.

Il ne faut pas pour autant négliger les renseignements actuels fournis par la biochimie. En effet, associés aux observations comportementales, ils participent pleinement à l'identification du stress, et cela au même titre que les indicateurs cardiovasculaires.

B. Modifications du leucogramme chez le chien et le chat stressés :
(35-81-104)

Chez tous les animaux, de nombreux facteurs autres que les maladies infectieuses peuvent modifier la formule leucocytaire. Il semblerait que parmi tous ces facteurs non infectieux, l'augmentation du taux sanguin de corticoïdes suite au stress soit le facteur le plus fréquent et le plus important (35-81)

Rappelons avant tout les valeurs de référence des formules leucocytaires du chien et du chat :

	CHIEN	CHAT
Nombre total de globules blancs par micro litre	6000 à 17000	5500 à 19500
Neutrophiles / μ l %	3000 à 11500 <i>60 à 77 %</i>	2500 à 12500 <i>35 à 75 %</i>
Lymphocytes / μ l %	1000 à 4800 <i>12 à 30 %</i>	1500 à 7000 <i>25 à 55 %</i>
Monocytes / μ l %	150 à 1350 <i>3 à 10 %</i>	0 à 850 <i>0 à 4 %</i>
Eosinophiles / μ l %	100 à 750 <i>2 à 10 %</i>	0 à 750 <i>0 à 2 %</i>
Basophiles / μ l %	Rares	Rares

(D'après R. Kidd (81))

Pour ce qui concerne les Neutrophiles, chez la plupart des espèces, le nombre de neutrophiles circulant librement dans le sang est sensiblement égal au nombre des neutrophiles marginalisés, c'est à dire adhérent aux parois vasculaires.

Chez le chat ce pool de neutrophiles marginalisés serait 2 à 3 fois supérieur au nombre de neutrophiles circulants . Ainsi, tout mécanisme délogeant des neutrophiles adhérent aux parois vers la circulation sanguine, modifie immédiatement la formule leucocytaire.

Les corticoïdes en particulier agissent sur cette remise en circulation des neutrophiles marginalisés. De plus ils augmentent leur libération par la moelle osseuse et accroissent leur durée de vie. Par ailleurs, en « prenant de l'âge », le noyau cellulaire de ces neutrophiles se segmente de plus en plus . Ainsi, la neutrophilie induite par les corticoïdes, 2 à 4 fois la valeur de référence, se caractérise par la présence de neutrophiles circulants « hyper segmentés » (81).

Toujours sous l'effet des corticoïdes lors du stress, le nombre de Lymphocytes pourrait diminuer de 50 à 60 % et les Eosinophiles disparaître virtuellement du sang périphérique (81).

Chez le chien et occasionnellement chez le chat, le nombre de Monocytes serait aussi augmenté.(81)

Ainsi, *R. Kidd* en 1991, a dressé un Leucogramme caractéristique du Stress :

- Chez le chien stressé : le nombre total de Leucocytes atteint des valeurs typiques de **15000 à 25000 cellules par micro litre**, ce nombre atteint rarement les 40000 cellules/ μ l. En général, le stress induit une Neutrophilie, et le nombre de Lymphocytes et légèrement inférieur ou atteint juste la valeur basse de référence : environ 1000 cellules/ micro litre. Une Monocytose modérée avec Eosinopénie est typique.(81)
- Chez le chat, quand une réponse immunitaire aux corticoïdes a réellement lieu, ce qui n'est pas toujours le cas, elle est semblable à celle du chien, le nombre de Leucocytes atteignant les **30000 cellules par micro litre**. La Monocytose est occasionnelle chez le chat lors de stress(81) .

En l'absence de toute maladie infectieuse et de traitement par les corticoïdes, les écarts décrits par rapport aux valeurs de référence dans la formule leucocytaire peuvent traduire une situation de stress chez l'animal. Encore faut-il tenir compte d'autres facteurs tels que l'âge, la phase du cycle sexuel chez la femelle, la digestion....(81)

Ainsi, pris isolément, le leucogramme ne peut pas être considéré comme un critère absolu et fiable , révélateur d'un état de stress chez l'animal de compagnie.

V - APPROCHE ANTHROPOMORPHIQUE :

Sur la base des ressemblances indéniables qui nous rapprochent des autres espèces animales, nombreux sont ceux qui pensent qu'il est normal voire naturel de commencer l'étude de la souffrance par la méthode analogique, c'est à dire par le recours à soi même comme référence pour savoir ce qu'éprouve l'animal. Pourtant ceux qui ont fait un travail de fond sur le bien-être et la souffrance animale, en particulier *M. Dawkins* (40), préconisent de n'envisager cette approche qu'en dernier lieu, seulement après avoir recueilli toutes les données possibles concernant l'espèce étudiée. C'est aussi notre choix.

Cette approche analogique prend communément deux voies :

- L'une directe, consistant à utiliser les similitudes observées dans le comportement animal et le comportement humain comme preuve des similitudes des états psychiques. C'est l'attitude très couramment rencontrée

chez la plupart des gens. Par exemple, lorsqu'un chien se blesse, boite et crie, nous en déduisons qu'il a mal car nous aurions mal aussi.

- L'autre indirecte consistant à s'imaginer à la place du chien ou du chat et cela sans même prendre la peine d'observer les réactions de l'animal en question. C'est généralement l'attitude « instinctive » adoptée par les « protecteurs des animaux » lorsqu'au cours des débats ils posent des questions du style : « Aimerez-vous vivre le plus clair de votre temps attaché à une chaîne ? » par exemple.(40)

Après de la communauté scientifique, la démarche anthropomorphique a été perçue, surtout dans les années 60, comme « le crime cardinal » dont il fallait à tout prix se défaire. La science a peut-être gagné en objectivité en rejetant ainsi cette façon commune de voir les animaux, mais d'après *Lockwood* (98), elle est allée un peu loin dans ce rejet du concept de continuité entre les expériences mentales humaines et animales.

Pour lui l'aversion persistante vis à vis de l'anthropomorphisme serait due à la confusion qui entoure le sens réel du mot. Il s'est donc appliqué, à travers une étude historique des recherches sur le comportement animal, à distinguer cinq styles différents d'anthropomorphisme :

➤ L'anthropomorphisme allégorique :

C'est celui des descriptions de comportements animaux sans aucune prétention biologique. C'est celui des fables de *Jean de la Fontaine* ou de *Georges Orwell* dans sa célèbre ferme des animaux.

Cette forme d'anthropomorphisme totalement dépourvue de réalité biologique est donc absolument « inoffensive » car pur divertissement littéraire.

➤ La personnification :

C'est le cas où l'animal de compagnie est traité comme une personne, nourri, lavé, parfumé, habillé parfois aussi, choyé, dorloté.... Et où les propriétaires projettent sur leur chat ou leur chien leurs propres désirs, leurs propres besoins, leurs propres sentiments...

Là aussi les besoins biologiques spécifiques de l'animal sont entièrement ignorés.

➤ L'anthropomorphisme superficiel :

C'est celui que l'on retrouve dans les « Histoires Naturelles » pré-Darwiniennes et qui interprète le comportement observé de l'animal à partir de qualités superficielles qui n'ont rien à voir avec celles réellement impliquées, et ce par simple ressemblance avec des attitudes humaines. *Lockwood* parle là de « mauvaise science » car de tels raccourcis mènent à des conclusions erronées.

➤ L'anthropomorphisme explicatif :

Le comportement animal se trouve là décrit et défini par des termes empruntés au registre des motivations humaines. Ce qui est fallacieux, alors, c'est de croire expliquer et comprendre un événement en lui donnant simplement un nom ou un qualificatif. Selon *Lockwood* (98), nombreux furent les scientifiques et en particulier les psychologues de l'école américaine, qui usèrent de telles « logiques hâtives » croyant avoir expliqué un phénomène en lui attribuant seulement un substantif ou un simple adjectif.

Ces quatre formes d'anthropomorphisme n'essaient pas de comprendre l'animal dans son propre univers et n'envisagent même pas la nécessité de vérifier la véracité de leurs (pseudo)explications. Ainsi, selon *Lockwood* (98), ces quatre approches ont de telles insuffisances qu'elles ne peuvent pas constituer des outils de travail scientifique valables. C'est pourquoi il envisage de cerner un anthropomorphisme potentiellement bénéfique pour la science et pour les animaux qu'elle étudie : il parle d'anthropomorphisme projectif, s'inspirant de la démarche de *Darwin, Romanes*, et de éthologistes modernes.

➤ L'anthropomorphisme projectif :

Ce procédé est une forme de projection. L'homme de science plus que tout autre peut et doit s'autoriser l'utilisation de sa réflexion personnelle pour cerner le « monde intérieur » de tout individu, homme ou animal. En effet, c'est l'activité mentale qui rend possible notre vie d'être sociable.

Le problème fondamental pour l'homme dans sa relation aux autres organismes vivants est de ne jamais pouvoir appréhender pleinement le monde tel que l'autre le vit. « On n'a pas de moyen direct pour ressentir et connaître la *réalité* telle que la vit son voisin, le maire du village, un chien en promenade, un lion dans la brousse, ou une abeille sur une corolle de fleur. » (98). Mais l'essence même de la conscience humaine est d'utiliser son expérience vécue pour essayer de mieux comprendre et d'interpréter correctement le comportement des autres. Tout individu fait en permanence, de façon inconsciente, cette gymnastique intellectuelle qui consiste à se demander comment l'on réagirait si l'on était à la place d'autrui et ceci afin d'ajuster ses interactions.

Pour avoir une valeur scientifique, ce processus global d'anthropomorphisme projectif doit reposer sur des expériences vécues par les autres qui trouvent leur écho dans notre propre répertoire et sur la compréhension des mécanismes physiologiques impliqués dans ces expériences vécues.(98)

Les connaissances de plus en plus précises que nous avons en anatomie, physiologie, biochimie, pharmacologie et qui sous-tendent ces expériences sur les états émotionnels des animaux et des hommes, nous montrent l'extraordinaire similitude des mécanismes qui existent chez un très grand nombre d'espèces. Les neurotransmetteurs : adrénaline, noradrénaline, sérotonine, dopamine, GABA...et autres facteurs biologiques impliqués dans ces expériences de douleur, anxiété, stress, dépression chez l'homme sont remarquablement présents dans une grande partie du règne animal. Si les animaux utilisés comme modèles expérimentaux de la douleur, la peur, la

dépression , l'anxiété et autres états de mal adaptation humains, ne vivent pas eux mêmes des états similaires, alors leur utilisation en tant que modèles n'a aucune valeur scientifique.

En revanche, s'ils ressentent bien ces états proches, leur utilisation semble alors difficilement acceptable d'un point de vue moral.(98) *Dawkins* (40), nuance ce point de vue. Selon elle : « La seule chose que l'on puisse affirmer avec certitude, c'est que les émotions sont associées à une activation du système nerveux central et les composantes de ce système, les cellules nerveuses, sont semblables d'un animal à l'autre. On peut aussi dire que les structures cérébrales de l'homme et des autres Mammifères présentent des ressemblances importantes, en particulier au niveau de territoire cérébraux tels que l'hypothalamus que l'on sait être associé aux émotions chez l'homme. Cela suggère à tout le moins la possibilité d'une analogie dans les expériences mentales ».

Mais les états psychiques humains et animaux ne peuvent pas se réduire à la description de données purement physiologiques. De plus, on ne peut pas prétendre que des animaux tels que les oiseaux ou les mollusques, sous prétexte qu'ils ont des systèmes nerveux très différents des Mammifères, ne peuvent ressentir des émotions plus ou moins proches des nôtres.(40) Ainsi les ressemblances physiologiques et anatomiques ne sont pas toujours un bon guide pour savoir ce qu'éprouve l'animal, en tout cas elles ne sont pas suffisantes.(40)

L'anthropomorphisme projectif de *Lockwood* serait en définitive la phase ultime de réflexion permettant de faire le lien entre toutes les données issues des autres approches ; Données précédemment acquises qui ont permis une meilleure connaissance intrinsèque du chien et du chat.

Toutes les approches envisagées jusqu'à présent étant imparfaites, seule la réunion des résultats issus de ces différentes méthodes d'approche peut permettre de cerner correctement les états subjectifs des carnivores de compagnie et aider à l'appréciation de leur bien-être.

VI - DEMARCHE « SYNTHETIQUE » :

Chaque individu, chien chat ou autre, est à tout instant la résultante d'un ensemble de forces spécifiques en perpétuelles interactions, telles que les déterminismes génétiques, les expériences précoces, les mécanismes biologiques psychiques et psychosomatiques de gestion du stress, les éléments d'un environnement affectif proche plus ou moins protecteurs ou traumatisants.

Nous avons vu que toute approche qui tend à séparer ces forces pour ne privilégier que l'une d'entre elle est fatalement réductrice et donc insuffisante, et ne permet pas de prendre honnêtement position sur l'état de bien-être de l'animal.

Le sentiment général peut paraître plutôt négatif, car comme nous l'avons vu chaque méthode qui apporte son lot d'informations est en même temps critiquable.

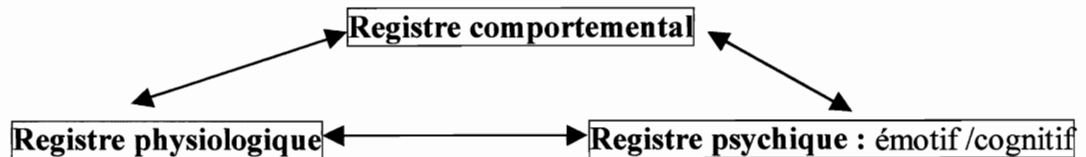
Cependant, la reconnaissance des défauts et limites de chaque approche tels que nous les avons soulevés, est sans doute très constructive. Comme le remarque *M. Dawkins*(40) : « Il faut connaître les limites de ses matériaux avant de commencer à construire une maison. Celle dont il s'agit, le monde subjectif des animaux, est très difficile à construire. »

Afin de nous éviter les lourdeurs fastidieuses de la répétition, c'est sous la forme de quelques schémas et tableaux récapitulatifs que nous allons rassembler les principaux paramètres que nous avons détaillés l'un après l'autre tout au long de cette partie.

A- Schémas et tableaux récapitulatifs :

1) La réaction d'adaptation au milieu :

Elle se déploie sur trois registres :



D'après la conception psychobiologique du modèle de *Lévi* adapté par *Mormède & Dantzer* (38-106), cette réaction d'adaptation au milieu peut se représenter ainsi :

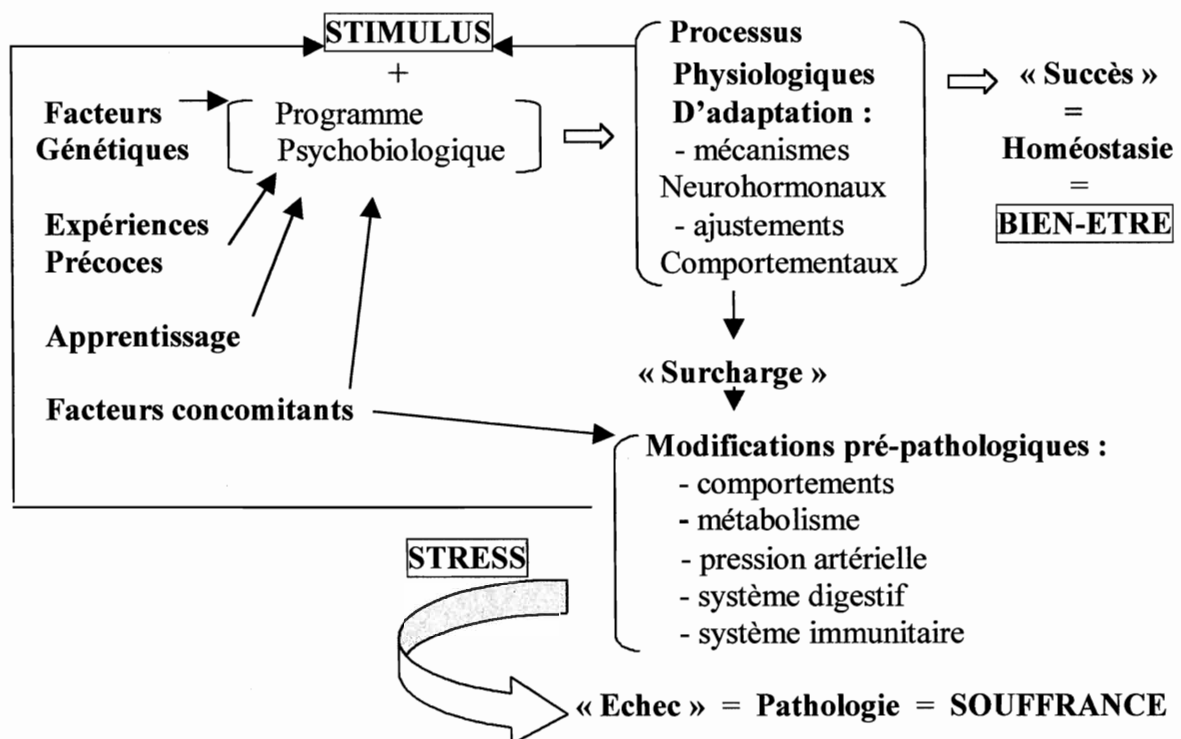


Schéma n° 7 La réaction d'adaptation au milieu.

2) Signes clef aidant à l'évaluation du bien-être du chien et du chat :

➤ **Signes cliniques :**

Signes clefs	Causes possibles	Appréciation du Bien-être				
		-2	-1	0	+1	+2
Maigreur, obésité	Maladie, anxiété, dépression	+	+	+		
Pelage souillé, terne	Maladie, dépression, douleur	+	+	+		
Hyperthermie	Maladie, anxiété, stress	+	+	+		
Déshydratation	Maladie	+	+	+		
Salivation, Tachycardie, Polypnée, Mydriase, Enurésie	Peur, stress	+	+	+		
Défécation, Tremblements musculaires.	Anxiété paroxystique	+	+			
	Syndrome de privation	+				
Positions particulières, troubles fonctionnels : boiterie, lordose, blépharospasme.....	Douleur	+	+			
Paramètres hématologiques et biochimiques en dehors des valeurs usuelles	Maladie	+	+	+		
Ulcères, colite, diarrhée	Maladie, stress chronique	+	+			
Dyspepsie	Peur	+	+	+		
En élevage canin ou félin : Taux de mortalité élevé	Stress chronique, maladie	+				
Reproduction diminuée	Stress chronique, maladie	+	+			
Moindre résistance aux infections	Stress chronique, maladie	+				
Troubles de croissance	Stress chronique, maladie	+				
Altération fonctionnelle de différents appareils	Maladie	+	+	+		

➤ **Signes comportementaux :**

❖ **Comportements positifs :**

Signes clefs	Causes possibles	Appréciation du bien-être				
		-2	-1	0	+1	+2
Jeux individuels avec objets Jeux sociaux avec congénères ou l'homme	Plaisir, détente, confiance, apprentissage, sécurité, liberté				+	+
Battement du fouet du chien	Nervosité, tristesse, dominance plaisir			+	+	
Queue droite portée en « J retourné » clignement, des yeux	Accueil amical Relaxation, confiance				+	+

❖ Comportement général :

Signes clefs	Causes possibles	Appréciation du bien-être				
		- 2	- 1	0	+ 1	+ 2
Vocalises :						
Aboiements, jappements	Accueil, joie, appel au jeu				+	+
Ronronnement	Maladie, anxiété, confiance	+	+	+	+	+
Plaintes	Douleur	+	+			
Somnolence	Détente, repos				+	+
	Maladie, anxiété, dépression	+	+	+		
Toilettage : -exacerbé	Anxiété permanente	+	+			
-diminué	Anxiété, dépression	+				
Apathie, anorexie	Maladie, douleur, stress	+	+	+		
	Anxiété, dépression	+				
	Syndrome de privation	+				
Boulimie	Maladie, anxiété, stress	+	+	+		
Potomanie	Maladie, anxiété, privation	+				
Coprophagie	Anxiété permanente	+				
Hyperactivité	Maladie, douleur, stress	+	+	+		
Fuite ou immobilité	Peur, Stress	+	+	+		
Tristesse, abattement	Maladie, douleur	+	+	+		
Comportement exploratoire modifié	Anxiété permanente	+	+			
	Syndrome de privation	+				
Marquage exacerbé	Anxiété permanente	+	+			
Agressivité	Douleur conflit frustration	+	+			
	Anxiété intermittente	+	+			
	Syndrome de privation	+				
Agressivité défensive	Crainte peur phobie	+	+	+		

❖ Comportements anormaux :

Signes clefs	Causes possibles	Appréciation du bien-être				
		- 2	- 1	0	+ 1	+ 2
Automutilation	Douleur, conflit, frustration	+	+	+		
	Anxiété permanente	+	+			
	Syndrome de privation	+				
Activités à vide, comportements redirigés	Conflit, frustration	+	+	+		
Activités de substitution	Conflit, frustration	+	+	+		
	Syndrome de privation	+				
Stérotypies	Conflit frustration anxiété	+	+			
	Stress dépression privation	+				
Inhibition comportementale	Phobie stade pré-anxieux	+				
	Dépression, privation	+				

Bien-être : Très pauvre :- 2, Pauvre :- 1, Altéré : 0, Bon :+ 1, Très Bon :+ 2

3) *Vision globale :*

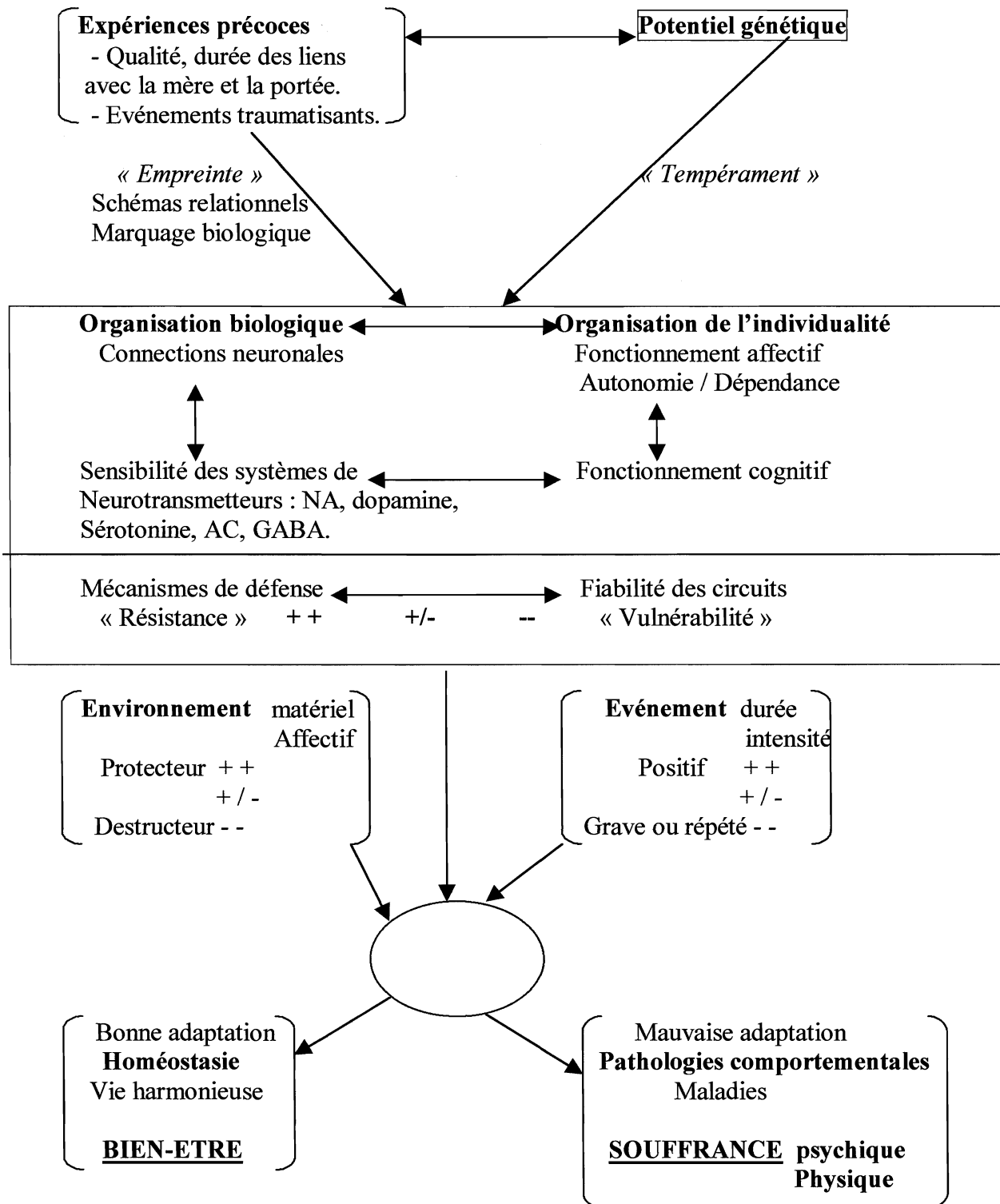


Schéma n° 8

L'avantage de ce type de schématisation synthétique est de permettre une visualisation rapide des principales interactions et de rendre compte de façon

simplifiée de l'extraordinaire complexité de la dynamique de l'être vivant dans son milieu.

Reste à savoir comment, de façon pratique l'on peut aboutir à une image cohérente de ce que ressent l'animal.

B- Aspect pratique :

Pour apprendre à connaître l'individu sans à priori, on pourra s'attacher à considérer avec patience l'ensemble des points suivants :

1) L'historique personnel de l'animal :

On essaiera de connaître :

- Son lieu et ses conditions de naissance :élevage familial ou professionnel, en famille chez un particulier.
- La durée du maintien du chiot ou du chaton avec sa mère et au sein de sa portée :âge du sevrage, âge lors de la séparation.
- La date et les conditions des premiers contacts avec l'être humain, ces premiers contacts ont-ils été générateurs de peur ?
- Le nombre de propriétaires successifs éventuellement, et les changements de milieux (rural / urbain)
- Le nombre, l'espèce, la race, l'âge et le sexe des animaux ayant éventuellement vécu avec l'individu en question . Nature des relations entre ces différents animaux : jeux, conflit... ?
- Le passé médical de l'animal :son statut vaccinal, les maladies et accidents éventuels(date et contexte d'apparition), ainsi que les traitements mis en place et les éventuelles séquelles.

2) Cadre actuel et conditions de vie présentes de l'animal :

- Lieu de vie :
 - appartement : sa surface
 - maison avec jardin : libre accès partout de l'animal, à l'extérieur uniquement, en enclos, à l'attache, niche, accès à certaines pièces d'habitation seulement, lesquelles ?
- La famille : nombre et âge de toutes les personnes, les enfants en particulier. Rapports de chaque individu avec l'animal. Changements récents dans la structure familiale(naissance, séparation, départ, décès). Les autres animaux de la maison et leurs interactions avec l'individu concerné.
- Les activités : fréquence et durée des promenades ; durée d'absence journalière des propriétaires ; les jeux :seul ou avec des jouets, les propriétaires, les enfants , d'autres animaux ;le sommeil et le repos :durée, lieu de couchage.
- Le repas :nature(ration ménagère ou alimentation industrielle :croquettes) quantité, qualité, nombre de repas ; qui le délivre ? où ? à quel(s) moment(s) ?...

- -Quelles sont les préférences exprimées par l'animal lui même ?
- -Pour les animaux vivant en élevage :structure et mode d'élevage ; taille et matériaux des niches, boxes,...nombre, densité des animaux ; type d'alimentation, fréquence ; hygiène ; personnel :effectif, compétences...

3) Etat de santé de l'animal :

Quel que soit le motif de consultation, l'examen général du chien, du chat, sera complet. On s'attachera à déceler d'éventuels signes de maladie ou en faveur d'une perturbation physiologique et/ou psychologique intense. Tous les examens complémentaires nécessaires seront menés.

4) Les comportements de l'animal :

Les besoins comportementaux sont-ils satisfaits ? comportement alimentaire, excrétoire, épimélétique, et-épimélétique, exploratoire, social, agonistique, sexuel, veille/sommeil.... ?

Présence de signes comportementaux excessifs ou anormaux ? Lesquels ? Depuis quand ? Quelles sont ces manifestations et leur contexte d'apparition ? Leur durée d'évolution ?.....

Ce cadre de questions n'est bien sûr pas exhaustif, certaines réponses pouvant susciter de nombreuses autres interrogations.

Ainsi, fort de ses connaissances en physiologie, biochimie, hématologie, immunologie, sémiologie, éthologie, pharmacologie, le vétérinaire peut alors, grâce aux renseignements issus de cette anamnèse scrupuleusement menée, mieux cerner l'individu chien, chat et ensuite tenter d'évaluer son état de bien-être.

TROISIEME PARTIE :

**RÔLES ET ACTIONS DU VETERINAIRE DANS LA PROTECTION DU CHIEN ET
DU CHAT.**

L'engagement du vétérinaire urbain dans la protection du chien et du chat s'inscrit dans une action plus globale de la protection animale et au delà dans la recherche du maintien d'un équilibre naturel du monde vivant.

La confiance accordée au vétérinaire par tous les milieux, scientifiques ou non, lui confère une place de tout premier ordre dans cette action. C'est le sens du propos de *Le Horgne* (93), lorsqu'il écrit : « ...par cette confiance, le vétérinaire se doit de jouer un rôle de premier plan dans les problèmes de protection animale intéressant les animaux de compagnie (mauvais traitements, abandons, sévices...), résultant de l'utilisation et de la participation forcée de l'animal dans les jeux, les loisirs, l'éducation et le sport (courses, corrida, chasse, zoo, cirque...)... ». C'est aussi l'idée de *Bonnod* cité par *Portéous* (124) qui s'exprime ainsi : « quel que soit l'apport des « protecteurs d'animaux » sans conteste important, les protecteurs les plus sûrs et les plus féconds sont les biologistes eux mêmes, les vétérinaires en particulier. »

Au quotidien, et de façon concrète, ce rôle actif du vétérinaire protecteur des animaux correspond à une réelle attente du propriétaire de carnivore de compagnie. En effet bien souvent le propriétaire de chien et chat se sent lui même investi du rôle protecteur, garant du bien-être de son animal favori et demande de façon plus ou moins directe l'aide de son vétérinaire dans cette mission difficile.

C'est dans ce cadre de la relation homme/carnivore de compagnie que nous allons aborder les moyens mis en œuvre par le vétérinaire pour d'une part apaiser les souffrances des animaux de compagnie et pour d'autre part prévenir la genèse de certains troubles de sorte à permettre au couple homme/carnivore domestique de vivre une relation épanouie source de bien-être.

I- RÔLE ET ACTION THERAPEUTIQUES :

A. Les traitements de la douleur chez le chien et le chat :

1) Introduction :

L'expression d'un syndrome douloureux est souvent le seul motif qui conduit le propriétaire à présenter son chien ou son chat à la consultation du vétérinaire. De ce fait, le praticien vétérinaire est quotidiennement confronté au phénomène douleur. Pourtant le recours aux antalgiques, jusqu'à ces dernières années, était loin d'être une pratique extrêmement courante ; plusieurs raisons étaient invoquées pour justifier cet état de fait :

- Tout d'abord, les douleurs liées aux infections ou inflammations locales régressent avec la lésion responsable suite à l'institution d'un traitement étiologique. De plus, nombreux étaient encore jusqu'à présent, ceux qui pensaient que certaines douleurs peuvent être bénéfiques, car, en limitant l'activité de l'animal souffrant (en général dans les pathologies locomotrices) elles évitent l'aggravation des lésions. Dans ces cas là l'utilisation des antalgiques n'était même pas envisagée.(18) Cela voudrait dire que, d'une part, le traitement par les antalgiques supprime complètement la douleur, ce qui n'est pas le cas, et que d'autre part il n'y a pas d'autre moyen que la douleur

pour empêcher les mouvements de l'animal et éviter l'aggravation des blessures...C'était sans compter sur les antalgiques et tranquillisants qui conduisent au même résultat, mais de façon plus « humaine ». Ce point de vue est fort heureusement de plus en plus contesté, et l'argument de « la douleur bénéfique » semble aujourd'hui bel et bien caduc.(18)

- De plus, il est courant de signaler que l'on rencontre moins fréquemment que chez l'homme de grands syndromes douloureux chez l'animal de compagnie.(18)
- Parfois, quand le pronostic vital est réservé et que la durée et la lourdeur des soins quotidiens sont dissuasives, le propriétaire pour des raisons personnelles (éthiques, économiques, « humanitaires ») peut décider d'avoir recours à la pratique de l'euthanasie.
- Enfin le vétérinaire peut être dissuadé d'utiliser les morphiniques (substances figurant sur la liste des stupéfiants), par les contraintes réglementaires qui concernent ces médicaments.

Nous avons tenu, en préambule, à évoquer rapidement ces « faux arguments » qui trop souvent servaient de faux fuyant qui « excusaient » l'absence d'intervention directe sur le phénomène douloureux en médecine vétérinaire.

Aujourd'hui, de vrais arguments en faveur d'un traitement rapide et efficace de la douleur chez le chien et le chat sont bien établis par tous ceux qui ont récemment étudié la douleur et ses traitements. Ainsi, outre les raisons purement éthiques et sociales, il existe de véritables raisons médicales qui justifient la mise en place rapide d'un traitement antalgique chez l'animal qui souffre .

Lors du phénomène douloureux, des mécanismes physiopathologiques sont engendrés avec des répercussions cliniques, qui peuvent aggraver l'état général de l'animal malade , blessé ou opéré, et assombrir le pronostic de guérison. Ces facteurs physiopathologiques et leurs complications cliniques lors de douleur chez le chien et le chat sont regroupés dans le tableau suivant (d'après 146-148)

Système	Facteurs physiopathologiques	Complications cliniques
<i>Cardio-vasculaire</i>	Tachycardie, hypertension, ischémie cardiaque, arythmie	Hémorragie, défaillance cardiaque, mort subite.
<i>Gastro-intestinal</i>	Anorexie, iléus, ulcérations gastro-intestinales.	Retard de convalescence, lipidose hépatique, hémorragies digestives.
<i>Pulmonaire</i>	Décubitus prolongé, limitation des mouvements respiratoires, réticence à tousser	Hypercapnie, acidose respiratoire, hypoxémie, atelectasie, pneumonie.
<i>Rénal</i>	Atteinte de l'homéostasie liquidienne et électrolytique	Diurèse diminuée, rétention liquidienne.
<i>Immunitaire</i>	Hypercortisolémie, déficience immunitaire	Infections postopératoires.
<i>Métabolique</i>	Augmentation du catabolisme protéique, diminution des apports, hypoxémie, troubles du sommeil.	Retard de guérison, de cicatrisation.
<i>Myo-arthro-squelettique</i>	Non usage du membre, insuffisance d'amplitude des mouvements.	Amyotrophie, retard de consolidation osseuse, ostéoporose, ankylose.

Selon P. Verwaerde : « Pour qui tente de faire guérir un chien ou un chat, soigner la douleur est une nécessité médicale. » (148)

Ainsi pour soulager la douleur, le vétérinaire peut intervenir :

- Au niveau central avec les analgésiques centraux : la morphine et les dérivés morphiniques (qui bloquent aussi la transmission du message au niveau de la moelle épinière), ou avec les sédatifs analgésiques.
- Sur le trajet de la transmission de l'influx nociceptif :
 - Par des névrotomies (qui ne sont plus guère pratiquées)
 - Par les anesthésiques locaux.
- Au niveau périphérique par les AINS ou par des techniques de contre stimulation telles que l'acupuncture.

Ce sont ces divers procédés que nous allons aborder maintenant.

2) Les traitements médicaux classiques de la douleur :

a) Les analgésiques centraux : la morphine, agonistes et ago-antagonistes :

Ce sont les médicaments les plus efficaces contre la douleur. (23-67-75-78-100-145)

➤ Molécules, posologies, voies d'administration :

D'un point structural, il faut noter la grande différence qui existe entre les morphiniques et les enképhalines dont nous avons parlé et qui sont les molécules opioïdes endogènes. Voir détail des structures moléculaires en Annexes B et C.

Dénomination commune	Nom déposé	Posologie En mg / Kg	Voie D'administration	Espèce
* <i>Morphine</i>	Chlorhydrate de morphine	0,25 à 1 mg/Kg 0,1 mg/Kg	IM et SC IM et SC	Chien Chat
* <i>Oxymorphone</i>		0,25 à 0,5 mg/Kg	IM	Chien et chat
* <i>Pétidine</i> ou <i>méperidine</i>	Dolosal	2 à 5 mg/Kg	IM et SC	Chien et chat
* <i>Phénopéridine</i>	R 1406	0,2 à 0,4 mg/Kg	IM et IV	Chien et chat
* <i>Fentanyl</i>	Fentanyl Fentanyl patch	0,04 à 0,1 mg/Kg diffusion 24 h.	IM En Local	Chien et Chat
<i>Codéine</i>		1 à 2 mg/Kg	P O	Chien
<i>Dextropropoxyphène</i>	Antalvic	5 à 15 mg/Kg	P O	Chien et chat
<i>Buprénorphine</i>	Temgésic	0,005 à 0,01 mg/Kg	IM et IV	Chien et Chat
* <i>Pentazocine</i>	Fortal	2 à 3 mg/Kg	IM	Chien et chat
<i>Butorphanol</i>	Torbugésic	0,2 à 0,4 mg/Kg	IM et IV	Chien et chat
<i>Naloxone</i>	Narcan	0,04 mg/Kg	IM et IV	Chien et chat

(d'après 67-78)

*molécules figurant sur la liste des stupéfiants.

Oxymphone, péthidine, phénopéridine, fentanyl, codéine et dextropropoxyphène sont des **agonistes**.

La buprénorphine est un **agoniste partiel**.

Pentozacine et butorphanol sont de **agonistes / antagonistes**.

La naloxone est un **antagoniste**.

L'administration parentérale est la voie d'excellence, et l'injection intra-musculaire (IM) en est la plus courante. Peu de différence existe, semble-t-il, entre les voies IM et SC du point de vue de la biodisponibilité et de l'intervalle des injections. Ces deux voies permettent des intervalles d'administration plus longs que la voie intraveineuse (IV).

L'injection IV est à proscrire pour la morphine et la péthidine parce qu'elle entraîne une libération indésirable d'histamine algogène, c'est à dire sensibilisant les nocicepteurs.

D'autres voies d'administration sont en cours d'étude, et il semble d'ores et déjà qu'elles soient très prometteuses : en particulier les voies épidurale et sous arachnoïdienne qui permettraient de diminuer les doses injectées et limiteraient donc les effets secondaires.(67-145)

Pour les posologies, il est recommandé de suivre l'animal au cours des trois premières injections pour adapter la dose et l'intervalle de temps entre les administrations, chaque individu étant un cas particulier.(145)

La relative sécurité dans l'emploi des morphiniques réside dans la possibilité de neutraliser les effets d'un éventuel surdosage par l'administration d'un antagoniste puissant : la naloxone. Cette notion d'agoniste / antagoniste repose sur le principe d'action pharmacologique des opioïdes.

➤ Principe d'action - Effet analgésique :

L'activité des molécules opiacées est liée aux trois types de récepteurs : *mu*, *kappa* et *sigma*, dont nous avons évoqué l'existence dans l'étude de la physiologie de la douleur. Ce sont ces récepteurs qui ont servi à classer les actions des médicaments morphiniques.

L'activation des récepteurs *mu* et *kappa*, localisés dans le cerveau et la moelle épinière, inhibe la transmission de l'influx nociceptif, d'où l'effet antalgique.

