

ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE LYON

Année 2006 - Thèse n° 12

LA PREVENTION DES TROUBLES DU COMPORTEMENT CHEZ LE CHIOT A L'ELEVAGE

THESE

Présentée à l'UNIVERSITE CLAUDE-BERNARD - LYON I

(Médecine - Pharmacie)

et soutenue publiquement le 13 janvier 2006

pour obtenir le grade de Docteur Vétérinaire

par

ROSSET Emilie

Née le 30 août 1981

à BELLEY (01)



A Monsieur le Professeur GHARIB,
De la faculté de médecine de Lyon,

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

A Monsieur le Docteur BUFF,
De l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon,

Qui a accepté de diriger notre travail et nous a témoigné sa confiance,
Reconnaissance sincère pour ses conseils avisés et sa gentillesse.

A Monsieur le Docteur GUERIN,
De l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon,

Qui nous a fait l'honneur de juger notre travail et de faire partie de notre jury de thèse,
Sincères remerciements.

A Papa et Maman :

Pour tout l'amour que vous me portez.

Vous m'avez toujours fait confiance et soutenue dans tout ce que j'ai entrepris. Merci de tout faire pour m'aider au mieux.

A Flo :

Pour tous nos moments de délires : le « chien », le « fastadier », nos fous rires inexplicables, nos soirées star Ac'... pour notre complicité malgré les coups de gueule.

Tu es une petite sœur fabuleuse, je te souhaite de réussir tout ce que tu entreprends.

A Grand père et Grand mère :

C'est en partie grâce à vous et à votre confiance en moi que j'ai réussi véto. Ces deux années de prépa à plein temps dans la « tour chéphren » m'ont donné la chance de partager votre quotidien. Trouvez ici l'expression de ma profonde affection.

A Pépé :

Merci pour le gruyère des p'tites faims, pour ta « chèvre », les vendanges et la fondue, je ne m'en lasse pas. Fais attention avec ton quat' quatre !

Une pensée pour Camille, j'aurais aimé la connaître.

A TOUS mes cousins et cousines :

Je vous adore, et j'espère que, malgré l'éloignement géographique, nous resterons toujours unis.

Une bise particulière à **Thib**, **Marianne** et **Sève**, notre complicité n'a pas de prix.

A toute la famille de Thibaut :

Monique et **Maurice**, merci de m'avoir accueilli si chaleureusement dans votre famille.

A **Hervanne** et **Sabine**, mes « belles sœurs », à notre complicité présente et à venir.

A Mr et Mme **Tropel** : J'ai le plus grand respect pour vous et vous admire. J'espère vous arriver au moins à la cheville au même âge.

A tous ceux qui sont là mais que je n'ai pas nommé : Merci d'avoir fait le déplacement, je suis très touchée !

A l'ensemble de l'équipe de la clinique vétérinaire de Belley :

A **Carole** et **Nathalie** pour notre amitié,

A **Jacques**, merci pour votre gentillesse et pour tous les moments passés à me transmettre notre métier.

Au Docteur Valérie Dramard,

Sans nul doute à l'origine de mon engouement pour le comportement,

Vous m'avez toujours accueillie en stage avec enthousiasme, patience et avec une très grande gentillesse, je vous en remercie.

Au Docteur Gérard Muller,

Qui a renforcé ma passion pour le comportement des animaux familiers et ses troubles,

Sans qui la réalisation de ce travail n'aurait pas pu être possible, merci pour votre aide précieuse.

A l'ensemble de l'équipe du CERREC : Samuel, Nadine, Brigitte, Sandra et Mme Lepercq :

Merci pour votre gentillesse qui rend les journées à vos côtés très agréables. Vos expériences respectives me permettent de progresser.

A Emeline, Elodie (et Clémence) : Pour tous nos après'm passés à papoter (heu! bosser) !

A Céline : Pour ces trois années de colocation et pour notre amitié indestructible depuis cinq ans. A nos fous rires et nos découragements des veilles d'exam', à nos soirées filles irracontables. Tu as toujours été là, dans les bons comme les mauvais moments !

Eloi : tu restes à jamais mon « hémi-coloc »

A Benoit : Tu es le grand frère que j'aurais aimé avoir. Tu me comprends si bien, ne t'éloigne pas trop loin de moi.

A toutes les morues RHCettes : si mes années d'école ont été si agréables, c'est en grande partie grâce à vous. Je sais que le « Point » est moins drôle maintenant qu'on n'est plus là pour alimenter les ragots...

A Camille : Pour notre amitié sans faille et les cours de gym to. Continue d'organiser des soirées pour nous réunir. **Mathieu**, prends soin d'elle.

A Carine : Pour ton enthousiasme quotidien et ton humour. Ton oreille attentive et ta douceur font de toi une amie hors paire.

A Tox, ma voisine de rez' : Pour ta bonne humeur permanente et ton rire communicatif ! Ne prends pas froid dans l'allier, et reviens vite !

A Anne Laure, sans toi, monter « à poney », c'est vachement moins drôle ! Occupe toi bien de mon beau fils !

A Julia, l'actrice née, aussi sexy en « bachelorette » qu'avec un balai...

A Tommy : A quand la coloc à Marcy ???

A Lise, ma petite filloute : Pour tous nos délires, notre durable amitié et ma quatrième année si agréable grâce à ta bonne humeur et ta motivation, tu iras loin !

A Betty, mon papa de clinique : Tu as réussi à me supporter et à m'apprendre pleins de choses. Merci

A Tom, CO, Raoul, et La Guite : Merci pour tous nos délires et bons moments en poulot : L'hélicoptère restera à jamais gravé dans ma mémoire (la proximité aidant, peut être, merci La Guite !!!.)

A Isa : Toujours pendue au téléphone mais de si bonne compagnie dans la grisaille parisienne et au CERREC.

A Ghis, Manu, Anne Flo, Khondor, bobby, Julien, Claire, Marie, Mélanie... : La prépa, c'était moins terrible grâce à vous. Les sorties roller où j'ai failli mourir (merci Mr **Collard** !), les (rares!) cinés, la BSG (même khondor a craqué !), les bons repas avec Ghis et Manu!

Aux Alfor'chiens : A la petite bande de l'UMES et du CERCA : **Greg, Caro, Karine, Laurent, Manu...** à greg qui choppe toutes les zoonoses possibles et imaginables (je ne les détaillerais pas...). Karine et Laurent : à quand les maillots de bains rouges pour les consult's de rééduc ?

A Thibaut :

Etre à tes cotés est un bonheur au quotidien.

A notre début dans la vie à deux.

SOMMAIRE

TABLE DES ILLUSTRATIONS	23
INTRODUCTION.....	25
1 : DEVELOPPEMENT COMPORTEMENTAL DU CHIOT	27
I- Les bases biologiques du développement comportemental	29
1- Théorie de la stabilisation sélective	30
2- Notion de période sensible	32
3- Corticalisation et myélinisation du système nerveux.....	33
4- Plasticité neuronale et notion de résilience	34
II- Les étapes du développement	36
1- Période pré-natale.....	36
A) Développement moteur	36
B) Développement sensoriel	36
1) Développement du sens auditif	36
2) Développement du sens du toucher.....	37
3) Développement du sens du goût.....	37
C) Développement des émotions.....	38
2- Période néo-natale.....	38
A) Réflexes primaires.....	39
B) Développement moteur	39
C) Développement sensoriel	40
1) Développement du sens du goût.....	40
2) Développement du sens de l'odorat	41
3) Développement du sens de la vision	41
4) Développement du sens de l'audition	42
5) Développement du sens du toucher.....	42
D) Répertoire comportemental.....	43
1) Sommeil	44
2) Alimentation.....	44
3) Comportement de toilette et d'élimination.....	45
E) Attachement maternel	46
3- Période de transition.....	48
A) Développement moteur	48
B) Développement sensoriel	48
1) Développement du sens de la vision	48
2) Développement du sens de l'audition	49
C) Répertoire comportemental.....	50
1) Sommeil	50
2) Alimentation.....	51
3) Apprentissage des jeux.....	51
D) Mise en place de l'attachement réciproque.....	51
1) Qu'est ce que l'attachement.....	51
2) Bases biologiques de l'attachement	52
3) Conséquences de l'attachement	53
a) Attachement et survie.....	53
b) Attachement et imprégnation	53

c)	Attachement et apaisement.....	56
d)	Attachement et apprentissages	57
4-	Période de socialisation	58
A)	Développement moteur	59
B)	Développement sensoriel	59
1)	Développement du sens de la vision	59
2)	Développement du sens de l'audition	60
C)	Répertoire comportemental.....	60
1)	Sommeil	60
2)	Alimentation.....	61
3)	Elimination	61
4)	Apprentissage des jeux.....	62
D)	Entrée dans la socialisation	63
1)	Socialisation intraspécifique et interspécifique (familiarisation).....	63
a)	Socialisation intraspécifique	64
b)	Socialisation interspécifique ou familiarisation	65
2)	Socialisation et phase aversive.....	66
E)	Mise en place d'un seuil d'homéostasie sensorielle.....	68
F)	Acquisition des autocontrôles	69
G)	Apprentissage des relations sociales	71
1)	Moyens de communication	71
a)	Développement de la communication olfactive	71
•	Les phéromones.....	72
•	Odeurs sociales.....	74
b)	Développement de la communication posturale ou visuelle	74
•	Caractéristiques oculaires.....	74
•	Signaux visuels.....	74
•	Ritualisation	75
c)	Développement de la communication auditive	76
d)	Développement de la communication tactile	77
2)	Hiérarchisation	77
a)	Qu'est ce que la hiérarchie ?.....	77
b)	Mise en place de la hiérarchie chez le chiot.....	78
3)	Détachement.....	79
2 :	TROUBLES DU DEVELOPPEMENT	83
I-	Syndrome de privation sensorielle.....	85
1-	Etiopathogénie.....	85
2-	Facteurs de risque.....	86
3-	Manifestation clinique	88
4-	Epidémiologie	90
5-	Evolution	91
6-	Pronostic.....	91
II-	Syndrome d'Hypersensibilité-Hyperactivité	92
1-	Etiopathogénie.....	92
2-	Facteurs de risque.....	93
3-	Manifestation clinique	94
A)	Chez le chiot.....	94
B)	Chez le jeune	95

C) Chez l'adulte	96
4- Epidémiologie	96
5- Evolution	97
6- Pronostic	98
III- Dyssocialisation primaire	98
1- Etiopathogénie	98
2- Facteurs de risque	99
3- Manifestation clinique	99
4- Epidémiologie	100
5- Evolution	100
6- Pronostic	100
IV- Dépression de détachement précoce	101
1- Etiopathogénie	101
2- Facteurs de risque	101
3- Manifestation clinique	102
4- Epidémiologie	103
5- Evolution	103
6- Pronostic	103
3 : PREVENTION DES TROUBLES COMPORTEMENTAUX A L'ELEVAGE	105
I- Les enjeux de la prévention	107
1- Importance médicale	107
2- Importance légale	108
3- Importance morale et éthique	110
II- Action au niveau des conditions d'élevage	111
1- Présentation de l'élevage canin	111
A) Définition de l'élevage	112
1) Le métier d'éleveur de chiens	112
2) L'exploitation elle-même	112
3) L'ensemble des animaux élevés dans l'exploitation	113
4) Les types d'élevage	113
B) Le vétérinaire, un partenaire de l'éleveur	114
2- Aménagement de l'élevage	114
A) Organisation des locaux des adultes	115
B) Organisation de la maternité	118
1) Avant la mise bas	118
2) Après la mise bas	118
3- Modification du cahier des charges et des objectifs	120
A) Remise en question des objectifs de l'élevage	120
B) Adéquation entre milieu de développement et futur milieu de vie	121
C) Sortie précoce des chiots à l'extérieur et vaccination	121
III- Action au niveau des reproducteurs	123
1- Sélection des reproducteurs	123
A) Sélection génétique des reproducteurs	124
B) Sélection des reproducteurs en pratique	127
1) Choix d'un étalon	127
2) Choix d'une lice	128
2- Augmenter les compétences maternelles	130