L'activation des récepteurs *sigma* produit des effets opposés.(78-145)

D'où la classification suivante :

OPIOÏDE	RECEPTEUR ACTIVE			CLASSIFICATION
	<i>Mu</i>	<i>Kappa</i>	<i>Sigma</i>	
Morphine	+	+	-	
Oxymorphone	+	+	-	Agoniste
Péthidine	+	+	-	Agoniste
Fentanyl	+	+	-	Agoniste
Buprénorphone	+	-	-	Agoniste partiel
Pentozacine	-	+	+	Agoniste / Antagoniste
Butorphanol	-	+	+	Agoniste / Antagoniste
naloxone	-	-	+	Antagoniste

(d'après 145)

Au niveau des centres nerveux supérieurs, la **morphine** diminuerait voire supprimerait probablement l'**impact émotif** de la **douleur** ainsi que sa **mémorisation**, en agissant au niveau du cortex et du thalamus; mais ces actions sont encore mal connues.(67-145)

C'est l'action morphinique au niveau du tronc cérébral qui est actuellement la plus étudiée et la plus sujette à controverse : l'hypothèse la plus communément admise stipule que la morphine stimulerait les voies analgésiques descendantes (contrôle inhibiteurs descendants); mais depuis peu, certains pensent au contraire qu'elle inhiberait fortement ces contrôles inhibiteurs descendants, rétablissant ainsi le « bruit de fond somesthésique » qui contrôle le passage des influx nociceptifs.(67)

En fait, c'est l'impact de la morphine sur la moelle épinière qui est le mieux connu. Elle inhibe puissamment la transmission des messages nociceptifs en prenant la place des enképhalines libérées par les interneurons inhibiteurs sur les récepteurs morphiniques médullaires.

Enfin, les travaux les plus récents (études d'administration tronculaire) ont montré l'existence d'une **action antalgique locale directe** du type anesthésie locale (imperméabilisation des canaux sodiques membranaires) et/ou permise par la présence de récepteurs morphiniques sur la face interne de la membrane des neurones.(67)

Les agonistes ont pour la plupart une action antalgique plus puissante que la morphine, ce qui permet un moindre dosage, mais leurs effets secondaires sont plus persistants et parfois même plus importants. Le pouvoir analgésique des agonistes/antagonistes est moindre mais leurs effets indésirables sont aussi plus atténués.(67-78-145)

➤ Les effets latéraux des morphiniques :

Les effets secondaires sont nombreux et variés du fait de la large distribution des récepteurs dans l'organisme.

Certains effets sont exploités en thérapeutique, d'autres moins souhaitables voire dangereux nécessitent une bonne maîtrise des posologies.

Ainsi, les effets secondaires de la morphine et des morphiniques vrais (agonistes) sont les suivants :

- **Action bulbaire** : Il y a dépression respiratoire pouvant aller jusqu'à l'apnée. C'est l'effet le plus dangereux. Il y a aussi dépression des neurones de la toux, de la baro et chémosensibilité, d'où des vomissements, et du tonus sympathique.
- **Action Hypothalamo-hypophysaire** : Les morphiniques induisent des modifications complexes dans les sécrétions endocrines : il y a par exemple augmentation de sécrétion de prolactine, diminution de sécrétion des hormones gonadotropes. Il y a également action sur la thermorégulation : hypothermie.
- **Action sur le cortex, le système limbique et la formation réticulée** : Chez le chien aux doses thérapeutiques et chez le chat à faible dose ($< 0,1$ mg/Kg) il y a une sédation légère. Par contre pour des doses supérieures à $0,1$ mg/Kg chez le chat il y a excitation : c'est la « folie morphinique » : le chat est toutes griffes dehors, poil hérissé, attaquant des proies fictives.
- **Action sur la boucle nigro-striée** : Cette action se traduit par une augmentation du tonus musculaire, muscles extenseurs surtout.
- Enfin, les effets stupéfiants et euphorisants, entraînant chez l'homme dépendance physique et psychique, sont assez difficiles à apprécier chez les carnivores domestiques. Leur existence a été prouvée chez le rat, mais sans grande conséquence sur l'utilisation de ces médicaments.(67-78-145)

Les morphiniques ont aussi des **effets systémiques** dont certains dérivent directement des effets centraux précédemment décrits, les autres résultant de la fixation sur les récepteurs morphiniques périphériques et de l'interaction probable avec des médiateurs, en particulier la sérotonine au niveau du tube digestif. Ainsi :

- *Sur l'appareil respiratoire* : il y a : dépression profonde en amplitude et fréquence. Gène des mouvements respiratoires due à l'augmentation du tonus musculaire. Broncho-constriction due à la libération d'histamine (effet limité par les injections SC et IM par rapport à l'injection IV). Dépression des réflexes de toux et éternuement.
- *Sur l'appareil digestif* : il y a : Action spasmodique sur la musculature circulaire, renforcement de la segmentation rythmique non propagée, d'où un ralentissement du transit intestinal. Il y a aussi diminution des sécrétions digestives, dépression du réflexe de défécation, d'où constipation. On retrouve ces trois propriétés antidiarrhéiques mises à profit sous

forme de deux médicaments :Diarsed ND et Immodium ND. Il y a enfin une légère action vomitive.

- *Sur l'appareil cardio-vasculaire* : L'action bulbaire et parasymphaticomimétique directe induit une bradycardie. La libération d'histamine provoque une vasodilatation périphérique avec hypotension.
- *Sur l'appareil urinaire* : Il y a diminution de la diurèse due à l'hypotension et à la libération d'ADH.

L'effet cardiovasculaire hypotenseur doit inciter à l'extrême prudence lors de l'utilisation des morphiniques chez les animaux âgés ou en mauvais état général.(67-78-145)

➤ Principales indications :

Bien utilisés, les médicaments morphiniques sont les meilleures armes thérapeutiques dont dispose le vétérinaire praticien pour traiter toutes formes de douleur.(67)

Leur emploi scrupuleux est particulièrement indiqué pour traiter les douleurs modérées à sévères, notamment :

- les douleurs cancéreuses,
- les douleurs des animaux gravement brûlés.

Chez le chien et le chat accidentés polytraumatisés, le traitement de l'état de choc avec soutien des fonctions cardio-pulmonaires peut s'accompagner d'un traitement antalgique, en préférant les opioïdes agonistes/antagonistes tels que le butorphanol et la buprénorphine. Chez les patients souffrant de douleurs profondes sévères dépassant le pouvoir analgésique de ces agonistes/antagonistes, la molécule de choix est l'oxymorphone à la dose de 0,05mg/Kg.(145)

Enfin, le recours aux morphiniques est pleinement indiqué dans la prévention et le traitement des douleurs postopératoires. Les molécules opiacées sont en effet très efficaces pour soulager les patients lors de chirurgie osseuse (réparation de fractures des membres et du bassin), de chirurgies abdominale ou thoracique, mais aussi lors de graves traumatismes musculaires ou cutanés.(145)

Deux moments de choix pour l'administration péri-opératoire d'antalgiques sont recommandés :

- En fin d'intervention, lorsque l'on coupe l'arrivée de l'anesthésique gazeux (halotane, isofurane).
- Ou lorsque l'animal commence à manifester les premiers signes de réveil (présence nette du réflexe palpébral). La voie IM étant préférée.

L'intérêt d'agir avant le réveil complet de l'animal est de pouvoir diminuer la dose.(78)

Avant d'aborder les traitements de la douleur par les AINS, il nous faut voir comment le praticien peut se procurer et prescrire ces médicaments figurant sur la liste des stupéfiants.

➤ Modalités d'approvisionnement, stockage et prescription des morphiniques classés sur la liste des stupéfiants :

❖ *Approvisionnement et stockage :*

Deux modalités d'approvisionnement sont possibles selon que le praticien se limite à une utilisation personnelle de ces médicaments sans en faire de délivrance à ses clients, ou qu'il les leur prescrit. Ainsi, dans le premier cas (sans délivrance aux clients), le vétérinaire doit rédiger un bon de commande sur un ordonnancier spécial, de couleur bleue, pour prescription de stupéfiants. Ce bon portant la mention manuscrite « usage professionnel » est présenté au pharmacien de la commune dont le nom a préalablement été communiqué à l'ordre des vétérinaires ; lequel délivre le médicament dans une limite de dix unités de prises.

Lors de l'utilisation de chaque unité, le vétérinaire qui en fait l'usage sur les animaux qu'il soigne, doit rédiger une ordonnance bleue correspondant à cette utilisation, et la conserver. Pour reconstituer son stock de médicament, le vétérinaire devra joindre ces ordonnances au bon de commande, comme justificatif des quantités demandées.

Lorsque le vétérinaire qui constitue son stock délivre ensuite lui-même ces médicaments à ses clients, il doit le faire en utilisant un bon de commande de stupéfiants à deux feuillets issu d'un carnet à souche édité par l'ordre national des pharmaciens, il doit tenir un registre des stupéfiants, et conserver l'enregistrement des ordonnances exécutées.

Quelle que soit la modalité d'approvisionnement, le vétérinaire doit détenir son stock de stupéfiants, à l'exclusion de tout autre médicament, dans une armoire spéciale ou dans un local fermant à clef, et muni d'un système d'alarme ou de sécurité renforcée contre toute tentative d'effraction.

❖ *Prescription des stupéfiants :*

La prescription se fait exclusivement sur une ordonnance spéciale numérotée et de couleur bleue, issue d'un carnet à souche pour prescription de stupéfiant, édité et distribué par l'Ordre national des vétérinaires.

Règles de rédaction de ces ordonnances spéciales :

- L'identité du propriétaire de l'animal, ainsi que l'identification de l'animal doivent être mentionnées.
- Les doses et quantités doivent être écrites en toutes lettres.
- Le médicament doit impérativement être délivré sous sa forme directement utilisable.
- La durée de prescription maximale est de 7 jours.
- Il est interdit de prescrire un stupéfiant pendant la période couverte par une autre prescription antérieure de stupéfiant.

b) Utilisation des anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) pour traiter la douleur chez le chat et le chien : (23-47-78-80-145-146)

Les AINS sont classiquement reconnus comme des antalgiques mineurs (ou périphériques) par rapport aux analgésiques majeurs (ou centraux) que sont les morphiniques. Nous allons voir que cette opposition sera peut-être à reconsidérer prochainement.

➤ Molécules, posologies et voies d'administration : (80-146)

Dénomination commune	Nom Déposé	Posologie	Voie D'administration	Espèce
<i>Acétylsalicylate de lysine</i>	Vétalgine PA	20 à 50 mg/Kg/ Jour	IM, IV ou SC	Chien et chat
<i>Acide Niflumique</i>	Félagyl	1à2 cp M et S. 1à 2cp 3ou4fois/ jour :Cn<5 Kg	P O	Chat Chien
	Sepvadol canin	1cpMetS5à10Kg 2cpMetS10à20kg 3cpMetS >20 Kg	P O	Chien
<i>Acide Tolfénamique</i>	Tolfédine sol.inj.	4 mg/Kg	IM ou SC	Chien et chat
	Tolfédine cp	3 à 6 mg/ Kg en 2 prises	P O	
<i>Flunixin</i>	Finadyne PA.inj.	1 mg / Kg / J	SC Stricte	Chien
	Finadyne cp	1 mg / Kg / J	P O	Chien
<i>Kétoprophène</i>	Kétofen 1% Sol. Injectable	2 mg / Kg / J	SC SC, IM, IV	Chat Chien
	Kétofen cp	1 mg / Kg / J	P O	Chien et chat
<i>Nimésulide</i>	Sulidène sol.inj.	1ml / 5 Kg	SC, IM	Chien et chat
	Sulidène cp à 50mg / 100 mg	4 mg / Kg / J 7 mg / Kg / J	P O P O	Chat Chien
<i>Noramidopyrine</i>	Calmigine inj.	1ml /2,5à 5 Kg/ J	IM, IV	Chien et chat
	Novalgine inj.	1à5mlselon poids	IM, IV	Chien
<i>Ibuprofène</i>	Motricit cp	10 mg / Kg	P O	Chien et Chat
	Algosédal cp	matin et soir		
<i>Phénylbutazone</i>	Phénylarthrite inj	1 ml / 5 Kg / J	IM prof., IV lente	Chien
<i>Carprofène</i>	Rimadyl cp	4 mg / Kg / J	P O	Chien
		2 mg / Kg / J	P O	Chat hors AMM
<i>Méloxicam</i>	Métacam sol inj. Métacam sol buv	0,2 mg / Kg / J	SC	Chien
		0,2 mg / Kg 1° J	P O	Et
		0,1 mg / Kg/J 6J		Chat hors AMM

(d'après 47, DMV et publications laboratoires)

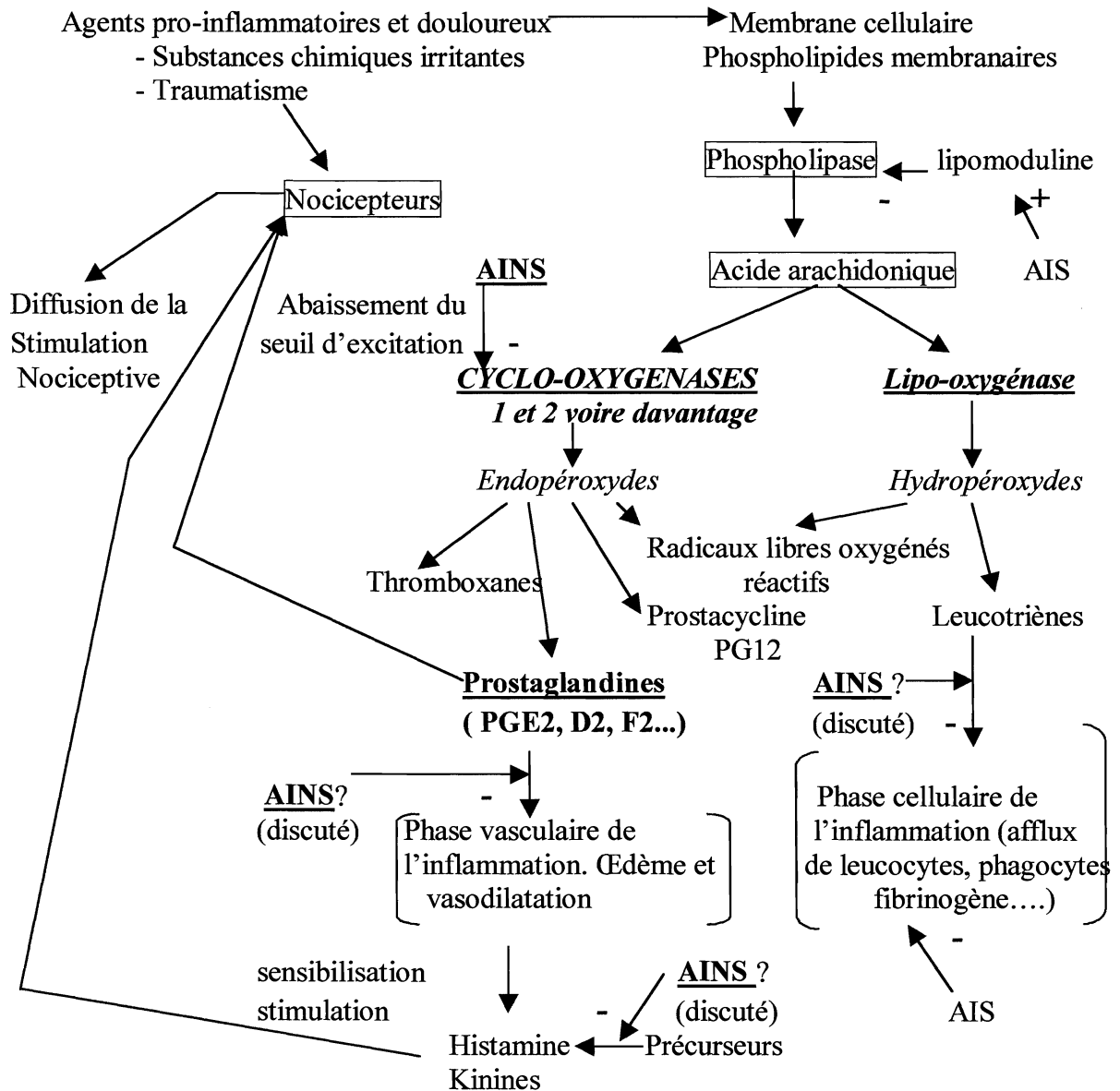
Dans ce tableau sont répertoriées les spécialités vétérinaires d'AINS les plus couramment utilisées dans les traitements de la douleur chez le chien et le chat.

Ce sont des médicaments hétérogènes du point de vue chimique mais ayant un principe d'action commun.

➤ Principe d'action, effet antalgique :

L'action des AINS s'exerce avant tout au niveau du foyer lésionnel inflammatoire. Ils inhibent essentiellement, au niveau du schéma réactionnel du processus inflammatoire, la synthèse des prostaglandines, comme l'indique le schéma suivant :

Schéma n° 9 : Les voies de l'inflammation :



Ce schéma rappelle les deux voies de l'inflammation :

- ❖ La voie des Cyclo-oxygénases qui forme les différentes prostaglandines qui activent la phase vasculaire de l'inflammation et abaissent le seuil d'excitation des nocicepteurs aux substances algogènes telles que les kinines et l'histamine (elles mêmes produites dans cette phase vasculaire de l'inflammation).

Les dernières avancées concernant l'action des AINS font état d'au moins deux types de cyclo-oxygénases : Les Cox1 : participeraient au fonctionnement physiologique.

Les Cox2 : étant produites lors de l'inflammation.

Les AINS Cox2 sélectives tels que le carprofène et le méloxicam provoquent théoriquement moins d'effets indésirables en conservant les effets analgésiques.(47-146)

- ❖ La voie de la lipo-oxygénase qui produit les leucotriènes, médiateurs agissant dans la phase cellulaire de l'inflammation.

Les AINS en inhibant la voie des cyclo-oxygénases, réduisent la production des prostaglandines, des kinines et de l'histamine, et donc diminuent la réception périphérique des messages nociceptifs :d'où l'effet analgésique périphérique.

A côté de cette activité antalgique périphérique largement reconnue, certains AINS ont un pouvoir antipyrétique d'origine hypothalamique, ce qui suggère la possibilité d'une action sur les centres nerveux supérieurs. Ces mécanismes d'action supposés au niveau central sont encore mal connus, et il semblerait que les AINS non acides tels que la noramidopyrine, ainsi que des molécules comme le paracétamol, aient une action antalgique centrale plus nette.(47-80-146). Pour l'heure, ce qui est bien établi, c'est que l'activité antalgique des AINS est étroitement liée à leur activité anti-inflammatoire, ce qui préfigure de leur utilisation.

➤ Effets secondaires :

Les effets indésirables des AINS sont eux aussi bien connus.

Les formes médicamenteuses administrables par voie orale peuvent être à l'origine d'une intolérance gastro-intestinale pouvant aller jusqu'à l'ulcération avec saignements et même jusqu'à la perforation. Ceci, surtout lors d'administration chronique. Cet effet ulcérogène sur les muqueuses gastro-intestinales peut être atténué en administrant le médicament au cours du repas, et en traitant concomitamment avec des anti-acides type cimétidine.(78)

Les AINS du groupe des salicylés (aspirine, vetalgine) peuvent aussi créer des troubles de l'hémostase et des réactions allergiques.

Enfin, un antalgique antipyrétique apparenté aux AINS, le paracétamol, très utilisé en médecine humaine, produit chez le chien et le chat un métabolite hépatotoxique et néphrotoxique très dangereux,

d'où sa contre-indication absolue chez nos carnivores de compagnie.(47-74-78-145)

Le respect des posologies , conseils d'administration, contre-indication mentionnés par le fabricant, limite efficacement les effets néfastes évoqués, ce qui rend l'utilisation des AINS relativement aisée, sûre et donc fréquente.

➤ Principales indications :

Compte tenu de leurs actions anti-inflammatoire et antalgique périphériques associées, les AINS sont considérés efficaces essentiellement sur les douleurs modérées d'origine lésionnelle et/ou inflammatoire.(78-80-145)

Ils sont en premier lieu prescrits pour traiter les douleurs liées aux troubles ostéo-articulaires chroniques, l'arthrose en particulier. L'intérêt des AINS dans ces pathologies dégénératives douloureuses réside d'une part dans le contrôle des poussées inflammatoires et d'autre part dans la limitation de la libération des prostaglandines intra-articulaires qui sont responsables à la fois de la dégradation et de la diminution de synthèse des protéoglycanes, constituants fondamentaux des cartilages de surface.(80)

L'utilisation des AINS pour lutter contre les douleurs postopératoires commence à faire l'objet d'une étude d'essais cliniques. A l'heure actuelle ces essais sont trop peu nombreux pour pouvoir conclure sur l'efficacité d'un quelconque protocole.(80)

Enfin, les connaissances insuffisantes sur les éventuels mécanismes centraux des AINS incitent à penser pour l'instant qu'ils sont peu actifs voire totalement inactifs dans le traitement des douleurs profondes sévères.(78-80-145)

D'autres molécules peuvent être utilisées dans le traitement de la douleur en association avec les analgésiques centraux ou les anesthésiques généraux : ce sont les « adjuvants ».

c) Les analgésiques « adjuvants » :

➤ Les sédatifs alpha₂ mimétiques :

A la différence des analgésiques centraux et des AINS qui atténuent fortement la douleur en laissant l'animal vigile et conscient, les sédatifs alpha₂ sympathicomimétiques abaissent l'état de vigilance de l'animal, c'est la sédation.

Ce sont des molécules qui agissent sur les récepteurs alpha 2 périphériques et centraux. Les plus utilisés en médecine vétérinaires sont :

- la xylazine (ROMPUN ND), dont la demi vie plasmatique est de 1,2 à 6 minutes chez le chien lors d'une injection intraveineuse.
- la détomidine (DOMOSEDAN ND)
- la médétomidine (DOMITOR ND)

Leurs biotransformation et élimination rapides font que leur durée d'action est très brève.

Leur utilisation principale à faible dose (0,1 mg / Kg pour la xylazine chez le chien par exemple) les voit associés aux analgésiques centraux ou aux anesthésiques généraux tels que la kétamine (IMALGENE ND).

Leur inconvénient majeur est d'induire une hypotension importante et de sensibiliser le myocarde aux substances arythmiantes.

Leur emploi récent par voie épidurale semble très prometteur car permettant de les employer à très faible dose, ce qui atténue très fortement leurs effets indésirables.

Enfin, la possibilité d'utiliser des alpha 2 sympatholytiques tels que la yohimbine, la tolazoline (non commercialisées) ou l'atipamézole (ANTISEDAN ND) pour antagoniser leurs effets, nous assure d'une grande sécurité d'emploi.(67-78-145)

➤ Les anesthésiques locaux :

Le principe d'action des anesthésiques locaux est de désensibiliser les nerfs adjacents au foyer lésionnel ou opératoire. L'infiltration locale octroyant un excellent soulagement de la douleur.

Dans le contrôle des douleurs postopératoires on préfère les anesthésiques locaux à longue durée d'action : on utilise donc la bupivacaïne et la tétracaïne plutôt que la lidocaïne.

Cette technique du blocage de la sensibilité nerveuse localement est pratiquée communément sur les paires de nerfs rachidiens thoraciques après une chirurgie thoracique, au niveau du plexus brachial lors de chirurgie réparatrice des fractures du membre antérieur.

Les injections épidurales d'anesthésiques locaux en région lombo-sacrée sont pratiquées pour soulager les douleurs liées aux fractures des membres postérieurs et du bassin, mais aussi chez le chat pour atténuer les souffrances lors du syndrome urologique félin(SUF) ou urolithiase.

Leur action combinée à une anesthésie générale, gazeuse ou fixe, permet, une réduction des doses, de bonnes conditions opératoires pour le chirurgien et un réveil quasi indolore.

La principale précaution lors de l'emploi de ces anesthésiques locaux est de respecter scrupuleusement les règles de l'asepsie, et d'éviter un éventuel surdosage qui pourrait se révéler localement toxique.(67-78-145)

➤ Les tranquillisants :

Le recours aux tranquillisants peut être très utile pour calmer l'agitation et l'inquiétude des animaux blessés qui souffrent.

Deux classes de médicaments sont utilisées : les benzodiazépines, en particulier le diazépam (VALIUM ND), et les phénothiazines. Ce ne sont pas des analgésiques, ce sont des anxiolytiques dont nous reparlerons.

Les benzodiazépines inhibent l'action de la glycine et facilitent l'activité inhibitrice gabaergique au niveau central et spinal, c'est pourquoi certains leur reconnaissent une légère action antalgique propre. Les phénothiazines, elles, potentialiseraient l'action des antalgiques centraux tout en inhibant les effets émétiques de ces narcotiques.

Les tranquillisants induisent une myorelaxation très intéressante pour le chirurgien.

Associés aux antalgiques vrais, leur utilisation est indiquée dans le traitement des douleurs postopératoires.

Enfin, les benzodiazépines n'ont pratiquement pas d'effet dépresseur sur le système cardiorespiratoire contrairement aux phénothiazines.(78-139-145)

d) Bilan :

Pour clore ce rapide tour d'horizon des traitements médicamenteux de la douleur, on peut essayer de proposer un schéma de progression d'emploi des analgésiques qui tient compte de trois niveaux de douleur. Ce schéma est directement inspiré de la classification que l'O .M.S. a établi chez l'homme.

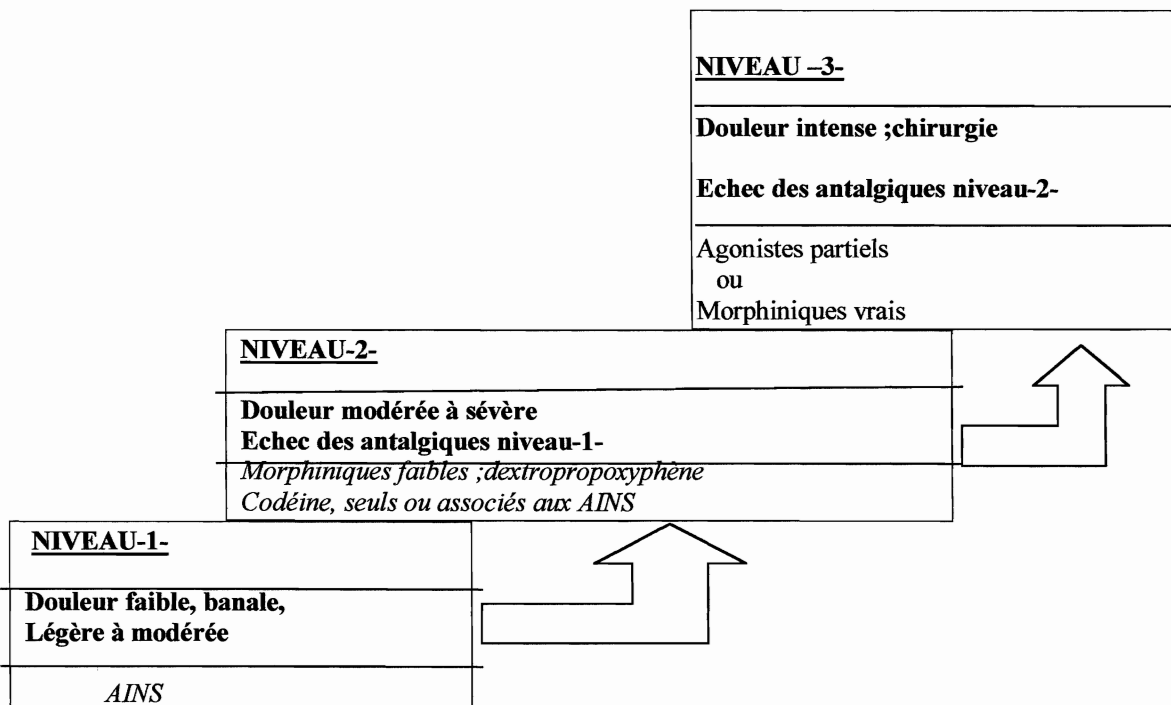


Schéma n° 10

(d'après (67))

Le « niveau » de douleur étant évalué par le vétérinaire qui tient compte, comme nous l'avons vu de toutes les manifestations exprimées par le chien ou le chat, et qui peut s'aider des grilles d'évaluation de la douleur que nous avons présentées.

Plus précise et plus spécifique des carnivores de compagnie que ce schéma « à 3 niveaux », la grille d'interprétation du score de la douleur chez le chien et le chat utilisé récemment aux cliniques de l'ENV Lyon :

Score	Intensité de la douleur	
0-2	Aucune douleur	L'animal ne nécessite aucune analgésie
3-9	Douleur faible	Au choix :1- Opioïde dose faible, à répéter selon nécessité et indication. Butorphanol ou morphine 2- AINS, si non contre-indiqué. Kétoprofène ou acide tolfénamique par exemple
10-18	Douleur modérée	Au choix :1- Opioïde forte dose et AINS si non contre-indiqué. Butorphanol ou morphine à répéter si besoin et Kétoprofène ou acide tolfénamique.
19-27	Douleur sévère	A combiner :1- Opioïde forte dose à répéter si besoin : morphine ou phénopéridine+/- Fentanyl patch 2- AINS si non contre-indiqué 3- Anesthésie loco-régionale si possible : épidurale ou bloc loco-régional avec morphine et/ou bupivacaïne ou lidocaïne

(d'après 146)

Les scores interprétés ici étant ceux obtenus par les échelles multi paramétriques présentées en 2^{ème} partie II A-4).

3) Traitement de la douleur chez le chien et le chat par l'acupuncture :

L'acupuncture désigne au sens le plus large l'ensemble des techniques de stimulation de points cutanés précisément cartographiés . Ces techniques sont l'implantation d'aiguilles bien sûr (acupuncture au sens strict), la stimulation électrique d'aiguilles (électroacupuncture), l'application d'un rayonnement laser au point de stimulation (laser acupuncture), l'injection de liquides au niveau des points (neural thérapie), l'application de chaleur (moxibustion) (46).

Historiquement liée depuis des millénaires à la médecine traditionnelle chinoise, l'acupuncture a été décrite en occident au XVII^e siècle, mais la pratique de l'acupuncture vétérinaire dans nos pays est beaucoup plus récente : une trentaine d'années.

C'est précisément le lien entre l'acupuncture et diverses approches des phénomènes de douleurs locales ou projetées qui a suscité le plus vif intérêt

des chercheurs et permis de commencer à comprendre les bases neurophysiologiques de l'acupuncture (21-46).

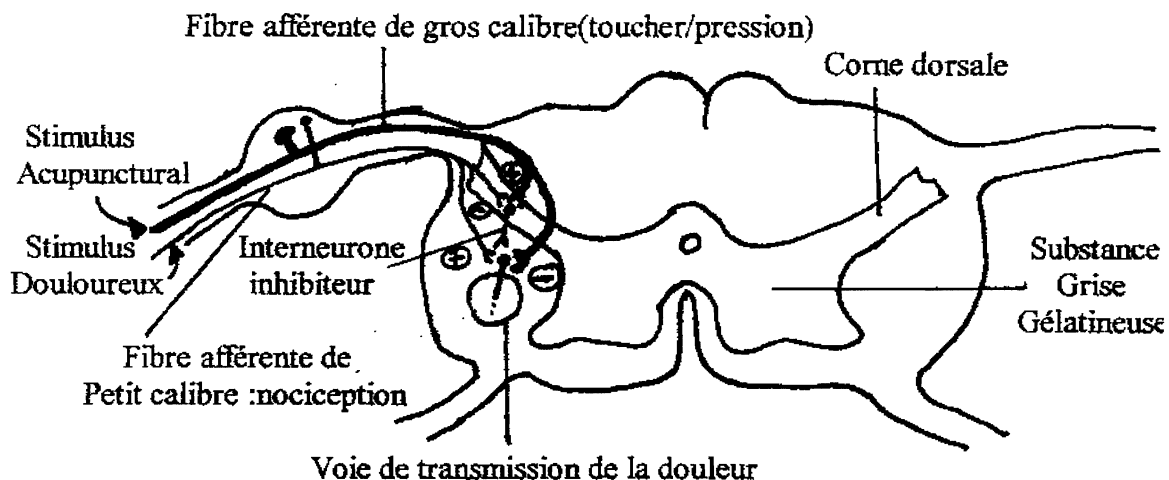
S'il y a une vingtaine d'années on parlait d'analgésie acupunctureale, aujourd'hui on reconnaît plutôt à l'acupuncture une action hypoalgésiante se traduisant par un abaissement du seuil douloureux et une plus grande tolérance à la douleur, l'effet antalgique n'étant jamais total.(46)

C'est cette action de l'acupuncture sur les douleurs du chien et du chat que nous allons rapidement aborder.

a. Principes de l'action hypoalgésiante de l'acupuncture : (131-143)

Les mécanismes impliqués dans l'acupuncture sont nombreux, complexes et souvent imbriqués. Le degré de mise en jeu de chaque mécanisme dépend du mode de stimulation des points et de la nature des points choisis.

Le premier mécanisme d'action de l'hypoalgésie acupunctureale mis en évidence repose sur la théorie du « gate control » de *Melzack & Wall*.



Le stimulus induit par l'acupuncture serait rapidement transmis à la substance grise gélatineuse de la moelle épinière par les fibres afférentes A bêta, via la corne dorsale, et faciliterait l'action inhibitrice des interneurons. Il y aurait blocage du passage avant même que n'arrive l'influx nociceptif transmis par les fibres C de petit calibre et donc plus lentes. Ainsi le message douloureux ne pourrait parvenir au système nerveux central et il n'y aurait donc aucune perception consciente de la douleur.

De plus, il y aurait une hypoalgésie loco-régionale dans la mesure où des afférences sensorielles (tractus de *Lissauer*) transmettraient crânialement et caudalement l'influx issu de la stimulation acupunctureale, avant de pénétrer dans la substance grise de la moelle épinière.

Il a été démontré par la suite que les fibres A delta jouent également un rôle essentiel. Ainsi, les points d'acupuncture qui procurent la meilleure hypoalgésie segmentaire, sont ceux au niveau desquels les terminaisons libres des fibres A sont majoritaires par rapport aux terminaisons des fibres C.

Plusieurs types de mécanismes par « blocage de porte » ont été ainsi invoqués pour expliquer l'hypoalgésie acupunctureale segmentaire, mais aucun ne permet d'expliquer les temps de latence observés entre la stimulation et l'effet antalgique, ni la durée d'efficacité plus ou moins prolongée.

Il a donc été établi que l'acupuncture agit aussi au niveau supra-segmentaire, sur les mécanismes de contrôles inhibiteurs ascendants et descendants du message nociceptif et sur les CIDN(contrôles inhibiteurs diffus induits par stimulation nociceptive). Tous ces mécanismes reposent sur des interconnexions multiples et complexes au niveau des divers noyaux du système nerveux central, avec la mise en jeu de très nombreux neuromédiateurs et hormones. Ainsi, des expériences d'électro acupuncture ont montré que l'effet hypoalgésiant s'expliquerait en partie par l'augmentation des taux de bêta endorphines et d'enképhalines dans la substance grise péri-aqueducule et par la libération d'enképhalines et de dynorphine au niveau médullaire. En fait, sérotonine, acétylcholine, des substances bêta adrénergiques, histamine, substance P seraient impliquées et potentialiseraient l'effet antalgique de l'acupuncture ; tandis que les stimulants alpha adrénergiques, le GABA et l'AMPc antagoniseraient cet effet.

Par ailleurs, l'acupuncture interagirait avec le système nerveux autonome, ce qui explique son effet sur les douleurs viscérosomatiques (coliques) et le traitement des dysfonctionnements des organes internes.

Enfin, un modèle bio-électrique est également proposé : On a montré que le point d'acupuncture correspond à une zone de moindre résistance chargée positivement par rapport aux structures environnantes. Cette ddp (différence de potentiel) de quelques millivolts engendre un courant électrique qui se propage le long des trajets de moindre résistance (les fibres nerveuses). Ce courant électrique prendrait naissance au niveau des cellules de *Schwann* et des cellules gliales du système nerveux. Alors, l'insertion d'une aiguille bimétallique au niveau du point d'acupuncture court-circuiterait ce courant et par là même bloquerait la propagation des influx nociceptifs.

b. Quelques règles générales pratiques : (1-46-68)

➤ *Choix du mode de stimulation* :

Pour les animaux agités ou nerveux, on préfère l'emploi du laser, totalement indolore et rapide, ou du dermojet. Sur les animaux adultes et plus calmes, toutes les méthodes de stimulation sont envisageables.

➤ *Choix des points :*

Les points locaux sont intéressants car « ça fait du bien là où ça fait mal ». La localisation des points d'acupuncture qui correspondent très souvent aux points douloureux, peut être réalisée par la palpation /pression digitale au cours de l'examen précis de l'animal. Les phénomènes posturaux tels que les voussurements du dos, le réflexe panique (contraction des muscles peauciers), les soustractions volontaires donnent les premières indications. *Gonneau* (68) et *Demontoy* (46) ont cartographié chez le chien et le chat certains points faciles d'accès en particulier des points dorsaux : « clavier dorsal ».

On peut associer à la stimulation de ces points loco-régionaux des points distaux dont la stimulation aura une action plus générale et une efficacité hypoalgésique plus durable.

Quant au nombre de points : il ne faut pas en stimuler de trop nombreux pour éviter une fatigue excessive de l'animal. Ainsi chez le jeune seuls 5 à 6 points (maximum 8) seront stimulés. Chez l'adulte 8 à 10 points, soit 4 à 5 paires de points bilatéraux.

c. Principales indications : (1-46)

Dans les phénomènes douloureux du chien et du chat, l'acupuncture s'applique surtout pour soulager :

- Les cervicalgies, dorsalgies, lombalgies, sacralgies.
- Les sciaticues.
- Les entorses et les tendinites.
- Les douleurs d'arthrose.
- Les hernies discales aux stades 1 et 2 seulement, mais aussi,
- Les douleurs coliques.

Lorsque l'affection est aiguë, les séances seront journalières, et dans les affections chroniques elles seront hebdomadaires, et ce jusqu'à guérison.

En général les résultats sont excellents en quelques séances.

Le soulagement des douleurs du chien et du chat par l'acupuncture seule ou associée à un traitement antalgique médicamenteux, est simple, rapide, efficace et donc particulièrement intéressant.