A)	L'instinct maternel	130
B)	Respect éthologique	131
1)	Respect éthologique des adultes.....	131
2)	Respect éthologique des femelles gestantes.....	132
3)	Respect éthologique de la mise bas.....	132
a)	Pendant la mise bas	132
b)	Après la mise bas.....	133
C)	Effectuer des sorties de l'élevage fréquentes	134
IV-	Actions au niveau des chiots	134
1-	Pendant les différentes phases du développement comportemental	135
A)	Période néonatale	135
B)	Période de transition.....	136
C)	Période de socialisation	137
1)	L'attachement : le point de départ dans la socialisation.....	137
2)	Acquisition des autocontrôles	137
3)	Acquisition d'un seuil d'homéostasie sensorielle élevé.....	138
a)	Les stimulations de nature auditive.....	138
b)	Les stimulations de nature visuelle	139
c)	Gestion de l'espace.....	140
d)	Favoriser les contacts sociaux	140
4)	Apprentissage des premiers rituels de communication	142
5)	Journée type d'un chiot, de trois à huit semaines.....	142
2-	Dépistage et prévention spécifique des troubles comportementaux imputables à l'élevage	143
A)	Le syndrome de privation sensorielle.....	144
1)	Dépistage à l'élevage	144
2)	Prévention.....	144
B)	Le syndrome Hypersensibilité-Hyperactivité.....	145
1)	Dépistage à l'élevage	145
2)	Prévention.....	145
C)	La dyssocialisation primaire.....	146
1)	Dépistage à l'élevage	146
2)	Prévention.....	147
D)	La dépression de détachement précoce	147
1)	Dépistage à l'élevage	147
2)	Prévention.....	147
V-	Action au niveau des futurs propriétaires.....	148
1-	Connaître les futurs acquéreurs et leur motivation.....	148
A)	Connaître les futurs acquéreurs.....	148
B)	Les motivations des futurs acquéreurs	150
2-	Choix de la race.....	152
3-	Critères de choix du chiot au sein de la portée.....	153
A)	Le choix du sexe.....	153
B)	A quel age faut-il adopter un chiot ?.....	154
C)	Le choix du chiot.....	154
1)	Tests de CAMPBELL : comment procéder	155
a)	Tester l'attraction sociale	155
b)	Tester son aptitude à suivre l'homme	155
c)	Tester ses réactions à la contrainte physique	155

d) Tester ses réactions à la dominance sociale	155
e) Tester ses réactions à la dominance par élévation.....	156
2) Interprétation des résultats du test de CAMPBELL.....	156
3) Critique des tests comportementaux de CAMPBELL	158
4- Le départ de l'élevage	160
A) Préparation de l'arrivée du chiot	161
B) La vente.....	161
C) Le trajet de retour.....	162
D) Les premiers jours	162
5- Chez le propriétaire	163
A) Les acquis spécifiques du chiot doivent être renforcés.....	163
B) Prévention des troubles du développement dans la famille	165
1) Prévention du syndrome de privation sensorielle	165
a) Comment le reconnaître ?	165
b) Comment le prévenir ?.....	165
2) Prévention du syndrome Hypersensibilité-Hyperactivité	166
a) Comment le reconnaître ?	166
b) Comment le prévenir ?.....	166
3) Prévention de la dyssocialisation	167
a) Comment le reconnaître ?	167
b) Comment le prévenir ?.....	167
CONCLUSION	169
BIBLIOGRAPHIE	177

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Listes des Tableaux

Tableau 1 : Chronologie du développement comportemental du chiot

Tableau 2 : Journée type d'un chiot de zéro à quinze jours

Tableau 3 : Journée type d'un chiot de quinze à vingt-et-un jours

Tableau 4 : Journées types de chiots en période de socialisation

Tableau 5 : Grilles d'interprétation des tests de Campbell

Liste des Figures

Figure 1 : Chiots dorment agglutinés en paquets pendant la période néo-natale

Figure 2 : Ouverture des yeux d'un chiot beagle de treize jours

Figure 3 : Importance des temps de sommeil pendant la période de transition

Figure 4 : Schéma d'exploration en étoile

Figure 5 : Importance des temps de sommeil pendant la période de socialisation

Figure 6 : Exploration buccale de l'environnement lors de la période de la socialisation

Figure 7 : Chiots de quatre semaines avec un autre chien que leur mère lors de la période de socialisation

Figure 8 : Familiarisation des chiots avec l'homme lors de la période de socialisation

Figure 9 : Représentation schématique des phénomènes d'attraction-aversion

Figure 10 : Mise en évidence du nerf voméro-nasal et du trajet des phéromones

Figure 11 : Exploration statique lors du syndrome de privation

Figure 12 : Posture d'expectative lors du syndrome de privation

Figure 13 : Représentation d'un logement type box-courette pour deux chiens vue aérienne

Figure 14 : Une chienne et sa portée dans la maternité

Figure 15 : Installation de la parturiente dans la maternité

Liste des Annexes

Annexe 1 : Extrait de la loi du 6 janvier 1999

Annexe 2 : Déclaration des droits de l'animal

INTRODUCTION

En France, la dernière enquête FACCO / TNS SOFRES 2004 recense environ huit millions et demi de chiens (Syndicat des fabricants d'aliments préparés pour chiens 2005). Le renouvellement annuel de chiens français est estimé à un million de chiots ; certains naissent en France, d'autres sont importés. La production annuelle de chiens de race inscrits au Livre des Origines Français a avoisiné les 150 000 naissances au cours de ces dernières années. Elle est donc nettement minoritaire, contrairement à d'autres pays européens, dans lesquels on trouve une plus grande proportion de chiens de races avec pedigree. La France compte également 8000 établissements d'élevage et de vente de chiens.

Sur 100 chiens abandonnés en SPA, 60 le sont pour motif comportemental. De plus, la moitié des euthanasies, soit 100 000 par an, ont un lien avec un comportement indésirable. Ces chiffres accablants sont le résultat d'un décalage entre le chien imaginé avant l'achat et le chien acheté (MULLER 2000).

Les processus qui régissent le développement du comportement chez le jeune animal sont encore mal connus. Ce que l'on sait cependant, c'est que le temps qui passe n'est pas suffisant pour que le développement soit harmonieux. Il faut y ajouter l'expérience de l'individu (VASTRADE 1987). L'acquisition des compétences et des comportements qui permettront à l'animal de s'intégrer dans son environnement physique et social, est étroitement liée au développement des connexions synaptiques du système nerveux et aux stimulations fournies par l'environnement. Les conditions du développement sont déterminantes pour les comportements futurs de l'animal. La période qui dure jusqu'aux environs de la douzième semaine, se déroule en partie à l'élevage. Il est donc légitime de chercher ce que peut faire l'éleveur pour assurer les meilleures conditions de développement du chiot, et, puisque le vétérinaire est son conseiller, ce que celui-ci doit lui recommander (MULLER 2000).

Nous aborderons les affections comportementales du chiot, imputables à l'élevage, selon l'approche développée en France essentiellement par PAGEAT, qui intègre les entités pathologiques dans le développement comportemental (PAGEAT 1998). Le rôle de l'environnement devient majoritaire dans l'élaboration et la régulation des comportements au cours de la maturation du système nerveux, par opposition à l'approche « *behaviouriste* » des anglo-saxons. Ceux-ci considèrent, en effet, que les comportements modifiés constituent, en général, une réponse malencontreusement renforcée par l'entourage et que les mécanismes du

cerveau ne sont pas analysables. Ils ne replacent pas les symptômes dans le fonctionnement plus global de l'animal, les troubles du comportement sont donc représentés comme une série de symptômes isolés. Le modèle élaboré par l'école latine permet de mieux comprendre les troubles, en les découpant en processus pathologiques, et permet surtout, d'en améliorer la prévention.

Les troubles comportementaux qui touchent les jeunes animaux en cours de développement sont susceptibles d'altérer durablement la qualité de vie du chiot et sa relation avec l'homme, ils sont, à ce titre, particulièrement redoutés. Ils constituent de véritables défis thérapeutiques : les traitements sont longs, fastidieux, délicats à organiser et la guérison incertaine. Ces troubles sont, de plus, parfois diagnostiqués tardivement et sont à l'origine de dilemmes cruels pour les propriétaires. Un lien affectif a en effet eu le temps de se développer entre le maître et l'animal et un retour chez le vendeur, à titre de réparation, voire une euthanasie, paraît inacceptable. Une demande de dépistage précoce est en essor, afin d'adopter plus précocement les mesures nécessaires au bien être animal et à l'harmonie homme/chien (PAGEAT 2003).

Dans ce travail, afin de mieux comprendre pourquoi la prévention doit intervenir dès le plus jeune âge de l'animal, nous présenterons dans un premier chapitre, les différentes étapes qui façonnent le développement comportemental normal du chien. Dans un deuxième temps, pour objectiver l'intérêt d'un travail préventif en terme de comportement canin, nous expliquerons comment se mettent en place les mécanismes des principales affections comportementales imputables à ces premières semaines de vie. Dans un troisième chapitre, nous essayerons de proposer quelques mesures préventives concrètes ainsi que des méthodes de dépistage des troubles du comportement.

1 : DEVELOPPEMENT
COMPORTEMENTAL
DU CHIOT

Le développement comportemental correspond à l'ensemble des évènements qui jalonnent l'évolution de l'individu, depuis la conception jusqu'à la maturité. On parle d'ontogenèse comportementale. De nombreux facteurs contribuent au développement comportemental de l'individu : l'action des gènes et de l'environnement sont intimement liés lors du développement. L'étude du développement comportemental permet de comprendre comment se met en place le comportement futur et de cerner les conditions nécessaires pour optimiser les acquis comportementaux (ARPAILLANGE 2004). Dans une première partie, nous définirons les bases biologiques du développement du chiot puis, dans un deuxième temps, nous découperons le développement comportemental du chiot en quatre étapes afin de l'expliquer au mieux. Nous réaliserons souvent des parallélismes avec le développement comportemental de l'enfant lorsque les données nous manqueront chez le chien.

I- Les bases biologiques du développement comportemental

A la naissance, tous les neurones sont présents et leur nombre est relativement fixé. Toutefois, la réorganisation des synapses et le perfectionnement des circuits neuronaux se déroulent essentiellement en période post-natale. La mise en place du système nerveux est extrêmement précoce et a lieu pendant la vie intra-utérine. Les neuroblastes qui entourent initialement la lumière du tube neural migrent au sein du cerveau en développement. Parvenus à destination, les neuroblastes se différencient selon la région du cerveau. Des axones et des dendrites se développent ensuite à partir de leur corps cellulaire. Des cônes de croissance se forment à l'extrémité de ces prolongements. Chez le chiot, la croissance est maximale entre la deuxième et la quatrième semaines de vie, puis se ralentit brutalement après la sixième ou la septième semaine (BEAVER 1982).

La progression de ces neurones n'est pas anarchique : elle est guidée par les cellules gliales et par des éléments chimiques. Des facteurs neurotrophiques, répulsifs ou attractifs, orientent la migration axonale, notamment, le *Nerve Growth Factor (NGF)* et le *Glial Cell Derived Neurotrophic Factor (GDNF)*. Lorsque le cône de croissance atteint sa cible, il forme une structure synaptique au niveau de la zone de contact. Les contacts synaptiques ne sont pas tous appropriés et le cerveau contient des synapses surnuméraires et/ou aberrantes. Le cerveau produit également un excédent de neurones. Un processus de réorganisation des synapses et d'élimination des neurones considérés comme inutiles intervient dans la construction du cerveau. Près de 90% des neurones produits avant la naissance vont être victimes d'une mort cellulaire programmée, encore appelée apoptose. Certaines connexions synaptiques sont associées aux réflexes primaires existants en période néonatale. La

destruction de ces synapses programmées s'accompagne de la disparition de ces réflexes au profit de la motricité volontaire (FOX 1966; BEAVER 1982).

1- Théorie de la stabilisation sélective

La théorie de la stabilisation sélective formulée par le neurophysiologiste CHANGEUX au début des années 80 découle de ces observations. « *Une synapse est renforcée par effet rétroactif dès que la transmission est devenue fonctionnelle à la suite d'une stimulation extérieure* » (CHANGEUX 1976).

Le processus décrit par CHANGEUX et connu sous le nom « **Théorie Sélective de CHANGEUX** » se fait en deux étapes. Tout d'abord, l'ensemble des neurones établissent entre eux toutes les connexions possibles. Cette période, dite de redondance synaptique, est suivie d'une destruction massive de toute liaison n'ayant pas été mise en service durant la période de développement. Ainsi le milieu, en produisant des stimulations, détermine quelles synapses seront ou non conservées (CHANGEUX 1976).

C'est effectivement l'activité de la cellule postsynaptique qui règle la stabilité de la synapse et lui permet de perdurer. La libération de neurotransmetteurs par le futur neurone présynaptique permet de stabiliser la synapse labile. En l'absence d'activité, elle dégénère. Au sein du réseau neural initialement redondant, seules certaines combinaisons synaptiques, considérées comme prioritaires, seront ainsi sélectionnées (AUBY 1994).

Le maintien des neurones est sous la dépendance de facteurs neurotrophiques. En leur absence, leur survie est nettement compromise. Les neurones entrent en compétition pour capter ces précieuses substances (FOX 1966). Chez le chien, il semblerait que la réorganisation synaptique s'établisse entre cinq et sept semaines. Cette « *hécatombe neuronale* » fait partie du développement normal (CHANGEUX 1976; CHANGEUX 1983).

Il devient alors évident que la qualité du développement cérébral, la compétence du cerveau, la richesse du système nerveux et par conséquent la qualité du développement comportemental ultérieur seront dépendants des stimulations auxquelles le chiot sera soumis au cours de son développement et donc, de son environnement.