B-Traitements des souffrances psychiques du chien et chat :

1) Introduction : caractéristiques d'une consultation de comportement :

Le clinicien est de plus en plus fréquemment consulté pour des troubles du comportement ou des difficultés relationnelles apparues entre les membres de la famille et leur animal de compagnie. Le propriétaire de chien ou de chat qui vient ainsi chez son vétérinaire pour une consultation du comportement

émanant de son compagnon exprime le besoin de comprendre, d'avoir des explications, d'être conseillé et rassuré. Le vétérinaire va donc devoir faire preuve de beaucoup de tact, de psychologie à l'égard de ce propriétaire, ne serait ce que pour l'aider à vaincre la peur du ridicule qui l'anime parfois. En effet nombreux sont ceux qui arrivent en disant : « un psy pour mon animal... que vont penser mes voisins ... ? »

Le *Dr Neville* (109) s'est intéressé à la façon de mener à bien une consultation spécialisée pour les troubles du comportement, et a dégagé les clefs du succès des thérapies comportementales. Ces principales caractéristiques sont les suivantes :

- Le premier point, capital, est la force de persuasion et d'encouragement dont va devoir faire preuve le vétérinaire. Par son dynamisme il va devoir entraîner avec lui, en collaboration étroite, le propriétaire de l'animal pour s'engager dans « une entreprise de longue haleine ». Tout au long du traitement qui peut durer plusieurs semaines voire plusieurs mois, il va devoir maintenir l'intérêt du propriétaire, s'adapter à ses capacités de compréhension, éviter à tout prix son découragement.
- Pour l'installation d'un climat de confiance, détendu, qui aidera le propriétaire à se confier plus librement sur les rapports qu'il entretient avec son animal, la tenue de ville lors de la consultation semble préférable à la blouse blanche dont l'emploi sera plutôt réservé à l'examen clinique de l'animal.
- Deux particularités concernent le cadre de la consultation du comportement. Tout d'abord le lieu : l'idéal semble d'aller consulter au domicile même du propriétaire. Ainsi le vétérinaire se fait une idée, de visu, et non sur les descriptions fatalement moins précises du propriétaire, de l'environnement matériel et humain, et peut observer les interactions de l'animal avec ces éléments du milieu familial. De plus, la visite à domicile présente l'avantage de contribuer à mettre les gens à l'aise et éviter de stresser l'animal.(109) L'autre particularité par rapport à une consultation médicale ou chirurgicale classique en est la durée prolongée de cette visite. Une consultation pour anomalie du comportement dure en effet entre une et deux heures.(29-109)
- Concernant la conduite même d'une consultation du comportement, les étapes du cheminement ne sont pas fondamentalement différentes d'une consultation classique dans la mesure où la pensée suit le même cours logique. Cependant, les renseignements glanés au cours de l'anamnèse prennent là une importance capitale. Afin d'obtenir les détails les plus pertinents, les plus précieux, le vétérinaire devra suivre le principe de l'interrogatoire semi-directif.(109) C'est ainsi que plutôt que de poser une question abrupte telle que : « Le chien dort-il sur votre lit, avec vous ? », les gens sachant bien souvent que c'est une habitude peu conseillée voire défendue, seront enclin à répondre par la négative même si le chien dort effectivement sur leur lit . Le vétérinaire amène le propriétaire à décrire les réactions de son animal dans diverses situations sans qu'il soit pour autant tenté de juger lui même ce comportement ou de répondre simplement par oui par non.(29-112) Pour ce faire, le vétérinaire comportementaliste devra parler le même

langage que son interlocuteur et connaître les équivalences entre ce langage courant populaire et les termes scientifiques propres aux pathologies du comportement.(4)

Alors, dans un cadre adapté, avec un langage choisi, par un entretien chaleureux et méticuleux tenant compte de tous les aspects, et à l'issue de l'examen clinique et d'éventuels examens complémentaires, pourra découler naturellement le diagnostic. Même si parfois l'identification et dénomination d'une pathologie psychique, nerveuse ou comportementale précise n'est pas toujours évidente, le vétérinaire pourra pour le moins discerner les troubles comportementaux d'origine psychosociale de ceux d'étiologie organique.

Il pourra ensuite assortir son diagnostic des explications nécessaires concernant les raisons probables de l'émergence du trouble.(29) Il devra en outre rappeler au client que la pathologie comportementale en question doit être considérée comme un trouble au sein du système « animal / famille / environnement. » (42) Déculpabiliser ainsi le propriétaire est une étape cruciale lors de l'annonce du diagnostic d'une pathologie psychosociale. Ceci est d'autant plus important que la plupart du temps le client se sent pleinement responsable des problèmes comportementaux de son animal, car il a pu être l'objet de blâmes de la part de son entourage du style : « Ton chien t'a attaqué ?!... Tu l'avais bien cherché... ! » (4)

Enfin, avant d'aborder les moyens dont dispose le vétérinaire pour traiter ces troubles du comportement, il nous faut préciser l'importance du suivi thérapeutique. En effet, la consultation comportementale ne s'achève pas à l'issue de la première visite, et ce pour plusieurs raisons :

- Tout d'abord, des prises de contact régulières par écrit ou par téléphone permettent au propriétaire de se sentir continuellement épaulé. Cela contribue de plus à renforcer, aux yeux des clients les plus perplexes, le bien fondé de la thérapie engagée.
- Le suivi est également indispensable afin d'adapter la posologie des psychotropes généralement prescrits, de connaître la réceptivité et la tolérance de l'animal vis à vis du médicament et permet donc d'apprécier la pertinence du traitement mis en place.
- Le suivi du patient permet enfin au vétérinaire de vérifier la bonne mise en application par le propriétaire des consignes de thérapie comportementale.

Les moyens thérapeutiques proposés par le vétérinaire pour traiter les troubles comportementaux canins et félins, troubles révélateurs de leur mal-être psychique, sont essentiellement :

- La prescription de médicaments psychotropes.
- La mise en route de thérapies comportementales.

Nous évoquerons enfin les apports de l'acupuncture et de l'homéopathie.

2) Les psychotropes et leur utilisation en psychopathologie canine et féline :

A partir du postulat de départ selon lequel un trouble du comportement peut avoir pour origine un désordre dans la médiation chimique de l'information cérébrale dont le support est le neurone, de nombreux résultats convergents issus de la recherche en neurophysiologie, éthologie et pharmacologie ont permis la mise au point de traitements du psychisme étroitement corrélés à la chimie du cerveau. Ainsi sont nés puis se sont considérablement développés depuis une quarantaine d'années les psychotropes, dont l'usage humain est devenu aujourd'hui en France un véritable phénomène de société.

Chaurand & Pageat (26) citent la définition des psychotropes donnée par *Denniker* : « Ce sont des médicaments ou drogues capables de réduire ou de produire des troubles mentaux ».

Ces molécules psychoactives ont divers modes d'action au niveau des structures cérébrales. Elles peuvent :

- Modifier le métabolisme général des neurones.
- Modifier l'excitabilité de la membrane neuronale.
- Bloquer la diffusion électrique de l'influx nerveux le long de l'axone.
- Réduire la vascularisation périneuronale.
- Agir au niveau synaptique en modifiant les concentrations et / ou les activités des neurotransmetteurs (acétylcholine, noradrénaline, dopamine, sérotonine, GABA).

Ainsi peut être modulée l'homéostasie chimique du cerveau à des fins thérapeutiques de plus en plus précises.(26-115)

Toutes les molécules psychoactives d'intérêt thérapeutique ont fait l'objet de nombreuses classifications dont les recoupements laissent émerger trois grands groupes principaux :

- Les dépresseurs du système nerveux central et du psychisme : les psycholeptiques .
- Les stimulants de la vigilance et de l'humeur : les psychoanaleptiques.
- Les régulateurs de l'humeur.

Parmi tous ces psychotropes, nous allons envisager les principaux anxiolytiques, neuroleptiques et antidépresseurs utilisés en thérapeutique vétérinaire.

a) Les anxiolytiques :

Les anglophones désignent les anxiolytiques par les vocables *minor tranquilizers* ou *tranquilizers* et les neuroleptiques par *major tranquilizers*. La traduction littérale de *tranquilizer* par tranquilisant pour désigner les anxiolytiques prête à confusion. En effet le mot tranquilisant véhicule l'idée d'une action sédatrice, action qui n'est obtenue avec les anxiolytiques qu'à forte dose et qui n'est absolument pas recherchée, alors que l'intérêt des anxiolytiques aux doses thérapeutiques réside au contraire dans une levée d'inhibition cliniquement traduite par une augmentation de l'activité de l'animal et nécessaire à la réussite de la thérapie comportementale. Cette petite mise au point de vocabulaire s'imposait pour justifier que nous n'emploierons que le terme d'anxiolytique.(26-114)

Le groupe thérapeutique des anxiolytiques rassemble des composés de structures très diverses.

Nous limiterons le champ de notre travail, aux molécules les plus représentatives et les plus utilisées en médecine vétérinaire.

➤ Principales molécules - Posologies - Principe d'action :

Les anxiolytiques les mieux connus, car les plus étudiés, les plus nombreux (plus de 3000 molécules) et les plus prescrits font partie de la famille des Benzodiazépines (BZD) (26-113-114)

❖ Les benzodiazépines(BZD) :

C'est la seule famille moléculaire d'anxiolytiques à présenter une homogénéité structurale. Les molécules les plus célèbres sont répertoriées dans le tableau suivant.(25-26-114-115)

Dénomination commune	Nom Déposé	Posologie
<i>Diazépam</i>	VALIUM	0,1 à 1,5 mg / Kg / J en une ou deux prises. Chien et chat
<i>Chlordiazépoxyde</i>	LIBRIUM	1 à 2mg/Kg en 2prises Chien 1 à 4mg/Kg en 2prises Chat
<i>Chlorzépate dipotassique</i>	TRANXENE	1 à 3mg/Kg en 2prises Cn/Ct
<i>Lorazépam</i>	TEMESTA	0,5à5mg/Kg en 2prises Cn/Ct

Le principe d'action des benzodiazépines est l'un des mieux connus. Ces molécules agissent en se fixant sur deux types de récepteurs benzodiazépiniques : Type 1 et 2. Ces récepteurs protéiques sont localisés sur les neurones des aires cérébrales les plus récentes d'un point de vue phylogénétique, à savoir :le cervelet, le système limbique et le cortex cérébral. Les récepteurs de type 1 sont majoritaires (80%) au niveau du cervelet, ceux de type 2 dominent (55%) au niveau de l'hippocampe. Les récepteurs de type 1 seraient impliqués dans l'activité anxiolytique, tandis que les récepteurs de

type 2 expliqueraient les propriétés anti-convulsivantes et sédatives des BZD.(115)

Ces récepteurs font partie de complexes protéiques membranaires : ils sont associés aux récepteurs de l'Acide Gamma Amino Butyrique (GABA), à l'ionophore Chlore et à une protéine modulatrice : c'est le modèle de *Costa & Guidotti*. En se fixant sur leurs récepteurs, les BZD augmentent l'affinité des récepteurs gabaergiques pour le GABA. La fixation massive du GABA sur ses récepteurs spécifiques provoque l'ouverture des ionophores Chlore créant ainsi une entrée importante d'ions Cl⁻ à l'intérieur du neurone. Il y a donc neutralisation de la ddp qui existe entre l'intérieur et l'extérieur de la membrane neuronale et donc inhibition de la propagation des influx nerveux et des libérations de neurotransmetteurs. En résumé on peut dire que les BZD facilitent l'activité inhibitrice gabaergique.(115)

De plus il existe des interférences entre cette action inhibitrice gabaergique et les neurones sérotoninergiques : les BZD via le système gabaergique inhiberait le système sérotoninergique, ce qui est très intéressant, sachant que la sérotonine est l'un des neurotransmetteurs impliqués dans les états d'anxiété.(115)

❖ Les morpholines :

Ce groupe d'anxiolytiques rassemble des molécules alcaloïdes d'origine végétale. Leur grand intérêt réside dans la rapidité d'installation de leur action d'anxiolyse : 3 à 5 jours au lieu de 10 à 15 jours avec les BZD. Cependant peu de représentants existent sur le marché.

La trimétazine (OPALENE ND) commercialisé pour l'homme est aujourd'hui retirée du marché. Il ne reste en définitive que la trioxazine (RELAZINE ND), qui est une spécialité vétérinaire d'apparition récente et sans doute promise à un bel avenir commercial. Deux présentations sous forme de comprimés existent :

- L'une pour le chat :RELAZINE F - Posologie :
 - ✓ Chats de 2 à 5 Kg : 1 comprimé de Relazine F matin, midi et soir , 4 à 5 jours minimum.
 - ✓ Chats de 5 à 10 Kg : 2 comprimés de Relazine F matin, midi et soir, 4 à 5 jours minimum.
- L'autre pour le chien : RELAZINE C - Posologie :
 - ✓ Chiens de 1 à 5 Kg : ½ comprimé de Relazine C ou 1 comprimé de Relazine F matin, midi et soir, le plus souvent en cures de 8 à 12 semaines avec sevrage.
 - ✓ Chiens de 5 à 10 Kg : 1 comprimé de Relazine C 3 fois / jour 8 à 12 semaines
 - ✓ Chiens de 10 à 20 Kg : 2 comprimés de Relazine C 3 fois/ jour 8 à 12 semaines

- ✓ Chiens de 20 à 30 Kg : 3 comprimés de Relazine C 3 fois/ jour 8 à 12 semaines

(d'après DMV, 114-115)

Le sevrage s'effectue sur les 8 à 10 derniers jours du traitement par demi doses.

❖ **Les bêta-bloquants :**

Leur réputation et utilisation en tant que médicaments de l'hypertension artérielle chez l'homme sont bien connues. Ce n'est que dans un second temps que leur extension aux traitements des troubles neurologiques impliquent une hyperactivité noradrénergique s'est avérée intéressante : effet « anti-trac » observé chez l'homme.

Les bêta-bloquants sont des analogues structuraux des catécholamines, qui en se fixant aux récepteurs bêta exercent une inhibition compétitive. Ils peuvent avoir une certaine spécificité pour les récepteurs bêta 1 ou bêta 2 qui présentent de légères différences structurales, mais cette spécificité disparaît quand la posologie augmente.

Les récepteurs bêta 1 sont principalement localisés au niveau du système nerveux central, du cœur et des glandes lacrymales. Les récepteurs bêta 2 sont présents au niveau des bronches, du tube digestif, du tractus urogénital, des vaisseaux, de la troisième paupière des carnivores, des lymphocytes.

Lorsque l'on choisit un bêta-bloquant pour traiter des troubles du comportement chez les carnivores domestiques, on préfère les molécules qui sont à la fois bêta 1 et bêta 2 agonistes, lipophiles pour une meilleure diffusion vers le système nerveux central et de demi vie élevée.

Compte tenu de ces trois aspects, le composé le plus intéressant et donc le plus utilisé est le Propranolol (AVLOCARDYL ND) à la posologie de 5 à 10 mg / Kg en 2 prises journalières. Cependant chez les animaux présentant une contre-indication d'ordre respiratoire, on pourra utiliser une molécule bêta 1 spécifique telle que l'Aténolol (TENORMINE ND) à la posologie de 0,5 à 2 mg / Kg / Jour, mais l'effet anxiolytique sera moindre.(114-115)

❖ **Autres anxiolytiques utilisables chez les carnivores domestiques :**

On peut citer les quelques molécules utilisables chez le chien et le chat qui appartiennent à des familles chimiques très diverses . Ainsi on peut utiliser :

- Des dérivés du diphénylméthane tel que l'hydroxazine (ATARAX ND) que l'on retrouve aussi dans deux spécialités vétérinaires : le PRURITEX SC ND et l'HISTADERM ND.
- Des glycols comme le métoprobamate (EQUANIL ND) en pharmacie humaine ou NERVICANIS ND comme spécialité vétérinaire.

➤ Propriétés pharmacologiques :

Le profil psychopharmacologique le mieux connu est celui des benzodiazépines. Nous allons en donner les principaux aspects tout en précisant les particularités propres aux autres anxiolytiques que nous avons cités.

C'est ainsi qu'à faible ou moyenne dose les effets pharmacologiques des BZD sont les suivants (26-114-115) :

❖ L'effet d'anxiolyse et de désinhibition :

✓ La suppression des réponses émotionnelles conditionnées :

Un animal conditionné à un stimulus aversif cesse généralement toute activité dès la perception du stimulus conditionnant qui précède de peu la stimulation aversive. Traité par les BZD il continue son activité en dépit du stimulus nocif. L'exemple habituel de réponse émotionnelle conditionnée est celui de l'inhibition hiérarchique. Un chien normalement conditionné à l'autorité de son maître (dominance hiérarchique), obéit à ses ordres. Les BZD lèvent cette inhibition hiérarchique : le chien n'obéit plus à l'autorité de son propriétaire.

✓ La suppression de l'inhibition de la réponse en situation conflictuelle :

Un animal confronté à deux stimuli antagonistes (l'un appétitif, l'autre aversif) de façon simultanée, cesse généralement le comportement qui lui octroie la récompense. Là aussi, les BZD lèvent le conflit interne et l'animal poursuit tranquillement l'activité récompensée en dépit de la punition concomitante.

✓ La suppression de la phobie :

Ce sont en particulier les néophobies, c'est à dire les phobies dues à la nouveauté qui sont enrayerées.

La désinhibition est très marquée avec les BZD et les morpholines. La levée concerne non seulement les inhibitions liées aux états anxieux pathologiques, mais aussi toutes les autres. Par contre avec les bêta-

bloquants la désinhibition est focalisée : elle ne touche que les inhibitions liées à l'état pathologique, ainsi les inhibitions hiérarchiques apprises sont conservées, ce qui est très intéressant .(114)

Les autres effets thérapeutiques intéressants des anxiolytiques sont :

❖ L'induction d'un sommeil à cycles normaux :

Les BZD induisent l'endormissement et restituent la quantité de sommeil sans changement dans les phases. Ceci est particulièrement intéressant chez les animaux anxieux qui présentent souvent des insomnies avec réveil pendant la phase de sommeil paradoxal.

❖ La réduction des spasmes vasculaires au niveau cutané :

Ces spasmes vasculaires au niveau des tissus cutanés sont liés à la réaction inflammatoire consécutive à l'activité de léchage intense. Les BZD ont d'une part une action hypotensive (action limbique et hypothalamique) intéressante pour les troubles du rythme cardiaque qui peuvent dominer dans les fortes anxiétés, et d'autre part une action anti-inflammatoire périphérique irremplaçable dans une première phase pour traiter la dermatite de léchage qui accompagne les troubles anxieux. Il existe en effet des récepteurs benzodiazépiniques sur la membrane des macrophages. Toujours concernant les anxiétés permanentes avec granulome de léchage, en particulier chez le chat, les morpholines sont aussi très performantes. Les bêta-bloquants sont eux, très actifs sur toutes les manifestations périphériques neurovégétatives du stress et de l'anxiété, en particulier les symptômes cardiorespiratoires.

❖ L'effet sédatif :

- ✓ Il est notoire lors de l'utilisation des BZD à des doses plus élevées que celles utilisées pour l'anxiolyse. Il s'agirait d'un résidu d'activité hypnotique caractérisé par une baisse de vigilance et de motricité avec régression des réponses comportementales apprises. Cet effet peut être parfois voulu lorsque l'on emploie les BZD comme anti-convulsivant mais il est aussi très gênant lorsqu'on veut mettre en place une thérapie comportementale qui implique une participation active de l'animal.
- ✓ Avec les morpholines et les bêta-bloquants il y a absence de sédation. C'est seulement avec des doses excessives de bêta-bloquants que l'on peut avoir une impression de sédation, mais il s'agit en fait d'une bradycardie transitoire qui empêche l'adaptation du débit cardiaque à l'activité, ce qui rend l'animal apathique.(115)

❖ Effets indésirables :

Les effets latéraux des BZD sont relativement discrets. Outre la sédation qui n'est en général pas souhaitée, l'utilisation des BZD en

association avec une thérapie comportementale présente deux inconvénients majeurs :

- ✓ Il s'agit tout d'abord d'un effet amnésiant. Cette inhibition de la mémorisation à moyen terme s'explique par la connexion des récepteurs benzodiazépines avec le complexe macromoléculaire impliqué dans les phénomènes de mémorisation et de stockage d'informations à moyen terme.
- ✓ L'autre effet indésirable des BZD est la désinhibition des conduites agressives. Nous avons vu que les BZD et les morpholines lèvent les inhibitions émotionnelles et acquises socialement chez le chien. Ce sont des éléments d'autorégulation acquis au cours de la socialisation qui seront supprimés par ces médicaments, libérant ainsi les conduites d'agression hiérarchique, territoriale ou par irritation. Cette levée d'inhibition facilite donc le passage à l'acte de morsure, d'où les risques encourus par l'entourage familial du chien traité.

Ce risque d'agression par remise en cause de la hiérarchie n'est pas à craindre avec l'emploi des bêta-bloquants qui ne lèvent uniquement que les inhibitions liées aux processus pathologiques.

Enfin, de part leurs effets périphériques multiples sur le métabolisme, les bêta-bloquants ne pourront pas être utilisés chez certains animaux : voir contre-indications ci-après.

De l'ensemble de ces propriétés pharmacologiques découlent les principales indications et contre-indications d'utilisation des anxiolytiques chez les carnivores domestiques.

➤ Contre-indications - Indications : (27-114-115)

❖ Contre-indications :

- ✓ Les bêta-bloquants ne seront pas utilisables chez les animaux souffrant de broncho-pneumonie obstructive, chez les diabétiques, insuffisants hépatiques, rénaux ou cardiaques, chez les hyperthyroïdiens, ou les femelles gestantes.
- ✓ Les benzodiazépines et les morpholines ne devront pas être prescrites aux chiens dont la position hiérarchique est incertaine, ni à ceux manifestant des menaces (première phase de la conduite agressive), ni à fortiori aux animaux ayant déjà présenté un comportement agressif. Ceci est une contre-indication formelle, compte tenu de la gravité des risques encourus par l'entourage de l'animal.

❖ Indications :

- ✓ Les **benzodiazépines** sont particulièrement intéressantes pour traiter deux cas de souffrance psychique chez les carnivores de compagnie :

- . Les anxiétés avec trouble du sommeil, en général se sont des anxiétés permanentes dont les insomnies sont caractérisées par des réveils violents avec hurlements et tremblements au cours du sommeil paradoxal.
- . Les anxiétés permanentes avec granulome de léchage : les BZD seront d'une aide précieuse pour l'arrêt du prurit et une bonne cicatrisation notamment lorsque les plaies de léchage sont profondément ulcérées.
- ✓ Les **morpholines** : vu qu'elles laissent les capacités d'apprentissage intactes, elles seront très intéressantes dans tous les cas où une thérapie comportementale sera entreprise. En particulier dans toutes les anxiétés permanentes et les phobies (phobies des détonations :pétards, coup de fusil). Leur grande efficacité sur les activités de substitution les rend très utiles pour traiter les anxiétés permanentes avec dermite de léchage. De plus associées aux antidépresseurs, elles peuvent contribuer avantagement au traitement des dépressions
- ✓ Les **bêta-bloquants** sont préférentiellement utilisés pour traiter : l'anxiété paroxystique avec expression cardiorespiratoire et les phobies au stade pré-anxieux. Ces phobies et anxiétés caractérisées par un abaissement du seuil de perception sensorielle résultant d'un état d'hyper vigilance sont en fait des états émotionnels hyperesthésiques sur lesquels les bêta-bloquants sont très efficaces.

A côté de ces indications majeures , les bêta-bloquants se révèlent aussi très performants pour gérer les troubles de l'homéostasie sensorielle qui sont à la base de l'installation des syndromes « hyper activité hyper sensibilité » (« HSHA ») et des cas bénins de syndrome de privation. De plus, vue l'influence des hormones thyroïdiennes sur la sensibilité des récepteurs noradrénergiques, les bêta-bloquants permettent de traiter les troubles émotionnels des animaux hypothyroïdiens.

Rappelons aussi que les bêta-bloquants peuvent s'utiliser chez les animaux agressifs car ils ne lèvent pas les inhibitions sociales.

Enfin, en association avec les neuroleptiques, ils sont à même de traiter les états d'anxiété intermittente.

Une autre catégorie de psychotropes est utilisée en médecine vétérinaire comme modificateurs de l'humeur dans les traitements des psychopathologies des carnivores de compagnie : ce sont les neuroleptiques.

b) Les neuroleptiques :

C'est dans les années 50 que les premiers neuroleptiques ont fait leur preuve dans le traitement de la psychose humaine.

Ils visaient à modifier l'état émotionnel et la perceptibilité des malades.(71). C'est sur la base de ces propriétés cliniques observées chez l'homme que *Delay & Denniker* ont défini ces composés.

Ainsi les neuroleptiques :

- provoquent un état d'indifférence psychomotrice,
- diminuent l'agressivité et l'agitation,
- ont une action curative sur les psychoses aiguës et chroniques de l'homme.
- produisent des effets secondaires centraux et végétatifs,
- agissent essentiellement au niveau sous cortical.(26-115)

➤ Principales molécules et leur mode d'action : (114-115)

Nous n'évoquerons que les molécules les plus couramment employées en thérapeutique canine et féline.

❖ La famille des phénothiaziniques :

✓ Dérivés aliphatiques :

- la chlorpromazine (LARGACTIL ND) très utilisé en psychiatrie humaine.
- l'acépromazine (PLEGICIL ND), quotidiennement prescrit par les vétérinaires sous la forme des deux spécialités vétérinaires : CALMIVET ND et VETRANQUIL ND.
- la lévomépromazine (NOZINAN ND)

✓ Un dérivé pipérazinique : la thiopropérazine (MAJEPTIL ND)

✓ Un dérivé pipéridinique : la thioridazine (MELLERIL ND)

❖ Les butyrophénones :

parmi lesquelles :

✓ L'halopéridol (HALDOL ND) en pharmacie humaine ou HALDOVET ND et SEDOCAT ND en spécialités vétérinaires les plus courantes.

✓ La pipampérone (DIPIPERON ND) et le dropéridol (DROLEPTAN ND) sont aussi d'un usage assez fréquent.

Plus récemment de nouvelles molécules présentant des propriétés neuroleptiques ont été découvertes:

❖ Les benzamides substituées :

Ce sont des molécules dérivées du métoclopramide (PRIMPERAN ND). On retiendra deux molécules :

✓ Le sulpiride (DOGMATIL ND)

✓ Le sultopride (BARNETIL ND)

L'ensemble de ces molécules possède un même squelette de base qui explique les effets neurobiochimiques communs à tous les neuroleptiques. Chaque « famille » garde cependant des particularités bien distinctes.

En fait, sur le plan pharmacologique et thérapeutique, la grande complexité des neuroleptiques s'explique par le fait que leur action est fonction de la dose ; autrement dit, certaines molécules auront des effets différents suivant la dose auxquelles elles sont administrées.

On commence à mieux comprendre ces observations depuis que la connaissance du mode d'action s'affine.

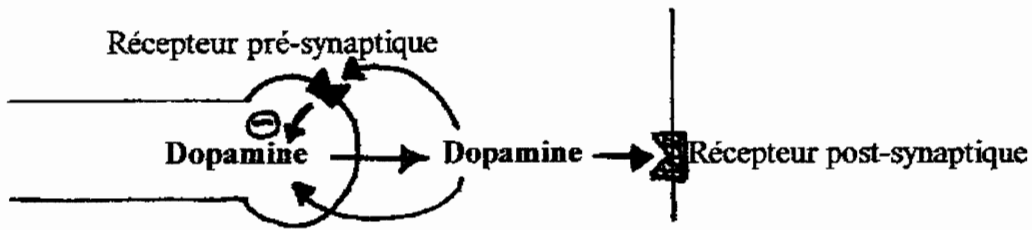
Ainsi, les neuroleptiques bloquent les récepteurs dopaminergiques pré et post-synaptiques. Les différences observées au plan clinique suivant la molécule employée et la dose administrée, s'expliquent en partie par le fait qu'il existe cinq types de récepteurs dopaminergiques et des variations d'affinités des différents neuroleptiques pour ces récepteurs.

A partir de là, on a montré que certains neuroleptiques, tel que la chlorpromazine (LARGACTIL ND), sont antagonistes de l'apomorphine (qui est un stimulant dopaminergique) à partir d'une posologie donnée avec accentuation de cet effet lorsque la dose augmente : on parle de **neuroleptiques anti-productifs**.

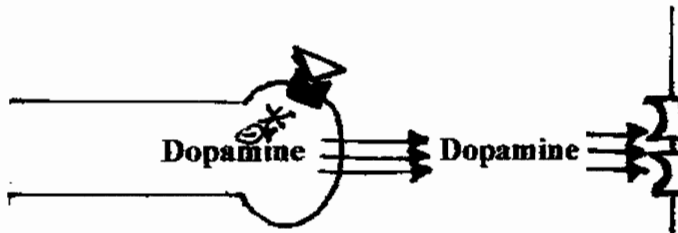
D'autres neuroleptiques, tel que le sulpiride (DOGMATIL ND), sont agonistes de l'apomorphine à faible dose et antagonistes à dose élevée : on parle de **neuroleptiques anti-déficitaires** (ou désinhibiteurs). Ces neuroleptiques anti-déficitaires auraient une plus grande affinité pour les récepteurs pré-synaptiques, d'où l'effet stimulant à faible dose (il y a libération de dopamine qui peut agir au niveau post-synaptique) ; A forte dose ils occupent aussi les récepteurs post-synaptiques et bloquent alors l'action de la dopamine. Les neuroleptiques anti-productifs bloquent, eux, d'emblée les récepteurs pré et post-synaptiques.

On peut résumer ces différences par le schéma suivant :

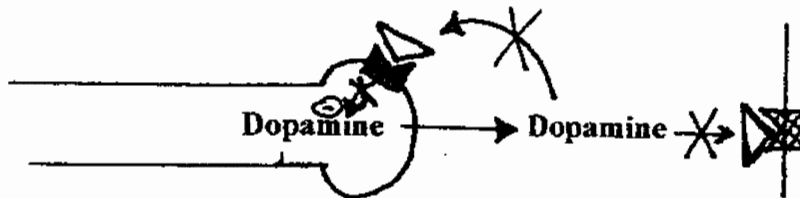
Synapse



1) Transmission de la dopamine au niveau synaptique



2) Facilitation de la transmission dopaminergique par inhibition des récepteurs pré-synaptiques par les neuroleptiques anti-déficitaires à faible dose.



3) Inhibition de la transmission dopaminergique par blocage pré et post-synaptique par les neuroleptiques anti-productifs ou par les neuroleptiques anti-déficitaires à forte dose.

Schéma n° 11 : différences d'affinité des deux grands groupes de neuroleptiques pour les différents types de récepteurs dopaminergiques : (d'après 115)

Les neuroleptiques agissent aussi sur les autres systèmes neurotransmetteurs :

- ✓ Ils bloquent les récepteurs alpha adrénergiques post-synaptiques à l'origine des propriétés sédatives : d'où un troisième groupe : les neuroleptiques sédatifs tel que la lévomépromazine (NOZINAN ND). Presque tous les neuroleptiques bloquent ces récepteurs alpha adrénergiques à des doses plus ou moins élevées.
- ✓ Ils peuvent aussi bloquer :
 - les récepteurs histaminiques (en liaison avec les récepteurs alpha adrénergiques)
 - les récepteurs cholinergiques muscariniques, d'où les effets secondaires que nous verrons.
 - les récepteurs sérotoninergiques 5HT2.

De ces actions sur les systèmes neurotransmetteurs est née une classification plus fonctionnelle et donc plus intéressante pour le thérapeute :

- ✓ Les *neuroleptiques sédatifs* : toutes les phénothiazines.
- ✓ Les *neuroleptiques anti-productifs* : des phénothiazines et butyrophénones.
- ✓ Les *neuroleptiques anti-déficitaires* : qui fonctionnent à doses anti-déficitaires (faibles doses) ou doses anti-productives (fortes doses) : des butyrophénones et essentiellement les benzamides substituées.

❖ Posologies des principaux neuroleptiques anti-productifs utilisables chez le chien :

- ✓ Phénothiazines :
 - chlorpromazine (LARGACTIL ND) : 50 mg / m²
 - thioridazine (MELLERIL ND) : 30 mg / m².
- ✓ Butyrophénones :
 - halopéridol (HALDOL ND) : 20 mg / m².
 - pipampérone (DIPIPERON ND) : 60 mg / m².

❖ Posologies des principaux neuroleptiques anti-déficitaires selon l'effet recherché chez le chien :

	dose anti-déficitaire	dose anti-productive
✓ - sulpiride (DOGMATIL ND)	100 mg / m ²	500 mg / m ²
✓ - sultopride (BARNETIL ND)	100 mg / m ²	600 mg / m ² .

(d'après 115)

➤ Principaux effets pharmacologiques :

Ils résultent des multiples actions sur les différents systèmes neurotransmetteurs que nous avons évoqués.(27-71-114-115)

❖ Effet anti-psychotique chez l'homme :

Les neuroleptiques permettent à l'être humain de retrouver la capacité de vivre dans la réalité. Ils empêchent les hallucinations et les bouffées délirantes. Chez l'animal Haessler(71) pense que les neuroleptiques peuvent aussi « permettre à l'animal de retrouver la réalité de sa propre espèce en brisant le R.EV.E (Réflexologie, Emotion, Vigilance, Endocrinologie) imposé par l'environnement. »

❖ Effet sédatif :

Plutôt que d'une réelle sédation liée à un phénomène hypnotique , comme c'était le cas avec les benzodiazépines, il s'agit ici avec les neuroleptiques, dits sédatifs c'est à dire les

phénothiazines, de l'induction d'un état d'indifférence affective, émotionnelle, sensorielle et motrice vis à vis de l'environnement.

Il n'y a pas d'action sur les phases du sommeil ; les capacités cognitives et l'état de vigilance ne sont pas diminués : l'action est extra-pyramidale. Cette propriété des neuroleptiques les rend particulièrement intéressants pour la mise en condition psychique de l'animal lors de l'entreprise d'une thérapie comportementale.

❖ Effet « désinhibiteur » :

Là aussi, le terme est à nuancer : cette propriété ne concerne que les neuroleptiques anti-déficitaires à faible dose (initialement appelés désinhibiteurs). Le répertoire comportemental inné n'est pas affecté, seuls les réflexes conditionnés s'effacent. Cette propriété permet de faire le tri parmi les réponses apprises par conditionnement opérant et de remplacer les réponses indésirables (comme les conduites agressives instrumentalisées) par de nouvelles réponses souhaitées et dirigées par l'homme.

❖ Autres effets :

Aux doses thérapeutiques, les neuroleptiques ont un effet :

- ✓ orexigène,
- ✓ anti-émétique : en particulier les butyrophénones dont la prescription majeure en médecine vétérinaire est le traitement du mal des transports.
- ✓ anti-gonadotrope : ce qui se traduit chez le mâle par de l'impuissance et chez la femelle par une indifférence aux mâles.

❖ Effets indésirables :

Ils sont généralement la conséquence d'un surdosage. Ainsi, une posologie excessive de neuroleptique sédatif induit une « sédation » avec troubles de la vigilance.

Le blocage massif des récepteurs dopaminergiques provoque des troubles du tonus musculaire de type Parkinsoniens : l'animal présente une démarche stéréotypée dite « du pas de l'oie ». Il s'agit de crises dyskinésiques au cours desquelles l'animal lève fortement ses pattes raides vers l'avant. A dose à peine supérieure on peut même provoquer un état de catalepsie : l'animal restant figé dans la position qu'on lui impose.

Les phénothiazines, par blocage alpha adrénergique et anticholinergique, peuvent avoir des effets neurovégétatifs de type atropinique se traduisant par une hypotension généralisée, une sécheresse des muqueuses, de la constipation et rétention urinaire.

Enfin, lorsque la posologie a été largement surestimée, mais aussi à des doses plus raisonnables chez les races de chiens hyper sensibles telles que les Pékinois, Lhasa Apso, Shih Tzu et

Yorkshires, peut apparaître le syndrome malin : il s'agit d'un état de choc avec forte hyperthermie (41 voire 42°C !!), alcalose respiratoire, arrêt du transit intestinal suivi d'une diarrhée profuse.

L'expérience du praticien et le suivi rapproché de l'animal permettent de maîtriser efficacement ces effets indésirables des neuroleptiques.

➤ Principales indications des neuroleptiques en psychopathologie des carnivores domestiques : (26-114-115)

❖ Les neuroleptiques sédatifs :

Ils seront particulièrement efficaces dans deux types d'indications :

- ✓ Les **phobies et anxiétés** s'accompagnant d'**hyperesthésie**. Les phénothiazines, notamment le NOZINAN ND, permettront de traiter les animaux présentant des conduites d'évitement, refus du contact tactile en particulier, et ceux souffrant du **syndrome de privation au stade 1**.
- ✓ Les **crises de panique liées à un environnement nouveau ou stressant**. Des doses élevées, donc sédatives, de phénothiazines permettront d'éviter l'apparition des manifestations émotives violentes des animaux placés en situation stressante.

❖ Les neuroleptiques anti-productifs :

(certaines butyrophénones et phénothiazines) : En permettant la suppression de réponses comportementales très diverses, manifestations anxieuses, conduites instrumentalisées, troubles hallucinatoires..., ils seront d'un emploi précieux dans :

- ✓ Les **troubles productifs à dominante noradrénergique** : C'est le cas dans les manifestations pathologiques de la **peur, agressions par peur, anxiétés paroxystiques ou permanentes** avec expression périphérique importante (tachycardie, tachypnée, insomnies). Dans ces cas on choisira une phénothiazine.
- ✓ Les **troubles productifs à dominante dopaminergique** : On regroupe sous cette appellation les cas cliniques dominés par les comportements d'**agression** (agression hiérarchique en particulier), les phénomènes d'**anticipation** et **exploration exacerbées**. Là les molécules les plus efficaces sont les butyrophénones.

❖ Les neuroleptiques anti-déficitaires :

De par leurs effets très variés liés à la dose, ils auront des indications encore plus vastes que les autres neuroleptiques. Les benzamides substituées se révèlent les plus utiles. On les emploie dans :

- ✓ Les **troubles déficitaires dopaminergiques** c'est à dire les **stades 2 et 3 du syndrome de privation** qui sont caractérisés par un déficit des comportements exploratoire et alimentaire avec faible développement des capacités cognitives. Le sulpiride (DOGMATIL ND) et le sultopride (BARNETIL ND) sont les plus efficaces dans ces cas là ainsi que lors d'**anxiété de séparation ou dépression de détachement précoce**.
- ✓ Les **Troubles productifs** : essentiellement les **conduites agressives instrumentalisées**, les manifestations émotives associant **agression par peur** (ou par irritation) et troubles digestifs.

Ainsi, les neuroleptiques, contrairement aux anxiolytiques, seront les médicaments de choix pour gérer les troubles agressifs des carnivores de compagnie.

Avant d'aborder la troisième catégorie de psychotropes, les antidépresseurs, il nous faut préciser les règles de prescription des neuroleptiques.

➤ Règles de prescription :

A l'exception du dropéridol (DROLEPTAN ND) qui ne se présente que sous forme injectable, et qui est donc utilisé par voie intraveineuse chez les animaux très agités, les neuroleptiques sont généralement prescrits par voie orale en respectant trois phases :

❖ La phase d'imprégnation :

C'est la période nécessaire à l'animal pour adapter sa réaction au médicament. Selon la réactivité propre de l'individu et la famille du médicament, cette première phase peut durer de 8 à 15 jours. Pageat (114-115) préconise une dose d'attaque élevée, quitte à « abrutir » l'animal dans un premier temps, ceci afin d'éviter le risque d'hyper agressivité lié au phénomène de désinhibition . Le propriétaire soigneusement averti pourra par ses observations permettre au vétérinaire d'affiner la posologie.

❖ La phase d'état :

Elle correspond à une diminution des doses de départ : c'est la mise en place de la posologie efficace sous laquelle l'animal n'est plus léthargique (l'effet sédatif n'est plus) mais apte à réagir à son environnement. C'est la phase qui permet d'entreprendre la thérapie comportementale. Elle durera plusieurs semaines à plusieurs mois.

❖ La phase de sevrage :

Elle est indispensable pour tous les neuroleptiques. En effet, un arrêt brutal annihilerait les bénéfices acquis au cours du traitement. Ainsi, la mise en place de posologies dégressives, par paliers, permet au cerveau de reprendre ses propres synthèses de neurotransmetteurs dans un contexte modifié par la psychothérapie ré-éducative. La règle actuelle est la suivante : la durée du sevrage doit être de 1 semaine pour 4 semaines de traitement. Ainsi un animal ayant reçu un psychotrope pendant 8 semaines, sera sevré sur deux semaines. Sur cette période la dose sera réduite en paliers de 25%. Si une diminution de dose se traduit par une perturbation de l'état de l'animal, on reviendra au palier précédent et on ralentira la décroissance des doses.(115)

c) Les antidépresseurs : (26-114-115)

C'est le seul groupe de psychotropes d'usage courant en médecine vétérinaire ayant une action stimulante sur le psychisme.

➤ Principales molécules - Principe d'action :

La finalité commune de tous les antidépresseurs est l'augmentation de la concentration en neuromédiateurs dans la synapse. De façon schématique, cette augmentation peut être obtenue par trois moyens différents :

❖ Par blocage des mécanismes de catabolisme des neurotransmetteurs :

C'est à dire par inhibition des mono amines oxydases (MAO) qui sont les enzymes de désamination des catécholamines et de la sérotonine.

Les composés de ce groupe : les **IMAO** (inhibiteurs des mono amines oxydases), en empêchant la destruction des amines cérébrales, permettent cette augmentation de concentration en neurotransmetteurs au niveau des espaces synaptiques.