Conception à la deuxième semaine	Croissance et formation cérébrale (augmentation du nombre de neurones)
Deuxième à la quatrième semaine	Développement et maturation synaptique (augmentation du nombre de synapses)
Quatrième à douzième semaine	Maturation et sélection synaptique (mise en service et sélection des synapses)
Douze semaines à la puberté	Utilisation des acquis pour la formation d'une image du monde (invariance relative du nombre de synapses)

Tableau 1 : *Chronologie du développement neurologique du chiot (MULLER 2000)*

En fait, le découpage en tranches utilisé pour simplifier le **tableau 1** est assez loin de la réalité. Plus de connaissances permettraient de décrire pour chaque groupe de stimuli, des dates précises, applicables à chaque race de chiens. Actuellement, les valeurs données ici sont purement indicatives, sans utilité pratique directe. Seule la notion de durée finie du développement comportemental est vraiment utilisable (MULLER 2000).

A l'inverse, la chronologie du développement neuronal chez l'enfant est beaucoup mieux connue et permet de comprendre le développement neuronal du chien. Chez le fœtus humain, le cerveau contient plus de dix milliards de neurones. Dans le cerveau qui se développe, les neurones sont engendrés à un rythme d'un peu plus de 250 000 par minute. La création de tous les neurones corticaux a lieu entre la sixième et la dix-septième semaine de grossesse. Par la suite, et durant toute la vie, plus aucun neurone ne serait créé, mais cette notion reste controversée (SAINT ANNE DAGARSSIES 1962; SPITZ 1968). Après la naissance, le développement cognitif consisterait en une épuration et un aménagement : la perte de neurones s'accompagne en effet d'une création exubérante de jonctions entre les neurones. Ceux-ci vont se lier en réseaux de communication, réseaux d'une efficacité redoutable. Un neurone forme en effet autour de mille connexions et en reçoit plus encore. Il peut recevoir dix mille messages en même temps. Si la densité synaptique commence à croître dans les derniers mois de grossesse, elle explose littéralement à la naissance. Notons, pour simplifier que chez les jeunes humains, la densité des connexions synaptiques courtes est encore, entre neuf et vingt-quatre mois, de 150

% plus importante que celle observée chez les adultes. Elle commencera à décroître au cours de la troisième année (BOYSSON-BARDIES 1996). Bien que ni la signification de cette exubérance neuronale synaptique, ni la signification de l'élimination de neurones et des synapses ne soient encore bien connues, on suppose qu'elles sont liées à des processus de compétition et de stabilisation sélective. La redondance neuronale et synaptique que l'on trouve chez le bébé fournit un potentiel de développement. Après la naissance, cette connectivité maximale de contacts synaptiques encore labiles procure une chance sans égale pour que puissent s'effectuer des choix, des tris, des renforcements en relation avec les apports du monde extérieur. Le cerveau se «sculpte» ainsi sous l'influence de l'expérience interne et externe qui en détermine l'architecture finale et les modes de fonctionnement (BOYSSON-BARDIES 1996).

Ainsi constitué, le cerveau du bébé lui procure un potentiel d'évolution et de plasticité permettant, comme l'écrit CHANGEUX, cette « frange d'adaptabilité qui introduit une marge d'adaptation » (CHANGEUX 1983).

2- Notion de période sensible

La période sensible, nommée aussi période critique, est une période limitée dans le temps pendant laquelle des informations spécifiques, reçues par l'animal, vont avoir des conséquences durables, voire définitives sur son comportement ultérieur.

Le jeune animal connaît au cours de son développement une succession de phases pendant lesquelles il est particulièrement réceptif à certaines expériences. Ces périodes où l'apprentissage et la mémorisation sont facilitées, correspondent à des moments particuliers du développement cérébral. La théorie de la stabilisation sélective explique que les synapses doivent être activées avant que ne démarre l'involution neuronale et l'apoptose (FOX 1966). Si l'animal est privé de stimulations ou d'expériences spécifiques pendant la période sensible, le comportement ou la fonction n'apparaîtront pas, comme le démontrent des expériences de privation ou d'isolement (VASTRADE 1987; PAGEAT 1998). Ce concept de période sensible qui concerne les espèces sociales, est emprunté à l'embryologie (BEAVER 1982). Il s'est ensuite étendu à l'éthologie, notamment à partir de la notion d'empreinte puis de socialisation. Ainsi, l'empreinte est un apprentissage qui a lieu pendant une période critique au delà de laquelle elle devient impossible. Le développement comportemental du chien suit un ordre précis qui a conduit à la définition des différentes phases du développement.

On commence donc à entrevoir les rôles respectifs de la génétique et de l'expérience. Le câblage neuronal initial et l'équipement sensoriel sont dépendants de la génétique mais la maturation du système nerveux central, organe maître de l'intégration des comportements, et

le bon développement du répertoire comportemental sont liés aux stimulations fournies par l'environnement durant une période sensible (PAGEAT 1998).

3- Corticalisation et myélinisation du système nerveux

A la naissance, le cortex n'est pas complètement formé. Le cerveau n'est presque pas corticalisé et l'ensemble du comportement est donc contrôlé par l'étage sous-cortical (VASTRADE 1986). Si on réalise des électroencéphalogrammes réguliers, qui correspondent à des enregistrements de l'activité électrique du cortex, on ne constate pas de différence de l'électroencéphalogramme entre les phases de sommeil et celles de veille durant la première semaine. Le tracé observé ressemble à celui d'un sommeil paradoxal permanent. Il traduit une activité prédominante de faible amplitude et de fréquence variable (VASTRADE 1986). Ce n'est que vers la fin de la deuxième semaine que les modifications comportementales sont accompagnées de modifications de l'électroencéphalogramme. Il devient semblable à celui de l'adulte vers l'âge de sept à huit semaines (BEAVER 1982).

Après la naissance, il convient de rappeler que l'encéphale et, en particulier le cortex, se développent très rapidement. Au niveau cortical, ce développement concerne essentiellement le lobe occipital, qui porte notamment les aires visuelles. Quant au lobe frontal, portant les aires sensorielles et motrices, il se développe moins vite. La croissance est maximale de la deuxième à la quatrième semaine et décroît brutalement après les six-septième semaines (FOX 1966; VASTRADE 1986).

A la naissance, le système nerveux du chiot n'est pas myélinisé, à l'exception des connexions des nerfs trijumeaux (V), du nerf facial (VII) et de la portion vestibulaire du nerf auditif (VIII). La myélinisation du système nerveux s'effectue de façon centrifuge pour l'encéphale et dans l'axe rostro-caudal pour la moelle épinière (plus rapidement au niveau des cornes grises ventrales contenant des neurones moteurs, que des cornes grises dorsales, contenant des neurones sensitifs.) Ce processus va de pair avec un perfectionnement des réponses motrices (FOX 1966; BEAVER 1982). L'absence de myélinisation initiale explique la lenteur de réponse des chiots à toute stimulation, ce sont des réponses de type réflexe (FOX 1966).

La myélinisation assure une propagation plus rapide et plus efficace de l'influx nerveux et la corticalisation permet l'apparition des contrôles supérieurs ; par conséquent, on voit, à partir de la deuxième semaine, apparaître des réponses de type volontaire chez le nouveau né (FOX 1966).

4- Plasticité neuronale et notion de résilience

Il a été longtemps admis que, sorti des périodes de développement, le système nerveux était figé de manière irréversible. En réalité, le système nerveux conserve une certaine plasticité pendant toute la vie du chien. Cette plasticité, maximale pendant les périodes sensibles, diminue avec l'âge. L'apparition de nouvelles synapses et la suppression des anciennes est possible toute la vie, mais avec une moindre ampleur que pendant les phases précoces. Ces changements synaptiques sont probablement à la base des phénomènes d'apprentissage et de mémorisation. Certaines régions du cerveau très sollicitées se développent au cours du temps. Des facteurs neurotrophiques, stimulant les connexions synaptiques ou les détruisant, persistent dans le cerveau, maintenant cette capacité d'évolution, même modeste. Les modalités de production de ces facteurs neurotrophiques chez l'adulte restent imprécises. Le maintien dans un environnement stimulant qui renforce l'activité cérébrale, pourrait être déterminant (FOX 1966).

Le degré de liberté permis par l'épigénèse justifie que la qualité de l'environnement précoce façonne le comportement futur de l'adulte. Toutefois, certains animaux grandissent dans des conditions optimales et présentent des troubles qui ressemblent à des troubles du développement. A l'inverse, certains chiens qui se sont développés dans des conditions difficiles ont des résiliences surprenantes.

Une fois de plus, la comparaison avec l'homme permet de mieux comprendre le comportement du chien chez qui peu d'études ont été effectuées. CYRULNIK, neuropsychiatre et psychanalyste, pionnier de l'éthologie Française, a été un des premiers à décrire le phénomène de résilience chez l'enfant traumatisé (CYRULNIK 2001). Il insiste bien sur le fait que faire naître un enfant n'est pas suffisant, il faut aussi le mettre au monde, disposer autour de lui les circuits sensoriels et sensés qui lui serviront de tuteurs de développement. Même si un enfant est sain génétiquement, voire neurologiquement, mais qu'autour de lui, il n'existe pas des manières de le toucher, de lui parler, de le toiletter, ou même de le gronder, son développement sera gravement altéré. La privation de contacts et d'affection peut aller jusqu'à entraîner des atrophies physiques et cérébrales. Il faut savoir qu'un traumatisme est réparable mais pas réversible. Il y a une contrainte à la métamorphose (CYRULNIK 2001). Si l'enfant a acquis des ressources internes et qu'autour de lui, après le traumatisme, il y a des ressources externes ou des tuteurs de résilience, il a plus de chances de s'en sortir que de rester blessé. Sinon, il devient vulnérable. L'impact des traumatismes est donc très inégal selon l'histoire des personnes et leur environnement. Pour CYRULNIK, la notion nouvelle qui favorise la résilience,

c'est qu'il faut donner aux enfants des occasions de victoire, pour renforcer leur confiance en eux, ne pas faire à leur place, ne pas trop les protéger car cela crée des personnes qui, à l'adolescence, sont souvent obligées de se mettre à l'épreuve par des conduites à risques, des passages à l'acte pour découvrir qui elles sont et ce qu'elles valent vraiment. D'autre part, la possibilité de résilience dépend beaucoup des réactions émotionnelles de l'entourage, pour qui il est souvent très difficile de supporter la représentation de l'atteinte que leur enfant, leur conjoint ou leur parent, a subie. Mais ce n'est surtout pas en plongeant avec lui que l'on va aider l'enfant, la femme ou l'homme blessés. Ce qui traumatise un enfant n'est pas ce qui traumatise un adolescent ou un adulte. Avant la parole, ce qui traumatise un enfant, c'est la perte affective, son monde qui se vide. Après, avec la parole, c'est ce qu'on dit de son traumatisme, « le pauvre, il a perdu sa mère, il vaut moins que les autres ». Pour un adulte, c'est la signification que son histoire donne à ce qui lui est arrivé qui peut être traumatisante (CYRULNIK 2001).

De la même façon, malgré de mauvaises conditions initiales, des chiens arrivent à reprendre un développement correct et à devenir des individus sans problème. Le chien serait un modèle naturel de résilience, selon BEATA (BEATA 2005). L'arrachement à son espèce d'origine et les facteurs de réussite de son développement dans un nouveau milieu décrivent un mécanisme proche de celui qui permettrait à des enfants de surmonter un traumatisme initial (BEATA 2005).

Les bases biologiques du développement comportemental sont aujourd'hui bien établies. Elles apportent un certain nombre de réponses quant au déterminisme des comportements. L'action des gènes et celle de l'environnement se complètent dans ce processus dynamique que constitue l'ontogenèse comportementale. Le phénomène de stabilisation sélective indique que les troubles du développement comportemental sont associés à des modifications intimes de l'architecture cérébrale de pronostic réservé.

II- Les étapes du développement

Le développement comportemental des chiots de la gestation de la mère à l'âge adulte se décompose en diverses périodes dont le nombre varie selon les auteurs. Nous utiliserons, en nous inspirant de nombreux auteurs, dont PAGEAT, une classification en quatre périodes : période pré-natale, période néo-natale, période de transition et période de socialisation (PAGEAT 1998).

1- Période pré-natale

Même si les connaissances sur cette période sont limitées, elles permettent cependant d'orienter certaines conduites d'élevage. *In utero*, le fœtus n'est pas isolé totalement de son environnement, il possède des compétences motrices, sensibles et émotionnelles. On comprend donc que, même avant la naissance, le fœtus soit sensible à son environnement. On entrevoit alors les conséquences d'une perturbation du milieu, même minime, sur le développement ultérieur du chiot (PAGEAT 1998; ARPAILLANGE 2004).