Cependant, ces IMAO posent deux problèmes majeurs :

- ✓ Ils interagissent d'une part avec des molécules de tous les groupes pharmacologiques, et ce de façon fatale ; Ce qui fait qu'aucun médicament n'est associable aux IMAO. Donc connaissant la tendance des propriétaires d'animaux de compagnie à l'automédication, le risque est grand.
- ✓ Par ailleurs, un animal sous IMAO ne doit absolument pas ingérer d'amines biogènes telles que la tyramine du camembert (chez l'homme on parle de « l'effet fromage »), ou la putrécine et la cadavérine contenues dans le cadavre de mulot, sans quoi l'interaction des IMAO avec ces amines tue l'animal !

Ces deux inconvénients aux conséquences pour le moins fâcheuses font que ces IMAO « classiques » sont à proscrire pour le traitement des carnivores domestiques.

Depuis quelques années, les mécanismes d'action des IMAO sont mieux connus et ont permis la mise au point de nouveaux médicaments qui agissent sélectivement sur une catégorie de MAO, celle de type B, qui désamine préférentiellement la phényléthylamine. Parmi ces nouvelles molécules, la sélégiline (DEPRENYL ND en pharmacie humaine) ou (SELGIAN ND spécialité vétérinaire) est particulièrement intéressante, car elle inhibe aussi le recaptage de la noradrénaline et surtout elle ne réagit pas avec la tyramine. Elle peut donc être utilisée sans risque chez l'animal.

Ainsi cette IMAO sélective est promise à un bel avenir en thérapeutique vétérinaire.

❖ Le second moyen est l'inhibition du recaptage des neurotransmetteurs :

C'est le mode d'action des imipraminiques qui sont des antidépresseurs tricycliques et d'autres molécules de structures diverses (non tricyclique et non IMAO). On distingue :

✓ Les antidépresseurs inhibant le recaptage de la sérotonine et de la noradrénaline : avec des affinités différentes pour ces deux monoamines :

- La clomipramine (ANAFRANIL ND, CLOMICALM ND) : ses effets sont à dominante sérotoninergique.
- La désipramine (PERTROFAN ND) et la maprotiline (LUDIOMIL ND) sont à dominante noradrénergique.
- L'imipramine (TOFRANIL ND) et la trazodone (PRAGMAREL ND) sont mixtes

✓ Les antidépresseurs inhibant spécifiquement le recaptage de la sérotonine : Les plus utilisés sont la fluoxétine (PROZAC ND) et la fluvoxamine (FLOXYFRAL ND).

✓ Les antidépresseurs inhibant spécifiquement le recaptage de la noradrénaline : la molécule la plus utilisée est la miansérine (ATHYMIL ND) qui est aussi alpha 2 adréno-lytique.

✓ Les antidépresseurs inhibant spécifiquement le recaptage de la dopamine : seule l'amineptine (SURVECTOR ND) est utilisée en thérapeutique vétérinaire.

❖ Le troisième mode d'action est l'activation directe des récepteurs post synaptiques des monoamines par des molécules telles que la buspirone (BUSPAR ND)

Posologie de ces principaux antidépresseurs utilisés en psychothérapie canine et féline :

Dénomination commune	Nom Déposé	Posologie
<i>Sélégiline</i>	DEPRENYL (H) ou SELGIAN (Vet.)	0,5 à 1 mg / Kg en une seule prise le matin
<i>Clomipramine</i>	ANAFRANYL (H) ou CLOMICALM (Vet.)	1 à 4 mg / Kg en 2 prises journalières
<i>Imipramine</i>	TOFRANYL	0,5 à 2 mg / Kg en 2 prises
<i>Fluoxétine</i>	PROZAC	0, 5 à 1 mg / Kg en 1 prise
<i>Miansérine</i>	ATHYMIL	2 à 5 mg / Kg en 2 prises
<i>Amineptine</i>	SURVECTOR	0,5 à 2 mg / Kg en 2 prises
<i>Fluvoxamine</i>	FLOXYFRAL	0,5 à 4 mg / Kg en 2 prises
<i>Trazodone</i>	PRAGMAREL	5 à 10 mg / Kg en 2 prises

(d'après 115)

➤ Principaux effets pharmacologiques :

Tous les antidépresseurs ont au moins les trois types d'effets suivants, plus ou moins marqués selon le composé : un effet psychotonique, un effet sédatif et un effet thymoanaleptique.

❖ Effet psychotonique :

C'est ce qui permet la reprise d'initiative et d'activité sans phase d'hyper excitation. C'est avec le SURVECTOR, le PRAGMAREL et l'ATHYMIL que cet effet psychotonique est le plus marqué.

❖ Effet sédatif :

C'est lui qui tempère la reprise d'activité en empêchant les phases d'hyper agitation. Les antidépresseurs les plus sédatifs sont le TOFRANIL, l'ANAFRANYL et le PROZAC.

Le SELGIAN, et le FLOXYFRAL sont dits, quant à eux, antidépresseurs intermédiaires dans la mesure où aucun des effets psychotonique et sédatif ne domine franchement.

❖ Effet thymoanaleptique :

C'est la capacité à « redresser l'humeur dépressive ». Chez l'homme tous les antidépresseurs sont considérés de ce point de vue là comme ayant la même efficacité et le même délai d'action. Chez les carnivores ça n'est pas le cas : l'ANAFRANYL, et le SELGIAN sont les plus performants. Cet effet est objectivé chez l'animal par la prise en compte de la fréquence des postures associées à des situations de plaisir et par la levée de l'hyper attachement.

A côté de ces trois effets caractérisant les antidépresseurs, d'autres propriétés sont à mentionner :

❖ Effet d'anxiolyse :

Il est le fait de l'action inhibitrice du recaptage de la sérotonine. Ainsi, l'ANAFRANIL et l'ATHYMIL sont efficaces sur les anxiétés permanentes qui s'accompagnent d'activités de substitution (léchage, potomanie, boulimie), essentiellement lorsque l'animal garde le contrôle de l'arrêt de l'exécution de ces activités substitutives, c'est à dire dans les cas d'évolution modérée. En revanche lorsqu'il y a perte du signal d'arrêt, les inhibiteurs du recaptage de la sérotonine ne sont plus efficaces, et seul le SELGIAN permet la restauration d'un comportement normal .

❖ Effet noo analeptique :

On entend par là la stimulation des mécanismes cognitifs qui favorisent l'apprentissage et la récupération voire l'acquisition des capacités relationnelles. Cette propriété est nette avec l'ANAFRANIL et le SELGIAN, en particulier chez le chien âgé souffrant d'un processus d'involution et chez le chiot ayant subi une privation sensorielle ou un détachement précoce.

❖ Action sur le sommeil :

Contrairement à l'animal anxieux qui a un sommeil normal dans le déroulement de ses phases, le dépressif s'endort, lui, directement en phase de sommeil paradoxal et se réveille brutalement en début d'endormissement pendant sa phase de rêve. Ces troubles quantitatifs (augmentation du sommeil paradoxal) et qualitatifs du sommeil aggravent l'état de dépression. Les antidépresseurs tricycliques, l'ANAFRANIL en particulier, ont le pouvoir de régulariser ce sommeil en diminuant la phase de sommeil paradoxal.

❖ Propriété anticholinergique :

Elle est le fait des antidépresseurs tricycliques. Elle permet le contrôle des mictions émotionnelles qui accompagnent souvent les troubles anxieux et dépressifs. Mais, en plus de cet effet intéressant, elle est responsable d'effets indésirables que nous allons envisager tout de suite.

❖ Effets indésirables :

- ✓ Au niveau neurologique : l'effet le plus dangereux pour l'animal est l'abaissement du seuil épileptogène induit par la plupart des imipraminiques. Cet inconvénient n'existe pas avec la sélégiline (SELGIAN). Les antidépresseurs inhibiteurs du recaptage de la noradrénaline tels que la miansérine (ATHYMIL ND) ou de la dopamine tels que l'amineptine (SURVECTOR ND) ont une action désinhibitrice qui, chez les chiens prédisposés par l'organisation sociale de leur milieu de vie, peut permettre le passage à l'acte de morsure. Chez ces chiens à la position

hiérarchique incertaine, l'ANAFRANIL, le PROZAC, et le SELGIAN peuvent, eux, être prescrits sans risquer de déboucher sur une agression.

- ✓ Effets cardiovasculaires : Les tricycliques sont à l'origine de troubles de la conduction auriculo-ventriculaire chez les animaux souffrant de bloc auriculo-ventriculaire (BAV), d'où la nécessité de réaliser un ECG préalable. Ils peuvent induire une tachycardie, en particulier chez les races molossoïdes. Les IMAO non sélectives empêchant le catabolisme de la tyramine, celle-ci passe massivement au niveau de la circulation, se trouve captée par des terminaisons nerveuses et provoque une libération importante de noradrénaline responsable d'une crise hypertensive qui peut s'avérer mortelle. Avec les IMAO sélectives de type B, telles que la sélégiline, le captage de la tyramine par les terminaisons nerveuses noradrénergiques est inhibé, ce qui empêche la libération massive de noradrénaline et limite donc le risque de ces crises hypertensives.
- ✓ Effets digestifs : Les quelques antidépresseurs ayant une action anticholinergique peuvent provoquer une sécheresse buccale qui se manifeste par des mâchonnements, et de la constipation, sans grande incidence.
- ✓ Effets sur l'appareil génital : Les tricycliques et les IMAO peuvent induire des difficultés à l'érection, des retards à l'éjaculation voire de l'anorgasmie. (115)

➤ Principales indications :

L'indication majeure est, bien entendu, le traitement des états dépressifs du chien et du chat.

❖ Traitement des états dépressifs du chien et du chat :

Le choix de la « bonne molécule » se fera à partir des caractéristiques dominant le tableau clinique, qui reflètent le système neurotransmetteur le plus dérégulé. Ainsi, lorsque l'état dépressif est chronique et dominé par des réactions émotionnelles exacerbées chez l'adulte et l'animal âgé, ce sont les antidépresseurs sédatifs tels que le TOFRANIL, l'ANAFRANIL, et le PROZAC qui s'avèrent les plus efficaces. Lors des dépressions d'involution de l'animal âgé et les dépressions du jeune âge avec inhibition du comportement exploratoire, déficit des capacités cognitives et des conduites sociales, on prescrira des antidépresseurs psychotoniques : le SURVECTOR, l'ATHYMIL, ou le PRAGMAREL.

Le SELGIAN en tant qu'antidépresseur polyvalent est aussi intéressant pour traiter les déficits cognitifs et comportementaux que pour atténuer les productions comportementales excessives.

❖ Traitement des anxiétés permanentes :

Au stade 2 seuls les antidépresseurs inhibiteurs du recaptage de la sérotonine sont efficaces : On utilise l'ANAFRANYL et le FLOXYFRAL. Au stade 3, le meilleur traitement actuel est la prescription des benzamides substituées (neuroleptiques) (DOGMATIL , BARNETIL) et de la sélégiline (SELGIAN ND)

❖ Traitement des déficits cognitifs de l'animal âgé :

Les propriétés nooanaleptiques de l'ANAFRANIL, et du SELGIAN permettent de traiter les troubles de mémoire et les déficits cognitifs liés au vieillissement.

Enfin, ces deux médicaments sont les plus efficaces pour traiter les états d'hyper attachement.

En plus de ces psychotropes, signalons l'utilisation de médicaments thymorégulateurs employés depuis longtemps chez l'homme. Chez les carnivores de compagnie *Pageat & collaborateurs*(115) les ont étudiés récemment. Leurs résultats font apparaître que :

- Les sels de Lithium : le carbonate de lithium (TERALITHE ND) à la dose de 0, 1mmol / Kg, le gluconate de lithium (NEUROLITHIUM ND) à la dose de 0,005 à 0,015 mmol / Kg, et
- La carbamazépine (TEGRETOL ND) à la dose de 20 à 40 mg / Kg en 2 prises journalières, et qui est un anti convulsivant prescrit pour traiter les crises d'épilepsie), permettent un bon contrôle de l'impulsivité et s'avèrent donc être un traitement de choix du syndrome HSHA(Hyper Sensibilité Hyper Activité).

Même si bien souvent la prescription d'un psychotrope s'avère nécessaire, il est capital de souligner qu'une telle médication n'est pas systématique et qu'en aucun cas elle ne permet de résoudre durablement et efficacement les troubles du comportement.

L'utilisation des psychotropes doit donc être considérée comme une aide médicamenteuse précieuse qui met l'animal en condition de meilleure réceptivité lui permettant de commencer la thérapie comportementale ; Le psychotrope est une « béquille médicamenteuse », c'est tout .

Le véritable traitement de fond des psychopathologies des carnivores de compagnie est celui basé sur le remodelage des composantes comportementales de l'animal : la thérapie comportementale.

3) Les thérapies comportementales : (25-27-66-115)

On entend par thérapies comportementales, l'ensemble des techniques mises en œuvre pour corriger les troubles du comportement. Ces techniques sont basées sur les principes Behaviouristes et reposent sur les modes d'apprentissage que nous avons déjà évoqués.

Plutôt que de décrire successivement toutes ces techniques, ce qui les ferait paraître très abstraites, nous allons les présenter en fonction de l'objectif

que le clinicien fixe conjointement avec les propriétaires de l'animal. Cet objectif peut prendre trois orientations :

- Faire apparaître un comportement souhaité,
- Faire disparaître un comportement gênant,
- Développer les autocontrôles sensorimoteurs et sociaux.

a) Faire apparaître un comportement souhaité :

Trois techniques sont envisageables selon le contexte :

- le conditionnement positif
- l'imitation
- la thérapie ludique.

➤ Le conditionnement positif ou récompense :

❖ Principe :

Cette technique du conditionnement positif s'inspire directement de la « loi de l'effet », que nous avons rappelée en évoquant l'apprentissage par conditionnement répondant, et selon laquelle : « Tout acte qui, dans une situation donnée, procure de la satisfaction, a plus de chance de se reproduire si une situation analogue survient à nouveau. »

Il s'agit de créer et fixer une nouvelle séquence comportementale désirée, en récompensant l'animal immédiatement après l'accomplissement de la tâche demandée.

La satisfaction qui sert de moteur à la reproductibilité de la tâche apprise est ici octroyée par la récompense (ou conditionnement positif) accordée à l'animal.

On distingue généralement deux types de récompenses :

- ✓ Les récompenses primaires qui sont des stimuli rattachés aux fonctions vitales de l'animal ; la plus courante étant la nourriture (friandises de toute nature...) ; mais le risque des récompenses alimentaires, à la longue, étant de se transformer en « récompense – appât ».
- ✓ Les récompenses secondaires : au départ elles n'ont pas à priori de valeur gratifiante pour l'animal, mais elles vont acquérir cette valeur « satisfaisante » par association avec la récompense primaire. Ces récompenses secondaires sont les caresses, les félicitations orales (importance de l'intonation surtout).

Au début de l'apprentissage, la récompense doit être systématique et immédiate, dès que la réponse correcte est donnée par l'animal, ceci afin de faire progresser plus vite ses performances. Dès lors que le taux de bonnes réponses est optimal, il faut que la

récompense devienne aléatoire. En effet, l'obtention systématique de la récompense sur le long terme tend à situer la séquence comportementale apprise à un niveau d'évocabilité équivalent à un comportement de base tel que boire ou manger, ce qui lors d'un conflit de motivation tend à en inhiber l'apparition au profit d'un autre comportement. De façon plus explicite, cela veut dire que si le chien a le choix par exemple entre obéir à un ordre et répondre à une sollicitation exceptionnelle (telle que l'appel au jeu par un congénère), il répondra à la seconde motivation plutôt qu'à l'ordre.

Ainsi, lors d'un apprentissage entrepris par conditionnement positif, il est absolument nécessaire de passer de la récompense systématique à un renforcement intermittent.

❖ En pratique :

Le vétérinaire doit préciser aux propriétaires, si possible par écrit :

- ✓ Le but de l'apprentissage.
- ✓ Le choix du stimulus ayant la fonction de récompense.
- ✓ Le moment où la récompense doit être appliquée.
- ✓ L'organisation chronologique du passage du renforcement systématique à la récompense intermittente.
- ✓ La fréquence des séances éducatives d'apprentissage : au minimum un jour sur deux, au mieux : quotidiennement.

❖ Indications :

L'utilisation du conditionnement positif est des plus courantes. La pratique de la récompense est d'usage dans tous les apprentissages y compris dans les techniques éducatives employées en dressage, c'est à dire lorsque l'on veut apprendre à l'animal un comportement qui n'a aucune valeur fonctionnelle pour son espèce. Dans le domaine pathologique, le conditionnement positif peut s'avérer très utile, associé à d'autres techniques pour traiter les troubles anxieux avec déritualisation, et le syndrome de privation.

❖ Association avec les psychotropes :

Les effets bénéfiques des benzamides substituées (DOGMATIL ND en particulier), de la sélégiline (SELGIAN ND), et de l'amineptine (SURVECTOR ND) sont tout à fait intéressants à considérer lors de la mise en route d'un conditionnement positif. Par contre, la prescription de neuroleptiques sédatifs, de neuroleptiques anti-productifs, d'ANAFRANIL ou de PROZAC est absolument contre-indiquée.

➤ L'imitation :

❖ Principe :

Avec la thérapie par imitation, il s'agit de mettre le sujet en présence d'un modèle. Ce modèle est un congénère, une meute bien structurée, ou éventuellement le maître, qui maîtrise et exprime parfaitement l'exercice recherché.

L'animal auquel on souhaite apprendre une séquence comportementale nouvelle, de part sa présence avec le modèle, pourra dans un premier temps observer, puis reproduire et intégrer la conduite qui lui est montrée en exemple. Pour cela toute séquence comportementale complexe devra être décomposée en plusieurs petites séquences simplifiées.

Le propriétaire n'interagira pas directement avec son animal. Il se consacrera exclusivement à manifester de façon très démonstrative son enthousiasme et son plaisir de travailler avec le modèle. Il ignorera volontairement son animal : il ne doit ni l'encourager, ni le stimuler. C'est seulement lorsque son compagnon sera parvenu lui même à exprimer correctement l'exercice, que le maître lui accordera la même récompense qu'au modèle : c'est à dire un énorme câlin !

❖ En pratique :

La principale difficulté réside pour le vétérinaire dans le choix du modèle. Avec l'aide du propriétaire, ou par l'intermédiaire des clubs de dressage ou associations de chasseurs, il peut néanmoins trouver un animal, familier ou inconnu du sujet à traiter, qui présente les qualités comportementales requises. Il s'agit ensuite de bien décomposer la séquences en insistant auprès des propriétaires sur l'absence d'interaction directe avec leur animal ; L'essentiel étant de fournir les explications nécessaires pour faire accepter cette idée.

❖ Indications :

La thérapie par imitation est utilisable chaque fois que l'on désire apprendre à un animal un comportement complexe tel que la chasse, le guidage, le pistage...Les chasseurs de façon intuitive et approximative la mettent souvent en pratique lorsqu'ils conduisent à la chasse leur nouvelle recrue totalement novice avec les autres chiens expérimentés dans l'art de la chasse. Au delà, en tant que thérapie cognitive, elle peut être intéressante pour toutes les affections déficitaires : désocialisation de l'animal âgé, privation sociale du jeune animal.

❖ Association avec les psychotropes :

Les troubles comportementaux que l'on souhaitera traiter en thérapie par imitation pourront préalablement être stabilisés par les antidépresseurs de façon générale, la sélégiline (SELGIAN ND) en particulier. Par contre neuroleptiques et anxiolytiques ne sont pas utilisables dans ces cas.

➤ La thérapie ludique :

❖ Principe :

Nous avons vu en étudiant la période de socialisation intra et inter-spécifique chez le chiot et le chaton, l'importance capitale du jeu. La thérapie par le jeu vise à développer les comportements sociaux, le comportement exploratoire, les interactions avec les êtres vivants (congénères, être humain, autres animaux) et l'environnement matériel. En cela elle permet aussi de développer les autocontrôles (nous verrons ultérieurement une variante dite de « thérapie par le jeu contrôlé » qui favorise spécifiquement ce développement des autocontrôles). L'élément important ici est la caractéristique des stimuli qui doivent être très attrayants, très motivants pour l'animal.

❖ En pratique :

- ✓ Le vétérinaire choisit le jeu avec les propriétaires : jeu de balle, jouet en latex... Il insiste sur la nécessité de produire une gestuelle excessive (voire « délirante ! ») : lever les bras au ciel en faisant des sauts, des galipettes, des roulades... pour susciter l'intérêt et l'activité de l'animal.
- ✓ Les séances doivent être brèves : une demi heure environ, de façon à conserver un niveau de motivation maximal tout au long de la séance. Elles doivent être pratiquées au moins un jour sur deux.
- ✓ La partie de jeu doit débuter dans un lieu familier où l'animal est en confiance, avant d'exposer le chien /le chat, toujours en train de jouer, à la situation sensible. Ceci est particulièrement vrai pour les animaux phobiques. Par exemple : pour chien phobique des voitures, on propose des séances de jeu de balle débutant dans le jardin (ou l'appartement), puis, l'air de rien, le propriétaire en ne portant son intérêt que sur la balle, attire son chien progressivement vers un lieu de stationnement de véhicules, et il finit par laisser rouler la balle sous une voiture tout en laissant agir son chien sans renforcer ni sanctionner son attitude, quelle qu'elle soit. Peu à peu, le chien devrait être capable de supporter la proximité des voitures.

❖ Indications :

La thérapie ludique est spécialement recommandée pour tous les animaux hyposocialisés. Elle est aussi fort intéressante pour améliorer l'état des animaux phobiques ou anxieux (anxiété paroxystique ou intermittente). Enfin, elle peut s'avérer utile chez l'animal dépressif après avoir bien entendu levé l'apathie par les psychotropes. Par contre la thérapie par le jeu est contre-indiquée chez les animaux hyper actifs, jeune ou vieux.

❖ Association avec les psychotropes :

Les alpha 2 agonistes, les bêta-bloquants et la sélégiline sont à envisager chez les animaux phobiques ou anxieux. Par contre, la fluoxétine, les benzodiazépines et les neuroleptiques sédatifs sont à proscrire.

b) Faire disparaître un comportement gênant : (43-66-115)

➤ La punition ou conditionnement négatif :

❖ Principe :

La punition est l'administration d'un stimulus aversif lors de l'expression d'un comportement indésirable de sorte à voir sa probabilité de réapparition diminuer. C'est là encore un corollaire de la loi de l'effet, sachant qu'une attitude qui induit une frustration au sens large, a moins de chance d'être reproduite. C'est un concept essentiel des techniques de conditionnement couramment et spontanément employé par les propriétaires et les dresseurs.

L'efficacité de la punition tient à plusieurs caractéristiques, elle doit :

- ✓ Etre **réellement aversive**, si ce n'est en elle même, du moins en intensité. En effet, trop souvent le stimulus choisi n'est aversif que dans l'idée que le maître se fait des sentiments de son animal. Le cloîtrer dans une pièce noire, l'enfermer momentanément dans une voiture, ne plus lui adresser la parole ou lui faire la morale...sont des exemples qui illustrent le degré d'infantilisation de l'animal. Ainsi, le chien qui associe le fait de monter en voiture avec une promenade ne se trouve absolument pas puni si on l'y enferme. De la même façon, un chat qui aime jouer avec l'eau , s'amusera des projections d'un pistolet à eau sans se détourner de son comportement ; par contre un jet plus puissant (jet d'arrosage ou seau d'eau) aura un effet plus radical. De plus, le stimulus aversif doit :
- ✓ Etre appliqué **chaque fois** que le comportement non désiré se manifeste (**règle de permanence**), pendant une durée suffisante et surtout **sans délai** (**règle de simultanéité**). Autrement dit, la punition doit sanctionner l'attitude gênante au moment même où elle se manifeste et pas en différé. *Chaurand* (27) préconise un délai maximal d'une seconde ! En effet toute latence entre l'exécution du comportement visé et la réprimande aboutit à l'inefficacité de la punition et peut même déboucher sur un état d'anxiété, de détresse.
- ✓ La punition ne doit engendrer ni peur ni agressivité. Il faut donc se méfier des stimuli douloureux et ne pas avoir recours au châtime corporel ou des attitudes et paroles violentes. Rien ne sert de s'emporter, de crier, car la colère est une « émotion contagieuse » (43). Selon *Dehassé & De Buyser* (43), « punir un

chat, ce n'est pas défouler sa colère ; punir ne sert pas à soulager le maître ; punir a un but éducatif ; le chat doit apprendre à mieux se comporter et non à éprouver du ressentiment, de la peur ou de la haine. »

Ainsi, mieux vaut-il avoir recours à la punition automatique à distance par le biais de différents systèmes mécaniques (projection de « n'importe quel objet qui se trouve à portée de main... », collier électrique pour chien...), qu'à la punition interactive qui implique directement le maître, au risque que l'animal associe la punition à celui-ci.

❖ En pratique :

Le vétérinaire devra définir strictement ce que doit être la punition. Le choix du stimulus aversif se fera d'un commun accord avec les propriétaires. Le vétérinaire invitera les maîtres à noter par écrit, eux mêmes, la nature de la punition et le moment de son application.

❖ Indications :

Il est communément admis que la punition est une aide pour tous les apprentissages et qu'elle est associable à toutes les thérapies. Cependant Pageat (115) fait remarquer que la règle de simultanéité rend l'utilisation de la punition quasi impossible dans la mesure où la plupart des actes jugés « fautifs » sont commis par l'animal en l'absence des maîtres. Il préconise donc de limiter l'application de la punition aux seules situations d'apprentissage dans le cadre de l'éducation de base des jeunes animaux.

❖ Association avec les psychotropes :

Pour ceux qui souhaitent utiliser la thérapie punitive en association avec d'autres techniques pour ré-éduquer les animaux anxieux, les psychotropes utilisables sont l'ANAFRANIL ; le SELGIAN et le PROZAC. Par contre, les neuroleptiques anti-déficitaires, sédatifs, l'ATHYMIL, et les benzodiazépines sont à proscrire.

➤ L'inhibition hiérarchique :

❖ Principe :

Lors de la mise en place d'une thérapie par inhibition hiérarchique, il s'agit d'associer au propriétaire dominant un objet ou un individu qui attise la convoitise de l'animal. Cet individu dominant devra « s'exhiber » avec l' « objet » (vivant ou matériel) le plus fréquemment possible devant le chien, et devra menacer le

chien si celui-ci tente de s'approcher ou même simplement de regarder le fameux « objet de convoitise ».

Cela implique que le statut de dominant du propriétaire est clairement affirmé. Si tel n'est pas le cas, il faudra préalablement renforcer ce statut de « chef » du propriétaire. Pour cela il faudra lui communiquer les techniques d'affirmation de soi qui visent à lui faire acquérir les signaux assertifs suivants :

- ✓ Regard dominant point sur la région dorsolombaire du chien.
- ✓ Démarche assurée, régulière, selon une trajectoire rectiligne, en recherchant le contact par un abord frontal.
- ✓ Légère inclinaison vers l'avant du torse, en soutien de l'ordre donné.

❖ En pratique :

Il faut en premier lieu obtenir l'adhésion de toute la famille. Il faut ensuite bien décrire le comportement « exhibitionniste » qui doit être fièrement adopté, sans complexe ni notion du ridicule, par le maître, en insistant sur l'importance qu'il y a à gommer tous les stigmates émotionnels qui peuvent altérer voire démentir le sens de la démarche. Il faut enfin expliciter les moyens de tenir le chien en respect lorsque celui-ci fait mine de s'approcher ou de regarder l'« objet de convoitise ».

❖ Indications :

Cette thérapie par inhibition hiérarchique est à envisager chaque fois que l'on désire protéger quelqu'un ou quelque chose contre les agressions ou les jeux destructeurs du chien. Elle est contre-indiquée chez les animaux souffrant de sociopathies non traitées ou de dyssocialisation primaire.

❖ Association avec les psychotropes :

L'ANAFRANIL, le PROZAC et le TEGRETOL sont utilisables. Par contre, on évitera l'emploi des neuroleptiques sédatifs, et des antidépresseurs et anxiolytiques désinhibiteurs.

➤ L'extinction : (66-115)

❖ Principe :

C'est une thérapie, elle aussi, basée sur les lois du conditionnement opérant : loi de l'effet et loi d'extinction. Il s'agit de supprimer tous les renforcements positifs qui ont contribué à l'installation et au maintien du comportement non souhaité, de façon à le faire disparaître progressivement. L'extinction s'applique donc exclusivement aux réponses comportementales apprises et non innées.

A la différence de l'oubli qui est une altération d'une réponse apprise liée à l'absence de pratique au cours du temps, l'extinction est une inhibition active, ce qui rend toute réapparition du comportement éteint très difficile

Si l'extinction des comportements appris par renforcement positif est tout à fait effective, d'autres réponses comportementales se révèlent beaucoup plus résistantes, notamment :

- ✓ les comportements ayant fait l'objet d'un renforcement négatif.
- ✓ les réponses émotionnelles conditionnées, qui se développent lors de l'incubation de l'anxiété.
- ✓ les réponses installées par renforcement intense, différé ou intermittent.

❖ *En pratique :*

Le premier impératif est l'identification de tous les renforcements ayant contribué à la mise en place et au maintien du comportement non désiré, et ce de façon exhaustive. Il ne faut en omettre aucun ; pas même les autoreinforcements (le jeu ou les activités de substitution telles que le léchage, activités réputées apaisantes et anxiolytiques) sans quoi l'animal sera placé dans un « programme » de renforcement différé ou intermittent dont l'efficacité sur l'ancrage du comportement est encore plus redoutable que le renforcement permanent.

Cette mise en évidence de tous les éléments renforçateurs du comportement visé passe obligatoirement par une anamnèse scrupuleuse, menée en étroite connivence avec les propriétaires.

Une fois répertorié, cet ensemble de renforcements à éliminer doit être noté par écrit, par les propriétaires eux mêmes, ainsi que la façon d'agir.

L'extinction étant essentiellement utilisée pour éliminer les réponses apprises et que l'animal produit afin d'attirer l'attention de son propriétaire, celui-ci doit être absolument indifférent à ces sollicitations plus ou moins facétieuses. Cette attitude qui consiste à ignorer l'animal chaque fois qu'il manifeste le comportement non désiré, doit être adoptée par tous les membres de la famille. Il faut donc insister sur cette unité de conduite et sur sa systématisation, ce qui nécessite la compréhension et l'adhésion de tous les membres.

Il s'agit enfin de prévenir les clients d'une éventuelle augmentation paradoxale de la fréquence d'apparition du comportement gênant en début de traitement, et de possibles perturbations émotionnelles type anxiété de déritualisation.

❖ *Indications :*

Si l'application de l'extinction est indiquée pour éradiquer tous les apprentissages indésirables, y compris les rituels qui ne sont pas

liés à un contexte pathologique, elle ne l'est pas pour traiter les troubles de l'hyper attachement (qui sont des rituels en contexte pathologique). Cette thérapie par extinction peut aussi être une aide intéressante dans le traitement des déficits des auto contrôles.

❖ Association avec les psychotropes :

La sélégiline et les neuroleptiques anti-productifs sont utilisables, notamment lorsque la thérapie par extinction se fait chez des sujets développant des troubles phobiques, anxieux, et /ou des réponses liées à la peur (agression en particulier). En revanche la prescription des BZD, des désinhibiteurs du recaptage de la sérotonine et des neuroleptiques sédatifs est prohibée.

➤ Le contre-conditionnement ou déconditionnement : (66-115)

❖ Principe :

Il s'agit de provoquer chez l'animal un conflit de motivation de façon à effacer les réactions indésirables déclenchées par des stimuli sensibilisants. Cette théorie consiste à associer une réponse physiologiquement incompatible ou entrant en compétition avec la réponse non souhaitée et les stimuli déclencheurs de cette réponse non voulue. Cette réponse induite « compétitive » ou incompatible avec le comportement gênant est une activité « attractive » c'est à dire génératrice de satisfaction telle que le jeu ou la récompense alimentaire. Cette méthode est en quelque sorte une combinaison entre l'extinction d'une réponse conditionnelle non souhaitée et le conditionnement d'une réponse adaptée. La nouvelle activité très gratifiante est porteuse de renforcements très puissants, si bien que l'animal finit par y être conditionné, alors que sa conduite non désirée se trouve peu à peu éteinte car non renforcée et non exprimée. Un chien ou un chat manifestant un comportement d'agression par peur ne pourra pas exprimer sa conduite agressive s'il est en même temps engagé dans une activité gratifiante.

❖ En pratique :

Un des points essentiels est de s'assurer que l'activité proposée est réellement attractive pour l'animal. Par exemple pour un chien ou un chat friand de croquettes, la poignée de croquettes ne pourra pas être ressentie comme une « gâterie » si l'animal souffre d'une gingivite.

Il faudra que la personne impliquée dans cette technique évite de figer son regard sur l'animal au moment où est appliqué le stimulus sensibilisant, sans quoi ces signaux de communication supplémentaires modifieraient le contexte et permettraient à l'animal de réaliser qu'il se trouve confronté « à ce qui l'effraie ».

Il faudra également attendre que l'animal soit totalement impliqué dans l'activité gratifiante avant d'appliquer le stimulus

sensibilisant ; sinon les stimuli conditionnels attrayants seront associés au stimulus aversif et déclencheront à leur tour la réaction non désirée.

Compte tenu de ces éléments, *Pageat* (115) conseille d'éviter l'utilisation de la prise de nourriture comme stimulus de contre-conditionnement, pour éviter le risque de désorganiser le comportement alimentaire de l'animal.

Très couramment le contre-conditionnement est associé à la désensibilisation (que nous allons envisager tout de suite), car leurs principes complémentaires se potentialisent et permettent des résultats plus rapides ; C'est à dire qu'en plus de la présentation du stimulus dans un contexte émotionnel antagoniste, on fait diminuer la réponse à ce stimulus par l'effet de modulation et de répétition .

❖ Indications :

Cette technique de thérapie par contre-conditionnement, seule ou associée à la désensibilisation, est intéressante pour traiter les réactions d'agression par peur et les phobies.

❖ Association avec les psychotropes :

On peut envisager la prescription de bêta-bloquants, alpha 2 agonistes et de la sélégiline. On évitera l'emploi des psychotropes désinhibiteurs et des sédatifs.

➤ La désensibilisation :

❖ Principe :

La désensibilisation, l'homonymie avec le terme d'usage en allergologie n'est pas anodin, consiste à obtenir la disparition d'un comportement non souhaité en présentant à l'animal le stimulus aversif, qui en est à l'origine, suivant un gradient d'intensité croissante. Au départ, l'animal est soumis à une intensité si faible du stimulus que le comportement n'apparaît pas ; puis , graduellement, il est exposé à des intensités croissantes du stimulus anxiogène ou phobique, jusqu'à n'y plus réagir.

Cette technique a pour origine l'hypothèse de *Wolpe* en médecine humaine et repose sur la loi de l'inhibition musculaire selon laquelle : « l'action d'un muscle entraîne l'inhibition proportionnelle de son antagoniste. » ; Ce principe transposé à la genèse et la régulation des comportements implique que la désensibilisation soit très progressive et que l'animal soit mis en confiance, relaxé, de sorte à antagoniser sa propre réponse émotionnelle.

On parle très généralement de désensibilisation systématique car le facteur primordial est l'exposition prolongée et systématique au stimulus, de façon planifiée sur une longue période.

❖ En pratique :

La première chose à faire lorsque l'on décide d'entreprendre une désensibilisation systématique, c'est d'étudier précisément la réponse comportementale incriminée. Il s'agit en particulier d'identifier tous les stimuli, toutes les circonstances d'apparition, d'en faire la liste écrite.

Il s'agit ensuite d'évaluer le seuil d'action de chaque stimulus de sorte à pouvoir déterminer des gradients d'intensité pour chacun d'eux : gradient de durée (pour l'anxiété de séparation), gradient d'intensité sonore (pour la phobie des détonations :pétard, coup de fusil). On peut alors planifier, toujours par écrit, cette gradation progressive de l'intensité, mais le vétérinaire propose en plus de varier les conditions d'exposition de l'animal, en invitant à changer de lieu, de moment dans la journée. Il s'agit aussi de recommander que la personne qui réalise la ré-éducation ne soit pas toujours la même, de sorte à éviter les phénomènes d'attachement qui sont souvent fréquents chez le chien. Une fois ce programme bien établi, la désensibilisation peut commencer.

Au départ il faut soustraire l'animal aux stimuli aversifs auxquels on va le désensibiliser. Ensuite, la désensibilisation débute toujours à un niveau inférieur à celui déclenchant la réponse. Dès que le comportement non voulu apparaît, il faut immédiatement stopper la séance et revenir au niveau précédent parfaitement bien toléré.

Les séances doivent être courtes, et ne pas durer plus de quelques minutes. Ce qui est fondamental, c'est la répétition des séances plusieurs fois par semaine.

Dans la pratique courante, la désensibilisation se trouve associée au déconditionnement dont nous venons de parler.

❖ Indications :

La désensibilisation est indiquée dans le traitement des phobies et les stades 1 et 2 du syndrome de privation.

Associé au contre-conditionnement, elle est préconisée dans le traitement des peurs conditionnées, des agressivités de dominance, des anxiétés de privation. Cette association est le traitement de choix des peurs paniques induites par les détonations (avions, feu d'artifice, coup de fusil, pétard), le contre-conditionnement étant mené dans ces cas là sous chimiothérapie

❖ Association avec les psychotropes :

On peut utiliser pour ces cas là les bêta-bloquants, les alpha2 agonistes et la sélégiline. On évite l'emploi de la fluoxétine, des neuroleptiques et anxiolytiques sédatifs, et on proscriit les psychotropes désinhibiteurs.

➤ L'habituation : (27-66)

❖ Principe :

Il s'agit d'atténuer puis de faire disparaître les réactions d'alerte, émotion et fuite par peur, générées par un stimulus inconnu et ceci par des expositions répétées à ce stimulus présenté à son intensité habituelle mais sans conséquences aversives.

L'habituation permet d'effacer la signification effrayante du stimulus. Elle relève chez le chiot et le chaton le seuil de stimulation de l'homéostasie sensorielle. C'est un mécanisme naturel, caractéristique du développement psychosensoriel du jeune animal.(66)

❖ En pratique :

- ✓ L'exposition répétée de l'animal à l'intensité normale du stimulus doit se faire sans qu'aucune conséquence néfaste ou aversive n'apparaisse.
- ✓ La disparition des réponses d'alerte étant souvent réversible et transitoire, il faudra poursuivre la présentation régulière du stimulus afin d'éviter tout retour à la réponse initiale.
- ✓ Il faut noter que l'habituation est parfois inefficace, en particulier lorsque la réaction de peur a été renforcée par un événement aversif tel qu'une frustration, un traumatisme, une blessure.
- ✓ Autre point important à souligner : c'est que les effets de l'habituation peuvent se solder chez l'adulte par une aggravation du trouble comportemental dans la mesure où, chez lui, la réaction de peur a une valeur intrinsèquement aversive.

En définitive, c'est chez le jeune animal que l'habituation est la plus probante ; Pour en garantir le maximum d'efficacité, il s'agira de laisser au chiot et au chaton toutes les initiatives d'approche et de contact avec l'environnement matériel et vivant.

❖ Indications :

C'est essentiellement pour régler les réponses de peur innée chez le jeune que cette technique de l'habituation est mise en place . En particulier lors de l'introduction de l'animal dans un environnement entièrement nouveau. Elle est aussi pour les chiots et chatons ayant souffert de privation sensorielle au cours de leurs premières semaines de vie.

L'habituation est rarement associée à la prescription de psychotropes.