A) Développement moteur

Le comportement moteur du fœtus est limité à de simples mouvements réflexes à partir de 32-34 jours de gestation et est décelable par examen échographique. Il est caractérisé par des mouvements du corps et des membres. Un échographiste expérimenté distinguera les battements cardiaques, les mouvements respiratoires, des hoquets, ou des phénomènes comme la déglutition ou la succion (GIFFROY 1985; BUFF 2004).

B) Développement sensoriel

La mise en place du système nerveux débute pendant la gestation, et le fœtus présenterait, avant sa naissance, des capacités sensorielles, notamment une sensibilité tactile, une compétence gustative et, peut être, une compétence olfactive (PAGEAT 1998).

1) *Développement du sens auditif*

Pendant la gestation, le fœtus n'a pas encore de compétences auditives. Les structures cérébrales nécessaires à l'audition sont en effet, immatures jusqu'à l'âge de trois semaines (PAGEAT 1998).

A l'inverse, l'enfant aurait des structures auditives lui permettant d'entendre ce qui se passe à l'extérieur bien avant sa naissance. Confortablement installé dans le sein de sa mère,

*baignant dans le liquide amniotique, le fœtus humain jouirait-il d'un agréable silence lui permettant de se développer dans le calme avant d'affronter le bruyant milieu aérien où il va vivre? On pense maintenant que non. Pendant longtemps, les médecins ont voulu ignorer les observations des mères qui sentaient le fœtus réagir aux bruits, alors qu'on le pensait à l'abri des bruits extérieurs. Or, avant la naissance, les sens de l'enfant entrent en fonction graduellement. Le système auditif du fœtus serait fonctionnel dès la vingt-cinquième semaine de grossesse et son niveau d'audition se rapprocherait de celui des adultes vers la trente-cinquième semaine. Les données sensorielles auditives parviendraient au fœtus à la fois de l'espace intra-utérin, du corps vivant de sa mère, et de l'extérieur. Les premiers enregistrements des sons parvenant au fœtus présentaient l'image d'un milieu intra-utérin très bruyant. Les bruits internes de respiration, les bruits cardio-vasculaires ou gastro-intestinaux, auraient donc masqué en partie les bruits extérieurs, déjà atténués par la membrane utérine et par le bruit puissant du cœur de la mère. Les enregistrements plus récents changent un peu ce tableau de l'environnement acoustique du fœtus. Réalisés en glissant un hydrophone dans l'utérus de femmes enceintes au repos, ils montrent que le bruit de fond intra-utérin se situe dans des fréquences basses, ce qui limite son effet de masquage. La voix maternelle ainsi que les autres voix de l'environnement émergent bien de ce bruit de fond. L'intensité de la voix de la mère in utero n'est pas très éloignée de son intensité **ex utero**. Les hautes fréquences sont atténuées, mais les propriétés spectrales de la parole de la mère restent les mêmes et les principales propriétés acoustiques du signal sont préservées. La transmission des paroles de la mère passe par la voie aérienne mais aussi par son propre corps. Elles sont donc plus perceptibles que les sons venant de l'extérieur, bien que ceux-ci soient sans doute aussi parfaitement audibles par le fœtus (BOYSSON-BARDIES 1996).*

2) Développement du sens du toucher

Les chiots régissent à partir du trente-huitième au quarante-deuxième jour de gestation à une palpation des cornes utérines de la chienne. L'intensité de leurs réactions diminue avec le nombre de stimulations grâce au phénomène d'habituation. Bien que cela ne soit pas prouvé, ce phénomène jouerait un rôle dans la mise en place des seuils de sensibilité tactile et de tolérance à la manipulation (DEHASSE 1990).

3) Développement du sens du goût

Il est possible d'induire une certaine préférence alimentaire chez le chiot en distribuant à la femelle gestante un aliment contenant une substance particulière, par exemple, de l'ail ou de l'essence de thym, car la majorité des substances passent la barrière placentaire (PAGEAT 1998). A sa naissance, le chiot dont la mère aura été supplémentée en substances particulière,

se dirigera sélectivement vers une mamelle imprégnée de cette même substance. Toutefois, il semble que son sens du goût ne soit pas utilisé aux mêmes fins que l'homme !

C) Développement des émotions

Le fœtus serait capable de percevoir l'environnement par le biais des émotions maternelles, notamment le stress de la mère.

Lors d'une expérience menée par PAGEAT (PAGEAT 1998), quatre chiennes gestantes furent soumises à une détonation produite par un pistolet à amorce, expérience stressante. Les réactions des fœtus étaient observées l'aide d'une échographe. On a constaté que les fœtus présentaient des réactions proportionnelles en durée à l'intensité de la réaction de la mère. On parle d'une possible résonance des réactions émotionnelles de la chienne sur les fœtus (PAGEAT 1998).

La communication du fœtus avec le milieu par l'intermédiaire de sa mère pourrait être de plusieurs types : une communication par « contacts » et une communication hormonale par la voie placentaire. En effet, tout stress infligé à la mère doit se répercuter par des contractions intestinales et viscérales mais aussi par des contractions utérines de rythme brutal, perçues par le fœtus, dès le quarante-cinquième jour. De plus, lors de situations génératrices de stress, l'organisme maternel produit certaines hormones en plus grande quantité. Ces « hormones de stress » vont être transmises au fœtus par voie sanguine et pourraient intervenir en modifiant la tendance réactionnelle du jeune. Il faut néanmoins souligner que la barrière placentaire, et surtout méningée, isole le fœtus d'échanges trop intenses.

Il est donc possible que les conditions d'élevage de la mère, qu'il s'agisse de stimulations répétées engendrant un état de stress ou d'un défaut de stimulations, aient de l'influence sur le développement et l'équilibre du chiot, notamment sur l'orientation de son état émotionnel, au risque de compromettre ses performances futures et d'aboutir à des prédispositions pour des états de stress chronique (PAGEAT 1998; PAGEAT 1999).

2- Période néo-natale

Chez le chien, la gestation est courte et à la naissance, le chiot est immature, c'est-à-dire, complètement dépendant de la protection maternelle. La période néo-natale s'étend de la naissance à l'ouverture des yeux soit pendant quinze jours. Si les sens tactile et gustatif sont déjà développés, cette période néonatale est marquée par le développement des compétences sensorielles et motrices (PAGEAT 1998).

A) Réflexes primaires

Le chiot passe l'essentiel de son temps, soit 90%, à dormir. Le chien est, en effet, une espèce nidicole dont le développement cérébral s'achève à 8 semaines. A la naissance, le chiot possède quelques réflexes innés, génétiquement programmés. La persistance ou la disparition de ces réflexes au cours des différentes phases constitue un indicateur du bon déroulement du développement neurologique (FOX 1966; GIFFROY 1985).

- Parmi ces principaux réflexes, sont décrits (FOX 1963; BEAVER 1982; VASTRADE 1986) :
- **le réflexe de foussement** qui permet au chiot, par thermotactisme positif, de trouver la mamelle. Le chiot n'étant pas capable de maintenir sa température interne, car 80% de ses cellules ne sont pas kératinisées, ce réflexe lui permet de capter la chaleur et de conserver une température de survie,
- **le réflexe de pétrissement**, qui correspond à un pédalage des antérieurs sur le ventre de la mère et qui stimule la sécrétion,
- **le réflexe labial** qui est déclenché lors d'une stimulation tactile des lèvres du chiot. Celui-ci répond en un mouvement des lèvres et de la langue vers la zone stimulée. Ce réflexe est associé au réflexe de succion déclenché lorsqu'un objet, une tétine ou un doigt, entre en contact avec le palais ou la langue, et au réflexe de déglutition, lié à la présence de liquide et d'aliments au niveau du palais. Ce dernier passe progressivement sous contrôle volontaire,
- **le réflexe périnéal** qui permet l'élimination après léchage maternel du ventre et de la zone périnéale. Le très faible développement du système nerveux à la naissance explique que le nouveau-né soit incapable d'assurer seul le transit alimentaire et l'élimination des urines. Dans le cas des chiots orphelins, il devra être renouvelé toutes les 3 ou 4 heures par le soigneur,
- **le réflexe de soutien** qui donne au chiot la capacité de tenir son corps. Il apparaît entre le sixième et le dixième jour au niveau des membres antérieurs, comme si le chiot tractait son train arrière. Puis, il apparaît entre le onzième et le quinzième jour au niveau des membres postérieurs.

B) Développement moteur

A la naissance, les compétences motrices du chiot sont très limitées. Le seul mode de déplacement possible est la reptation, puis les réflexes de placement et de soutien

apparaissent. Balbutiements de la marche à quatre pattes et de la coordination motrice, ils se mettent en place au cours des deux premières semaines de vie et sont ensuite intégrés à l'ensemble du comportement locomoteur. La capacité du chiot à soutenir son corps apparaît progressivement pendant cette période néo-natale (FOX 1963; BEAVER 1982; VASTRADE 1986). Les progrès locomoteurs impressionnants durant les premières semaines de vie s'effectuent parallèlement au développement cérébral (MARKWELL 1987).

Lors de ses « déplacements », le chiot nouveau-né est animé de mouvements circulaires et de balancements. Sa tête balance et explore l'espace qui l'entoure, elle lui sert de levier pour pousser toutes les surfaces rigides rencontrées. Les membres pédalent maladroitement sur le sol (MARKWELL 1987).

C) Développement sensoriel

Le chiot naît sourd et aveugle.

1) Développement du sens du goût

Le sens gustatif est bien développé à la naissance. Le chiot, mis en présence de différentes saveurs émet déjà des préférences. Par exemple, si on lui présente au niveau de la bouche une substance sucrée, il va avoir une réaction de léchage, succion et déglutition. Par contre, la présentation sur la muqueuse buccale d'une substance amère déclenchera une série de mimiques faciales comme le plissement des paupières et du museau, une extériorisation de la langue et de la salivation (BEAVER 1982; VASTRADE 1986; PARIS 1996; PAGEAT 1998).

Chez les mammifères, la maturation du système olfactif est très précoce, et les contacts olfactifs entre le nouveau-né et sa mère sont très importants.

LEVY a mené des expériences sur des moutons afin de prouver l'existence d'un sens olfactif développé dès la naissance (LEVY 1997). L'agneau doit être capable d'effectuer rapidement une première tétée qui lui assure, par la prise de colostrum, à la fois un apport énergétique essentiel et la transmission d'une protection immunitaire. Dès qu'il est capable de se tenir sur ses pattes, l'agneau recherche une zone corporelle en position supérieure et ayant des propriétés thermiques et olfactives particulières. L'odeur des fluides fœtaux est attractive pour l'agneau dès les minutes qui suivent sa naissance. Il est même capable à ce stade de discriminer les liquides provenant de sa mère de ceux d'une brebis étrangère. La sécrétion des glandes inguinales attire également l'agneau. L'odeur de la cire inguinale possède de plus un

intense effet stimulateur sur l'activité orale et sur la respiration du jeune agneau, même avant un premier essai de tétée (LEVY 1997).

Chez le jeune chiot qui ne tient sur ses pattes que plusieurs semaines après la naissance, il paraît tout de même possible de supposer l'existence de mécanismes similaires au niveau des liquides fœtaux, le jeune chiot étant, comme l'agneau, complètement dépendant d'une prise rapide de colostrum pour sa survie

Ainsi, chez le chien, l'olfaction jouerait un rôle important dans les tout premiers stades de développement du jeune, au moment de la recherche de la mamelle. Par la suite, d'autres canaux sensoriels prendront le relais, et l'attachement du chiot reposera essentiellement sur l'apprentissage d'informations visuelles et acoustiques caractéristiques de sa mère. Toutefois, un tel apprentissage n'est pas spontané : le renforcement qui résulte des premières tétées assure cette mise en place de l'attachement.

L'odorat semble être le canal sensoriel privilégié dans l'univers de relations intraspécifiques chez de nombreuses espèces de mammifères. Les informations chimiques fournissent des repères qui permettent la reconnaissance individuelle aussi bien dans la relation mère-jeune que chez les adultes. Elles contribuent à l'organisation spatio-temporelle de la rencontre des partenaires sexuels, à l'identification de l'état physiologique de l'un et de l'autre, à la réalisation de l'activité sexuelle, à la mise en place et au maintien de la relation mère-jeune. Mais la communication chimique intervient aussi au plus profond des mécanismes neuroendocriniens pour adapter les processus physiologiques aux possibilités de rencontre entre individus et à l'organisation sociale de l'espèce (LEVY 1997).

Le système gustatif poursuit sa maturation, après la naissance, et très rapidement chez le chiot, le sens du goût et de l'odorat s'associent.

2) *Développement du sens de l'odorat*

L'odorat se dissocie difficilement du sens gustatif mais à la naissance, l'absence de myélinisation des nerfs olfactifs le rend non fonctionnel. Il se mettra progressivement en place en même temps que la myélinisation (VASTRADE 1986).