➤ L'immersion, ou flooding : (25-27-66)

❖ Principe :

L'immersion consiste à confronter l'animal à la situation phobique anxiogène dans un cadre ne lui permettant pas de s'y soustraire, sans aucune possibilité d'échappatoire, et ce jusqu'à diminution ou cessation de sa réponse comportementale phobique ou anxieuse.

C'est l'application forcée du stimulus sur une durée suffisante qui conduit la réponse émotionnelle inévitable à « s'épuiser ».

❖ En pratique :

L'animal est placé dans une situation ne lui octroyant ni possibilité d'évitement, ni fuite. C'est le maintien constant, à son niveau maximal d'intensité du stimulus qui conduit à l'extinction des réactions émotionnelles de peur.

Au cours de la répétition des séances, la diminution notable des réactions de l'animal est obtenue plus rapidement, ce qui permet de réduire progressivement la durée des séances. Au départ une durée d'une demi heure à une heure est souvent nécessaire.(27)

En aucun cas, l'animal ne doit être soustrait au stimulus en cours de séance tant que l'apaisement n'est pas notoire. De plus la série de séances n'est stoppée que quand la disparition de la réponse est complète.

❖ Indications - contre-indication :

Cette thérapie par immersion n'est pas dénuée de risque : en effet elle peut aggraver l'état des animaux souffrant d'anxiété débutante, la faisant évoluer en anxiété permanente grave. Il s'agit là d'une contre-indication formelle.

L'utilisation du flooding doit être réservé aux réponses comportementales de peur d'intensité modérée et d'apparition récente ; essentiellement lorsque les stimuli déclencheurs sont trop nombreux pour envisager une désensibilisation. Concrètement elle est mise en pratique pour traiter les cas d'agoraphobie, les peurs du trafic urbain et plus généralement les peurs induites par la nouveauté d'un environnement complexe .

Aucune association avec les psychotropes n'est mentionnée dans la littérature.

➤ La punition négative ou « time-out » :

❖ Principe :

Il s'agit de supprimer la situation ou les stimuli appétitifs , qui ont valeur de récompense, et qui gratifient l'animal après que celui-ci ait accompli le comportement que l'on veut effacer.

Cette technique répond à la loi de l'effet :en le « déplaçant » d'un environnement riche à un environnement pauvre en stimuli, l'animal associe le comportement qui précède son isolement à la privation sensorielle qu'il subit ensuite ; ce qui a pour effet de

réduire la probabilité de réapparition de sa réponse, qu'elle soit innée ou acquise.

C'est en quelque sorte le principe de l'incarcération : l'isolement venant sanctionner un comportement jugé fautif.

❖ En pratique :

Il convient tout d'abord de distinguer les différentes pièces de l'espace vital selon leur richesse en stimuli gratifiants pour l'animal. Ainsi, cuisine et séjour sont considérés comme les lieux de vie et d'animation les plus stimulants dans lesquels l'animal côtoie ses familiers et où règne odeurs de nourriture, jouets... Cave et cellier, toilettes et salle de bain sont en revanche les pièces les moins conviviales et peuvent constituer le « milieu aversif ».

L'animal doit être introduit dans le milieu pauvre (hostile, ennuyeux) immédiatement après avoir exprimé la conduite non désirée.

Enfin, il s'agit de ne l'y laisser que quelques minutes (2 à 4 minutes d'après Giffroy (66)). En effet une claustration trop longue empêcherait l'animal d'être à nouveau confronté aux stimuli déclencheurs de sa réponse et donc de pouvoir se corriger. Dans le cas où l'animal manifesterait son mécontentement violemment (hurlement, agitation..), il convient de prolonger son isolement le temps nécessaire à un retour au calme, puis d'attendre une minute de plus avant de le libérer du local d'enfermement.

❖ Indications :

Cette technique du « time-out » est en général proposée pour traiter les cas d'agressivité par peur, notamment la peur des enfants.

c) Développer les autocontrôles :

➤ La thérapie par le jeu contrôlé :

❖ Principe :

La thérapie par le jeu contrôlé vise à proposer à l'animal des situations ou des stimuli très fortement motivants, de façon à susciter chez lui le développement de contacts sociaux et la régulation de ses interactions, notamment avec l'être humain. C'est une thérapie cognitive, c'est à dire qui fournit à l'animal des informations qui modifient son environnement affectif et social.

❖ En pratique :

C'est le propriétaire qui doit être l'initiateur du jeu, jeu de balle très souvent, et qui dirige la séance de jeu de bout en bout. C'est lui qui appelle l'animal avant de lui lancer la balle. Dès lors que l'animal s'en est saisi, le maître doit alors ignorer totalement son compagnon

en dépit des facéties que celui-ci exprime, et ceci jusqu'à ce que le chien ait relâché la balle au sol. Une fois la balle déposée, le maître s'en empare aussitôt en manifestant un enthousiasme débordant et relance le jeu immédiatement. Ainsi le chien apprend que pour susciter le jeu il doit déposer la balle à terre. Cependant l'excitation chez l'animal qui ne sait pas se contrôler est telle qu'il a plutôt tendance à garder les mâchoires serrées sur la balle. C'est alors le conflit de motivation qui finit par contraindre le chien à se dominer et à lâcher prise pour relancer la partie. En aucun cas le propriétaire ne doit intervenir pour obliger l'animal à libérer la balle : il doit rester neutre.

Cette thérapie par le jeu dirigé est sans doute l'un des moyens les plus efficaces pour faire acquiescer à l'animal l'inhibition de la morsure, lorsque celui-ci ne l'a pas apprise au cours du jeune âge.

L'aspect capital de la séance est la passivité du propriétaire lorsque l'animal ne se contrôle pas.

Ces séances de jeu doivent être journalières sans dépasser une vingtaine de minutes, de sorte à maintenir l'intérêt de l'animal tout au long de la partie.

❖ Indications - contre-indications :

Cette thérapie par le jeu dirigé s'applique aux animaux souffrant du syndrome hyper sensibilité hyper activité(HSHA) ainsi qu'aux animaux atteints de dyssocialisation primaire. Elle peut également être envisagée lorsque le syndrome de privation chez l'animal est dominé par un déficit de contrôle moteur.

En revanche elle est contre-indiquée dans les cas de dépression de détachement précoce.(115)

❖ Association avec les psychotropes :

La prescription de clomipramine, de sélégiline, et de carbamazépine, est envisageable, alors que les BZD et les neuroleptiques sédatifs et anti productifs sont à éviter.

➤ La régression sociale dirigée : (112-115)

❖ Principe :

Cette technique vise à corriger la perception qu'a l'animal, essentiellement le chien, de sa position hiérarchique au sein de sa famille.

C'est à partir de ses connaissances en éthologie canine et à partir des données de l'anamnèse que le vétérinaire va apprendre à tous les membres de la famille le comportement à adopter dans toutes les situations de la vie quotidienne qui ont une valeur hiérarchique pour le chien, de manière à ce que l'animal se trouve cantonné au bas de l'échelle hiérarchique familiale, et ceci de façon claire et stable.

❖ En pratique :

Après avoir dissipé le sentiment de culpabilité généralement ressenti par les propriétaires, il s'agit d'obtenir l'adhésion de toute la famille. Il est en effet très important que tous se comportent face au chien de façon claire et univoque. Toute ambiguïté dans les informations communiquées au chien par les uns ou les autres compromet le succès de la thérapie. Cette cohésion de tous les membres est nécessaire, en particulier, pour faire face aux agressions déclenchées par le chien : Pageat(115) parle d'effet de recrutement. Lorsque le chien est menaçant, les membres de la famille doivent se regrouper et faire front, en se déplaçant coude à coude et en intimant au chien l'ordre de quitter la pièce ; Pour que l'animal s'exécute, il est absolument nécessaire de ne pas s'interposer entre le chien et l'issue, sans quoi le chien serait dans l'impasse et risquerait de passer à l'acte (la morsure).

Au delà de cet exemple, il s'agit d'apprendre aux personnes, de façon plus générale, à affirmer leur position hiérarchique de dominants vis à vis du chien. Ces consignes d'une communication humaine claire et intelligible pour le chien seront détaillées en fin de 3^{ème} partie. Il faut enfin insister sur la mise en application quotidienne de ces directives.

L'intérêt de cette thérapie cognitive est d'éviter toute confrontation directe avec le chien, ce qui permet de proposer sa mise en application à des propriétaires qui ont pris peur de leur animal suite à une agression antérieure.

❖ Indications :

La thérapie par régression sociale dirigée s'applique à tous les troubles comportementaux qui apparaissent dans un contexte d'ambivalence relationnelle dans le groupe homme / chien et que l'on appelle sociopathies ; c'est à dire tous les cas où le chien a une position hiérarchique incertaine.

❖ Association avec les psychotropes :

Les anxiolytiques et antidépresseurs désinhibiteurs , ainsi que les neuroleptiques sédatifs sont à éviter. Par contre, la fluoxétine, la carbamazépine, les neuroleptiques anti-productifs et les neuroleptiques anti- déficitaires à forte dose seront d'une aide précieuse.

A côté de ces techniques de thérapie relativement bien codifiées, le clinicien ayant une bonne connaissance de la sémiologie peut aussi faire appel à son imagination et proposer d'autres solutions proches de ces thérapies cognitives pour favoriser le développement des auto-contrôles chez l'animal de compagnie. Il peut notamment

présenter des situations qui conduisent l'animal à « résoudre un problème simple » : par exemple des boîtes retournées sur des appâts (friandises, jouets...). Ceci est intéressant chez les animaux souffrant de troubles déficitaires en particulier les dépressions et anxiétés permanentes au cours desquelles les animaux ont tendance à généraliser leurs échecs. De tels systèmes peuvent alors inciter l'animal à retrouver de l'activité. De la même façon les exercices d'« Agility Dog » sont aussi des activités ludiques qui renforcent les liens entre le maître et son chien, et que l'on peut vivement conseiller car elles favorisent pleinement le retour à une activité normale et apprennent au chien à se contrôler.

La mise en place dans un premier temps, puis le succès de ces thérapies comportementales impliquent que rien n'empêche les propriétaires de les réaliser. Or, bien souvent, les gens ne souhaitent pas et/ou ne peuvent pas transformer le mode de relation et de communication qu'ils ont instauré avec leur animal. Le clinicien devra alors proposer d'autres solutions. Parmi ces solutions, et dans le prolongement de ces techniques de thérapie comportementale que nous venons d'évoquer, on peut envisager de mettre en œuvre des thérapies systémiques.

d) Les thérapies systémiques :

Il ne va plus s'agir là de vouloir simplement changer le comportement de l'animal, mais d'induire des modifications relationnelles dans le système homme – animal – environnement, modifications qui permettront à l'animal préalablement ré-équilibré par un traitement médicamenteux d'évoluer dans une voie nouvelle. Ce qui est fondamental, c'est que les changements que l'on va chercher à provoquer sont directement inspirés par les capacités évolutives inhérentes au système.(115)

➤ Bases théoriques :

Pageat (115) en rappelle les principaux points qui sont inspirés des « axiomes » de *Malarewicz* :

- Tous les systèmes relationnels sont des systèmes complexes. Toute attitude simplificatrice qui tendrait à ignorer cette complexité vouerait fatalement la thérapie à l'échec. Le praticien doit donc accepter cette complexité, tenir compte des résistances du système et bien cerner la volonté interne de changement. Le changement est lui-même un processus complexe.
- Plus un système est complexe, plus il est facile d'y produire un changement. Inversement, plus le système est simple, plus le changement est délicat car les interactions au sein du système

simple sont généralement univoques et liées à des structures affectives primitives solides : dépendance/attachement.

- L'élément révélateur du malaise qui affecte le système et qui motive la consultation doit être évalué avec recul par le clinicien. La consultation doit permettre une éventuelle reformulation du motif de consultation, plus pertinente, de sorte à éviter toute « fausse piste ». A partir de là, ce n'est pas le changement qui est important en lui même, mais la réaction en chaîne qu'il induit et qui doit déboucher sur le ré-équilibre du système.
- Seuls les changements spontanés sont efficaces. Le système relationnel ne supportera que les changements qu'il est capable de contrôler. Ainsi, par le biais de la consultation, le système ne fait que solliciter l'autorisation de changer, sans nécessairement demander comment. Il faut alors se garder d'imposer une « méthode », car si elle n'émane pas directement du système lui même, elle sera rejetée.
- Enfin, s'il est vain de chercher une cause traumatisante lointaine pour expliquer le dérèglement actuel(« le passé n'explique pas le présent » (115)), la connaissance du passé de l'animal peut néanmoins renseigner sur ses capacités adaptatives.

➤ Applications :

❖ La thérapie à objectifs :

Le vétérinaire fixera avec toute la famille des buts précis et datés en fonction des possibilités évolutives propres au système famille – animal. Il s'agit en fait de jalonner le parcours thérapeutique en étapes clairement établies : « dans tant de jours l'animal devra faire telle ou telle chose ». Avec l'aide de fiches d'auto – évaluation, matérialisant les étapes franchies, le client rassuré par ce support, se sentira pleinement investi dans cette démarche et son évolution. Le suivi n'en sera que meilleur.

Exemple type d'une fiche d'auto – évaluation proposée par le *Dr Pageat*

Fiche d'auto – évaluation	
Nom :..... Prénom :.....	
Date	Notation
.....
.....
.....
.....
.....

Convention de notation :

- A** : Objectifs parfaitement atteints.
- B** : Objectifs généralement atteints.
- C** : Attitude compatible avec la thérapie.
- D** : Difficultés à respecter l'attitude prescrite.
- E** : Impossibilité de respecter les objectifs.

Chaque membre de la famille se voit remettre une telle fiche nominale par le vétérinaire. Le jour de la consultation de contrôle, le vétérinaire regroupe toutes les évaluations, fait le point avec la famille et propose une nouvelle étape ou conclut à la fin de la thérapie avec succès si les buts fixés sont atteints.

❖ La thérapie à objectif paradoxal :

Lorsque l'animal est l'objet d'un lien affectif excessif qui bloque tout changement dans les relations hiérarchiques, il s'agira d'encourager les gens à développer à l'extrême leurs comportements habituels, de sorte à rendre la situation « invivable ». Dans ces cas là, au bout d'un certain temps, les gens d'eux même changeront de cap et évolueront spontanément vers un ré-équilibre. Pageat (115) parle de « prescription de symptôme ».

- ❖ Enfin, lorsque les résistances d'ordre affectif sont trop fortes pour engager une thérapie classique, le vétérinaire après avoir présenté une thérapie possible mais jugée « trop difficile » par le client, laisse celui-ci s'engager dans un programme de soins « plus à sa portée » qu'il choisit lui même. L'état de l'animal étant stabilisé par voie médicamenteuse, et l'évolution sur quelques semaines débouchant sur « statu quo », le client revient alors de lui même demander avec insistance d'essayer le programme thérapeutique qu'il jugeait initialement trop complexe.

Pour conclure sur ces thérapies comportementales, nous allons citer le Dr Pageat (115) : « La thérapie est un exercice difficile pour lequel le vétérinaire est mal préparé. Il est nécessaire d'apprendre à écouter afin de trouver les éléments qui guideront le choix de la meilleure technique de thérapie possible. Toute rigidité dans l'attitude du vétérinaire ne peut conduire qu'à l'échec. »

Le vétérinaire doit chercher à élargir son éventail thérapeutique capable de soulager le mal-être de nos carnivores de compagnie. C'est dans ce soucis d'ouverture que nous allons envisager succinctement les moyens proposés par les médecines parallèles pour traiter les troubles comportementaux du chien et du chat.

4) L'apport des médecines parallèles en psychopathologie canine et féline :

Dénommées aussi « médecines douces » pour leur caractère non sanglant et leur atoxicité, l'homéopathie et l'acupuncture, pour ne citer que les

principales, séduisent un nombre chaque jour plus grand de patients humains. Vu cet engouement des propriétaires pour ces pratiques déjà réputées pour leur innocuité totale et leur efficacité chez l'homme, il n'est pas étonnant de constater que le vétérinaire est de plus en plus sollicité pour les appliquer aux animaux de compagnie.

a) Apports de l'homéopathie vétérinaire pour traiter les psychopathologies canines et félines : (39-43-50-76-118-119-120-127)

« L'étude de l'homéopathie est longue, difficile, et quelquefois déroutante mais elle implique avant toute chose un changement dans la façon de penser et d'analyser les problèmes médicaux. Il faut somme toute faire preuve d'anti-conformisme, ne pas penser en premier lieu microbe ou virus par exemple mais au contraire toxines et terrain. Il faut ensuite apprendre la matière médicale homéopathique en commençant par les treize remèdes principaux dans l'ordre suivant : Sulfur, Calcarea ostreica, Lycopodium, Arsenicum album, Thuya, Aconit, Nux vomica, Pulsatilla, Silicea, Hepar sulfur, China, Belladonna et Bryonica. (...) Il ne faut pas apprendre bêtement et par cœur une liste aride de symptômes, mais se représenter le sujet malade correspondant au remède étudié. » D'après ces propos de H. *Quiquandon* (127), il est clair que nous ne saurions décemment rendre compte en quelques pages de la pratique homéopathique sans largement déborder les limites de notre sujet. Nous n'évoquerons donc que très rapidement les principes de base de l'homéopathie vétérinaire dans le cadre du traitement des troubles psychiques des carnivores domestiques.

L'homéopathie est une médecine empirique, de terrain, qui repose sur le triptyque des lois Hahnemaniennes, du nom du père fondateur de l'homéopathie : *Hahneman*, et qui sont :

- La loi de similitude,
- La loi de la dose infinitésimale,
- La loi d'individualisation du malade.

Selon *Jouanny* cité par *Pecker* (120), « la loi de similitude formule le parallélisme entre le pouvoir toxicologique ou pharmacologique d'une substance sur un individu sain et sensible et son pouvoir thérapeutique sur un individu malade présentant un ensemble similaire de symptômes. » S'il s'agit bien de soigner une pathologie par l'administration de substances potentiellement toxiques (qui feraient apparaître à dose élevée les symptômes de cette pathologie chez l'individu sain), ce qui caractérise le remède homéopathique, c'est la quantité administrée de principe actif.

Le remède homéopathique est obtenu à partir de substances morbides transformées en agents capables de renforcer les défenses propres du malade, à partir de dilutions successives et multiples. Le remède homéopathique se caractérise donc par sa pathogénésie, c'est à dire l'ensemble des symptômes qu'il provoquerait s'il n'était pas « dilué à l'extrême » ; C'est la loi de la dose infinitésimale, dont la mesure est notée en C.H. : Centésimale Hahnemanienne.

L'individualisation du malade, c'est la prise en compte de tout ce qui caractérise le sujet et en fait un être unique : son hérédité, son tempérament, sa morphologie, son mode de vie, son alimentation, son passé médical, son état général présent, ... C'est par l'interrogatoire précis et l'examen clinique attentif que le praticien homéopathe peut répertorier l'ensemble des signes caractéristiques de son patient. Ce qui est capital ensuite, c'est la valorisation de ces symptômes, c'est à dire la classification selon une hiérarchie d'importance. Selon *Pecker*(118), les symptômes psychiques viennent par ordre d'importance juste derrière les signes étiologiques, et ce même dans le cadre d'une maladie générale.

Cette individualisation du patient mène à l'individualisation du remède homéopathique : en effet, le remède de choix sera celui dont la description des symptômes provoqués coïncidera point par point avec l'observation des signes du malade : on parle de remède simile ou de similimum. Dans cette démarche le clinicien pourra s'aider du répertoire de *Kent* qui est le lexique très précis de tous les symptômes et de tous les remèdes homéopathiques qui comprennent ces symptômes dans leur pathogénésie.

Parmi le nombre impressionnant de remèdes homéopathiques unitaires, plus de 12000, nombreux sont ceux qui se caractérisent, au niveau de leur pathogénésie, par des symptômes psychiques. Ce qui laisse à penser que les troubles du psychisme sont un champ d'application privilégié de l'homéopathie. D'après les ouvrages de référence en homéopathie, il semble en effet que la plupart des déséquilibres psychiques puissent être traités par homéopathie, et ce parce que le praticien homéopathe part toujours du symptôme. Cependant, *Dehasse & De Buyser* (43) pensent que les comportements instrumentalisés qui ne relèvent pas d'une « simple émotion », mais bel et bien d'un processus cognitif ne sont pas accessibles au traitement homéopathique. Ainsi, les troubles du comportement pour lesquels l'homéopathe est le plus souvent consulté sont :

- les cas d'anxiété et de dépression
- les manifestations de la peur et les instabilités du caractère.
- les comportements agressifs.(60% des cas) (119)

Concernant la prescription du remède homéopathique et les protocoles appliqués depuis des années avec succès par les quelques 600 vétérinaires homéopathes Français, on en retrouvera l'essentiel dans les ouvrages de *Issautier & Calvet* (76), *Pecker* (120) et *Quiquandon* (127).

A titre d'illustration :

- *Nux vomica* : convient au sujet vif, impatient, irritable, hyper sensible au bruit, à la lumière, aux odeurs, au toucher, qui semble se gratter par ennui et capable d'exprimer des crises d'agressivité. Caractéristique du chien qui vit « sous stress » (rivalité avec d'autres

chiens en chenil par exemple, ou lorsque le mode de vie qui lui est imposé ne lui convient pas)

- *Arsenicum album* : concerne les vieux animaux anxieux, avec insomnies entre 1 heure et 3 heures, au tempérament hargneux, frileux, vocalisateurs, agressifs.

A côté de ces nombreux remèdes unitaires qui sont parfois associés par deux en alternance quotidienne, même si la prescription unique du similimum reste l'idéal, il existe des spécialités homéopathiques vétérinaires qui sont de véritables « cocktail-mélanges ». Par exemple le NERVOSYL ND dont nous avons reproduit la fiche technique :

FICHE TECHNIQUE NERVOSYL :

INDICATIONS :

- Toutes les manifestations hyper-nerveuses : méchanceté, irritabilité, jalousie.
- Les manifestations douloureuses : poussée dentaire, gastrite, part douloureux...

COMPOSITION :

• IGNATIA	9CH	
• CHAMOMILLA	9CH	
• THERIDION	9CH	
• BELLADONA	3D	à 1,5 ml
• PASSIFLORA	3D	
• VALERIANA	3D	
• TILIA TOMENTOSA	3D	
• EXCIPIENT SPECIAL		q.s. pour 30 ml

PROPRIÉTÉS DES DIFFÉRENTES CONSTITUTIONS :

Le NERVOSYL * régularise le système nerveux central, d'où son action calmante, le système nerveux autonome, d'où son action antispasmodique, et le système nerveux périphérique, d'où son action antidouleur. Il pourra, de ce fait, rendre de grands services dans de nombreuses affections, il trouvera donc son application aussi bien dans les phénomènes nerveux essentiels, tels l'épilepsie (petit mal), la méchanceté, la nervosité ou la jalousie, que dans les

phénomènes nerveux secondaires : poussées dentaires chez les jeunes chiots, gastrites aiguës avec vomissements douloureux, etc...

IGNATIA convient aux animaux renfermés à caractère variable, tantôt agité, tantôt endormi. (Principes actifs : strychnine et brucine) IGNATIA a été surnommé le tranquillisant homéopathique. Il correspond aux phénomènes d'hypersensibilité nerveuse et d'hyperreflectivité avec spasmes. Le sujet présente une humeur extrêmement variable et des troubles erratiques paradoxaux, contradictoires et inconstants.

CHAMOMILLA, remède par excellence des animaux irritables, méchants, hargneux, rancuniers. Il calme le système nerveux central et périphérique. Il agit mieux chez les sujets jeunes et surtout lors des poussées dentaires chez les jeunes chiots.

THERIDION est une araignée d'Amérique centrale dont la morsure provoque nervosité, agitation physique et hyperesthésie sensorielle, surtout au bruit et au toucher.

BELLADONA, remède n° 1 du syndrome agressivité.

BELLADONA et PASSIFLORA agissent en basse dilution para-

allopathique comme calmant nerveux.

VALERIANA, toujours en basse dilution, est un excellent antispasmodique mais il correspond homéopathiquement à un sujet hypersensible, hyperexcitable, d'humeur changeante, avec un besoin constant de remuer.

TILIA TOMENTOSA est un excellent sédatif, d'où son surnom de « tranquillisant végétal ». Il agit aussi bien dans les troubles d'instabilité neuro-végétative que dans les troubles spasmodiques à étiologie corticale.

ADMINISTRATION : ORALE

- soit directement dans la bouche
- soit dans un peu de viande, de poisson ou sur un morceau de sucre
- soit dilué dans un peu d'eau peu minéralisée ou de source.

POSOLOGIE CHIEN ET CHAT :

Selon le poids :

- moins de 5 kilos : 5 gouttes
 - de 5 à 10 kilos : 10 gouttes
 - plus de 10 kilos : 20 gouttes
- matin et soir et si nécessaire à midi.

Pour la plupart des homéopathes, *Quiquandon* (127) en particulier, ces complexes ne devraient être utilisés que comme adjuvant du similimum. Les effets bénéfiques de tels mélanges ne seraient que très relatifs.

Enfin, *Pecker* (119) précise que les remèdes homéopathiques peuvent être prescrits même lorsque le patient suit un traitement allopathique : dans ces cas là, ils permettent de diminuer les doses et d'espacer les prises d'anxiolytiques ou antidépresseurs, ce qui peut s'avérer judicieux sur des animaux très âgés ou très diminués.

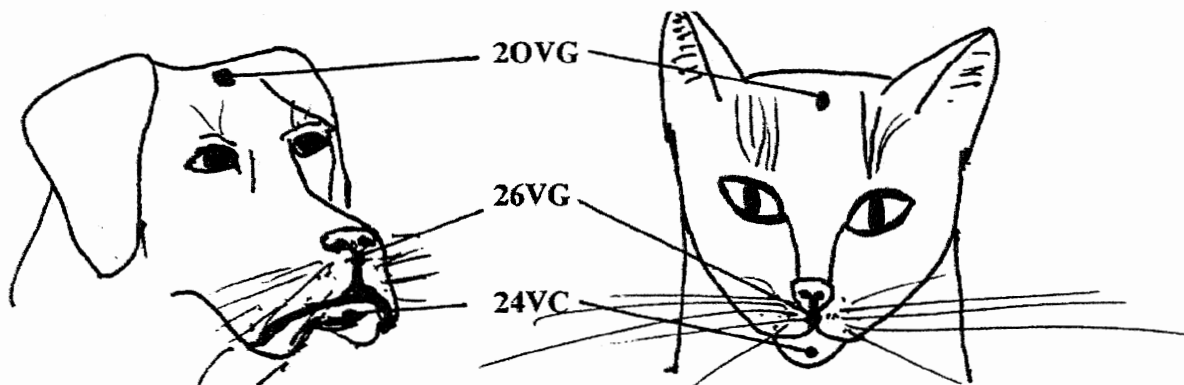
b) Traitement de certains troubles du comportement par l'acupuncture :

L'acupuncture en tant que thérapie destinée à ré-équilibrer l'énergie globale de l'individu, semble tout naturellement trouver sa place dans les traitements des déséquilibres psychiques des animaux de compagnie. Pourtant l'application en clientèle urbaine de l'acupuncture aux troubles du comportement du chien et du chat n'en est qu'à ses débuts. Elle n'est pratiquée que par un tout petit nombre de vétérinaires acupuncteurs en France depuis une quinzaine d'années seulement, et parmi eux, seul le *Dr Pollet* de Nice (122) a publié les résultats de son expérience dans ce domaine. Ce sont ces résultats que nous présentons maintenant brièvement.

Ces troubles du comportement chez le chien et le chat traités par acupuncture par le *Dr Pollet* sont :

- -des cas de mictions et défécations psychopathologiques,
- -des cas de syndrome d'anxiété.

Dans cette étude, trois points situés au niveau de la tête ont été stimulés : le 20VG, le 26VG, et le 24VC sur les méridiens curieux, Vaisseau Gouverneur qui gouverne tous les méridiens Yang, et Vaisseau Conception qui gouverne tous les méridiens Yin.



Ces trois points d'acupuncture ont en pathologie vétérinaire des indications nerveuses.

- Le **20VG** ou Tian Men ou Pae Roe : se situe à équidistance de la protubérance occipitale externe (point 16VG) et du stop (point Yin Trang), sur la ligne médiane du crâne en regard des fontanelles. C'est un point fondamental qui est au carrefour des

méridiens Yin et Yang, et au plan énergétique il correspond à la communication Ciel – Terre.

- Le **26VG** ou Ren Zong se situe à l'intersection du sillon transversal de la truffe et du philtrum nasolabial.
- Le **24VC** ou Chen Tiang se trouve en position médiane sous la lèvre inférieure.

Au vu de la localisation de ces trois points, le *Dr Pollet* a préféré l'utilisation du laser, totalement indolore, rapide, bien toléré par l'animal et accepté par les propriétaires, aux aiguilles.

L'appareil, dans les cas décrits ci-après, est un *Soft Laser semi conducteur infrarouge de puissance moyenne (NEURALASER 1)* utilisé à la fréquence de 25Hz pendant 1 minute sur chaque point à chaque séance.

Cas cliniques : Ils sont présentés par le *Dr Pollet* sous la forme des tableaux suivants :

❖ Laser acupuncture dans le syndrome de malpropreté chez le chat et chez le chien :

Clef de lecture de ce premier tableau : 1 : miction psychopathologique à la maison.
2 : défécation psychopathologique à la maison ; 3 : les deux ensemble (1)+(2)

Sont rassemblés dans ce tableau les cas de malpropreté de 11 chiens (5 mâles et 6 femelles) et d'une chatte, traités par acupuncture entre 1985 et 1987 par le *Dr Pollet* :

ANIMAL	COMMEMORATIFS	% Amélioration- Rechute à
Cn mâle Beagle, 7 ans	1. « jaloux » des chats et d'un chien de la famille.	100 rechute 14 j puis à 180j puis guérison au 3 ^{ème} Tt.
Cn mâle Caniche nain 3ans	1. la nuit dans salon et séjour à la maison de la petite fille de Madame.	100 Pas de rechute
Cn mâle Yorkshire, 6 mois	3. Très nerveux, caractériel, miction et défécation nocturnes seulement dans couloir	100 Pas de rechute
Cn mâle Teckel, 2ans	1. La nuit dans salon suite à enfermement 3j dans une chambre pendant séjour d'une femelle agressive	100 Pas de rechute
Cn mâle Caniche nain, 5ans	1. En réponse au retour de sa « compagne caniche F » hospitalisée 2 jours	100 Pas de rechute
Cn femelle Labrador, 3ans	1. Vit depuis 2 semaines sur un bateau ; miction sous table de navigation	100%, rechute à 26 j, puis à 35 j, puis guérison après 3 ^{ème} traitement.
Cn femelle Doberman, 7 ans	2. Très perturbée depuis déménagement et absence de son maître. Défèque la nuit	70%, puis 100% après 2 ^{ème} traitement à 4 jours d'intervalle.

	dedans, refuse le jour dehors.	
Cn femelle Colley, 8 ans	2. Au retour du maître hospitalisé 3 semaines, avec promenades moins fréquentes	100 Pas de rechute
Cn femelle Lhasa Apso, 8 mois	2. Malpropre 2-3 j après les 3 W.E. d'absence de sa maîtresse	100 Pas de rechute
Cn femelle Bouvier, 1 an et 1/2	2. Très anxieuse. Déménagement depuis 3 mois en appartement et jeune maître accidenté.	100%, rechute à 30 j, puis non rechute après 2 ^{ième} traitement
Cn femelle Croisée, 2 ans	3. Début 8 j après ovariectomie dans salon et sur le lit de sa maîtresse. Agressive et « jalouse »	90%, puis 100% après 2 ^{ième} traitement 1 semaine après avec association <i>Hyocyanus</i> 9CH.
Ct femelle Européen Isabelle, 1 an	1. Jamais vraiment propre avec aggravation au retour du maître après longues absences	90%, rechute à 60j, puis 100% après 2 ^{ième} traitement

(d'après 122)

- ❖ Laser acupuncture dans le syndrome d'anxiété chez le chien : Cas de 8 mâles et 4 femelles traités entre 1985 et 1987

ANIMAL	COMMEMORATIFS	% Amélioration- Rechute à
Cn mâle Berger Allemand, 8 ans	Très nerveux en voiture, comportement loup en cage, terrorisé après tempête (resté seul à la maison)	100% Pas de rechute
Cn mâle Ratier x Terrier, 3 ans	Terreur nocturne, hurle depuis 3 nuits entre 2h et 3h, après être resté coincé au milieu de 400 moutons	100% Pas de rechute
Cn mâle Berger Allemand, 6 ans	Calme à la maison, crie, hurle et pleure en voiture et dans le jardin	100%, puis rechute à 4 mois, puis 95% après 2 ^{ième} traitement et pas de nouvelle rechute
Cn mâle Yorkshire, 6 mois	Chiot nerveux, difficile, caractériel, hargneux, se rebiffe, mord, malpropre.	90% d'amélioration, pas de rechute (3 traitements à 1 sem puis 2 sem d'intervalle)
Cn mâle Croisé, 10 ans	« gobe » des mouches imaginaires, anxieux et très agressif	50 à 70% d'amélioration, rechutes à 8, 32, 90 jours, puis ECHEC
Cn mâle Caniche nain, 2 ans	Équilibré, non agressif, mais hurle et aboie sans arrêt en voiture	Aucune amélioration ECHEC
Cn mâle Caniche nain, 3 ans	Hyper attachement à sa	70% d'amélioration puis

	maîtresse, possessif, hurle en voiture depuis toujours	rechutes à 3 et 15 j, puis aucune amélioration : ECHEC
Cn mâle Caniche nain, 2 ans	Calme à la maison, aboie en voiture surtout à l'arrêt aux feux rouges	30% d'amélioration, rechutes à 9 et 16 j, puis aucune amélioration : ECHEC
Cn femelle Epagneul Breton, 1 an	Très gentille mais intenable avec les autres chiens et autres personnes, pleure aboie	50% puis 90% après 2 ^{ième} traitement à 5j du premier, puis pas de rechute.
Cn femelle Braque, 4 mois	Destructions, intenable, agressive, caractérielle	50% puis 70 et 90%, rechutes à 2 et 4 mois puis OK
Cn femelle Teckel, 2 ans	Anxieuse, lèche très souvent le plancher, les pieds de table, les bras de ses maîtres en particulier avant les repas	70% puis 90% Pas de rechute
Cn femelle Croisée, 7 ans	Pleure auprès de sa maîtresse assise sur le divan en train de lire ou de tricoter	70% puis 90% d'amélioration Pas de rechute

(d'après 122)

- ❖ Laser acupuncture dans le traitement du syndrome d'anxiété chez le chat : Cas de 3 femelles et 1 mâle castré traités en 1986 et 1987 :

ANIMAL	COMMEMORATIFS	% Amélioration- Rechute à
Européen femelle castrée, 10 ans	Traumatisée par un chien, restée bloquée sur un arbre à 7m au dessus de la mer. Poil hérissé terne, anorexie, terreur.	100% Pas de rechute
Européen femelle castrée, 2 ans	Lèche plancher, rideaux, tapis très nerveuse, effrayée sur la table de consultation	50% puis 100% (2 traitements à 3 j d'intervalle) Pas de rechute
Chartreux femelle, 5 ans	Alopécie ventrale par activité substitutive de léchage ; neurodermatose, déprime	30% d'amélioration et 2 rechutes à 5 j, puis aucune amélioration : ECHEC
Européen mâle castré, 8 ans	Neurodermatose, alopécie ventrale, dermite miliaire suite à visite d'un autre chat. Points associés : GMC, 46I et 41 VB	50% puis 90% après 2 ^{ième} traitement à 8j, puis non revu ??

(D'après 122)

Bien que ne pouvant être comparés à aucun autre résultat d'étude similaire, ces résultats présentés par le *Dr Pollet* semblent intéressants à plus d'un titre :

- 100% de « réussite » dans le traitement du syndrome de malpropreté en une à trois séances et sans l'aide d'aucun autre traitement. Ceci lorsque le syndrome est d'apparition récente.
- Des rémissions spectaculaires dans les cas récents de grande frayeur.

Depuis cette étude datant des années 1985 – 86 – 87, le *Dr Pollet* a continué à traiter ces troubles du comportement avec un laser plus puissant, le laser ERIEL MK 50, toujours à la fréquence de 25 Hz en applications plus courtes (20 secondes) sur chacun de ces trois points avec en plus implantation de 2 aiguilles au point 20VG dans le sens rétrograde de la circulation énergétique, c'est à dire dans le sens tête→queue.

Pour améliorer ces résultats, il pense que des points comme le 7C (Calme le Chenn) et 6MC (ouverture des Vaisseaux Merveilleux INN OE) pourraient être associés aux trois points 20VG, 26VG et 24VC.

Il pense enfin que l'association d'un traitement allopathique ou homéopathique pourrait être profitable.(122)

Malgré la rapidité de ce survol, il semble bien que certains troubles comportementaux d'origine psychoaffective puissent être traités de façon simple, rapide, élégante et efficace par l'homéopathie et l'acupuncture.

Ainsi, lorsque les propriétaires se montreront peu motivés par une thérapie comportementale assortie d'un traitement par les psychotropes, et a fortiori lorsque la demande sera explicite, il ne faudra pas hésiter à proposer l'homéopathie et l'acupuncture comme alternatives intéressantes ; quitte à référer le cas chez un confrère homéopathe ou acupuncteur.

Ces médecines douces promises à se développer acquerront certainement une plus grande reconnaissance, notamment par le biais de la publication de thèses de doctorat vétérinaire.

Ainsi, on peut s'autoriser à penser que dans un avenir proche, le vétérinaire urbain possèdera une palette de moyens thérapeutiques plus vaste, plus variée et plus efficace pour mieux traiter encore les souffrances du chien et du chat, et leur assurer un bien-être plus sûr et plus durable.

Ce petit élan d'enthousiasme, bien naturel, ne doit pas nous faire oublier que certains états de souffrance extrême chez nos carnivores de compagnie ne peuvent trouver de solution curative ; Le vétérinaire se trouve alors confronté à l'épineuse question de l'euthanasie.

II- LE VETERINAIRE FACE A LA DELICATE QUESTION DE L'EUTHANASIE :

(37-97-144)

L'un des buts essentiels de la médecine vétérinaire urbaine étant de soigner et guérir les animaux de compagnie, l'euthanasie pose évidemment un cas de conscience au praticien : a-t-on le droit de donner la mort à nos carnivores de compagnie ? L'euthanasie est-elle un acte légitime ?

D'après le Dictionnaire Larousse, l'euthanasie est la façon de procurer la « mort sans souffrance ». Pour le Professeur *Derobert*, l'euthanasie est « la faculté

de donner la mort sans souffrance aux malades incurables et qui sont torturés par des douleurs physiques intolérables et persistantes que les moyens thérapeutiques ne peuvent atténuer. » (97)

Concernant l'être humain, l'euthanasie est une question qui trouve un large écho auprès du public, comme en témoignent les nombreux débats et comptes rendus de procès, et qui est un thème de réflexion pour les philosophes, les intellectuels, les scientifiques, les moralistes et les instances religieuses. S'il s'agit bien là pour ces « penseurs » de trouver des explications, de donner une valeur à la souffrance, un sens et/ou une dimension théologique à la vie et à la mort, il n'en va pas de même pour ce qui concerne la question de l'euthanasie des animaux.

Même si moralement le problème soulevé par l'euthanasie des animaux est le même qu'en médecine humaine, les termes et les arguments en sont différents.