3) *Développement du sens de la vision*

Contrairement à l'homme, chez le chien, la vision n'est pas le sens le plus utilisé. Le chien naît aveugle car la rétine et le nerf optique (nerf cranial II) sont immatures. De plus, ses

paupières sont soudées. Il existe néanmoins une certaine activité visuelle dès la naissance puisque certains réflexes peuvent être mis en évidence (IMBERT 1979) :

- la maturité des nerfs trijumeau (nerf cranial V) et facial (nerf cranial VII) donne lieu, après stimulation de l'angle palpébral, à un réflexe purement sensitif de contraction palpébrale. Est également présent un réflexe vibrisso-palpébral qui entraîne un clignement des paupières dès qu'on touche une vibrisse (IMBERT 1979; PARIS 1996) ;
- un réflexe de clignement à la lumière, de nature sous corticale, lié aux nerfs optique (nerf cranial II) et facial (nerf cranial VII), peut être observé entre le deuxième et le quatrième jour. Une lumière vive placée en face provoque une contraction lente de la paupière. L'ouverture des yeux se produit, normalement, entre le dixième et le seizième jour (FOX 1966; PARIS 1996).

4) *Développement du sens de l'audition*

Le chiot naît sourd car la partie cochléaire du nerf auditif n'est pas myélinisée d'une part, et le conduit externe est obstrué par d'importants replis cutanés d'autre part. Il n'y a aucune communication vocale de la mère vers ses petits durant les premières semaines (VASTRADE 1986).

En revanche, le chiot émet des sons pour communiquer avec sa mère. Son répertoire vocal se compose, à la naissance de 3 sons de base : le geignement, le glapisement et le grognement-soupir. Le geignement évolue, au cours de la première semaine, en jappement, qui lui-même évolue en aboiement vers six semaines. Le grondement apparaît, quant à lui, autour de la troisième semaine (GIFFROY 1988; PARIS 1996; BEDOSSA 2003).

Chaque son est adapté à la situation : les geignements constituent souvent une demande de soin (faim, froid...). Les glapisements sont plutôt émis dans les situations de détresse, de peur ou de douleur (lorsque la mère écrase ses petits ou quand elle s'éloigne du nid). Les grognements et soupirs signifient une certaine satisfaction, après la tétée par exemple (GIFFROY 1988; BEDOSSA 2003).

5) *Développement du sens du toucher*

L'apparition du réflexe d'extension croisée et l'émission de vocalises en réponse à un stimulus douloureux témoignent de l'existence d'une sensibilité nociceptive (VASTRADE 1986; PARIS 1996).

La sensibilité thermique du chiot est très développée à la naissance. Une baisse de la température corporelle ou le contact d'une surface froide entraîne une agitation généralisée et des vocalises. Le chiot explore et s'oriente vers les sources de chaleur et s'arrête lorsqu'il entre en contact avec l'une d'elle (mère, autres chiots, bouillottes...) (VASTRADE 1986).

Durant les deux premières semaines de vie, les structures cérébrales impliquées dans le maintien de la température corporelle étant immatures, le chiot est poïkilotherme (BEAVER 1982). En réalité, il perçoit les variations de température mais n'est pas capable de réguler sa température corporelle. C'est grâce à l'existence d'un thermotactisme positif qu'il lui est possible de trouver les sources de chaleur indispensables au maintien de sa température corporelle et de sa survie (PARIS 1996). A la naissance, la température interne du chiot n'est que de 28-30 °C, le lendemain, elle est de 34 °C environ, puis elle augmente régulièrement les trois premières semaines. Lorsque le chiot est contre sa mère, sa température interne atteint 37 à 38°C. Mais si la température ambiante chute de quelques degrés et en absence de la mère, le chiot stresse, gémit et bouge car son cerveau est incapable de la moindre activité régulatrice (PARIS 1996). Ce n'est que vers la troisième semaine que la thermorégulation devient totalement efficace, elle est le reflet du développement et de la maturation du cerveau du jeune animal (PARIS 1996).

Témoin de l'existence d'une sensibilité tactile chez le nouveau-né, la stimulation en un point donné du corps provoque instantanément une orientation de la tête et du corps dans cette direction. Cette sensibilité est utilisée pour favoriser la maturation du système nerveux. Les premières stimulations sont assurées par le biais des soins maternels et par les contact avec la fratrie (PAGEAT 1999). Les sensibilités tactiles et thermiques permettent un recueil d'informations sur la texture, le relief mais aussi la température du milieu. Elles servent au chiot à se repérer pour trouver les indispensables sources de chaleur et de nourriture. Cette double orientation explique notamment le réflexe de fouissement (PAGEAT 1998).

Le sens de l'équilibre est présent chez le nouveau-né et joue un rôle important dans le positionnement durant l'allaitement et dans l'acquisition des réactions posturales du jeune.

La portion vestibulaire du nerf auditif est une des rares zones myélinisée à la naissance. Elle intervient surtout dans le sens de l'équilibre (BEAVER 1982; VASTRADE 1986; PARIS 1996).

D) Répertoire comportemental

Les premiers temps, le chiot alterne des phases de sommeil, d'alimentation, d'élimination et de toilettage.

1) Sommeil

Le chiot passe la majorité de son temps à dormir, environ 90% de sa journée. On pense que le sommeil paradoxal occupe 95% du sommeil total (PAGEAT 1998).



Figure 1 : *Chiots dormant agglutinés « en paquet » pendant la période néo-natale (Union des éleveurs de chiens et de chiots de France 2001)*

Les deux premières semaines de vie, les chiots d'une fratrie dorment agglutinés « en paquet » afin de limiter les pertes de chaleur, comme le montre la **figure 1** ci-dessus. Les communications tactiles engendrées par les contacts entre chiots entassés les uns sur les autres durant ces phases de sommeil jouent, de plus, probablement un rôle dans la maturation sensorielle. Pendant les deux premières semaines, de rares phases de sommeil profond (environ 5%), pendant lesquelles le repos apparaît alors comme total, sans vocalise ni mouvement, entrecoupent le sommeil paradoxal. Pendant le sommeil lent, l'hypothalamus est le lieu d'une activité intense et c'est notamment pendant cette phase de sommeil que serait sécrétée l'hormone de croissance GH, qui initie la croissance du squelette, comme c'est le cas chez l'homme (SAINT ANNE DAGARSSIES 1962).

A l'inverse, le sommeil paradoxal correspond à un sommeil très agité, les chiots présentant des mouvements incessants de la face, des oreilles, des paupières, des lèvres mais aussi des membres, du tronc et des muscles peauciers (VASTRADE 1986; PAGEAT 1999).

2) Alimentation

Les phases d'éveil sont essentiellement occupées par la tétée. Dès la naissance, alors que la mère le lèche, le nettoie et coupe le cordon, le chiot cherche déjà à téter (QUEINNEC 1983).

Durant les trois premières semaines, c'est la mère qui initie toutes les tétées et rarement les chiots. Elle s'approche d'eux en leur présentant son abdomen, réveille et stimule les chiots en les toilettant. Pour trouver la mamelle, les chiots avancent en fouillant du museau, c'est le « *rooting reflex* ». On peut déclencher ce réflexe en plaçant un chiot dans le creux de sa main. Il répond à ce stimulus en avançant comme pour rechercher la mamelle (GIFFROY 1985).

Au départ, les chiots doivent effectuer plusieurs tentatives de tétées avant de parvenir à aspirer le lait efficacement. Certains chiots se débrouillent spontanément mieux que d'autres, mais tous perfectionnent leur technique en grandissant.

L'allaitement naturel a lieu simultanément pour toute la portée, jusqu'à trente cinq fois par vingt-quatre heures, à intervalles réguliers (GIFFROY 1985). Il est précédé d'une agitation générale de la portée. Lorsqu'un chiot se réveille, il s'agite, rampe sans direction particulière avec un mouvement pendulaire de la tête et crie, réveillant les autres chiots de la portée. Il parvient à la mamelle grâce au réflexe de fouissement. A cet âge, on pense qu'il n'existe pas de préférence, pour un chiot donné, à une mamelle précise, comme cela est décrit chez le chaton (PAGEAT 1998).

Le chiot, par un pétrissage de la mamelle alternativement par chacun de ses membres antérieurs, et par une pression du museau, déclenche l'éjection du lait. Ce geste deviendra par ritualisation, en geste d'apaisement à l'âge adulte. Les réflexes labial, de succion et de déglutition se déclenchent suite à l'éjection des premières gouttes de lait (VASTRADE 1986; PAGEAT 1998; PAGEAT 1999).

3) *Comportement de toilette et d'élimination*

Vers la fin de l'allaitement, la mère, jusque là allongée, immobile, devient plus active. Elle toilette ses chiots et les mets sur le dos afin de déclencher le réflexe périnéal (VASTRADE 1986; PARIS 1996; PAGEAT 1998; PAGEAT 1999).

Plus tard, suite à un apprentissage, la position « sur le dos » va se ritualiser chez le chiot. Cela deviendra la posture de soumission chez le chien adulte (PAGEAT 1999).

Le déclenchement du réflexe périnéal est indispensable tant que le système neurovégétatif n'est pas autonome, c'est-à-dire jusqu'à la troisième ou la quatrième semaine de vie (HOLMES 1993). Les selles et l'urine émises sont ingérés par la mère afin de garder la panier propre. Dans la nature, l'ingestion systématique des déjections permet aussi de les dissimuler vis-à-vis des prédateurs (GIFFROY 1985).

Le léchage, source de maturation tactile, s'étend ensuite à l'ensemble du corps. Après la toilette, les chiots s'entassent à nouveau et débutent une nouvelle phase de sommeil (VASTRADE 1986; PARIS 1996; PAGEAT 1998; PAGEAT 1999).

E) Attachement maternel

A la naissance, l'attachement de la mère aux chiots est quasi-immédiat, il est effectif en quarante-huit heures environ (ELLIOT 1961; BEATA 1998). La présentation d'un nouveau-né encore imprégné des fluides fœtaux est acceptée beaucoup plus facilement et plus longtemps que celle d'un jeune âgé de 24 heures. Cette observation d'un rôle particulier des liquides amniotique et allantoïdien est à rapprocher de l'attraction qu'exercent ces fluides sur la femelle parturiente.

Une étude menée par LEVY sur des moutons (LEVY 1997) montre que, dans une situation de choix alimentaire, une très forte attraction pour ces fluides apparaît brusquement à l'approche de la parturition, alors qu'ils sont répulsifs à tout autre stade physiologique. Ce comportement d'attraction / répulsion est dû à la perception, par le système olfactif principal, de molécules odorantes provenant du liquide amniotique. Ce comportement apparaît immédiatement efficace chez les primipares et ne semble pas nécessiter d'apprentissage (LEVY 1997).

Toutefois, l'attachement de la mère aux chiots n'est pas réciproque. La séparation d'avec ses petits entraîne chez elle des manifestations de détresse et/ou d'agressivité (ELLIOT 1961). A l'inverse, les chiots seront apaisés par n'importe quelle chienne allaitante apportant chaleur, soins et nourriture (PARIS 1996; PAGEAT 1998).

Dans l'étude de LEVY (LEVY 1997), l'attraction à base olfactive de la mère pour ses petits permet une très rapide prise de contact avec l'agneau dès sa naissance ; elle constitue une étape importante de la mise en place du lien maternel. En effet, le lavage de l'agneau nouveau-né perturbe cette prise de contact, en particulier le comportement de léchage. De plus, chez la brebis sans expérience, le comportement maternel est totalement désorganisé : les léchages sont rares, les conduites agressives ainsi que le refus d'allaiter l'agneau sont fréquents. Le liquide amniotique est donc nécessaire à la brebis primipare pour établir les conduites de soins appropriées. La brebis multipare, de par son expérience, est néanmoins capable de compenser la perte d'informations olfactives par d'autres informations sensorielles, acoustiques et visuelles, provenant de l'agneau.

Le lien sélectif de la brebis avec son ou ses agneaux se met en place très rapidement dans la période qui suit immédiatement la parturition. Après deux à quatre heures de contact mère-jeune, toute tentative de tétée de la part d'un agneau étranger est rejetée. Cette reconnaissance individuelle se fait à partir de signaux olfactifs. En effet, l'acceptation d'agneaux étrangers à l'allaitement n'est observable que chez des brebis privées d'odorat. La lésion du système olfactif accessoire n'a, en revanche, aucune incidence sur la sélectivité. Le système olfactif principal intervient donc dans les deux phases du comportement maternel.