Tout d'abord, si l'on s'en réfère aux nombreuses scènes de sacrifices d'animaux décrites dans la Bible, ou si l'on considère l'abattage des animaux de boucherie à des fins économiques, il semble bien que la mise à mort des animaux soit un fait culturellement admis de longue date. De plus, aucun texte législatif n'interdit l'euthanasie des animaux, alors que dans tous les pays la loi réprime et condamne l'euthanasie humaine.(97)

En fait, la bibliographie sur le sujet de l'euthanasie des animaux est fruste, et finalement rien ne semble empêcher sa pratique. L'argument majeur qui tend à légitimer la pratique de l'euthanasie des animaux est somme toute la « notion d'humanité... ». En effet que reste-t-il pour abrégé les souffrances inacceptables endurées par un animal que l'on sait condamné et pour lequel il n'existe plus aucun traitement salvateur ? Quel moyen reste-t-il pour éviter les affres d'une longue et pénible agonie, si ce n'est procurer une mort « douce et élégante », c'est à dire le recours à l'euthanasie ? Outre la suppression des souffrances physiques, l'euthanasie évite le spectacle pénible des lenteurs de l'agonie et de la mort. Cela implique que la mise en œuvre de l'euthanasie ne soit pas en elle même une mise en scène macabre toute aussi traumatisante. Cette mise en œuvre pour pratiquer l'euthanasie d'un animal de compagnie doit donc :

- être rapide à mettre en place, sûre et irréversible.
- n'induire ni peur, ni appréhension, ni panique chez l'animal.
- être indolore : l'animal devant être rapidement inconscient avant que ne survienne l'arrêt cardio-respiratoire.
- être esthétique : de sorte à éviter autant que faire se peut les violences d'un traumatisme émotionnel trop brutal chez toutes les personnes présentes, les maîtres de l'animal en particulier.

C'est donc un devoir moral pour le vétérinaire, que d'utiliser une méthode « humaine » pour pratiquer l'euthanasie.

Ce devoir moral se double d'un devoir légal. En effet, si pour quelque raison que ce soit le procédé utilisé pour la mise à mort de l'animal s'avérait cruel, le responsable de l'acte, le vétérinaire, serait passible de peine au regard des articles R38 et R453 du Code Pénal, articles qui sanctionnent « ceux qui auront exercé sans nécessité, publiquement ou non, de mauvais traitements ou des actes de cruauté envers un animal domestique, apprivoisé, ou tenu en captivité. »

De plus, comme pour tout acte médical ou chirurgical, le vétérinaire qui pratique l'euthanasie engage sa responsabilité civile, notamment par rapport au problème de la contention. En effet, si la technique de contention se trouve défectueuse, soit par imprudence, soit par négligence, et que l'animal par une réaction aussi soudaine que brutale venait à blesser ou causer un accident sur toute personne présente (propriétaire, assistants, salariés), le vétérinaire serait responsable. (Articles 1382 à 1385 du Code Civil) (97)

Toujours sur le plan juridique, avant de pratiquer la mise à mort d'un carnivore de compagnie par euthanasie, le vétérinaire doit s'assurer que la décision est bien prise par le propriétaire réel de l'animal. En effet, le vétérinaire qui sacrifierait un animal présenté par une tierce personne, sans l'accord du maître, engagerait sa responsabilité subjective, morale et abstraite, et pourrait se voir accusé de destruction abusive d'animaux. Il est donc prudent avant toute euthanasie de faire signer par le maître de l'animal un « formulaire de demande de sacrifice pour animaux de compagnie. »

Outre ces considérations morales et légales importantes, c'est certainement l'aspect pratique et relationnel de l'euthanasie en clientèle qui peut paraître le plus difficile à gérer pour le vétérinaire.

Aussi déplaisante voire traumatisante que puisse lui paraître l'euthanasie, le vétérinaire doit accepter cette tâche qui lui incombe avec le même professionnalisme, la même dignité, et le même sens de la responsabilité que pour tout autre acte médical ou chirurgical.

Aussi légitime soit son émotivité, le vétérinaire doit apprendre à maîtriser de façon à pouvoir aborder avec le recul nécessaire et la sérénité requise la question de l'euthanasie avec ses clients.

En définitive, le plus délicat sera de trouver les termes les mieux adaptés, de tenir compte de toutes les caractéristiques propres à chaque cas et de choisir le moment opportun pour évoquer le sujet de l'euthanasie.

Si le vétérinaire demeure le meilleur juge pour statuer sur l'état de santé de l'animal, le choix de pratiquer ou non l'euthanasie ne peut être que du ressort du propriétaire. Ainsi, lorsque toutes les investigations ont été menées, lorsque tous les traitements possibles ont été pratiqués et que l'état de l'animal ne cesse de se détériorer, le moment est sans doute venu d'aborder dans la conversation la question de l'euthanasie. Le choix des mots va prendre là toute son importance, certains termes peuvent être délibérément vagues, d'autres empreints d'une charge émotionnelle, d'autres relevant d'une forte analogie avec le registre humain..., ce choix des mots employés par le praticien sera guidé par les réactions et la personnalité des propriétaires ; Il pourra être judicieux par exemple, d'essayer de savoir, habilement, si la famille n'a pas enduré un deuil récent. C'est par l'observation attentive de tout ce qu'exprime le client, y compris (surtout) ses silences, ses moues, hochements de tête, expression du regard... que le vétérinaire pourra adapter son discours. Le but du praticien étant d'amener avec le plus de tact possible le propriétaire à se prononcer sur le regard qu'il porte sur l'état actuel de son animal, sa conception de la souffrance, de la mort, de l'euthanasie. Pour ce faire, une des meilleures entrées en matière possibles est sans doute une démarche par « petites touches » incluant les quatre étapes suivantes :

- Le vétérinaire pourra commencer par dresser le bilan médical et social de la situation telle qu'il l'analyse personnellement, en rappelant tous les moyens investis, en particuliers les bons soins prodigués conjointement avec les propriétaires et qui ont permis jusqu'alors d'assurer à l'animal des conditions de vie compatibles avec un niveau de bien-être satisfaisant.
- Le praticien pourra ensuite présenter toutes les possibilités d'intervention restantes incluant parmi elles l'euthanasie. Pour éviter la connotation effrayante que pourrait avoir sur le client l'évocation de l'euthanasie, le vétérinaire peut élargir le champ de la conversation en parlant d'autres cas cliniques plus ou moins similaires, réels ou fictifs, et en exposant les positions prises par d'autres personnes dans ces cas là. C'est l'un des moyens élégant pour faire comprendre au propriétaire que quelle que soit sa décision, poursuivre un traitement ou pratiquer l'euthanasie, il sera respecté, compris et soutenu dans son choix.
- Le vétérinaire rappellera à son client qu'ensemble ils forment une équipe dont l'unique préoccupation est le bien-être de son animal et que, bien qu'ayant mentionné l'euthanasie, l'on n'a toujours pas renoncé.
- Le praticien précisera enfin les signes annonciateurs qu'il faut déceler et qui suggèrent que l'euthanasie est particulièrement indiquée, et il invitera le propriétaire à considérer ces données par rapport à l'état de son propre animal.(37-97)

Cette approche en douceur se prête bien aux cas du chien ou du chat âgé déjà soigné depuis plusieurs semaines, plusieurs mois voire plusieurs années. La situation est bien différente lorsqu'il s'agit d'un animal jeune subitement et gravement malade ou accidenté. Dans ce cas où les traumatismes sont tels que les meilleurs traitements laisseraient au mieux des séquelles lourdes, invalidantes, incompatibles avec une vie « normale », et que les souffrances endurées sont extrêmes, l'annonce du diagnostic, du pronostic et l'évocation de l'euthanasie doivent être entourées des précautions de langage les plus attentionnées, et être étayées de tous les documents permettant d'objectiver la gravité du cas : bilan neurologique, radiographies, résultats d'examens sanguins....

Quel que soit le cas de figure, la décision de l'euthanasie ne saurait être précipitée. Il faut laisser au client le temps et tous les éléments de la réflexion.

Bien que chaque situation soit unique, on peut distinguer les indications médicales de l'euthanasie, et les euthanasies pour convenance :

- Indications médicales : Malgré les progrès constants de la chirurgie et de la médecine vétérinaire, le maintien en vie d'un animal est parfois impossible ou non souhaitable.

C'est notamment le cas des animaux atteints de maladies incurables telles que les tumeurs cancéreuses malignes métastasées (ou pas), leucose et leucémies, les maladies chroniques avec lésions irréversibles (usures organiques) telles que les insuffisances cardiaques, hépatiques et rénales décompensées avec urémie rebelle aux traitements..., les maladies virales laissant des séquelles nerveuses définitives et graves. C'est aussi le cas des animaux polytraumatisés suite à un accident(de circulation, de chasse, ou

autre), avec des fractures multiples, des lésions neurologiques laissant au mieux une infirmité permanente et profondément invalidante. L'euthanasie est enfin considérée par certains souhaitable pour les animaux atteints de maladies contagieuses telles que la rage, la tuberculose, la brucellose et la leishmaniose, car représentant un danger pour leur entourage animal et humain.(97)

- Les euthanasies pour convenance : Les problèmes relationnels entre l'homme et son chien sont de plus en plus fréquents, en particulier les manifestations agressives. Lors d'agressivité, le propriétaire prend souvent peur de son animal, se sent incapable de corriger ces rapports conflictuels par le biais des thérapies comportementales jugées trop complexes et contraignantes, et ne trouvant personne à qui céder son animal, il décide le recours à l'euthanasie. D'autres personnes sont parfois contraintes à changer de mode de vie (départ à l'étranger, déménagement en appartement exigü...) et n'imaginent pas possible une adaptation de leur animal à ce nouveau mode de vie ni chez un autre propriétaire... Dans ces cas là, le vétérinaire sollicité peut user de son libre arbitre, juger la raison invoquée non recevable voire scandaleuse et refuser de satisfaire de telles demandes. Les personnes âgées souvent très attachées à leur chien ou chat souhaitent parfois que leur compagnon les suive dans la mort.

En conclusion nous pensons que le vétérinaire doit user de tout son pouvoir de persuasion pour faire comprendre que l'euthanasie pour raison médicale, c'est à dire lorsque « l'on ne peut pas faire autrement », est une véritable délivrance pour l'animal qui souffre, une marque de considération et de respect pour le bien-être animal, un acte « humanitaire », en quelque sorte un ultime geste d'amour envers un être cher.

Malheureusement , l'euthanasie n'est pas seulement pratiquée comme ultime et unique solution dans le seul cadre du cabinet du vétérinaire. Elle est de plus en plus massivement appliquée aux animaux laissés pour compte qui sur-peuplent les refuges.

Si le vétérinaire praticien possède de nombreux et bons moyens pour apaiser les souffrances du chien et du chat, nous avons pu aussi mesurer la lourdeur et la complexité de certaines thérapies, et il est maintenant intéressant de voir dans quelle mesure également il peut prévenir l'apparition de certaines pathologies.

Nous allons voir dans ce dernier chapitre à quels niveaux se situent ces actions préventives et nous apprécierons leur bien fondé en matière de bien-être.

III- ACTIONS PREVENTIVES :

« Mieux vaut prévenir que guérir » est un adage bien connu issu du bon sens populaire. Cette maxime, le vétérinaire la met en application quotidiennement dans l'exercice de son art.

A- Prévention des mauvais traitements - lutte contre l'abandon :

1) Généralités :

Tous les jours, que ce soit au téléphone ou lors d'une consultation, quel qu'en soit le motif, le vétérinaire délivre généreusement des conseils, des explications, des informations sur tout ce qui touche la vie des carnivores de compagnie : l'entretien du pelage, recommandations alimentaires, caractéristiques comportementales, éducation du jeune animal, cycle sexuel des femelles.... Ces petits conseils en tout genre, souvent communiqués de façon anodine peuvent constituer une aide précieuse et faciliter la cohabitation de l'homme avec son animal ; car en permettant une meilleure connaissance mutuelle, ils facilitent la vie au quotidien. Le vétérinaire peut prendre l'habitude de noter par écrit ces « petits conseils » sous la forme des fiches personnalisées à l'attention du propriétaire qui, étant souvent demandeur car désireux de « bien faire », apprécie grandement ce geste.

Le praticien peut jouer un rôle intéressant et important de responsabilisation de l'homme vis à vis de son animal en :

- l'aidant à faire le « bon choix » du « meilleur compagnon »,
- en pratiquant l'identification systématique de tous les carnivores de compagnie de sa clientèle. Ce sont ces deux points que nous allons aborder.

2) Aider au choix d'un animal de compagnie :

Devenir propriétaire d'un animal de compagnie n'est pas une décision à prendre à la légère. Ce doit être le fruit d'une mûre réflexion impliquant tous les membres de la famille. Il s'agit en effet, outre les impératifs d'entretien, alimentation, sorties, jeux, changements de litière..., de prendre en compte le lieu et le mode de vie, mais aussi d'envisager les paramètres propres à l'animal que l'on va acquérir.

Le recours au vétérinaire pour aider à ce choix semble être une sage démarche à encourager vivement. Celui-ci est en effet à même de préciser toutes les caractéristiques, morphologiques, physiologiques et surtout comportementales de chaque race de chiens et de chats. Au delà des critères propres à chaque race, le vétérinaire, à partir des motivations, des goûts, de la personnalité et des activités du futur propriétaire, peut arriver à cerner le « profil » de l'individu et savoir s'il se rapproche du « profil type » du propriétaire de telle ou telle race de chien ou de chat. En effet des études ont été menées sur la typologie du propriétaire de Berger Allemand, de Lévrier.... Mais sans tomber dans l'excès qui voudrait qu'à chaque « type de personnalité » corresponde exactement une race précise de chien (ou de chat), le vétérinaire pourra orienter le futur acquéreur de carnivore de compagnie vers un choix judicieux. On n'a jamais vu, en effet, un vétérinaire conseiller à une personne physiquement diminuée d'adopter un Doberman, un Boxer ou un Malamute....

Concernant le choix d'un chat, l'apparence, à savoir la longueur du poil et la couleur de robe et des yeux, est l'un des critères de base, et la majorité des gens méconnaissent les nuances comportementales des principales races de chat. Le vétérinaire peut néanmoins orienter la décision en lui précisant succinctement les caractères différentiels des races de chats les plus couramment rencontrées, comme nous allons le faire en nous inspirant de *Chaurand* (27), *Dehasse & De Buyser* (43) et *Gagnon* (60).

❖ L'Européen ou chat de gouttière :

C'est le plus répandu en France. C'est un chat très actif, joueur, agile, et relativement sociable avec les autres chats. La majorité de la population n'étant soumise à aucune sélection de la part de l'homme, il serait selon *Dehasse* le chat le moins « manipulé psychologiquement ». Malgré son indépendance, ce qui suggère la nécessité d'une ouverture sur l'extérieur, sa plasticité comportementale est remarquable et *Chaurand* le qualifie même de véritable « caméléon de son propriétaire ».

❖ Le Chartreux :

Bien que très joueur, actif et attentif à son entourage, il s'adapte bien à la vie en appartement. C'est d'ailleurs un « locataire » habituel apprécié pour son caractère « bon enfant ».

❖ Le Siamois :

Très curieux, intrépide, voire facétieux, il plaît par son caractère très vif, très exubérant. N'ayant pas fait l'objet d'une sélection très rigoureuse, certaines lignées agressives sont apparues (agressivité réactionnelle, ou agressivité primaire idiopathique), d'où parfois sa réputation de « bagarreur ».

❖ Le Persan :

Peu actif, peu joueur, d'un naturel très calme voire lymphatique, c'est le « roi incontesté du coussin » en appartement. Il est assez distant avec les autres chats et l'homme, mais il tolère cependant fort bien la présence des enfants. Son sous-poil très fourni et la longueur de son pelage nécessitent un entretien assidu.

❖ L'Abyssin :

Plutôt calme, c'est un chat petit format, très agile, qui aime se percher. Exclusif dans sa relation à l'être humain, il n'aime que son propriétaire et a peur des inconnus ; cependant il ne se montrera pas agressif, préférant grimper se réfugier sur le haut d'une armoire en sécurité.

❖ Le Sacré de Birmanie :

Plus calme que joueur, il est très sociable même envers les inconnus : il a la réputation d'être l'un des chat les plus « équilibrés ». Son aspect esthétique

incontestable : long pelage soyeux , pattes gantées de blanc et grands yeux bleus, le rendent très attrayant.

❖ L'Angora Turc :

Très à l'aise dans son environnement familial, il se montre très proche de son propriétaire... voire « sécotine ». Par contre il reste distant de toute personne ou animal qui lui est étranger.

❖ Le Burmèse :

Très adaptable, il peut aussi bien se montrer très actif et joueur, et ainsi être un agréable compagnon de jeu pour les enfants, que rester distant et discret selon la demande de son entourage : c'est un « chat complet ».

❖ Le Bleu Russe :

Il peut se montrer sociable avec les enfants si ceux-ci ne sont pas trop agités. Il est plutôt calme, réservé voire timide :il est donc inapprochable des personnes trop exubérantes.

❖ Le Manx ou chat de l'île de Man :

C'est un chat indépendant, actif, qui aime vivre à l'extérieur. Peu répandu en France, il se caractérise au plan morphologique par son absence de queue.

❖ Le Havana Chesnut :

C'est un chat oriental, donc longiligne, aux yeux verts et à la robe brune uniforme. Il est affectueux, calme, peu farouche, s'accommodant très bien d'un environnement humain qui lui est étranger.

❖ Le Rex :

C'est un chat à poil ondulé (résultat de la sélection). Considéré généralement comme assez vindicatif avec des réflexes actifs de défense qui le rendent délicat à manipuler. Pour d'autres il serait tendre, affectueux et tranquille y compris dans ses jeux.

❖ Le Scottish Fold :

Calme, il est réputé très sociable avec ses semblables et avec l'homme, familiers et inconnus. Il se reconnaît à ses oreilles repliées vers l'avant.

❖ Le Bobtail Japonais :

C'est un chat exotique à queue courte, très adaptable, très sociable avec les enfants et les personnes qui lui sont étrangères.

A travers ces « mini portraits robots » des principales races de chat, on entrevoit aisément l'intérêt qu'il y a à prendre en considération le tempérament spécifique de telle ou telle race dans la conduite du choix qui doit mener à l'acquisition d'un carnivore de compagnie.

Ainsi avertis les gens sont en droit d'attendre d'un chien ou d'un chat de race une certaine unité de comportement. Il est alors bon de leur rappeler la multiplicité des facteurs qui interfèrent et modèlent le caractère d'un animal et qui de chacun fait un être unique. Parmi ces facteurs, l'âge, le sexe, l'origine, les conditions de naissance, l'âge de la séparation avec la mère, le futur lieu de vie de l'animal sont autant de critères de choix à aborder avec le futur propriétaire.

Cette démarche qui vise à préparer « le terrain » est un véritable travail de fond, à la source, qui peut permettre d'éviter autant que faire se peut, les déceptions, désagréments, incompatibilité d'humeur et autres problèmes de cohabitation (agressivité...) entre l'homme et son futur compagnon ; Ce qui peut contribuer en conséquence à diminuer le nombre d'abandons, de séparations forcées et d'euthanasies.

3) L'identification des carnivores de compagnie :

En identifiant chaque chien, chaque chat de sa clientèle, le vétérinaire contribue à lutter efficacement contre la perte, le vol, l'abandon et les trafics d'animaux de compagnie.

La loi du 6 Janvier 1999, dont nous avons parlé, rend obligatoire cette identification pour tous les animaux nés après cette date.

Pour l'heure, cette identification se fait par tatouage d'une combinaison de lettres et de chiffres, au dermographe ou à la pince, en un emplacement visible du corps de l'animal : en général le creux de l'oreille droite (parfois à gauche) ou de la cuisse droite (ou parfois gauche).

La Société Centrale Canine gère le fichier d'identification de tous les chiens ainsi tatoués, et le fichier félin d'identification des chats est géré par le Syndicat National des Vétérinaires en Exercice Libéral (SNVEL).

Les informations contenues dans ces fichiers sont :

- L'identité précise de l'animal : son nom, sa date de naissance, sa race, variété, robe, le lieu de tatouage .
- L'identité complète du propriétaire : nom, prénom, et adresse avec numéro de téléphone.
- L'identité du (vétérinaire en général) tatoueur, avec la date de réalisation , la signature et le cachet.

Le propriétaire de l'animal ainsi identifié possède un volet cartonné qui constitue son certificat officiel de tatouage (avec changement d'adresse prévu), le vétérinaire tatoueur garde les carnets à souche archivés pendant 3 ans.

A partir du 3 décembre 2001, en France, date prévue du décret d'application, l'identification des carnivores de compagnie, mais aussi des autres animaux domestiques se fera par l'implantation d'une puce électronique intra dermique internationale (qui sera lisible, avec un lecteur adapté, n'importe où dans le monde, à priori).

B- Prévention médicale :

L'un des moyens essentiels permettant de garantir au chien et au chat un état de santé satisfaisant, première condition nécessaire au bien-être, c'est de les prémunir contre l'apparition des maladies parasitaires et virales contagieuses.

1) Prophylaxie anti-parasitaire :

a) Déparasitage externe :

En général, dès l'âge de trois semaines, les chiots et chatons peuvent être examinés en vue de la recherche d'ectoparasites :

- Au niveau du pelage, on recherche l'éventuelle présence de puces (adultes, larves, déjections) de tiques et poux. On repère aussi d'éventuelles dépilations suspectes et pratique un prélèvement de poils et d'épiderme que l'on observe entre lame et lamelle au microscope, afin d'identifier une ectoparasitose : gale sarcoptique ou notoédrique, teigne,
- Au niveau des conduits auditifs, un examen otoscopique et un écouvillonnage permettent d'identifier une otite parasitaire (otacariose notamment)

Les animaux porteurs sont soignés et traités régulièrement, ainsi que les animaux vivant à leur contact, avec les anti-parasitaires externes spécifiques selon la posologie et la fréquence recommandées par le laboratoire fabricant. Un traitement de l'environnement, et en particulier des aires de couchage peut s'avérer nécessaire.

Outre le confort de vie octroyé aux animaux ainsi déparasités régulièrement, on leur évite également de contracter des maladies graves telles que la piroplasmose chez le chien (le piroplasma étant inoculé par la tique porteuse) ou l'hémobartonellose chez le chat (l'hémobartonelle étant aussi véhiculée et inoculée par certaines tiques), et on évite aussi les dermatites allergiques par piqûres de puces (les fameuses DAPP) responsables d'un prurit démentiel avec grattage, et lésions de scarifications pouvant déboucher (par surinfections bactériennes) sur des pyodermites longues à guérir.

b) Lutte contre le parasitisme intestinal :

Suite à un examen coproscopique, permettant l'identification du parasite, les chiots et chatons peuvent être vermifugés, dès l'âge de 10 jours, puis tous les mois jusqu'à l'âge de 6 mois ou 1an pour les animaux

vivant en chenil ou chatterie, ou lors de parasitisme intense. Les adultes sont traités 3 ou 4 fois par an avec un vermifuge polyvalent à large spectre d'action, c'est à dire efficace contre nématodes et cestodes. Lors de forte infestation, les vermifugations peuvent être plus fréquentes. Les femelles reproductrices sont traitées au moment de la saillie, puis toutes les trois semaines jusqu'à la mise bas, puis tous les mois pendant la durée d'allaitement. Là encore tous les animaux vivant ensemble sont vermifugés au même moment.

Les maladies parasitaires, telles que la toxocarose chez un chiot ou un chaton sont des maladies graves pouvant être mortelles ; en effet la spoliation et libération de toxines entraînent en quelques mois un retard de croissance important, un amaigrissement, une déshydratation (suite à des diarrhées profuses), une obstruction intestinale (« bouchon vermineux »), une hypoglycémie et parfois un coma irréversible. D'où le grand intérêt de prévenir en respectant les programmes de vermifugation.

2) Prophylaxie immunologique :

Le moyen le plus efficace pour prévenir l'apparition des maladies virales particulièrement dangereuses puisque souvent mortelles chez le chien et le chat, c'est la vaccination.

Ainsi, il est vivement conseillé de vacciner :

- Les chiens contre : La maladie de Carré, la parvovirose, l'hépatite de Rubarth, la leptospirose, la rage et les agents responsables des toux de chenil (Para Influenza 2 et Bordetella). Ces vaccinations peuvent être rendues obligatoires pour les animaux voyageant à l'étranger, séjournant en chenil ou participant à une exposition.
- Les chats contre : Le typhus (panleucopénie) , les coryza (Calicivirose, herpès viroses respiratoires), la rage et la leucose féline due au virus FelV. De la même façon ces vaccinations sont rendues obligatoires pour les chats d'exposition, séjournant en chatterie ou en partance pour des pays étrangers.

Protocoles de vaccination :

*Chien :	Valence	Primo vaccination		Rappel
		1 ^{ière} injection	2 ^{ième} injection	
	Maladie de Carré			
	-milieu sain	7 ou 8 ^{ième} sem.	12 ^{ième} sem.	A 15 mois puis
	-milieu contaminé	7 ^{ième} sem.	9 et 12 ^{ième} sem.	Bisannuel
	Parvovirose			
	-milieu sain	7 ou 8 ^{ième} sem.	12 ^{ième} sem.	A 15 mois puis
	-milieu contaminé	6 ^{ième} sem.	7,8,9 et 12 ^{ième} sem.	Annuel
	Hépatite de Rubarth	7 ou 8 ^{ième} sem.	12 ^{ième} sem.	A 15 mois puis
				Bisannuel
	Leptospirose	12 ^{ième} sem.	15 ^{ième} sem.	A 15 mois puis

				Annuel ou semestriel
Toux de chenil Pi2	Bd	6 ^{ième} sem.	9 ^{ième} sem.	A 15 mois puis Annuel
Rage	:	primo vaccination en 1 seule injection à partir de l'âge de 3 mois, Puis rappels annuels.		
Chat :	Coryza :	8 ^{ième} sem.	12 ^{ième} sem.	A 15 mois puis Annuel
	Typhus	8 ^{ième} sem.	12 ^{ième} sem.	A 15 mois puis Bisannuel
	Leucose FeIV	9 ^{ième} sem.	12 ^{ième} sem.	A 15 mois puis Annuel
Rage	:	primo vaccination en 1 seule injection à partir de l'âge de 3 mois, Puis rappels annuels.		

Nous allons voir que le cadre des premières consultations vaccinales du jeune animal constitue un moment privilégié de communication pour le vétérinaire, notamment pour la prévention de certaines pathologies du comportement.

C- Prévention des troubles du comportement : (125-133)

Différents troubles du comportement trouvent leur origine dans les étapes du développement comportemental de l'animal, c'est à dire depuis le développement *in utero* jusqu'à son insertion hiérarchique au sein de la famille d'accueil. D'autres pathologies peuvent se développer à la puberté ou à l'âge adulte.

Ainsi, le rôle du vétérinaire praticien en matière de prévention des troubles du comportement se situe à plusieurs niveaux de la vie de l'animal :

- tout d'abord avant la naissance,
- lors de la période néonatale,
- lors des périodes de transition et de socialisation,
- à l'adolescence et / ou à l'âge adulte.

Il pourra par conséquent agir auprès de l'éleveur ou du propriétaire de la femelle reproductrice, puis auprès du nouveau propriétaire.

1) Action du vétérinaire auprès de l'éleveur :

a) Choix de la femelle reproductrice :

Il fut un temps où la sélection du chien et du chat de race ne se faisait que sur des critères purement esthétiques par rapport aux fameux standards. Aujourd'hui, sous l'égide de la Société Centrale Canine et de certains clubs de race, la sélection des races : Beauceron, Bruno du Jura, Bullmastiff, Cavalier King Charles, Dalmatien, Griffon Nivernais, Lévrier, Mastiff,

Rottweiler, Saint Bernard, Shetland, Sloughi et les races de chiens Nordiques, tient compte d'appréciations comportementales sommaires ; Le caractère « craintif », « manquant d'équilibre » ou « méchant » est en effet maintenant pris en considération. Ce premier pas marque significativement la volonté d'une évolution positive visant à obtenir de « bons » chiens et plus seulement de « beaux » chiens.

Le vétérinaire conseiller d'élevage, au delà de son rôle sanitaire se doit désormais d'évaluer l'aptitude comportementale de la femelle à la reproduction, et pas seulement son aptitude physiologique.

Ainsi, seront écartées de la reproduction les lices présentant des troubles du comportement, en particulier les femelles atteintes du syndrome HSHA(hyper sensibilité hyper activité) ainsi que les femelles ayant souffert du syndrome de privation, les individus les plus agressifs et les plus timorés, qui peuvent induire un état de stress chez les fœtus, et celles susceptibles d'être incapables de s'attacher à leur portée et d'élever correctement leurs chiots. Cette démarche repose sur divers résultats d'expériences qui ont montré que certaines stimulations sensorielles sont perçues par les fœtus et qui peuvent engendrer des individus ayant une sensibilité réactionnelle et émotionnelle accrue. Il existe en effet des échanges d'informations mère – embryon, notamment une résonance des effets de stress.

b) Prévenir les troubles de l'homéostasie sensorielle :

➤ *Pendant la gestation :*

Il est souhaitable que l'environnement matériel, affectif et humain de la future mère soit aussi stable que possible. Il s'agit en effet d'éviter autant que faire se peut les situations de conflit, les situations ambiguës, ainsi que tout état susceptible d'engendrer un phénomène de stress émotionnel trop important qui agirait négativement sur le développement comportemental des fœtus par le biais de l'ACTH.

De plus des expériences effectuées en médecine humaine et en médecine vétérinaire (notamment par le *Dr Pageat*) ont montré l'existence d'une compétence tactile précoce chez le fœtus avec possibilité d'habituation. On peut donc légitimement penser que cette habituation tactile peut favoriser un abaissement du seuil de sensibilité tactile chez le futur nouveau né.

Ainsi peut-on et doit-on même encourager les manipulations douces des femelles gravides tout au long de la gestation, en particulier les caresses sur le ventre avec application de légères pressions de sorte à augmenter la tolérance future des chiots et chatons au contact physique.

➤ *Pendant le développement :*

Comme nous l'avons vu, la maturation cérébrale du carnivore nouveau né se fait sous la double impulsion concomitante de la croissance du système nerveux génétiquement déterminée et des interactions environnementales. La mise en place des connexions inter

neuronales au cours de cette période néonatale est très importante, mais seules celles qui auront été « correctement » stimulées persisteront. C'est la théorie de la stabilisation sélective de *Changeux*.

En pratique, il s'agit donc de placer les chiots et les chatons dès le début de la période sensible dans un environnement riche en stimuli divers et variés. Il ne faut pas hésiter à faire intervenir des personnes différentes pour les nourrir et les manipuler : enfants, adultes hommes et femmes de tous âges. Il s'agit aussi de créer un milieu sonore varié et fluctuant en intensité, pour ce faire, le recours au bruit de klaxon, de tracteur ou de tondeuse à gazon ... s'avèrent très intéressants.

Ainsi, en sollicitant régulièrement et de façon les plus diverses tous les sens : ouïe, vue, toucher, odorat et goût, on permet au petit animal d'acquérir un bon état d'homéostasie sensorielle, condition sine qua non à une future vie de relation harmonieuse entre l'animal, sa famille et son environnement.

c) Eviter les troubles du développement des conduites sociales :

Les périodes de transition et de socialisation sont capitales pour le chiot et le chaton puisqu'elles permettent l'imprégnation, c'est à dire l'apprentissage indélébile de l'appartenance à l'espèce. Seule la mère est capable au cours de ces périodes d'apprendre à sa progéniture les moyens de communication propres à l'espèce. Elle a un rôle modulateur des jeux sociaux des petits ; elle interrompt en effet fréquemment les activités ludiques en obligeant les petits à rester immobiles. Elle leur permet ainsi d'acquérir les autocontrôles, en particulier l'inhibition de la morsure. Cet apprentissage spécifique que seule la mère ou à défaut une mère de substitution de la même espèce peut assurer s'étale sur environ deux à trois mois. C'est pourquoi il est absolument nécessaire de laisser la mère avec sa portée le plus longtemps possible, au **minimum 10 semaines**.

Bien trop souvent l'on voit encore des chiots et chatons séparés dès l'âge de 6 semaines. Cette séparation prématurée est préjudiciable pour l'animal, car il ne saura pas communiquer correctement avec ses congénères, et handicapé par son déficit d'acquisition des auto contrôles il ne pourra pas s'insérer facilement dans la hiérarchie de la famille – meute.

Ainsi en créant de bonnes conditions d'élevage on peut limiter l'apparition des troubles du comportement qui trouvent leur origine dès le début de la vie de l'animal. Mais d'autres pathologies comportementales peuvent apparaître ultérieurement , à l'adolescence et à l'âge adulte. Là c'est en agissant auprès du propriétaire de l'animal que le vétérinaire peut contribuer à éviter que ces troubles ne surgissent.

2) Action préventive du vétérinaire auprès du propriétaire :

C'est lors des deux visites vaccinales que le vétérinaire pourra agir précocement pour prévenir les troubles comportementaux en délivrant les conseils nécessaires à une bonne insertion du jeune animal dans sa nouvelle famille.

Pour bien faire, il s'agit en premier lieu d'éviter de submerger le propriétaire novice en éducation canine (féline) par un flot de paroles « indigestes » dès la première visite. Le praticien ne délivrera donc qu'une partie de ces conseils d'éducation animale lors de la première consultation et complètera son information à la 2^{ème} voire 3^{ème} visite, une visite « pré pubère » peut en effet s'avérer judicieuse dans certains cas.

Afin que ces conseils ne restent pas de « vagues paroles » et pour permettre au propriétaire de les mettre en application facilement, le praticien pourra fournir ces renseignements sous la forme de fiches techniques personnalisées du type de celles que nous allons proposer.

a) Lors de la première consultation vaccinale ou « visite d'achat » :

Trois objectifs sont fixés :

- L'acquisition de la propreté ,
- Le contrôle du développement psychomoteur,
- La socialisation inter-spécifique.

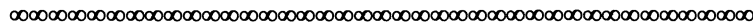
➤ L'acquisition de la propreté :

C'est pour des raisons bien évidentes l'objectif premier qui intéresse souvent le plus le nouveau propriétaire.

A l'âge de cette première visite, 8 à 10 semaine en général, le chiot est propre au sens « canin » du terme, c'est à dire qu'il n'urine plus ni ne défèque sur son aire de couchage, ce que sa mère lui a appris. Mais la propreté telle que l'homme la conçoit pour son chien, à savoir effectuer les besoins à l'extérieur de l'appartement ou de la maison, le chiot l'ignore totalement, et il va falloir le lui enseigner.

Il est essentiel de faire comprendre au propriétaire que le chiot peut apprendre vite où il doit faire ses besoins, mais qu'il peut difficilement encore se retenir longtemps.

La « fiche conseils » à fournir au propriétaire dans ce cas là peut prendre la forme suivante :

**Ce qu'il faut faire :**

- Sortir le chiot systématiquement dans la demi heure qui suit toute prise de nourriture ou de boisson et après chaque réveil, à l'endroit où il doit faire.
- Récompenser le chiot avec enthousiasme juste après que le chiot ait fait ses besoins au dit endroit.
- Limiter le domaine d'exploration du chiot au départ, et lui apprendre d'emblée à faire ses besoins dehors.
- Si le chiot est pris sur le fait, le saisir par la peau du cou en lui disant fermement « NON », le sortir immédiatement, puis le féliciter chaleureusement dès qu'il a terminé ses besoins à l'extérieur.
- Ramasser et nettoyer les salissures faites dans la maison en dehors de la présence du chiot et en évitant les produits javélisés et ammoniacués.
- Vermifuger régulièrement.
- Délivrer les repas à heures fixes.

Ce qu'il ne faut pas faire :

- Ne pas réprimander le chiot si l'on découvre à posteriori ses déjections à l'intérieur de la maison.
- Ne pas nettoyer devant lui, il prendrait la séance pour du jeu.
- Ne pas lui mettre sa truffe « dedans »
- Ne pas le faire rentrer tant qu'il n'a pas fait ses besoins dehors.

Concernant le chat, l'acquisition de la propreté avec grattage et recouvrement des besoins est quasiment spontanée, et ce dès l'âge de 4 semaines. Ceci à condition toutefois de placer le bac de litière suffisamment loin des gamelles de nourriture. Le chat en effet cloisonne son espace vital en aires d'activités distinctes : aire d'alimentation, aire de jeu, aire de repos, aires d'élimination. Les aires d'élimination et d'alimentation doivent être le plus éloignées possible l'une de l'autre.

Si tel n'est pas le cas, soit le chat cessera de s'alimenter, soit il effectuera ses besoins en dehors de la litière, dans un coin qu'il aura choisi comme aire d'élimination : un pot de fleur très souvent ou un évier.

➤ Le contrôle du développement psychomoteur :

Il est bon dans un premier temps de rappeler succinctement comment communiquer avec son animal en précisant ce qu'est vraiment une récompense et une punition au sens « canin » : pour ce faire, deux simples fiches comme les suivantes peuvent suffire.

Fiche n° 2**LA RECOMPENSE****Elle doit être :**

- systématique au départ puis rapidement aléatoire quand les performances comportementales sont régulièrement bonnes.
- avoir lieu à la fin de la réalisation de la séquence comportementale demandée.

Elle peut être :

- de la nourriture : si c'est le cas l'appétence doit être maximale ; ceci de façon exceptionnelle et différente de la nourriture délivrée au repas.
- des contacts physiques : Caresses très amicales, étreinte marquée, gestes et paroles démonstratives, enthousiastes, généreuses.

Fiche n°3**LA PUNITION****Elle doit être :**

- Concomitante du début de l'acte répréhensible.
- Systématique.
- Aversive, c'est à dire désagréable et significative pour le chien
- Proportionnée à l'ampleur de la « faute » commise.

Elle peut être :

- à distance : Jet d'objet non contondant et donc non dangereux, mais si possible bruyant pour être modérément effrayant (ex. journal)
- directe : Il faut saisir le chiot par la peau du cou, le soulever légèrement en le secouant ; c'est la reproduction de la réprimande maternelle. Si la réaction réflexe est la claque, elle peut être donnée avec la main car le chien fait très bien la différence entre la main qui caresse et celle qui frappe.

Frapper un chien est un mode punitif typiquement humain qui a peu de signification pour l'animal. Défouler ainsi sa colère ne résout rien. Le chien reconnaît la colère de son maître aux signaux para verbaux émis inconsciemment par celui-ci et non aux coups qu'il peut donner.

Par ailleurs, l'état d'homéostasie sensorielle satisfaisant, précocement acquis est fragile, il doit être entretenu et renforcé par le nouveau propriétaire. Il faut donc inciter celui-ci à sortir son chiot dans tous les lieux enrichis en stimuli variés : balades en ville, sur les marchés.

Cette homéostasie sensorielle ne se réalisera pleinement que lors de l'acquisition d'une régulation motrice. Pour ce faire, le propriétaire devra prendre le relais du travail déjà effectué par la mère du chiot, à savoir l'apprentissage des auto contrôles . C'est notamment par l'instauration de parties de jeux « raisonnables » que cette régulation motrice peut être acquise. Le praticien peut là encore guider le maître de l'animal en lui

proposant quelques règles de jeu, toujours sous la forme d'une petite fiche, comme suit :

Fiche n° 4

LE JEU



Ce qu'il faut faire :

- En lieu neutre et sans laissez-passer permettre au chiot de jouer avec d'autres chiens.
- Lors de mordillement des mains (ou autres parties du corps), stopper immédiatement le jeu en saisissant le chiot par la peau du cou et en le soulevant légèrement, en lui disant fermement « NON ». Il est aussi possible de lui mordre en retour la pointe de son oreille. Ainsi le chiot peut rapidement apprendre le contrôle de ses mâchoires. Tous les membres de la famille doivent faire ainsi, y compris les enfants.

Ce qu'il ne faut pas faire :

- Pas de jeu de traction ni de tiraillement sur les vêtements tant que l'inhibition de la morsure n'est pas acquise.
- Ne pas adopter de position de soumission par rapport à son chien : ne pas se coucher sous le chien ne pas accepter qu'il pose ses pattes sur les épaules ou sur les genoux.

Cet apprentissage des auto contrôles effectué par le nouveau maître lui permet de nouer une relation affective agréable avec son compagnon. Si tel n'est pas le cas, cela peut déboucher sur un mal positionnement hiérarchique du jeune chien, générateur d'agressivité et de troubles sociaux ultérieurs.

➤ La socialisation interspécifique :

C'est un phénomène spontané jusqu'à l'âge de 3 mois environ. Il faut donc agir précocement et ce d'autant que le phénomène n'est pas généralisable à tous les individus d'une espèce donnée, l'homme en l'occurrence. Cette généralisation de la socialisation du chiot à l'espèce humaine ne pourra se faire que grâce à la présence interactive de différents types de personnes, ce qui est possible en emmenant le chiot sur un lieu de rassemblement tels que les places publiques, les gares, les marchés... aussi souvent que possible.

De la même façon c'est la présence interactive précoce et répétée d'autres animaux familiers, chat, lapin nain et autres tortues... qui permet une socialisation inter spécifique avec développement d'un lien d'attachement qui s'oppose au comportement de prédation. Il faut noter que cette socialisation aux autres espèces nécessite un renforcement continu pour éviter une dé-socialisation.

b) Lors de la deuxième consultation vaccinale :

C'est d'abord l'occasion pour le vétérinaire d'évaluer si les trois objectifs fixés lors de la première visite sont atteints ou pas, avec la possibilité de reprendre certains points mal compris par le propriétaire.

Ensuite, outre les conseils concernant l'éducation de base pour faciliter les rapports entre le maître et son chiot, en particulier le rappel et la marche en laisse, deux objectifs essentiels seront fixés :

- l'insertion hiérarchique,
- le détachement.

➤ L'insertion hiérarchique :

Le vétérinaire doit d'abord informer le propriétaire que le chien est un animal de meute hiérarchisée (bon nombre de personnes l'ignorent), et que son but va être d'aider le chiot à trouver sa place dans sa meute d'adoption : la famille. Pour l'équilibre de la famille, la place du chien doit être celle d'un individu dominé, c'est à dire au bas de l'échelle hiérarchique. Ce statut hiérarchique doit être clair, stable et ne saurait être remis en question sans risque d'agression.

Outre la sexualité, la hiérarchie canine s'articule autour de deux points principaux :

- la gestion de l'espace
- la prise alimentaire.

C'est sur ces deux aspects que le vétérinaire va faire travailler le propriétaire.

❖ **La gestion de l'espace :**

Le propriétaire doit retenir essentiellement que les lieux de repos : les chambres, les lits et canapés, des individus dominants à savoir toutes les personnes de la famille parents et enfants doivent être formellement interdits à l'individu dominé : le chien qui lui aussi a sa couche. Ainsi l'aire de couchage choisie pour le chiot doit être un coin bien à part, en dehors d'un lieu stratégique de passage (éviter les couloirs qui donnent accès à toutes les autres pièces), et bien entendu en dehors des chambres ; Ce peut être un coin de cuisine, de cellier ou garage de préférence.

Il faut également rappeler aux gens que lorsque le chien est retiré calmement dans son coin, il est préférable de ne pas aller le déranger (en particulier les enfants), car à très peu près ce champ d'isolement du chien coïncide avec son champ d'agression.

❖ **La prise alimentaire :**

Les quelques règles simples à faire respecter par le propriétaire sont rassemblées sur la fiche n°5 suivante :

**Ce qu'il faut faire :**

- Le chien mange toujours après la famille ou à des moments décalés par rapport aux repas familiaux.
- Le chien mange dans un lieu socialement neutre pour la vie familiale :éviter la cuisine et les lieux de passage. Un recoin tranquille du cellier convient parfaitement.
- Ne laisser la gamelle disponible qu'un petit quart d'heure, le temps de la prise alimentaire ; l'enlever jusqu'au repas suivant.
- Ne pas délivrer de nourriture au chien en provenance de la table, surtout s'il quémande ; il faut le renvoyer sur son lieu de couchage pendant les repas familiaux.

Ce qu'il ne faut pas faire :

- Pas de nourriture entre les repas du chien qui sont délivrés à heure fixe si possible.
- Pas de distribution en « libre service »
- Ne pas « inviter » le chien depuis la table de repas familial.
- Ne pas regarder fixement le chien pendant qu'il mange.

La bonne insertion hiérarchique du chiot en tant qu'individu dominé de la famille – meute passe par le respect scrupuleux de ces quelques conseils. L'enjeu en vaut la chandelle puisqu'il s'agit de permettre une communication homme – chien claire et univoque garantissant une relation apaisée harmonieuse, amicale, propice au bien-être des deux protagonistes.

➤ Le détachement :

Le détachement se définit comme la rupture du lien d'attachement qui unit les chiots à leur mère et qui s'est mis en place pendant la période critique (encore appelée période de transition).

Ce détachement est une étape importante dans la vie du jeune canidé car nécessaire à son intégration hiérarchique dans la meute en tant qu'adulte.

Lorsque la portée n'est pas séparée de la mère, ou dans les meutes de canidés sauvages, les chiens adolescents sont maintenus en marge des zones d'occupation des dominants (on parle de « hiérarchisation – satellisation ») : ils doivent attendre les signaux maternels les autorisant à pénétrer ce cercle des adultes, sinon ils sont refoulés énergiquement.

Lors de son accueil dans sa nouvelle famille, le chiot recrée ce lien d'attachement avec l'un des membres de la famille. Il faudra alors que cette personne effectue le détachement ; il en va du bon équilibre de l'animal et du bon fonctionnement des relations homme – chien.

C'est en évitant d'instaurer des rituels de départ et de retour lors de ses absences hors du domicile, que le maître pourra réaliser le détachement.

Pour se faire, le praticien peut proposer en appui de ses explications orales la fiche n°6 « partir et revenir » qui va permettre au propriétaire de ne pas instaurer de rituel de départ et d'arrivée.

**A faire :**

- Ignorer l'animal pendant la demi heure qui précède le moment de partir et quitter la maison naturellement sans regarder le chien et sans lui parler.
- Idem au retour : l'ignorer tant qu'il n'a pas calmé son agitation ses vocalises sa « fête ». Ne le caresser qu'après un retour au calme absolu.
- Commencer par des absences de courte durée et augmenter progressivement le temps d'absence.

A éviter :

- Ne pas enfermer l'animal dans un espace trop exigü , éviter un lieu d'enfermement qu'il ne fréquente pas habituellement

La non rupture du lien d'attachement peut conduire aux états pathologiques suivant :

- état d'hyper attachement
- sociopathie homme – chien, c'est à dire conflit hiérarchique ou comportement de substitution auto-centré.

En effet ce non respect de l'étape de « satellisation » du chien adolescent induit automatiquement son élévation hiérarchique, c'est à dire son accès aux prérogatives de dominant. Le chien se trouve alors placé dans une situation ambiguë : il se croit dominant, mais il est toujours traité par son maître comme un individu dominé. Le système de communication homme-chien est devenu ambivalent car fait de doubles messages contradictoires exigence(dominance) / tolérance (soumission)

Enfin, la mise en place spontanée par le propriétaire de rituels de départ et retour débouche souvent sur de l'anxiété de séparation ; En effet le cérémonial préparant le départ, les manifestations d'inquiétude émises inconsciemment par le propriétaire qui s'en va en laissant son chien seul à la maison ,placent celui-ci en état d'alerte et dans un état de tension émotionnelle extrême qui expliquent les vocalises et déprédations qui s'ensuivent.

Fort de ces conseils avisés, le propriétaire peut établir une relation harmonieuse et épanouissante avec son chien, source de bien-être pour son compagnon et pour lui même.

Pour les chiens de taille moyenne et ceux de grande taille , qui atteignent la puberté vers l'âge de 15 mois, la visite vaccinale de rappel sera l'occasion d'un contrôle comportemental. Pour les chiens de petite taille pubères avant cet âge de 15 mois, une visite intermédiaire au moment de la puberté (vers 6 à 8 mois) peut être intéressante pour vérifier la bonne acquisition des objectifs fixés lors des deux

consultations initiales de primo vaccination. Si le praticien décèle lors de cette consultation « pubertaire » l'apparition peu avancée de troubles comportementaux il pourra reprendre avec le propriétaire les points qui l'ont tenu en échec. Dans le cas où les troubles comportementaux s'avèrent déjà plus ancrés, le praticien envisagera alors une consultation spécialisée visant à restaurer au plus vite une situation saine.

Concernant la prévention des troubles comportementaux chez le chat, la démarche est généralement moins lourde.

A des fins pronostiques sur le comportement futur du chaton devenu chat, le vétérinaire, dans le cadre des visites de primo vaccination, va estimer les capacités sociales et réactionnelles du chaton envers l'homme, en le confrontant à certaines situations et en observant ses réactions comportementales. Quatre tests sommaires, test d'attrait, d'approche, d'élévation (prise du chaton par la peau du cou, à la manière de sa mère) et de contrainte suffisent à renseigner sur le mode réactionnel du chat. Le praticien peut alors aisément conseiller sur les manipulations à faire ou à éviter, et sur le lieu de vie le plus adéquat pour l'épanouissement de l'animal et la plus grande joie de son propriétaire.

CONCLUSION

Ces dernières années, les thèmes de la souffrance , du bien-être, de la douleur, du stress, tant chez l'homme que chez les animaux de compagnie sont des sujets d'étude très fructueux.

Ces nouvelles données parcellaires que l'on retrouve dans une profusion d'articles ne doivent pas éloigner celui qui espère pouvoir se prononcer objectivement sur l'état de bien-être des carnivores de compagnie de la démarche que nous avons adoptée et qui est la suivante :

Tout d'abord il semble nécessaire d'accepter que d'autres animaux que l'être humain sont capables de souffrir. Des arguments forts tels que la communauté des structures neurologiques et des mécanismes de la nociception chez les différentes espèces de Mammifères étudiées, la communauté des neuromédiateurs chimiques du cerveau dans ces différentes espèces (homme, chien, chat en l'occurrence), en font état.

Il faut être suffisamment humble pour reconnaître que les expériences subjectives des autres espèces, ici le chien et le chat, peuvent être fort différentes des nôtres , et qu'ils peuvent certainement vivre des expériences mentales qui nous échappent totalement et dont nous n'avons même pas idée.

Ensuite il faut se donner les moyens de rassembler patiemment les données spécifiques d'un argumentaire aussi complet que possible, avant de s'autoriser à porter un jugement sur l'état de bien-être plus ou moins bon du chien et du chat.

Cette longue et passionnante démarche qui conduit à prendre en considération des données physiologiques pointues, des paramètres biochimiques et immunologiques, mais aussi et surtout des critères comportementaux spécifiques(véritable fenêtre ouverte sur le monde intérieur subjectif de nos carnivores de compagnie), ne peut être menée que par un professionnel averti du monde animal : le Vétérinaire.

Seule cette acquisition méthodique des connaissances indispensables pour la reconnaissance et l'appréciation de l'état de bien-être plus ou moins satisfaisant du chien et du chat, permet alors au praticien vétérinaire dans le cadre de son exercice quotidien, d'apporter des réponses judicieuses aux souffrances rencontrées par le couple moderne que forme l'être humain avec ses carnivores de compagnie.

AGREMENT ADMINISTRATIF

Je soussigné, M. BONNES , Directeur par intérim de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse, certifie que

M. RULIE Michel

a été admis(e) sur concours en : 1989

a obtenu son certificat de fin de scolarité le : 22 septembre 1993

n'a plus aucun stage, ni enseignement optionnel à valider.

AGREMENT SCIENTIFIQUE

Je soussigné, G. BODIN, Professeur de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse,

déclare que j'ai lu la thèse de :

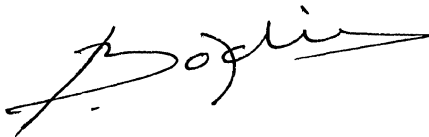
M. RULIE Michel

intitulée :

"Etude des notions de bien-être et de souffrance animale dans le cadre de la relation homme-carnivores de compagnie – Origine des notions, approches scientifiques, rôles du vétérinaire dans la protection du chien et du chat"

et que je prends la responsabilité de l'impression.

**Le Professeur
de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse**



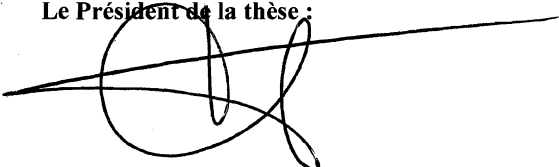
Professeur Guy BODIN

**Vu :
Le Directeur par intérim
de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse**



Professeur Gilbert BONNES

**Vu :
Le Président de la thèse :**



Professeur Henri DABERNAT

**Vu le : 14 janvier 2002
Le Président
de l'Université Paul Sabatier**



Professeur Raymond BASTIDE



BIBLIOGRAPHIE

- 1- AGARD, J.L.
Acupuncture dans les algies rachidiennes. Compte rendu des interventions du congrès de l'A.V.A.F. des 23 et 24 Avril 1994, Toulouse, 52-53.
- 2- AULAGNIER, P.
L'œuvre de N. Tinbergen. In : BRION, A., EY, H. Psychiatrie animale. Editions Desclée de Brouwer. Paris. 1964, 81-87.
- 3- BESSON, J.M., CHOUACH, A., CHITOUR, D.
Voies, relais et centres d'intégration des messages nociceptifs. In : Dossier « La douleur », *Rec. Méd. Vét.* Décembre 1986, **162**, 12, 1277-1296.
- 4- BORCHELT, P.L.
Behavioural problems. *Probl. in Vet. Med.*, 1991, **3**, 1, 83-93.
- 5- BORCHELT, P.L., VOITH, V.L.
Diagnosis and treatment of aggression problems in cats. *Vet. Clin. of North Am. Small An. Pract.*, 1982, **12**, 4, 665-671.
- 6- BORCHELT, P.L., VOITH, V.L.
Aggressive behaviour in cats. *Comp. Cont. Ed. Pract. Vet.*, 1987, **9**, 1, 49-57.
- 7- BRADSHAW, R. H.
The science of animal welfare and subjective experience of animals. *Appl. An. Behav. Sc.*, March 1990, **26**, 191-193.
- 8- BRION, A.
Les tics chez les animaux. In : BRION, A., EY, H. Psychiatrie animale. Ed. Desclée de Brouwer. Paris. 1964, 301-306.
- 9- BROOM, D.M.
Les concepts de stress et de bien-être. In : Dossier « Le stress », *Rec. Méd. Vét.*, 1988, **164**, 10, 715-722.
- 10- BROOM, D. M., JOHNSON J.M.
Stress and animal welfare. Ed. Chapman. 1993, 2-21.
- 11- BROWN, D.
Cultural attitudes towards pets. In : Symposium on the human-companion animal bond, *Vet. Clin. Of North Am. Small An. Pract.* 1985, **15**, 2, 311-317.
- 12- BRUGERE, H.
Physiopathologie des affections dues au stress chez le chien de sport. *Rec. Méd. Vét.* 1991, **167**, 7 / 8, 635-645.

- 13- BRUGERE, H.,
Le système nerveux :Données morphologiques et corrélations fonctionnelles. *Rec. Méd. Vét.*, 1985, **161**, 11, 837-858.
- 14- BRUGERE, H., LEBARS, D., LAURENT, J.
Expérimentations animales :mode d'emploi. Paris. INSERM. 1992, 154p.
- 15- BRUGERE, H., LEBARS, D.
Avant propos. In : Dossier « La douleur », *Rec. Méd. Vét.*, 1986, **162**, 12, 1267-1273.
- 16- BUSER, P.
L'expérimentation animale. *Sc. Tech. An. Lab.*, 1992, 17, 5-12.
- 17- CADILHAC, I.
La communication sociale chez le chat. Th. :Méd. Vét., ENV Toulouse, 1989, 130p.
- 18- CADORE, J.L.
Comment reconnaître la douleur ? In : Dossier « La douleur », *Le Point Vétérinaire*, 1993, **24**, 149, 587-592.
- 19- CADOREL, S.
Evolution des rapports de l'homme avec l'animal et la nature :de l'exploitation à la protection. Th. : Méd. Vét., ENV Toulouse, 1993, 221p.
- 20- CAMPAN, R.
L'animal et son univers : étude dynamique du comportement. Ed. Privat. Toulouse. 1980, 259p.
- 21- CAZIEUX, A., GONNEAU, F.
La douleur en acupuncture vétérinaire. In : Enseignement optionnel :Acupuncture, ENV Toulouse, 1993, 11p.
- 22- CESSELIN, F.
Les endorphines. In : Dossier « La douleur », *Rec. Méd. Vét.*, 1986, **162**, 12, 1311-1319.
- 23- CHANOIT, G.
La douleur : savoir la reconnaître et la traiter. Congrès de l'ECVS, *L'Action Vét.*, 1998, 1452, 12-20.
- 24- CHANTON, M.
Le comportement social du chien familial. Aspects normaux, troubles imputables au milieu, méthodes et thérapie de type systémique. Th. : Ethologie, Université P. et M. Curie, Paris 6^{ième}, 1991, 85p.
- 25- CHAURAND, J.P.
L'anxiété en clinique féline. *Le Point Vét.*, 1987, **19**, 108, 497-502.

- 26- CHAURAND, J.P., PAGEAT, P.
Médicaments psychotropes et troubles du comportement chez les carnivores domestiques.
P.M.C.A.C., 1984, **19**, 5, 357-366.
- 27- CHAURAND, J.P., GAGNON, A.C.
Notion de comportement, données psycho-physiologiques. In :GAGNON, A.C.,
CHAURAND, J.P., LA RUE, J.F. : Le comportement du chat et ses troubles. 2^{ième} Ed.
Point Vétérinaire, 1995, 19-153.
- 28- CHAURAND, J.P.
Emotions. In : GAGNON, A.C., CHAURAND, J.P., LA RUE, J.F. : Le comportement du
chat et ses troubles.2^{ième} Ed. Point Vétérinaire, 1995, 37-46.
- 29- CHAURAND, J.P., GAGNON, A.C.
Le chat en consultation. In :GAGNON, A.C., CHAURAND, J.P., LA RUE, J.F. : Le
comportement du chat et ses troubles. 2^{ième} Ed. Point Vétérinaire, 1995, 153-164.
- 30- CHAURAND, J.P.
Etude des troubles du comportement. In :GAGNON, A.C., CHAURAND, J.P., LA RUE,
J.F. : Le comportement du chat et ses troubles . 2^{ième} Ed. Point Vétérinaire, 1995, 199-274.
- 31- CHAUVIN, R.
Ontogenèse et hérédité des comportements. In :CHAUVIN, R. :Psycho-physiologie :le
comportement animal. Ed. Masson et Cie, Tome II. Paris. 1969, 131-138.
- 32- CHERYL, L.
Behaviour and personality disorders (Chap. 7). In: CHERYL, L.,& alii :Problems in small
animal neurology. 2ième Edition. 1991, 133-165.
- 33- CHEVALIER, J., GHEERBRANT, A.
Dictionnaire des symboles. Ed Robert Laffont / Jupiter. 1993, 214-216.
- 34- CONDORET, A.
L'animal compagnon de l'enfant. Ed Fleurus. Collection Psychologie et éducation, 1^{ère}
édition. 1973, 207p.
- 35-CORDIER, E.
Contribution à la compréhension des répercussions des troubles émotionnels du chien sur
le système immunitaire. Th. : Méd. Vét. ENV Nantes. 1996, 102 p.
- 36-DALLAIRE, A.
L'éthologie du chien. *Rec. Méd. Vét.* 1991, **127**, 7/8, 673-677.
- 37-DAMIEN, M.
Arrêtez le massacre ! Au nom de l'homme. In : DAMIEN, M., KASTLER, A., NOVET,
J.C.:Le grand massacre. Ed Fayard. 1981, 330-334.
- 38-DANTZER, R.
Méthodologie et critères en matières de bien-être des animaux. *Rev. Sc. Et Tech. Off.*
Intern. Epizooties. 1994, **13**, 1, 272-290.

- 39-DA SILVA, E.
Les troubles du comportement du chien et du chat. Essai de traitement par l'homéopathie.
Th. : Méd. Vét., ENV Lyon. 1986, 107p.
- 40-DAWKINS, M.S.
La souffrance animale ou l'étude objective du bien-être animal. Ed Point Vétérinaire.
1983, 151 p.
- 41-DE COULIBOEUF, P.
La douleur chez le chien et le chat :physiologie et thérapeutique. *L'Action Vét.* 1992,
1200, 20-22.
- 42-DEHASSE, J.
L'ontogenèse des comportements. *P.M.C.A.C.* 1990, **25**, 3, 245-251.
- 43-DEHASSE, J., DE BUYSER, C.
Le chat cet inconnu. Ed Vander. Bruxelles. 1989.
- 44-DEHASSE, J., DE BUYSER, C.
Socio-écologie du chat. *P.M.C.A.C.* 1993, **28**, 4, 469-478.
- 45-DELAROCHE, R.
Le siècle des Lumières a-t-il vraiment sauvé le chat? *Atouts Chats*, Décembre 1993, 34-
35.
- 46-DEMONTROY, A.
Effet antalgique de l'acupuncture en clinique vétérinaire. *Rec. Méd. Vét.* 1986, **162**, 12,
1371-1381.
- 47-DESCHAMPS, J.Y.
Les AINS dans la période péri-opératoire. Compte rendu des Journées Toulousaines –
Actualités thérapeutiques. 24-25 Mars 2001, 93-98.
- 48-DONOGHE, S., KRONFELD, D.S., DUNLAP, H.L., SCHRYVER, H.F.
Intérêt de la supplémentation vitaminique C chez le chien de traîneau en situation de
course ou de stress. *Rec. Méd. Vét.* 1993, **169**, 10, 773-777.
- 49-DUNCAN, I.
The interpretation of preference tests in animal behaviour. *Appl. An. Etho.* 1978, **4**, 197-
200.
- 50-DUPRAT, C.
L'agressivité du chat envers l'homme:causes, traitements, prévention. Th. :Méd. Vét.
ENV Toulouse. 1995, 214 p.

51-EY, H.

Le concept de psychiatrie animale. In : BRION, A., EY, H.:Psychiatrie animale. Ed. Desclée de Brower. Paris. 1964, 11-40.

52-FARGEAS, J.

Cours de physiologie 1^{ère} année. ENV Toulouse 1990.

53-FLECKNELL, P.

Evaluation de la douleur chez les animaux. *Cahier Vétomecum*. Compte rendu de la conférence du 22 Novembre 1997, congrès CNVSPA-GEMI, Forum douleur animale. 1997, 33-37.

54-FLORIO, R.

De l'expérimentation animale, du bien-être des animaux et de leurs droits. *Sc. Vet. Med. Comp.* 1990, **92**, 4, 129-155.

55-FRANK, L.A., KUNKLE,G.A., BEALE, K.M.

Comparison of serum cortisol concentration before and after intradermal testing in sedated and non sedated dogs. *Journ. Am. Vet. Med. Ass.* 1992, **200**, 4, 507-510.

56-FRASER, A.F.

The welfare-behaviour relationship :editorial. *Appl. An. Behav. Sc.* 1989,**22**, 93-94.

57-FRASER, A.F.

Animal welfare practice :primary factors and objectives. And, animal welfare theory: the key board of maintenance ethosystem. *Appl. An. Behav. Sc.* 1989, **22**, 159-190.

58-FRIEND, T.

Recognizing behavioural needs: introduction. *Appl. An. Behav. Sc.* 1989, **22**, 151-152.

59-GABRIEL, A., ART, T., LEKEUX, P.

Effets physiopathologiques de différents types de stress chez le chien avant et après blocage bêta adrénérique par le carazolol. *An. Méd. Vét.* 1989, **133**, 229-244.

60-GAGNON, A.C.

Le chat social ou pas ? *Le Chat, Ethozootechnie.* 1987, **40**, 57-62.

61-GAGNON, A.C.

Entre ange et démon. In : GAGNON, A.C., CHAURAND, J.P., LA RUE, J.F. Comportement du chat et ses troubles. 1^{ère} Ed. Point Vétérinaire. 1992, 9-17.

62-GAGNON, A.C.

Communication. In : GAGNON, A.C., CHAURAND, J.P., LA RUE, J.F. Comportement du chat et ses troubles. 1^{ère} Ed. Point Vétérinaire. 1992, 57-84.

63-GAULTIER, E.

Neurotransmission et anxiété : Principaux systèmes de neurotransmission. Compte rendu des III^o journées du GECAF du 11 au 14 septembre 1996. Porquerolles. 1996.

- 64-GERVET, J.
Communication homme-animal :qui communique quoi ? Homme-Animal-Société. Presse IEP Toulouse. 1988, **1**, 59-69.
- 65-GIFFROY, J.M.
L'éthogramme social du chien. *P.M.C.A.C.* 1988, **1**, 63-71.
- 66-GIFFROY, J.M.
Thérapie comportementale 2^{ième} partie. *Le Point Vét.* 1990, **22**, 131, 591-601.
- 67-GOGNY, M.
Douleur et traitement de la douleur. In :Dossier « La douleur ». *Le Point Vét.* 1993, **149**, 24, 577-586.
- 68-GONNEAU, F.
Palpation des points d'acupuncture para-vertébraux du chien. Application au diagnostic. Th. :Méd. Vét. ENV Toulouse, 1991, 100 p.
- 69-GOUPY, J.B.
La religion à l'origine de nos rapports avec les animaux. De la violence à la protection. Th. : Méd. Vét. ENV Lyon. 1985, 99 p.
- 70-GUE, M.
Stress et troubles digestifs. *Rec. Méd. Vét.* 1988, **164**, 10, 773-778.
- 71-HAESSLER, L.
Relation entre psychopathologie humaine et animale dans les troubles du comportement agressif : diagnostic et thérapie médicale et psycho-éducative. Th. :Méd. Vét. Lyon 1984, 125 p.
- 72-HART, B.L.
The behaviour of domestic animals. Ed. Freeman & Compagny. New York. 1985, 17-35.
- 73-HETTS, S.
Psychologic well-being: conceptual issues, behavioural measures and implications for dogs. *Vet. Clin. Of North Am. Small An. Pract.* 1991, **21**, 2, 369-387.
- 74-HOLZAPPEL, G.
La douleur animale: contribution à l'étude d'un analgésique chez les carnivores domestiques: le dextropropoxyphène. Th. : Méd. Vét. ENV Lyon. 1987, 51 p.
- 75-HUGHES, H., KITCHELL, R.L.,& ali.
Control of pain in dogs and cats. *An. Pain Percep.& All.* 1983, 207-216.
- 76-ISSAUTIER, M.N., CALVET, H.
Thérapeutique homéopathique vétérinaire. Ed. Boiron S.A. Paris. 1987, 209-219.
- 77-JACQUOT, P.
Le stress : mythe ou réalité ? Th. :Méd. Vét. ENV Lyon. 1988, 103 p.

- 78-JOHNSON, J.M.
The veterinarian's responsibility: assessing and managing acute pain in dogs and cats. Part I and Part II. *Comp. On Cont. Ed. For the Pract. Vet.* 1991, **13**, 5/6, 804-917.
- 79-KAHN, A.
Société et révolution biologique. Pour une éthique de la responsabilité. Paris. INRA Ed. 1996, 95 p.
- 80-KECK, G.
Les anti-inflammatoires dans le traitement de la douleur. In :Dossier « La douleur ». *Le Point Vét.* 1993, **24**, 149, 595-600.
- 81-KIDD, R.
Interpreting the leukogram : non infectious factors that affect leukocyte production. *Rec. Vet. Med.* 1991, **86**, 5, 472-479.
- 82-KING, A.S.
Physiological and clinical anatomy of the domestic animals: Vol. 1: Central nervous system. *Oxford Science Publications* .1987, 262-295.
- 83-KNOLL, B.W.
Influence of stress on the motivation for agonistic behaviour in the male dog: role of the hypothalamus pituitary testis system. Th.: Méd. Vét. Utrecht. 1989, 86 p.
- 84-LANGFORD, M.J.
Animal welfare and human welfare. *Appl. An. Behav. Sc.* 1989, **22**, 95-103.
- 85-LAPRAS, M.
Normalité et anomalies du comportement du chien en expérimentation. *Sc. Tech. An. Lab.* 1985, **10**, 1, 61-67.
- 86-LAPRAS, M.
La souffrance chez l'animal : évolution des idées. Compte rendu conférence à l'institut d'histoire de la médecine de Lyon. 1986/1987, 131-149.
- 87-LAUTIER, J.P.
Contribution à l'étude de l'hérédité des comportements. Th. : Méd. Vét. ENV Toulouse. 1991, 85 p.
- 88-LAWRENCE, A.B., RUSHEN, J.
Stereotypic animal behaviour. Fundamentals and applications to welfare. *Wallingford C.A.B. International*, 1993, p212.
- 89-LE BARS, D.
Les mécanismes physiologiques de contrôle de la douleur. In : Dossier « La douleur », *Rec. Méd. Vét.* 1986, **162**, 12, 1297-1309.
- 90-LE BARS, D.
Physiologie de la douleur. In : Forum douleur animale. *Cahier du Vetomecum*. Compte rendu des conférences du 22 Novembre 1997. Congrès CNVSPA-GEMI. 1997, 19-31.

- 91-LECOMTE, J.
L'œuvre de Konrad Lorenz. In : BRION, A., EY, H.: Psychiatrie animale. Ed Desclée de Brouwer. Paris. 1964, 77-79.
- 92-LEFEBVRE, H.
Le système nerveux autonome. In : Cours de physiologie 2^{ème} année ENV Toulouse. 1991.
- 93-LE HORGNE, J.M.
Expérimentation et protection animale : réglementation et étude critique. Th. : Méd. Vét. Lyon. 1990, 136 p.
- 94-LEVINSON, B.M.
Man and his feline pet. *Modern Vet. Pract.* 1972, 11, 35-39.
- 95-LIGNEREUX, Y., CARRERE, I.
La domestication du chien. In : Histoire et évolution du chien, Compte rendu séminaire de la Société Francophone de cynotechnie, 25-26 Mars 1994, 1-18.
- 96-LIGUE Française contre la vivisection.
Animal, expérimentation et vivisection : quel droit pour l'animal ? L'animal frère des hommes ? In : Homme – Animal – Société , Volume II. Presse IEP Toulouse. 1988.
- 97-LIVET, J.C.
Contribution à l'étude de l'euthanasie des Mammifères. Th. : Méd. Vét. ENV Alfort 1983, 73 p.
- 98-LOCKWOOD, R.
Anthropomorphism is not a four-letter word. Compte rendu *Conf. Of The Am. Psy. Ass. Toronto – Canada.* 1984, 185-199.
- 99-MARDER, A.R., MARDER, L.R.
Human companion, animal relationship and animal behaviour problems. *Vet. Clin. Of North Am. Small An. Pract.* 1985, 15, 2, 411-419.
- 100-MATHENS, K.A.
Evaluation de la douleur. Compte rendu de conférence 22 Novembre 1997. Congrès CNVSPA-GEMI, Forum douleur animale. *Cahier du Vetomecum.* 1997, 79-84.
- 101-MELIK MINASSIANTZ, N.
Contribution à l'étude des relations entre l'homme et son animal de compagnie en milieu urbain. Th. : Méd. Vét. ENV Alfort. 1980, 116 p.
- 102-MERTENS, C.
Relation entre l'homme et le chat. In : Compte rendu séminaire sur le comportement du chat. Société Française de félinotechnie. 1994, 111-121.
- 103-MEYER HOLZAPPEL, M.
Mouvements stéréotypés chez les animaux: expression de malaises psychiques. In : BRION, A., EY, H.: Psychiatrie animale. Ed. Desclée de Brouwer. Paris. 1964, 295-298.

- 104-MINGOUS, A.
Etude bibliographique et clinique des troubles de la corticosurrénale chez le chat.
Th. : Méd. Vét. ENV Nantes. 1992, 90 p.
- 105-MORMEDE, P.
Les réponses neuroendocriniennes de stress. In : Dossier « Le stress ». *Rec. Méd. Vét.*
1988, **164**, 10, 723-741.
- 106-MORMEDE, P., DANTZER, R.
La réponse non spécifique de l'organisme aux agressions: du stress à la psychobiologie de
l'adaptation. In : Dossier « Le stress ». *Rec. Méd. Vét.* 1988, **164**, 10, 707-714.
- 107-MORRIS, D.
Le zoo humain. Ed. Calmant Lévy. Paris. 1977.
- 108-NAU, M.N.
Protection des carnivores domestiques : réglementation nationale et Européenne. *Le Point
Vét.* 1995, **27**, 170, 27-35.
- 109-NEVILLE, P.
Le traitement des troubles du comportement des animaux de compagnie en pratique
vétérinaire moderne. *Waltham Focus International.* 1991, **1**, 3, 9-14.
- 110-ODENDAAL, J.S.J.
Veterinary ethology and animal welfare. *Rev. Sc. & Tech. Off. Internat. Des Epizooties.*
1994, **13**, 1, 261-275.
- 111-O'FARRELL, V.
Manuel of canine behaviour. 2ième Edition. Cheltenham, U.K. 1992, 132 p.
- 112-PAGEAT, P.
Etude clinique et expérimentale des troubles du comportement chez les carnivores
domestiques. Th. : Méd. Vét. ENV Lyon. 1984, 186 p.
- 113-PAGEAT, P.
Le syndrome de privation du chiot. *Le Point Vét.* 1986, **18**, 98, 315-323.
- 114-PAGEAT, P.
Comment conduire une consultation de trouble du comportement. Compte rendu
conférence CNVSPA. Bordeaux. 1992.
- 115-PAGEAT, P.
Pathologie du comportement du chien. Ed. Point Vétérinaire. Maisons Alfort. 1995, 367 p.
- 116-PAUTOT, S.
Le chien et la loi. Ed. Jures Services. 1995, 145-165.
- 117-PAVAUX, P.
Neurologie des animaux de domestiques. Polycopié d'enseignement ENV Toulouse.
1992, 79-83.

- 118-PECKER, J.
Prescription du médicament homéopathique. *P.M.C.A.C.* 1983, **18**, 3, 72-73.
- 119-PECKER, J.
Les Troubles du comportement chez l'animal de compagnie. *P.M.C.A.C.* 1986, **21**, 5, 399-401.
- 120-PECKER, J.
L'homéopathie en médecine vétérinaire: introduction. Ed. Maloine. Paris 1991.
- 121-PETERSON, M.E., GRAVES, T.K.
Effects of low dosages of intra-venous dexamethasone on serum cortisol concentration in normal cat. *Res. In Vet. Sc.* 1988, 44, 38-40.
- 122-POLLET, G.
Acupuncture et troubles du comportement. Compte rendu du congrès de l'AVAF 23-24 Avril 1994. *Revue de L'AVAF.* 1994, 4-11.
- 123-POPLIN, F.
Domestication du chat ? D'Orient en Occident sans oublier le chat d'Islam. In : Le Chat, *Ethnozootechnie.* 1987, 40, 45-56.
- 124-PORTEOUS, I.
Notion de bien-être animal, application à l'expérimentation (ex. des primates). Th. : Méd. Vét. ENV Toulouse. 1991, 69 p.
- 125-QUEINNEC, G.
Cours de zootechnie 1^{ère} année, ENV Toulouse. 1990.
- 126-QUEINNEC, B.
Utilisation du chien à travers les âges. Compte rendu Séminaire de la Société Francophone de cynotechnie : « histoire et évolution du chien », 25-26 Mars 1994 à l'ENV Toulouse. 1994, 32 p.
- 127-QUIQUANDON, H.
Homéopathie vétérinaire. Biothérapies. Ed. Point Vétérinaire. 1983, 99-800.
- 128-RABINAUX, J.B.
Evolution de la place de l'animal de compagnie dans la société Française à travers la publicité télévisée des produits pour animaux depuis les années 60. Th. : Méd. Vét. ENV Nantes, 1996, 108 p.
- 129-RENARD, P.
Dosage du cortisol libre urinaire chez le chien. Th. : Méd. Vét. ENV Lyon, 1988, 69 p.
- 130-ROBIN, Y.
Aspects symptomatiques de la douleur chez le chien. In : Dossier « La douleur ». *Rec. Méd. Vét.* 1986, **162**, 12, 1333-1337.

- 131-ROGERS, P.A.M.
Stimulation of acupuncture points in relation to therapy of analgesia and clinical disorders in animals. *Vet. Annual*, 1976, 17, 259-278.
- 132-ROLLIN, B.E.
La douleur animale – Aspects: moral, philosophique, conceptuel – In :FOX M. W., *Advance in animal Welfare Science*. 1985, 91-105.
- 133-ROSSIGNOL, M.
La prévention des troubles du comportement : approche pédagogique. Th. : Méd. Vét. ENV Lyon, 1994, 104 p.
- 134-ROWAN, A.N.
Animal anxiety and animal suffering. *Appl. An. Behav. Sc.* 1988, 20, 135-142.
- 135-RUCKEBUSCH, Y.
Le commensalisme animal: point de vue de la psycho-biologie. In :*Homme-Animal-Société*, Vol I « Droit et animal ». Presse IEP Toulouse. 1988, 115-122.
- 136-SALKMON, Y.
Les métabolites des catécholamines dans l'urine. Recherche de dosage expérimental du VMA chez le chien. Th. : Méd. Vét. ENV Alfort, 1984, 103 p.
- 137-SANDFORD, J.& alii.
Guidelines for the recognition and assessment of pain in animals. *Vet. Records* 1986, 334-338.
- 138-SANDOE, P., CRISP, R., HOLTUG, N.
Ethics. In APPLEBY, M.C., HUGHES, B.O.: *Animal Welfare*. CAB International 1997, 3-17.
- 139-SAWYER, D.C., RECH, R.H., DURHAM, R.A.
Does Ketamin provide adequate visceral analgesia when used alone or in combination with Acepromazine, Diazepam, or Butorphanol in cats? *Journ. Of Vet. Anesth.* 1991, p381.
- 140-SAUTERON, A.
Contribution à l'étude des droits de l'animal. Th. : Méd. Vét. ENV Nantes, 1989, 64 p.
- 141-SCHILDER, M.B.H.
Stress and welfare and its parameters in dogs. *Tijdschrift voor Diergeneeskunde*, 1992, 117, 1, 53-54.
- 142-SMITH, M.C., FELDMAN, E.C.
Plasma endogenous ACTH concentration and plasma cortisol responses to synthetic ACTH and dexamethasone sodium phosphate in healthy cats. *Am. Journ. Of Vet. Res.* 1987, 48, 12, 1719-1723.
- 143-SMITH, F.W.K.
Neurologic basis of acupuncture. *Probl. In Vet. Med.* 1992, 4, 1, 34-51.

144-TANNENBAUM, J.

Ethics and animal welfare: the inextricable connection. *Journ. Am. Vet. Med.* 1991, **198**, 8, 1360-1376.

145-TRANQUILLI, W.& alii

Understanding pain and analgesic therapy in pets. *Vet Med*, 1989, 680-697.

146-TRONCY, E., KEROACK, S.

Bien gérer la douleur. *Numéro spécial « Pathologie féline » P.M.C.A.C.* 1999, **34**, 3, 405-419.

147-VAN ROOIJEN, J.

The value of choice tests in assessing welfare of domestic animals. *Appl. An. Ethology*, 1982, **8**, 295-299.

148-VERWARDE, P.

Traiter la douleur chez les carnivores domestiques. Pourquoi ? Comment ? Compte rendu conférence, Mars 2001, Service Anesthésie réanimation ENV Toulouse, 2001, 1-7.

149-VINCENT, I.C., MICHELL, A.R.

Comparison of cortisol concentrations in saliva and plasma of dogs. *Res. In Vet. Med. Sc.* 1992, **53**, 342-345.

150-VINCENT, I.C., MICHELL, A.R., LEAHY, R.A.

Non invasive measurement of arterial blood pressure in dogs: a potential indicatot for the identification of stress. *Res. In Vet. Med. Sc.*, 1993, **54**, 195-201.