L'origine et la nature chimique des odeurs impliquées dans la sélectivité sont encore inconnues. L'odeur de l'agneau ne provient ni de l'urine ni des fèces mais probablement des sécrétions des glandes sébacées. L'odeur individuelle du jeune pourrait être acquise, en plus des diverses sécrétions cutanées de l'agneau, par un transfert par la mère de sa propre odeur lors du léchage ou de l'allaitement. Chez les ovins, les résultats obtenus ne sont toutefois pas en faveur de l'hypothèse d'un tel marquage maternel. La sélectivité se développe, par exemple, pour des agneaux nouveau-nés placés dans des cages grillagées qui empêchent les léchages ou les tétées. Chez la brebis, l'équilibre hormonal caractéristique de la fin de la gestation et le processus du travail, c'est-à-dire les contractions utérines, sont responsables de l'apparition des réponses maternelles. Le traitement d'une femelle non gestante par une association de progestérone et d'œstradiol induit, chez une proportion importante de brebis, un comportement de soins en présence d'un nouveau-né. La stimulation du tractus génital lors de la parturition conduit à une augmentation de la libération d'ocytocine au niveau des structures du système nerveux central impliquées dans l'apparition du comportement maternel. En effet, des brebis parturientes ayant subi une anesthésie péridurale ne manifestent pas de comportement maternel. Cependant, une injection intracérébroventriculaire d'ocytocine restaure chez ces femelles la réponse de soins aux jeunes. Dans la même étude, la stimulation de la sphère génitale induit également l'attraction olfactive pour les fluides fœtaux. Cet auteur a pu établir que c'est la sécrétion centrale d'ocytocine qui provoque ce changement de réactions envers les fluides fœtaux (LEVY 1997).

Par extension, on peut supposer l'existence de mécanismes similaires chez la chienne régissant les phénomènes physiologiques de l'attachement. Cependant, n'oublions pas que cet attachement unilatéral va rapidement évoluer vers un attachement réciproque, avec la mise en place, chez le chiot, d'un équipement sensoriel complet (PAGEAT 1998).

Durant la période néonatale, les comportements réflexes prédominent chez les chiots. La mise en place des différents réflexes peut être testée afin d'objectiver le bon développement sensori-moteur et neurologique. D'autre part, les chiots passent la majorité de leur temps à dormir, il est impératif de respecter leur temps de sommeil et de ne pas les

déranger. L'éleveur peut débuter les manipulations lorsque les chiots sont à la mamelle, ce qui permet d'associer les manipulations humaines avec une stimulation maternelle positive.

3- Période de transition

La période de transition correspond à l'achèvement du développement cortical. Elle commence avec l'ouverture des yeux vers quatorze jours et se termine avec l'apparition de l'audition matérialisée par le réflexe de sursautement au vingt-et-unième jour.

A) Développement moteur

Les réflexes primaires disparaissent à la fin de la période de transition. Jusque là, le réflexe périnéal est aussi déclenché par la mère.

Parallèlement, les aptitudes motrices progressent et permettent au chiot de se déplacer autrement qu'en rampant (VASTRADE 1986). Le réflexe de soutien, positif sur les membres antérieurs et postérieurs, permet au chiot de se mouvoir plus facilement et plus rapidement. Sa démarche reste, tout de même, plus longtemps incertaine sur le train postérieur. Au vingt-et-unième jour, le chiot est capable de se tenir debout (VASTRADE 1986).

B) Développement sensoriel

1) Développement du sens de la vision

Les yeux s'ouvrent, en moyenne vers le treizième ou quatorzième jour de vie.



Figure 2 : *Ouverture des yeux d'un chiot beagle de treize jours*

La **figure 2** illustre la maturation du système nerveux chez un chiot de treize jours se caractérisant par l'ouverture de ses yeux. A l'ouverture, le réflexe cornéen est présent. Le réflexe photomoteur se met en place vers dix-huit jours (VASTRADE 1986).

L'immaturation histologique de la rétine, qui ne sera complètement formée que vers quatre semaines, explique que, dans un premier temps, la réponse pupillaire à la lumière soit lente et hésitante et la vision pas totalement fonctionnelle (BEAVER 1982; GIFFROY 1985; PAGEAT 1998).

La mise en place de la vision va permettre au chiot, qui était jusque là aveugle et s'orientait grâce à sa sensibilité tactile et thermique, de découvrir son environnement à distance, d'anticiper et d'accéder à de nouveaux modes de communication.

2) *Développement du sens de l'audition*

Le système auditif se développe tardivement et, bien que le canal auditif s'ouvre entre le dixième et le quatorzième jour et que le tympan soit fonctionnel, le chiot ne semble réactif au bruit qu'à partir du dix-huitième jour. Le lien doit, en effet, s'établir entre l'organe de réception des informations sonores et les structures cérébrales et nerveuses de perception, partiellement immatures (VASTRADE 1986; PAGEAT 1998).

L'apparition du réflexe de sursautement, entre le dix-huitième et le vingt-et-unième jour, signe l'achèvement du développement du cortex temporal et la mise en place d'une audition fonctionnelle (GIFFROY 1985; VASTRADE 1986). Ce réflexe de sursautement se caractérise par une réaction généralisée du chiot lorsque celui-ci est soumis à un bruit de forte intensité. Le chien présente alors une flexion de la tête et du cou, une abduction de membres et une fermeture des paupières (VASTRADE 1986). On met en évidence le réflexe de sursautement en claquant des mains à 10 centimètres au dessus du chiot et en observant ses réactions. On veillera à placer le chiot sur une surface tiède et confortable afin de ne pas le stresser et de ne pas inhiber ses réponses. Normalement, il doit se soulever puis retomber, mais si il est sourd, il ne va pas réagir ; à l'inverse, un chiot non materné par sa mère, qui pourrait présenter, plus tard, des troubles de la socialisation, ou une dépression de détachement précoce, va se soulever puis retomber sur le côté en tremblant pendant quelques minutes (PAGEAT 1998).

Au cours de la période de transition, les vocalises se structurent et les premiers sons mixtes, obtenus par superposition, sont entendus. Les grognements et les aboiements font leur apparition dans le répertoire vocal du chiot vers la fin de la période de transition (PAGEAT 1998). Développement du sens du toucher

Le sens tactile perd de son importance et certains réflexes primaires, comme le réflexe de frouissement ou le réflexe labial, tendent à disparaître.

C) Répertoire comportemental

L'apparition de la vue et de l'audition complète l'équipement sensoriel permettant au chiot d'élargir son répertoire comportemental.

1) *Sommeil*

Les phases d'éveil s'allongent et le chiot n'occupe plus que 65 à 70% de son temps à dormir. Le temps de sommeil paradoxal diminue et ne représente plus que 50% du temps de sommeil total. Le temps de sommeil profond augmente à 15% du temps total (VASTRADE 1986; PAGEAT 1998).



Figure 3 : *Importance des temps de sommeil lors de la période de transition (Union des éleveurs de chiens et de chiots de France 2001)*

Malgré l'accroissement des temps d'éveil, la **figure 3** montre que le sommeil et la présence de la mère restent des éléments indispensables au bon équilibre comportemental des chiots en période de transition.

On peut mettre en évidence sur l'encéphalogramme trois états différents caractéristiques de trois comportements différents. On reconnaît des ondes lentes et d'amplitude élevée correspondant aux périodes de sommeil profond et différentes ondes de fréquence plus importante et d'amplitude faible correspondant aux phases d'éveil et de sommeil paradoxal (VASTRADE 1986). De plus, les phases de sommeil se regroupent et se répartissent de façon homogène sur 24 heures, aménageant des plages d'activité plus longues (GIFFROY 1985).

Le chiot étant capable de se mouvoir plus facilement et d'interagir avec son milieu, les phases d'éveil ne sont plus consacrées qu'à la tétée mais aussi à la découverte du monde, de sa mère et des congénères (MARKWELL 1987).

2) *Alimentation*

Le comportement alimentaire se modifie. Le petit chiot continue de téter mais le rooting reflex a tendance à diminuer au fur et à mesure que les autres sens se développent. Vers le dix-huitième jour apparaît le laper. Vers vingt-et-un jour, il y a éruption de la première dent, il s'agit de la canine supérieure (GIFFROY 1985).

3) *Apprentissage des jeux*

C'est par l'intermédiaire du jeu que le chiot tente d'exprimer les premiers comportements adultes. C'est le début des luttes avec la fratrie, des prises en bouche et des prises d'objet. Il commence également à vocaliser : ses premiers aboiements le surprennent. La peur est à cette période inconnue et la main de l'homme, même étrangère, n'est ni effrayante ni menaçante (QUEINNEC 1983; PARIS 1996).

D) **Mise en place de l'attachement réciproque**

L'attachement bilatéral se met en place à la fin de la période de transition et marque l'entrée dans la période de socialisation.

1) *Qu'est ce que l'attachement*

Au sens éthologique, l'attachement est une fonction physiologique vitale, au même titre que l'alimentation. Cette notion a été développée à partir de 1952, et depuis, n'a cessé d'évoluer et de s'enrichir.

BOWLBY a étudié la notion d'Attachement chez l'homme car ce concept concerne aussi toutes les recherches portant sur le développement de l'enfant (BOWLBY 1978). Il a aussi changé le regard dirigé sur la relation qui unit une mère à tous ses petits chez les mammifères. SPITZ a étudié en 1945 le développement comportemental d'enfants recueillis en orphelinat et a démontré qu'il existe une période très importante : le second semestre de la première année de vie (BOWLBY 1978). C'est à ce moment là que l'enfant établit une relation différenciée avec sa mère. En l'absence de relation stable avec un adulte éducateur de remplacement, l'enfant va présenter un trouble appelé l'hospitalisme ou la dépression anaclitique caractérisée tout d'abord par des cris et des prostrations puis par de l'apathie. Ce trouble est réversible si la séparation ne dure pas trop longtemps. Il est important de souligner que, dans l'expérience de SPITZ, les enfants étaient correctement nourris et vivaient dans des conditions d'hygiène décentes. Pourtant, 34% des enfants séparés à l'âge de trois mois mourraient avant la fin de la deuxième année. SPITZ a donc montré qu'il ne suffit pas de subvenir aux besoins de chaleur,

nourriture et hygiène pour permettre à un petit humain de se développer mais qu'il a un besoin fondamental qu'est l'attachement (SPITZ 1968).

Le développement des compétences sensorielles du chiot va de pair avec son attachement à sa mère. L'attachement est un comportement instinctif : sa mise en place suit un schéma presque analogue et prévisible chez tous les animaux d'une même espèce. Son existence n'est pas dépendant des processus d'apprentissage, c'est un besoin inné d'autrui. Sa fonction la plus probable est la défense des jeunes contre les prédateurs afin de préserver l'espèce. Mais à coté de ce but initial, l'attachement, corollaire de l'imprégnation, va permettre au chiot de s'identifier comme appartenant à l'espèce canine et de reconnaître ainsi ses semblables, ses partenaires sociaux et sexuels. L'attachement a donc pour conséquence prévisible : l'imprégnation à l'espèce, la découverte du monde, l'élaboration de l'homéostasie sensorielle, l'apaisement ainsi que l'initiation aux rituels de communication (PAGEAT 1998; PAGEAT 1999; ARPAILLANGE 2002).

2) Bases biologiques de l'attachement

L'attachement n'est pas seulement un concept permettant de comprendre la relation privilégiée entre deux êtres, une base biologique forte lui permet de se tisser (PARIS 1996).

Tout l'appareil sensoriel est mis à contribution pour pouvoir identifier l'objet d'attachement (SCOTT 1965) :

- le **sens tactile**, efficace dès avant la naissance chez tous les mammifères intervient dans la recherche de contact physique ;
- les **goûts** appris durant la gestation par le fœtus peuvent aussi être des marqueurs de l'être d'attachement ;
- communément à toutes les espèces, l'implication de l'**olfaction** dans l'ensemble de ses composantes est majeure. La détection des phéromones émises par les mères au niveau du sillon inter-mammaire, pendant la période d'allaitement (apaisines), grâce à l'organe voméro-nasal relié au bulbe olfactif accessoire par le nerf olfactif accessoire, existe chez le chiot dès les premiers jours et contribue à l'attachement. Les connexions entre le bulbe olfactif accessoire et le système limbique autorise l'hypothèse de relations étroites entre phéromones, attachement et modifications hormonales (prolactine, hormone de croissance, ocytocine...) accompagnant cette étape du développement. Ce système de communication est très important dans la mesure où se noue un lien bilatéral

responsable de la dépendance, des comportements de soin et de l'apaisement (SCOTT 1965; PARIS 1996; PAGEAT 1998; BEATA 2004) ;

- la **vue** et l'**ouïe** interviennent plus tard.

L'existence d'un réseau neuronal dévolu à l'attachement existant et persistant au cours du développement servirait de base aux autres relations affectives de la vie. Les variations de concentration d'ocytocine, de vasopressine et de catécholamines en fonction de la séparation viennent confirmer que si l'attachement a d'abord été un concept, il repose désormais sur des bases biologiques fortes et des mécanismes neuroendocriniens (BEATA 1998).

3) *Conséquences de l'attachement*

a) Attachement et survie

Les chiots nouveaux nés étant incompetents sur le plan moteur, seuls survivent ceux qui développent une proximité avec un adulte. Le chiot, protégé des prédateurs, va trouver chaleur et nourriture auprès de la mère et les chances de survie deviennent alors maximales (FULLER 1967).