151-WILLEMSE, T., VROOM, M.V.& alii

Changes in plasma cortisol, corticotropin, and alpha-melanocyte-stimulating hormon concentrations in cats before and after physical restraint and intradermal testing. *Am. Journ. Of Vet. Res.* 1993, **54**, 1, 69-72.

152- ZIMEN, E.

The wolf. London Souvenir Press Ed. 1981, 285 p.

ANNEXES

V.B.

REPUBLIQUE FRANCAISE
SERVICES VETERINAIRE
MINISTRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PECHE
DIRECTION GENERALE DE L'ALIMENTATION
SOUS-DIRECTION DE LA SANTE ET DE LA PROTECTION ANIMALES
17 NOV 1999

NOTE DE SERVICE
DGAL/SDSPA/N99-8159
Bureau : Protection Animale
Adresse : 251, rue de Vaugirard
75732 PARIS Cedex 15
tél : 01.49.55.84.74
du : 16 NOVEMBRE 1999
Classement : 32513

OBJET : Informations portant sur la loi n°99-5 du 6 janvier 1999, relative aux animaux dangereux et errants et à la protection des animaux.

ANNEXE A.

La loi n° 99-5 du 6 janvier 1999, relative aux animaux dangereux et errants et à la protection des animaux fixe un cadre préventif et répressif à l'égard de l'utilisation d'animaux potentiellement agressifs, concourt à la moralisation des activités liées aux animaux de compagnie et améliore le dispositif législatif général en matière de protection animale. Cette loi doit être assortie d'une série de décrets en Conseil d'Etat. Il apparaît important, à l'issue de ce premier semestre suivant la publication de la loi, de porter à votre connaissance les éléments tenant aux échéances de l'entrée en application des différents articles de cette loi et aux nouvelles missions qui vous seront confiées par un certain nombre de ses dispositions.

Cette note a donc pour objet, en fonction de l'analyse juridique et des informations qui ont pu être fournies par les différents services concernés sur le terrain, de dresser un bilan des articles de la loi au regard de leur mise en vigueur et des textes d'application qui sont prévus.

PLAN DE DIFFUSION

Stamp: SERVICES VETERINAIRES
1 DEC 1999
List of recipients: Mesdames et Messieurs les Préfets, Mesdames et Messieurs les Directeurs des Services Vétérinaires, D.D.A.F., Contrôleurs Généraux des Services Vétérinaires, Brigade Nationale d'Enquêtes Vétérinaires, ENSV, INFOIMA.

LE CHAPITRE PREMIER : LES ANIMAUX DANGEREUX ET ERRANTS : articles premier à 11 de la loi

De façon générale, pour la plupart des dispositions de ce chapitre, les services vétérinaires ne sont pas directement impliqués dans les actions de surveillance et de contrôle. En revanche, il est fréquemment fait appel à eux du fait de leur expertise et de leur connaissance des divers intervenants concernés par le monde animal. A ce titre, depuis la parution de cette loi, les collectivités locales, les services de police ont de nombreuses fois requis de plus en plus leur intervention pour l'organisation de réunions ou de formations dans le but de la mise en application de ce chapitre premier.

1°) Animaux « potentiellement dangereux » : articles 1er à 4 (articles 211 à 211-9 du code rural et loi du 2 juillet 1977)

Un décret d'application est actuellement en consultation interministérielle avant saisine en Conseil d'Etat.

a) Renforcement des pouvoirs de police des maires : article 211 du code rural

Le nouvel article 211 confère au maire de la commune la possibilité de prescrire, lorsqu'un animal est potentiellement dangereux pour les personnes ou les animaux domestiques, des mesures spécifiques au propriétaire de cet animal. Cet article s'appliquant à tout animal, la loi n'a pas prévu de mesure particulière. Celles-ci peuvent aller du maintien de l'animal enfermé à certaines heures de la journée (passage du facteur...), à l'exigence du port de la laisse et de la muselière en toutes circonstances ou à la construction de clôtures permettant d'éviter le danger... Il n'est pas souhaitable de dresser une liste exhaustive de ces mesures. Dans le cas où le propriétaire refuse de se soumettre à ces injonctions et ainsi n'apporte pas les éléments qui prouvent l'absence de dangerosité de l'animal dans les modalités de sa garde, au terme d'un délai de 8 jours, l'animal peut être confisqué selon la procédure mentionnée à cet article. On peut considérer que cet article est pratiquement applicable par les maires. Seul le lieu de dépôt mentionné au deuxième alinéa fera l'objet d'une précision par le décret d'application en préparation. Au demeurant, dans la plupart des cas où il y a confiscation d'un chien réputé dangereux, le lieu désigné est la fourrière, sous réserve que des dispositions particulières soient prises pour l'accueil de ce type d'animaux.

Il faut noter également la possibilité d'utilisation de cet article par le préfet en cas d'urgence et ceci sans attendre que l'intéressé ait présenté ses observations préalablement. En outre, si le vétérinaire donne effectivement son avis sur le devenir de l'animal, la décision demeure celle du maire, qui autorise le gestionnaire du lieu de dépôt à faire procéder à son euthanasie ou à le proposer à l'adoption (après passage en refuge). Cette dernière solution est toutefois à utiliser avec une grande prudence, dans la mesure où il s'agit d'animaux potentiellement dangereux. Ces dispositions s'appliquent de la même façon aux animaux d'espèces non domestiques.

- déclaration en mairie

L'article 30 de la loi prévoit l'entrée en vigueur de cette formalité de déclaration le 1er juillet 1999. Toutefois, compte tenu des délais administratifs liés à l'élaboration puis à la signature de textes tels que les décrets, il n'est pas possible actuellement de disposer d'un récépissé de déclaration uniforme dans toutes les communes. Celui-ci interviendra dès la parution du décret et de l'arrêté pris pour l'application du chapitre 1er de la loi. Pendant la période d'attente, les maires peuvent noter les coordonnées des propriétaires d'animaux ayant fait la démarche de déclaration, afin de pouvoir les reconvenir dès la parution officielle du modèle de récépissé de déclaration. Lorsque cette déclaration sera véritablement en vigueur, les propriétaires d'animaux concernés devront présenter les pièces suivantes : certificat de vaccination antirabique en cours de validité, carte de tatouage, attestation d'assurance, et à compter du 6 janvier 2000, le certificat vétérinaire de stérilisation. Il sera probablement utile, également de pouvoir présenter le cas échéant le document attestant de l'inscription au LOF ou à un autre livre généalogique reconnu, qui pourra permettre de lever la confusion entre des chiens de 1ère et de 2ème catégorie.

Le décret en cours d'examen prévoit les sanctions pénales contraventionnelles qui s'appliqueront au défaut de déclaration ou d'une des obligations mentionnées à l'article 211-3.

- interdictions concernant les chiens de première catégorie

Depuis la date de parution de l'arrêté du 27 avril 1999 (30 avril 1999), l'interdiction d'acquisition, de cession (don ou vente), d'importation, d'introduction en métropole et dans les DOM, des chiens de première catégorie est en vigueur. Le non respect de cette disposition est un délit punissable de 6 mois d'emprisonnement et de 100000 francs d'amende.

Certaines questions peuvent se poser sur l'interprétation du terme « introduction » dans cet article. Il semble que ce terme doive être pris dans son acception la plus restrictive. A savoir : un voyageur ressortissant d'un autre Etat membre ne peut pas être accompagné par un chien de première catégorie lors de sa venue en France. En revanche, il n'y a pas « introduction » pour les chiens de première catégorie accompagnant les voyageurs dans les DOM à partir de la France métropolitaine. Il en est de même pour les mouvements inverses de ces animaux. En effet, dans ces deux derniers cas, la notion de communauté territoriale doit être respectée entre la France métropolitaine et les DOM. De même, le transit à travers la France de chiens de 1ère catégorie peut être autorisé.

Le deuxième aspect important de l'article 211-4 concerne la stérilisation des chiens. Conformément à l'article 30, celle-ci n'est exigible qu'à compter du 6 janvier 2000. Cette stérilisation devra être chirurgicale et définitive. Des questions ont été posées sur le rôle des vétérinaires praticiens dans cette obligation de stérilisation. Il n'est aucunement demandé dans la loi que le vétérinaire signale aux autorités de police la présence d'un chien de première catégorie non stérilisé. En revanche, et ceci sera facilité par les campagnes d'information à venir, le vétérinaire devra informer les propriétaires de ces chiens des formalités auxquelles ils sont soumis. En outre, il remet le certificat de stérilisation de l'animal prévu à l'article 211-3.

- promenade et stationnement des chiens (article 211-5 du code rural)

Le port de la laisse et de la muselière est exigé en tous lieux pour les chiens des deux catégories. Les chiens de première catégorie ne peuvent être promenés que sur la voie publique ; en effet, les autres lieux publics, les locaux ouverts au public et les transports en commun leur sont interdits. Cette disposition pourrait s'appliquer d'emblée. Toutefois, la sanction pénale contraventionnelle étant du

b) Mesures applicables à la détention des chiens de première et deuxième catégorie - articles 211-1 à 211-5 du code rural.

- chiens concernés

L'arrêté du 27 avril 1999 a défini le champ d'application des prescriptions des articles 211-1 à 211-5 du code rural en donnant une classification des chiens potentiellement dangereux par leur nature. Le communiqué en annexe résume les motivations du choix des types de chien de cet arrêté et fournit quelques photos à titre indicatif de chiens de première catégorie communément appelés pit-bulls. Des formations devraient être mises en place dans un avenir proche à l'attention des services de contrôle chargés de l'application de ces dispositions, permettant une reconnaissance facilitée des chiens concernés.

Les services de contrôle (police, gendarmes, douanes) peuvent faire appel à la compétence des services vétérinaires, aux vétérinaires praticiens, aux spécialistes de la Société Centrale Canine pour la reconnaissance des types de chiens. En tout état de cause, il est important de retenir que la fourniture de documents prouvant l'inscription du chien à un livre généalogique reconnu par un autre pays reconnu par la France ou la Fédération Cynologique Internationale, soit un livre d'un autre pays reconnu par la France ou la Fédération Cynologique Internationale, vous trouverez en annexe II une liste des organismes équivalents à la SCC dans les autres pays et qui permettent de déterminer qu'un chien accompagné d'un document émanant d'un tel organisme est considéré comme appartenant à une race reconnue.

La liste des types de chiens des deux catégories doit être réexaminée régulièrement par un collège d'experts.

- interdictions de détention

L'article 211-2 énonce les personnes qui ne peuvent détenir des chiens de première ou deuxième catégorie. Ces interdictions sont en vigueur depuis le 1er juillet 1999, ce qui peut laisser supposer que les détenteurs de ces chiens en contradiction avec l'article ont dû se mettre en conformité avec cette prescription, au risque, dans le cas contraire, d'être passibles de 3 mois de prison et de 25000 francs d'amende.

Les personnes qui auraient été condamnées pour un délit inscrit au bulletin n°2 du casier judiciaire se voient donc obligées de se dessaisir de leur chien. Du fait de l'interdiction de cession des chiens de 1ère catégorie résultant de l'article 211-4, elles ne peuvent que faire appel au maire de la commune qui doit considérer dans ce cas que les conditions de la garde de l'animal sont susceptibles de présenter un danger, ce qui devrait permettre de recourir dans ce cas de figure assez complexe à l'article 211 du code rural et de prononcer la confiscation du chien.

Il faut noter que le bulletin n°2 ne sera pas à exiger par les mairies lors de la déclaration du chien. Cette pièce ne peut être demandée que dans certaines circonstances mentionnées à l'article 776 du code de procédure pénale.

ressort du décret d'application de ce chapitre, en l'absence de celui-ci elle est difficile à imposer pour le moment. Il en est de même pour l'obligation de tenue en laisse par une personne majeure, applicable pour tout chien de 1ère et 2ème catégorie

- problèmes liés au logement

L'article 3 de la loi a modifié l'article 10 de la loi du 9 juillet 1970, qui considérait comme non écrite (donc non écrite) toute stipulation dans un contrat de location tendant à interdire la possession d'un animal familier. Un exception est faite à cette interdiction par cet article 3 : désormais, un bailleur peut, s'il le souhaite, justifier l'interdiction de détention d'un chien de la première catégorie dans un local d'habitation, lors d'un nouveau bail ou lors du renouvellement du bail. Ceci ne préjuge pas, au demeurant, de la possibilité que peut avoir un bailleur ou un copropriétaire de signaler au maire la présence d'un chien potentiellement dangereux dans les logements dont il est propriétaire

2) Dispositions relatives au dressage au mordant (article 211-6 du code rural)

La loi du 6 janvier 1999 a permis de définir dans quelles circonstances le dressage au mordant pouvait être autorisé et par qui ce dressage pouvait être effectué. Il était important de fixer un cadre précis pour cette activité, étant entendu que ce dressage ne peut se faire que sur « homme d'attaque » et que seules des personnes qualifiées peuvent le pratiquer. Ce dressage à l'attaque peut constituer un potentiel de dangerosité pour l'animal s'il est mal conduit ou mal maîtrisé. C'est ce qui a motivé l'exigence d'un certificat de capacité spécifique. Le projet de décret précité décrit les formalités administratives qui permettront l'attribution de ce certificat : les candidats devront justifier soit d'un titre ou d'un diplôme, soit de connaissances attestées par une autorité administrative, soit d'une expérience professionnelle suffisante.

Ainsi, les responsables des clubs affiliés à la Société Centrale Canine et les dresseurs professionnels qui exercent leur activité sur des chiens destinés à être utilisés dans le cadre du gardiennage, du transport de fonds ou de la surveillance, devront être titulaires de ce certificat.

2°) Animaux errants (articles 5 à 8 de la loi ; articles 212-1 et 213 à 213-6 du code rural)

La loi a distingué plus clairement qu'auparavant les activités de fourrière, comme étant celles liées à un service public, et des refuges entièrement dévolus aux oeuvres de protection animale. Les obligations des maires relatives à la mise en place ou au suivi d'un service de fourrière adapté au nombre estimé de chiens et de chats errants sur leurs communes sont fixées par l'article 213-3. Il est évident que ce nouveau texte souligne la nécessaire prise en charge du problème des animaux errants par le maire, en rapport notamment avec l'article L-2212-2 du code général des collectivités territoriales.

Le texte a porté tous les délais de garde en fourrière à 8 jours, que les animaux soient identifiés ou non dans les départements indemnes de rage. Dans les départements non indemnes (5 depuis l'arrêté du 28/07/1999), en revanche, l'euthanasie des animaux non identifiés peut être pratiquée rapidement (sans attendre le délai des 4 jours prescrits antérieurement).

La loi a supprimé le délai de 50 jours après la capture prescrit antérieurement pour l'adoption de chiens ou de chats errants non récupérés par leur propriétaire. Ce délai, qui correspond à une estimation moyenne du délai d'incubation de la rage, a été remplacé dans le nouveau texte par l'obligation, résultant de l'article 213-4, pour le nouveau propriétaire de soumettre l'animal à une surveillance sanitaire après l'adoption.

En résumé et à titre d'exemple : dans un département indemne de rage, un chien errant est capturé par une société spécialisée, il est conduit à la fourrière intercommunale avec laquelle la commune où il a été trouvé a passé une convention. Le gestionnaire de la fourrière met tout en oeuvre pour retrouver le propriétaire. Le délai franc de 8 jours ouvrés étant dépassé (environ 12 jours) le vétérinaire donne son avis sur la possibilité pour l'animal d'être adoptable et le chien peut être cédé gratuitement au refuge (qui peut être dans le même lieu, mais dans des locaux différenciés, et avec des registres distincts). Le don de l'animal à un adoptant devra être assorti d'un engagement de ce dernier à faire procéder à une visite vétérinaire de cet animal au bout de 90 jours. L'arrêté du 23 septembre 1999 (paru au J.O. du 09/10/1999) précise les modalités administratives de cette surveillance obligatoire.

La loi enfin permet de conforter une pratique qui existait antérieurement sans fondement législatif : le maintien de colonies de chats « libres » stérilisés, identifiés et éventuellement vaccinés dans des lieux publics de la commune. L'article 217-6 du code rural prévoit que dans tous les cas, le maire est responsable de l'initiative ou de l'autorisation de la procédure, et qui lui permet, même dans le cas où elle est initiée par une association de protection des animaux, de conserver la maîtrise de l'ensemble des opérations. Il convient d'être particulièrement vigilant sur la gestion et le suivi sanitaire de ces populations de chats : pour des raisons sanitaires évidentes mais aussi pour éviter toute confusion avec des chats « égarés », donc susceptibles d'être mis en fourrière pour être retrouvés par leurs propriétaires

3°) Mesures conservatoires à l'égard des animaux saisis ou retirés dans le cadre de certaines procédures judiciaires ou de certains contrôles (article 99-1 du code de procédure pénale) Nouveaux pouvoirs des services vétérinaires (article 283-5 du code rural)

Dans le cadre de procédures judiciaires impliquant la saisie d'animaux dangereux ou utilisés à des fins de menace par leurs propriétaires, ou dans le cas de retrait d'animaux faisant l'objet de mauvais traitements (application de l'article 283-5 du code rural), il est nécessaire d'assurer à ces animaux leur entretien et leur soin jusqu'au jugement de l'affaire qui les met en cause. Dans le cas où le placement des animaux pourrait mettre leur santé en péril ou les rendre dangereux, une ordonnance motivée prise sur réquisition du procureur de la République après avis d'un vétérinaire, peut permettre soit la cession des animaux, soit, le cas échéant, leur euthanasie.

Cette nouvelle procédure a été introduite dans le code de procédure pénale afin de remédier à des situations où le vide juridique précédent ne permettait pas de statuer sur le sort de ces animaux et de prendre une décision relativement rapidement sur leur devenir dans certains cas. Parmi ces cas :

- un animal est retiré à son propriétaire parce qu'il a servi d'arme par destination. Sa garde en fourrière (« lieu de dépôt désigné » s'il s'agit d'un chien) ne peut être prolongée de façon importante, du fait du risque qu'elle pourrait entraîner sur son comportement ou sa santé. L'article permet au magistrat du siège ou au juge d'instruction de décider, par une procédure relativement simple, après avis d'un vétérinaire, du placement ou de l'euthanasie de l'animal.

- un ou plusieurs animaux sont retirés à leur propriétaire en application de l'article 283-5 du code rural : cette procédure est nouvelle et permet d'appliquer des mesures visant à préserver et protéger les animaux avant que leur état ne soit irréversible et ne conduise à envisager une euthanasie. Elle peut être utile, par exemple, dans le cas d'animaux (bovins, ovins, chiens...) laissés sans nourriture et sans soins, et subissant un amaigrissement progressif. Une décision avant que les animaux arrivent au stade de la « misère physiologique » mentionnée à l'article 1er du décret du 1er octobre 1980 est

indispensable. La procédure judiciaire de cet article intervient donc en répit de l'action administrative de retrait des animaux exercée par les services vétérinaires.

Une note d'information du Ministère de la Justice à l'attention des procureurs devrait détailler prochainement les procédures liées à ce nouvel article.

CHAPITRE II : Vente et détention des animaux de compagnie

Eu au bout des questions liées à l'intégration de l'animal dans la ville ou dans les différents milieux de vie de l'homme, se trouvent les problèmes liés à l'acquisition des animaux de compagnie. Dans quelles conditions l'achète-t-on ? A-t-on suffisamment réfléchi avant de s'engager dans une cohabitation de plusieurs années ? N'a-t-on pas été poussé à un achat non raisonné par un vendeur peu scrupuleux au régime peu respectueux de l'animal ? Les abandons d'animaux sont souvent le résultat de l'acquisition entre un animal et son maître ou encore résultent de reproductions « sauvages » conclues sous la responsabilité de personnes peu éclairées sur les exigences véritables de l'élevage. Cette situation préoccupante a conduit le législateur à adopter le deuxième volet de la loi qui a pour objectif une moralisation de l'élevage, du commerce et de l'ensemble des activités qui mettent en jeu des animaux de compagnie.

1°) Extension de l'identification des chiens (article 276-2 du code rural)

Dans le cadre de la recherche d'une meilleure maîtrise des mouvements d'animaux et des problèmes liés aux animaux errants, de la lutte contre les trafics, l'identification est désormais obligatoire :

- avant tout transfert de propriété (vente ou don) de chiens ou de chats,
- dans les départements non indemnes de rage, pour les chiens et les chats, dès qu'ils sont en âge d'être vaccinés,
- pour tous les chiens de plus de 4 mois nés après le 6 janvier 1999.

Il est à prévoir que le décret du 28 août 1991 soit révisé dans les mois à venir pour que soient intégrées de nouvelles exigences tenant à la rédaction des cartes d'identification (origine des animaux), et, éventuellement, dans l'objectif de l'agrément du procédé d'identification électronique des chiens et des chats. Ce dernier point sera lié au résultat de l'expérimentation actuellement en cours portant sur la faisabilité et la fiabilité de cette méthode.

2°) Moralisation des activités liées aux animaux de compagnie

a) Définition de l'élevage de chiens et de chats (article 276-3 III)

La loi définit désormais cet élevage comme étant lié à la vente de ses produits. En effet, une telle définition suppose que des critères objectifs, vérifiables y soient rattachés. L'article 276-3 précède mentionnant le terme d'« activité habituelle », ce qui demeure soumis à une certaine marge d'interprétation. Dans ce nouvel article 276-3, le champ d'application des mesures est limité à la vente d'un moins deux portées par an. Dans ce cadre, il est nécessaire de lever toute ambiguïté qui pourrait résulter d'une confusion entre les exigences fiscales et celles liées au code rural. Il s'agit de législations indépendantes qui peuvent subir des évolutions parallèles sans rapport l'une avec l'autre. En conséquence, le seul choix ici, dans le contexte de la protection animale se fonde sur des impératifs de qualification des éleveurs dans le but d'assurer aux animaux les meilleures conditions. Il

s'agit là, en tout état de cause, d'une activité régulière qui peut être exercée à titre principal, ou, plus fréquemment, à titre complémentaire.

b) Exigences liées aux activités

- déclaration

Toute personne exerçant une des activités énoncées à l'article 276-3 doit faire une déclaration auprès des services vétérinaires du département. Actuellement, cette formalité est déjà exigée pour toutes les activités de vente, garde, pension, transit (toiletage compris) de chiens et de chats, en application du décret du 28 août 1991. En outre, un certain nombre d'établissements sont déjà déclarés au titre de la vente d'animaux d'espèces non domestiques (animaleries) ou au titre des installations classées ; ils devront uniquement compléter leur déclaration de fait de leur activité ayant trait aux animaux d'espèces domestiques. Les déclarations nouvelles proviendront essentiellement des éleveurs « amateurs » ou « semi-professionnels » de chiens et de chats, venant au moins deux portées par an. Un nouveau formulaire CERFA sera publié à l'occasion des textes d'application de cet article.

- qualification

L'élément essentiel introduit par la nouvelle loi repose sur l'exigence de qualification d'une personne au moins au contact des animaux. L'attribution du certificat de capacité fera l'objet d'un texte spécifique (en cours de consultation interministérielle). Trois possibilités d'obtention du certificat sont prévues :

- au vu de titres, diplômes ou certificats dont la liste sera fixée par arrêté ; à titre d'exemple, certains existent actuellement en matière d'élevage canin. De même, des équivalences seront prévues,
- selon l'expérience professionnelle du candidat ; la loi prévoit une durée minimale de 3 ans. Cette durée sera assortie de l'exigence d'activité à titre principal, attestée par des documents ad hoc.

- sur le fondement d'une validation de connaissances qui sera établie par un établissement public (lycée agricole ou école vétérinaire, par exemple), qui appréciera la qualification du candidat selon un référentiel précis.

Les dossiers seront gérés par les services vétérinaires du département, et le certificat sera attribué par le préfet, qui a, conformément à l'article 276-8 la possibilité de suspension ou de retrait de ce certificat.

Il est évident que cette condition imposée pour l'exercice de ces activités contribuera à terme de manière essentielle à assainir le marché où l'animal est trop souvent considéré selon sa valeur marchande uniquement. Le texte à paraître portant sur l'organisation de ces activités prévoiera, outre les conditions dans lesquelles agit la personne titulaire du certificat de capacité dans l'établissement, le nombre de personnes qualifiées requises en fonction de l'importance de l'activité.

Il faut noter que conformément au dernier alinéa du IV de l'article 276-3, les établissements où s'exerce le toilettage ne sont pas soumis aux exigences du certificat de capacité. En effet, la qualification nécessaire pour exercer l'activité de toilettage peut permettre de dispenser de cette exigence. En revanche, les contraintes liées à la déclaration et à la conformité des installations s'appliquent.

- dans le cas de ventes par des particuliers (moins de 2 portées de chiens ou de chats par an), un certificat de bonne santé délivré par un vétérinaire.
- pour rappel : le transfert de la carte d'identification des chiens et chats et les documents généalogiques.

- l'utilisation du terme « race » pour un chien ou un chat n'est permise que dans le cas d'animaux inscrits à un livre généalogique. Cette disposition sera utilement complétée par un texte qui sera pris en application du 4° de la consommation qui définira les mentions obligatoires notamment en matière d'étiquetage, des cages pour la vente des animaux de compagnie.

- les petites annonces (ou autres publicités ou affichage) pour les chiens et les chats doivent obéir à des règles précises :
- dans le cas d'un professionnel : comporter le numéro permettant de l'identifier (registre du commerce...)

- dans le cas d'un particulier ou d'une personne dont l'activité dans ce secteur ne constitue pas l'exercice de tels registres professionnels, les caractéristiques de l'animal descriptives à être vendues doivent être notées clairement dans l'annonce ; numéro d'identification de chaque animal ou de la portée, nombre d'animaux proposés, inscription ou non à un livre généalogique.

Les manquements aux dispositions de cet article seront sanctionnées dans un texte d'application par des contraventions de troisième ou quatrième classe.

3°) Sanctions (articles 276-8 à 276-10)

Ces articles fixent des sanctions pénales et administratives nouvelles en cas d'irrégularités dans l'exercice des activités mettant en jeu des animaux de compagnie d'espèces domestiques. On peut constater que les sanctions pénales sont d'ordre délictuel. En outre, elles sont fondées sur des manquements qui dépassent le cadre de la protection des animaux, puisqu'elles touchent également aux réglementations ayant trait par exemple à l'importation d'animaux (de plus en plus fréquente) ou à l'exercice de la pharmacie (problème des vaccinations). Ces sanctions peuvent s'accompagner selon la nature et la gravité des faits constatés soit de la suspension ou du retrait du certificat de capacité, soit de la suspension de l'activité en cause jusqu'à mise en conformité, soit des deux. Enfin, il faut noter que les mauvais traitements dans le cadre de l'exercice de ces activités sont désormais d'ordre délictuel.

- exigences relatives aux installations

Des dispositions ont été fixées par les arrêtés du 25 octobre 1982 et du 30 juin 1992 (toujours en vigueur) pour les installations hébergeant des chiens et des chats. Celles-ci vont être révisées pour être étendues d'une part à des prescriptions plus précises en matière de protection animale, d'autre part aux autres animaux de compagnie. A ce sujet, les contributions de certains départements par les réponses au questionnaire du bureau de la protection animale et les travaux réalisés par des spécialistes scientifiques dans le cadre de conventions avec la DGAL seront extrêmement précieux pour l'élaboration d'un règlementation nouvelle fondée notamment sur des normes en matière de confort ou de tenue des établissements ou encore de conditions des élevages.

c) conditions de la cession des animaux

Il est évident que les conditions dans lesquelles un animal de compagnie va être vendu (non en achat) déterminent de façon notable son devenir. Parmi les objectifs de la nouvelle loi allant dans le sens d'une lutte contre les abandons d'animaux familiers, il faut noter tout particulièrement : protéger l'animal au moment de sa vente, offrir des garanties suffisantes pour l'acheteur d'un animal, éviter les achats « coup de cœur », et, finalement, responsabiliser les acquéreurs d'animaux. Pour satisfaire à l'ensemble de ces objectifs, les dispositions de la loi et de ses futurs textes d'application prévoient

- l'interdiction de cession d'animaux de compagnie dans les foires, marchés, brocantes, salons... qui ne comporteraient pas un secteur exclusivement consacré aux animaux ; il faut entendre par là, à titre d'exemple, que des brocantes, expositions d'objets, marchés alimentaires... ne peuvent comporter des stands de vente d'animaux familiers. Des dérogations exceptionnelles sont prévues à l'article 276-4 pour les commerçants non sédentaires qui peuvent être admis à effectuer ces ventes sous réserve d'une autorisation spécifique du préfet. Cette autorisation spécifique suppose que ce type de vente et notamment sa localisation, soit prévue suffisamment à l'avance. Dans tous les cas où sont organisées des expositions ou des manifestations, avec vente ou non, consacrées à des animaux de compagnie, une déclaration préalable doit en être faite au préfet du département et les installations accueillant les animaux doivent être adaptées tant du point de vue du confort des animaux que de leur état sanitaire.

Les sanctions pénales prévues pour cet article seront d'ordre contraventionnel et figureront dans le décret d'application.

- un âge minimal de 8 semaines est fixé pour la vente de chiots ou de chatons

- plusieurs types de documents doivent accompagner la vente :

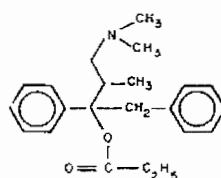
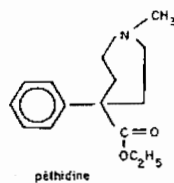
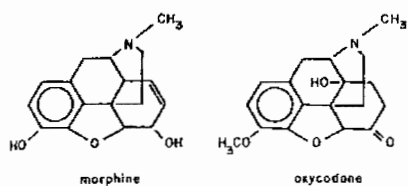
- une attestation de cession : un modèle va être élaboré pour les ventes destinées aux particuliers (la facture pourra en tenir lieu lors de ventes entre professionnels uniquement). Ce document devra comporter les références de l'animal vendu (identification, nature, type...) et celles du vendeur ;

- un document descriptif qui fournira un certain nombre d'indications à l'acheteur sur l'animal qu'il acquiert : ce document pourra être composé de deux parties, l'une traitant des éléments essentiels de connaissance de la physiologie, du comportement de l'espèce et de ses besoins dans le cadre de sa cohabitation avec l'homme, l'autre qui fera état des contraintes et caractéristiques plus spécifiques liées à un type ou à une race. Les modèles de ces documents seront élaborés en collaboration avec les spécialistes des domaines concernés, sachant que le but d'une telle disposition est bien que l'acheteur soit placé devant ses responsabilités face à l'animal qu'il va accueillir.

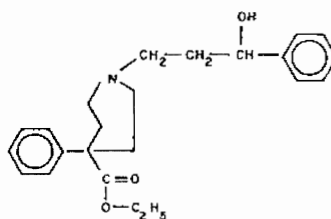
ANNEXE B

Morphine et analogues structuraux.

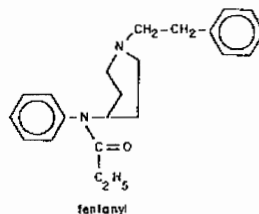
On notera la différence entre la structure de la morphine et celle des enképhalines



dextropropoxyphène



phénopéridine



Morphine et dérivés d'hémisynthèse et de synthèse
utilisés comme analgésiques

ANNEXE C

: Séquence en acides aminés des principaux peptides impliqués dans la douleur et son contrôle.

		ENDOGENOUS OPIOID SUBSTANCES	Probable** Relevance
A. Met-enkephalin related opioids	Amino acid sequence*		
β -LPH (1-91)	β -lipotropin***	Glu ¹ ...-Arg ⁶⁰ Tyr ⁶¹ -gly-gly-phe-met-thr-ser ⁶² ...-thr ⁷⁶ -leu ⁷⁷ ...-tyr ⁸⁷ ...-glu ⁹¹ -OH	P
β -LH (61-91)	β -endorphin (C fragment)	Tyr ⁶¹ -gly-gly-phe-met-thr-ser ⁶² ...-thr ⁷⁶ -leu ⁷⁷ ...-tyr ⁸⁷ ...-glu ⁹¹ -OH	N
β -LH (61-87)	δ -Endorphin (C' fragment)	Tyr ⁶¹ -gly-gly-phe-met-thr-ser ⁶² ...-thr ⁷⁶ -leu ⁷⁷ ...-tyr ⁸⁷ ...-OH	M, N
β -LPH (61-77)	γ -Endorphin	Tyr ⁶¹ -gly-gly-phe-met-thr-ser ⁶² ...-thr ⁷⁶ -leu ⁷⁷ ...-OH	M, N
β -LPH (61-76)	α -Endorphin	Tyr ⁶¹ -gly-gly-phe-met-thr-ser ⁶² ...-thr ⁷⁶ -OH	M, N
β -LPH (62-77)	des-tyr- γ -endorphin	gly-gly-phe-met-thr-ser ⁶² ...-thr ⁷⁶ -leu ⁷⁷ -OH	M, N
β -LPH (62-76)	des-tyr- α -endorphin	gly-gly-phe-met-thr-ser ⁶² ...-thr ⁷⁶ -OH	M, N
	BAM-12P	Tyr-gly-gly-phe-met-arg-arg-val-gly-arg-pro-glu-OH	P
	Met-enkephalin-Arg ⁶ -Phe ⁷	Tyr-gly-gly-phe-met-arg-phe-OH	P, N
	Met-enkephalin-Arg ⁶ -Arg ⁷	Tyr-gly-gly-phe-met-arg-arg-OH	P, N
	Met-enkephalin-Lys ⁶	Tyr-gly-gly-phe-met-lys-OH	P, N
	Met-enkephalin-Arg ⁶	Tyr-gly-gly-phe-met-arg-OH	P, N
β -LPH (60-65)		Arg-Tyr-gly-gly-phe-met-OH	N
β -LPH (61-65)	Met-enkephalin	Tyr-gly-gly-phe-met-OH	N
	Met-enkephalin-sulphoxide	Tyr-gly-gly-phe-met (S-O)-OH	M, N
B. Leu-enkephalin related opioids			
	α -Neo-endorphin	Tyr-gly-gly-phe-leu-arg-lys-arg-pro-gly-tyr-lys-arg	P
	Leu ⁵³ - β -endorphin	Tyr-gly-gly-phe-leu-thr-ser ⁶² ...-thr ⁷⁶ -leu ⁷⁷ ...-tyr ⁸⁷ -glu-OH	N
	Dynorphin	Tyr-gly-gly-phe-leu-arg-ile-arg-pro-lys-leu-lys-trp-asn-gln-OH	P, N
	Leu-enkephalin	Tyr-gly-gly-phe-leu-OH	N
	Leu-enkephalin-Arg ⁶	Tyr-gly-gly-phe-leu-arg-OH	P, N
C. Other opioid structures			
	Kyotorphin	Tyr-arg-OH	N
	β -casomorphin	Tyr-pro-phe-pro-gly-pro-ileu-OH	N
	Morphiceptin	Tyr-pro-phe-pro-NH ₂	N
	Dermorphin	Tyr-D-ala-phe-gly-tyr-pro-ser-NH ₂	N
D. Unidentified opioid substances			
	Humoral (H) endorphin		N
	Anodynin		N
	Endorphin fractions I and II		N
	Non-peptide morphine-like fraction		N

* The sequences represented by dots above are -glu⁶⁸-lys-ser-glu-thr-pro-leu-val⁷²-, -phe⁷⁵-lys-asn-ala-ile-lys-asn-ala⁸⁶-, and lys⁸⁸-lys-gly⁹⁰-. The amino acid sequence Arg⁶⁰ is not given since this is the non-opioid portion of β -lipotropin.

** P = precursor, N = Neurotransmitter or neurohormone, M = metabolite. Where two letters are used it is not clear which is the most likely role for that substance; it might serve both.

*** β -lipotropin itself does not have opioid properties but it is immediate precursor to a substance that does, β -endorphin.

Peptide	
Leu-enkephalin	H-TyrGlyGlyPheLeu-OH
Met-enkephalin	H-TyrGlyGlyPheMet-OH
α -Endorphin	H-TyrGlyGlyPheMet-ThrSerGluLysSerGlnThrProLeuValThr-OH
γ -Endorphin	H-TyrGlyGlyPheMet-ThrSerGluLysSerGlnThrProLeuValThrLeu-OH
β -Endorphin	H-TyrGlyGlyPheMet-ThrSerGluLysSerGlnThrProLeuValThrLeuPheLysAsnAlaIleValLysAsnAlaHisLysLysGlyGln-OH

Structure of porcine endorphins. All peptides except Leu-enkephalin have a common sequence (61-65 of β -lipotropin). β -Endorphin corresponds to the C-terminal sequence (61-91) of β -lipotropin.

TOULOUSE, 2002

Nom : RULIE

Prénom : Michel

Titre : Etude bibliographique des notions de bien-être et de souffrance animale dans le cadre de la relation Homme/Carnivores de compagnie

RESUME :

Les concepts de bien-être et de souffrance animale sont devenus des sujets de société incontournables.

Cette étude bibliographique reprend dans une première partie l'histoire des relations qui unissent l'Homme et les carnivores de compagnie. L'auteur souligne la complexité de ces liens, discute de la souffrance en termes d'éthique, situe le contexte législatif Français, avant d'établir des définitions du bien-être, de la souffrance, de la douleur et du stress chez le chien et le chat.

La deuxième partie de ce travail traite des différentes approches scientifiques de ces notions de souffrance et de bien-être. Ainsi sont présentés une approche physiologique de la douleur, les mécanismes neuroendocriniens du stress, les bases neurophysiologiques des comportements, ainsi qu'une étude sémiologique. Suit une approche éthologique et psychobiologique, avec notamment l'étude de la communication Homme/animal comme source potentielle de bien-être ou de souffrance selon que cette communication réussit ou échoue. Sont alors abordées les notions d'éthogramme, d'éthosystèmes et de besoins comportementaux comme préalables nécessaires à l'étude et à la compréhension des troubles du comportement, troubles révélateurs des souffrances psychiques des carnivores de compagnie qui sont ensuite détaillés. La recherche de critères mesurables au niveau des fluides biologiques pour tenter de quantifier ces phénomènes complète ces différentes données. L'auteur propose enfin une démarche synthétique qui regroupe toutes les informations partielles issues des précédentes approches.

La troisième et dernière partie de cette longue étude propose une présentation pratique des moyens thérapeutiques mis en œuvre par le praticien vétérinaire pour traiter la douleur et les souffrances psychiques du chien et du chat, ainsi que les actions préventives qui sont menées chaque fois que cela est possible.

MOTS CLES : BIEN-ETRE, SOUFFRANCE, CHIEN ET CHAT, DOULEUR, STRESS, ETHOLOGIE, COMPORTEMENT, TRAITEMENTS, PREVENTION

English Title: A review of Animal welfare and suffering in pets relationship with Human being.

ABSTRACT:

Welfare and suffering in animals are subjects frequently debated today in our modern societies.

This review presents, in first part, the deep relationship between man and his pets. The author underlines the complexity of this link and discusses the inextricable connection between suffering and ethics. Then, before defining welfare, well-being, suffering, pain and stress in dogs and cats, he briefly presents French pets protecting laws.

In second part, different scientific approaches of suffering and welfare are studied. First of all, pain physiology, then neurohormonal mechanisms of stress, neurophysiological basis of behaviour, and semiological study of pain and stress. Ethology and psychobiology as interesting ways of understanding and recognizing welfare and suffering are also seriously studied. Then, canine and feline ethograms, ethosystems and behavioral needs are described, that leads to behavioural troubles which are studied as revelator of psychological suffering in domestic animals. Then, researches in objective criteria in blood, urine and saliva for quantifying these phenomena are presented, before the author finally proposes a synthetic method that units all results previously obtained.

Third and last part studies different means used by veterinarian practitioners for treating and preventing, as soon as possible, pain and psychological troubles in pets.

KEY WORDS: WELFARE, WELL-BEING, SUFFERING, PETS, PAIN, STRESS, BEHAVIOUR, TREATMENTS, PREVENTS