En 1965, SCOTT et FULLER firent nourrir des chiots de manière mécanique, privés de tous contacts agréables avec des humains. Ces chiots furent exposés vers quatre semaines à un humain qui passait en marchant. Deux groupes furent constitués : dans le premier groupe, l'homme ne tenait pas compte des chiots, dans le deuxième, il les rabrouait. Les chiots du deuxième groupe manifestèrent plus d'attachement à l'homme dès qu'il s'arrêtaient de les maltraiter (SCOTT 1965).

Ceci montre que l'attachement est un comportement activé en situation d'alerte.

b) Attachement et imprégnation

Le phénomène d'**imprégnation** semble commencer à la fin de la période de transition et se terminer aux alentours de 3 à 4 mois. Toutefois, cette limite ne semble pas absolue (PAGEAT 1998).

Le processus d'identification à l'espèce se déroule selon une durée plus ou moins longue. Il est nommé empreinte chez les animaux rapidement autonomes après la naissance comme les oiseaux ou comme les mammifères, les espèces nidifuges, par exemple, les ongulés. Chez les animaux dépendants des soins maternels, autonomes plus tardivement,

comme les carnivores ou les primates qui sont des espèces nidicoles, le processus s'étalant plus longuement dans le temps, on parle d'imprégnation (PAGEAT 1998).

La notion d'empreinte, mise en évidence par LORENZ en 1931 chez les oies cendrées, n'existe pas en tant que telle chez le chien (LORENZ 1984). LORENZ, en effet, présent par hasard lors d'éclosion d'œufs d'oie cendrées en couveuse, fut le premier élément en mouvement que les petits observèrent. Ces oies se mirent par la suite, à le suivre partout, à s'identifier à lui, et lors de la maturité sexuelle, lui firent la cour et cherchèrent à s'accoupler avec lui plutôt qu'avec leurs congénères. Il fut l'un des premiers à mettre en évidence le processus d'empreinte : à la naissance, les animaux sont attirés par les premiers objets en mouvement qu'ils voient ; ils développent des liens d'attachement personnel envers lui et celui-ci devient leur pôle rassurant et leur élément d'identification. Plus tard, le premier objet ayant suscité le comportement social, deviendra la cible du comportement sexuel de l'individu adulte..

Les observations de LORENZ ont mis en évidence l'importance des contacts au cours du jeune âge pour le choix du partenaire sexuel : un jeune oiseau élevé par l'homme dirigera vers celui-ci des parades nuptiales. L'importance de ces phénomènes d'empreinte est très grande chez certains groupes d'oiseaux : des pigeons choisissent un partenaire sexuel de la couleur des parents qui les ont élevés ; des tourterelles qui ont été élevées par des parents adoptifs d'une autre espèce formeront un couple avec un partenaire appartenant à l'espèce qui les a élevées (LORENZ 1984).

En ce qui concerne les mammifères, si l'on ne dispose pas d'expériences aussi frappantes, il est cependant établi que les informations reçues dans le jeune âge ont dans certains cas une influence considérable. Les deux phénomènes d'empreinte et d'imprégnation ont des caractéristiques communes, notamment la capacité d'avoir des conséquences très éloignées dans le temps. Elles sont automatiques, irréversibles, spécifiques et ne dépendent pas du caractère de « l'imprégnateur ». Elles ont lieu pendant une période sensible au delà de laquelle l'animal ne peut plus être imprégné.

Il apparaît donc que l'animal ne sait pas spontanément à quelle espèce il appartient. Il ne naît pas en le sachant mais il l'apprend.

C'est en référence à l'être d'attachement, pendant une période sensible, que va se faire l'identification du semblable. L'existence d'interactions avec d'autres espèces comme l'homme n'empêche en rien l'imprégnation à l'espèce propre. Le chien appartient même aux espèces capables de développer une double imprégnation (PAGEAT 1998).

FOX a fait l'expérience suivante : un chiot Chihuahua de 3 semaines a été placé expérimentalement dans une portée de chatons. A douze semaines, il est replacé dans sa fratrie où il est complètement déboussolé. Il recherche, en effet, la compagnie des chats car il s'identifie comme tel. Les chatons élevés avec le Chihuahua, quant à eux, sont aussi à l'aise avec les chiens qu'entre eux. Ils sont bien imprégnés à l'espèce féline et se sont familiarisés à l'espèce canine (FOX 1963).

Ainsi, si au cours de la période sensible, le chiot n'a aucun contact avec des individus de son espèce, il s'identifie à l'espèce la plus proche, on parle d'imprégnation hétérospécifique. Il présente alors un répertoire comportemental inadapté face à d'autres chiens et manifeste un comportement sexuel, non envers les autres chiens mais envers les individus appartenant à l'espèce à laquelle il est imprégné.

L'attachement semble indispensable au bon déroulement de l'imprégnation et inversement. Pour CYRULNIK, l'animal privé de stimulations uniquement pendant la période sensible, ne se développe pas correctement : « privé d'empreinte, il ne parvient plus à tisser de lien avec sa mère. Il ne la suit plus, répond mal à ses appels et est incapable de se synchroniser avec son objet d'empreinte. Il s'isole et cesse de se développer. Il se socialise mal, ne joue plus avec ses compagnons, les évite ou les agresse » (CYRULNIK 1989). Les expériences d'isolement social montrent que, chez le chien, l'identification à l'espèce, se fait avant la huitième semaine mais qu'elle n'est pas correctement acquise à trois ou quatre semaines (PARIS 1996).

Cependant, les limites de la période sensible ne semble pas figées et il existe des phénomènes de « rattrapage ». Ainsi, si un chiot est imprégné par une espèce différente de la sienne mais qu'il lui est possible de créer un lien privilégié avec un être d'attachement et de se socialiser, alors, celui-ci parviendra à récupérer une imprégnation à son espèce. Il existe une imprégnation intraspécifique préférentielle, qui permet de récupérer des comportements typiques de l'espèce, même chez des chiots ayant subi une imprégnation hétérospécifique (PAGEAT 1998).

L'expérience de FULLER permet de corroborer les données précédentes. Entre neuf et seize semaines, des chiots isolés de leurs congénères et élevés par l'homme, sont réintroduits en meute. Incapables d'interagir, ils sont d'abord rejetés mais si les expérimentateurs miment des jeux de combats avec les chiots, ces derniers peuvent alors interagir avec les chiots de la meute et s'intégrer normalement en quelques jours (FULLER 1967).

Ces chiens ont pu « rattraper leur retard » car ils se sont développés normalement, c'est-à-dire qu'ils ont déjà été attachés et socialisés à une espèce, quelle que soit l'espèce d'ailleurs (FULLER 1967).

Toutefois, l'imprégnation à son espèce ne peut être récupérée qu'à la condition que la réintroduction soit réalisée avant la seizième semaine (BEATA 1998).

c) Attachement et apaisement

Pour les chiots, la mère est l'objet d'attachement primaire grâce à la connaissance prénatale de ses caractéristiques ainsi qu'à l'émission des apaisines, phéromones d'apaisement sécrétées au niveau mammaire. La mère devient alors l'exclusif élément rassurant, elle seule est capable d'apaiser ses petits et réciproquement. Toute séparation engendre un état de détresse caractérisé par de l'agitation et l'émission de vocalises de la mère et des petits. Si celle-ci persiste, on voit apparaître de l'anorexie et des troubles du sommeil. Cet attachement permet une modification et une distanciation du comportement exploratoire du chiot. La mère constituant un pôle protecteur rassurant, le chiot va étendre sa zone d'exploration du milieu.

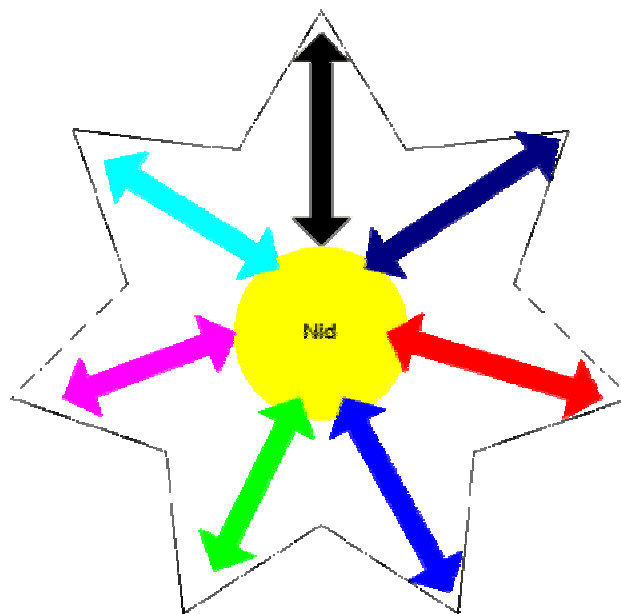


Figure 4 : *Schéma d'exploration en étoile*

Le chiot commence à s'éloigner du nid et à découvrir son environnement tout en revenant régulièrement auprès de sa mère retrouver un contact physique direct avec elle. Il la lèche, se frotte contre elle, tête s'il a faim et la mère répond en le léchant et en le prenant

contre elle. Ce comportement est qualifié de « **comportement exploratoire en étoile** » et est représenté dans le schéma de la **figure 4**. Il persiste jusqu'à environ six mois (PAGEAT 1998; VIEIRA 2003).

Une expérience menée par HARLOW (HARLOW 1962) chez le singe rhésus met bien en évidence ce stade d'attachement à la mère. Lorsque les explorations deviennent prolongées et que l'on fait entrer un ours mécanique dans la pièce, le jeune singe se réfugie auprès de sa mère pour se sécuriser puis, il la quitte peu à peu et arrive même à jouer avec l'objet étranger. Mais s'il ne trouve pas d'objet sécurisant, si sa mère ou des fourrures connues sont retirées de la pièce, il se réfugie dans un coin avec terreur et ne viendra pas manipuler l'objet (HARLOW 1962).

Ainsi, la capacité à explorer et donc à constituer une base de données primitive de bonne qualité est directement reliée à la notion de base sécurisante. Un subtil équilibre doit s'établir. L'attachement doit rassurer pour permettre l'exploration et garder une distance suffisante pour permettre de se réfugier, afin de mieux s'adapter à la vie future sans se mettre en péril.

Les chiots qui explorent le mieux et le plus loin sont ceux qui montrent un attachement le plus serein (BEATA 1998). Toute nouveauté environnementale sera incorporée dans la base de données du chiot, qui va fixer son seuil d'homéostasie sensorielle ou son seuil de stabilité émotionnelle. Plus le chiot explore son environnement et enregistre des expériences dans son système de référence, plus il a de chance d'être un adulte équilibré, qui contrôle ses émotions. En l'absence d'attachement ou d'individu constituant le pôle rassurant, le chiot est incapable d'explorer et de découvrir son environnement dans de bonnes conditions, il peut développer un syndrome grave appelé « **Dépression de Détachement Précoce** ». Par ailleurs, une mère anxieuse et phobique n'offre pas un attachement assez sécurisant ; le chiot aura alors tendance à associer l'objet de l'anxiété ou de la phobie, perçu par la mère, à une situation de stress. La mère risque alors de transmettre ses craintes à sa portée (PAGEAT 1998).

d) Attachement et apprentissages

Un autre résultat prévisible de l'attachement est l'acquisition des compétences sociales. La proximité maintenue avec l'objet d'attachement durant toute la période d'attachement, permet au chiot d'observer les rituels de communication à l'intérieur de la meute. Il a une

grande capacité d'apprentissage par imitation. C'est ainsi qu'il a été repéré pour des chiots issus de mère dominantes, une plus forte probabilité de devenir dominants à leur tour, non par hérédité mais par observation et apprentissage des postures de communication (BEATA 1998).

L'absence d'attachement ou un attachement de mauvaise qualité va empêcher ou amoindrir l'acquisition des rituels sociaux spécifiques. Or, nous avons vu plus haut que celui qui n'a jamais exercé ses compétences relationnelles ne peut plus les développer quand la période critique est dépassée. Par contre, comme nous l'avons évoqué pour l'imprégnation, il peut également y avoir un rattrapage des règles sociales pour le chiot qui a appris des règles qui ne correspondent pas à son espèce, et qui peut facilement en changer pour retrouver les rituels sociaux spécifiques.

L'attachement permet au chiot de s'identifier en tant que chien, de découvrir son milieu et de poursuivre un développement harmonieux. Il lui permet, en outre, grâce à la proximité entretenue avec l'être d'attachement, d'observer les relations sociales et les rituels de communication (PAGEAT 1998). L'attachement est donc maintenant une entité admise. Son importance est reconnue comme indéniable dans le développement des enfants. Il faut aussi admettre que cette fonction n'est pas réservée à l'humain et que nous la partageons avec de nombreuses espèces. L'existence de circuits de motivations spécifiques pour l'attachement rend possible l'attachement l'affection entre des animaux d'une même espèce ou d'espèces différentes, comme cette attirance réciproque et millénaire entre l'homme et le chien. Mécanisme sophistiqué, l'attachement connaît parfois des ratés à l'origine de pathologie comportementale et physique.

4- Période de socialisation

Une espèce est dite sociale, si la rencontre de plusieurs individus dans un espace donné est un événement régulier et non fortuit, c'est à dire si ces individus vivent durablement en couple, en famille, en groupes structurés, groupes se caractérisant par l'existence d'une hiérarchie sociale entre leurs membres et interagissant essentiellement entre eux. C'est le cas de l'espèce humaine, ainsi que des chiens familiers, chacun pouvant former des groupes sociaux dont les membres sont capables de se reconnaître individuellement. Voilà un point commun qui leur offre dès le départ, la possibilité de vivre ensemble. Encore faut-il pour ces deux espèces, acquérir les bonnes manières sociales par des contacts précoces et spécifiques au cours de tranches de la vie, appelées phases de socialisation.

La socialisation du chiot, correspond, au sens strict, à l'apprentissage des modalités de relations entre les membres d'un groupe. C'est la période la plus sensible et la plus complexe du développement comportemental (ALNOT-PERRONIN 2001). Elle commence vers 3 semaines et s'étend jusqu'aux environs de la douzième semaine (PAGEAT 1998). C'est pendant cette période que le chiot va véritablement acquérir des comportements spécifiques. Le chiot, jusque là dépendant de sa mère, acquiert une certaine autonomie et essaie d'interagir avec son milieu. Il commence à rencontrer les espèces avec lesquelles il va pouvoir avoir des relations sociales. Il va également apprendre à se contrôler, à communiquer et à gérer ses émotions lors de variations du milieu (PAGEAT 1998).

La socialisation n'intervient qu'après un développement sensori-moteur. Pour qu'elle soit possible, le chiot doit disposer d'organes sensoriels fonctionnels, d'un système nerveux central suffisamment développé pour pouvoir mémoriser et être capable de se mouvoir (PAGEAT 1998).

A) Développement moteur

Au vingt-et-unième jour, le chiot est capable de se tenir debout. La coordination motrice devient de plus en plus précise. Tous les réflexes postérieurs sont acquis définitivement vers cinq ou six semaines. Le chiot peut courir, franchir des obstacles, tomber et se redresser rapidement (PAGEAT 1998).

B) Développement sensoriel

A vingt-et-un jour, le sens de l'équilibre, les sens gustatifs et olfactifs, ainsi que la sensibilité cutanée sont fonctionnels.

1) Développement du sens de la vision

L'orientation visuelle apparaît entre vingt et vingt-cinq jours. Un chiot placé dans la pénombre tourne sa tête dans la direction d'un stimulus lumineux, pas trop éloigné, placé à un point particulier de la pièce (PAGEAT 1998). Toutes les épreuves visuelles utilisées chez le chien comme la fixation et la poursuite visuelle, le clignement à la menace, le déplacement de l'animal dans une pièce inconnue en présence d'obstacles, ou encore le réflexe du placer visuel... deviennent positives entre trois et quatre semaines (GIFFROY 1985; PAGEAT 1998). La perception visuelle du chiot doit être correcte à partir de cinq semaines.

Chez le chien adulte, les axes optiques des yeux sont séparés par un angle de 8 à 25 degrés selon les races, le champ binoculaire est de 90 à 100 degrés. Le chien peut voir sur le

côté et, dans une certaine mesure, derrière lui. Le chien adulte voit moins bien que l'homme mais il est parfaitement équipé pour être un prédateur : il perçoit plus distinctement que lui dans l'obscurité, il perçoit mieux les objets ou les proies en mouvements et son champ visuel est plus large (PARIS 1996).

2) *Développement du sens de l'audition*

Avec l'apparition du réflexe de sursautement vers vingt-et-un jours, la perception auditive se met en place. Entre trois et quatre semaines, les replis du conduit auditif s'effacent. On note une orientation auditive vers vingt-cinq jours : le chiot tourne la tête du côté où se produit le stimulus auditif (PAGEAT 1998). La perception auditive du chiot doit être correcte à cinq semaines. Le spectre auditif du chien adulte est beaucoup plus étendu que celui de l'homme, notamment dans le domaine des ultrasons. L'ouïe du chien est donc plus fine que la notre (GIFFROY 1985).

C) **Répertoire comportemental**

1) *Sommeil*

Le rythme veille/sommeil du chiot continue de se modifier. Le chiot passe plus de la moitié de son temps à dormir réparti en sommeil calme et sommeil paradoxal.

Vers la troisième semaine, le maintien d'un contact entre les chiots durant le sommeil n'est plus indispensable, ils sont en effet capables d'une certaine activité thermorégulatrice.



Figure 5 : *Importance des temps de sommeil lors de la période de socialisation (Union des éleveurs de chiens et de chiots de France 2001)*

En général, les chiots dorment allongés parallèlement les uns à côté des autres, comme dans la **figure 5**. Leur sommeil reste assez agité et il est rare de les voir se réveiller brutalement. La transition entre une phase de sommeil et une phase d'éveil est, le plus souvent lente et progressive (QUEINNEC 1983; TERONI 2000).

Plus tard, quand ils sont indépendants sur le plan de la thermorégulation, les chiots peuvent dormir seuls, par groupes de deux ou trois ou hors du nid. A l'âge de cinq semaines, les chiots passent plus de temps réveillés et leurs sommeil est plus calme.

A huit semaines, ils dorment et se réveillent presque comme des adultes, leur besoin de sommeil a considérablement diminué (GIFFROY 1985).

2) *Alimentation*

L'allaitement reste l'alimentation principale (GIFFROY 1985).

Vers le moitié de la quatrième semaine, le chiot commence à manifester un comportement alimentaire d'adulte tout en continuant de téter régulièrement sa mère. Certains chiots se mettent à solliciter les régurgitations maternelles d'aliments prédigérés (SHEPHERD 2002). Cela se manifeste par des mordillements de la commissure des lèvres de la bouche maternelle. La transition de l'alimentation lactée vers une alimentation solide commence alors. Le geste de lécher ou mordiller la commissure des lèvres est considéré, à l'âge adulte, comme un acte de soumission (QUEINNEC 1983; GIFFROY 1985).

On peut donc, dès quatre semaines, commencer à proposer aux chiots une nourriture semi-solide. En général, la mère devient, de son côté, moins empressée à initier les tétées de ses petits. Bien souvent, ce sont les chiots qui sollicitent leur mère pour la tétée, cette inversion des rôles est effective quand les petits arrivent à leur trentième jour. La mère prend alors l'habitude de diminuer le temps de tétée et son temps de présence. Certaines restent debout pour la tétée et manifestent de l'agressivité à l'égard de leurs petits en refusant leurs sollicitations (GIFFROY 1985).

Vers cinq semaines, la tétée devient désagréable pour la mère car il y a éruption des dents de lait des chiots. Les chiots sont alors repoussés par des grognements et des coups de mâchoire (QUEINNEC 1983; PARIS 1996; TERONI 2000).

Le sevrage alimentaire est définitif entre six-sept semaines et dix semaines. L'âge du sevrage dépend des conditions d'élevage, du caractère de la mère et de chacun des chiots (QUEINNEC 1983; PARIS 1996; TERONI 2000; BEDOSSA 2003).

3) *Elimination*

Ce n'est que vers trois-quatre semaine que se met en place un comportement automatique et autonome d'élimination. Le réflexe périnéal disparaît mais la mère continue

parfois d'ingérer leurs déjections jusqu'à ce que les chiots soient âgés d'un mois (GIFFROY 1985).

Vers quatre ou cinq semaines, la plupart des chiots sont suffisamment mobiles pour quitter leur panier avant d'éliminer. Dans les semaines qui suivent, ils ont tendance à éliminer un peu partout dans leur box (GIFFROY 1985; SHEPHERD 2002).

Vers six semaines, ils recherchent les endroits de déjection précédentes en flairant le sol. Vers la neuvième semaine, la plupart des chiots éliminent dans un endroit déterminé, situé en général, en marge de leur aire de vie et choisi également par leur mère (SHEPHERD 2002). Ils prennent l'habitude d'éliminer sur un certain support à ce moment là : pelouse, terre, béton, carton, journal..., qu'ils rechercheront à leur arrivée dans leur nouveau foyer. Il est possible, pour l'éleveur, de commencer leur initiation à la propreté avant la vente (GIFFROY 1985).

Jusqu'à la puberté, les mâles, comme les femelles, urinent en position accroupie (QUEINNEC 1983; PARIS 1996; TERONI 2000).

4) *Apprentissage des jeux*

Les chiots sont désormais éveillés plus longtemps. Leurs activités se diversifient : ils sont actifs, voient, entendent et se déplacent facilement (QUEINNEC 1983; PARIS 1996; TERONI 2000).

Le jeu permet au chiot de développer agilité et coordination motrice qui lui seront nécessaires lorsqu'il sera adulte. Le chiot agit par mimétisme en reproduisant, sans en connaître forcément la signification ou l'importance au départ, les séquences comportementales observées chez l'adulte. C'est le début de l'apprentissage social pour le futur chien de compagnie (SHEPHERD 2002).

Chaque chiot apprend, à travers les jeux et les simulations de combats, les différentes attitudes corporelles. Il teste ainsi la posture d'appel au jeu, les postures de soumission et de dominance et certaines séquences du comportement sexuel telles que montes, étreintes, mouvements du bassin.

La variété infinie des séquences comportementales, des postures, des attitudes et des rituels utilisés lors des jeux lui permet de se façonner un répertoire comportemental et de communication plus complet et plus souple pour sa vie d'adulte. De plus, ces séquences de jeux avec la fratrie et/ou avec l'éleveur lui permettent de se dépenser et de faire de l'exercice physique (TERONI 2000).



Figure 6 : *Exploration buccale de l'environnement lors de la période de socialisation*

L'exploration buccale, illustrée dans la **figure 6**, est très développée à partir de la quatrième semaine. Elle permet au chiot de découvrir les nouveaux éléments qui l'entourent. En mastiquant, léchant, transportant... de petits objets, le chiot recueille des informations précieuses sur son environnement (QUEINNEC 1983; TERONI 2000). Le comportement de défense de l'objet apparaît. On peut également observer un chiot qui s'isole avec un objet afin de l'explorer au calme ou qui le prend en bouche en secouant la tête (QUEINNEC 1983; PARIS 1996; TERONI 2000).

Un éleveur curieux et attentif peut observer ses chiots en train de jouer. Un signal d'invitation au jeu, qu'il soit à peine perceptible ou au contraire très manifeste, précède toujours une séquence ludique. Une des postures et mimiques classique d'invitation au jeu correspond à un chiot affaissé sur ses membres antérieurs et relevant tout l'arrière train avec la queue qui remue. Parfois, le chiot qui veut jouer, va frôler ou renverser ses frères et sœurs pour les solliciter. Certains chiots vont appliquer l'une de leurs pattes avant sur la tête de leurs congénères, d'autres se contentent de lécher les babines de leur partenaire de jeux. Plus simplement, un ou plusieurs jappements suffisent pour solliciter un compagnon. Toutes ces différentes formes de sollicitations peuvent être employée par le même chiot à des moments différents, il ne faut pas qu'elles déroutent un éleveur inexpérimenté.

D) Entrée dans la socialisation

1) *Socialisation intraspécifique et interspécifique (familiarisation)*

La socialisation correspond à l'apprentissage et au développement des modalités de relation entre les individus d'un groupe. La socialisation intraspécifique concerne les relations

entre individus appartenant à une même espèce. Elle débute par le processus d'identification à l'espèce et se poursuit avec l'apprentissage des modes de communication et des règles de vie sociales propres à l'espèce. La familiarisation concerne les relations du chien avec d'autres espèces, notamment l'homme (PAGEAT 1998).

a) Socialisation intraspécifique

L'espèce canine est grégaire : le chien adulte vit donc en bandes organisées ou meute, comprenant des relations complexes et hiérarchisées. Le comportement spécifique, génétiquement déterminé à égalité par le père et la mère, comme les autres caractères, va subir un fort effet d'environnement. Celui-ci sera d'abord imprimé par la mère, qui apprendra au chiot à se comporter comme elle par mimétisme, puis par l'espace environnant puis par les compagnons qui fixeront les tendances d'origine ethnique. L'apprentissage des relations ne concerne ici que les chiens mais les rôles maternels puis ethniques sont déterminants (QUEINNEC 1983).

La socialisation intraspécifique débute en période de transition grâce au développement des organes des sens qui permettent au chiot de recueillir et de mémoriser des informations sur sa mère. C'est l'imprégnation. Elle correspond à l'apprentissage de l'espèce à laquelle appartient l'animal et elle est dépendante du processus d'attachement. Elle se réalise aussi grâce aux interactions ludiques du chiot avec l'ensemble de la portée (PAGEAT 1998).

La socialisation intraspécifique est facile à réaliser, elle est stable dans le temps, c'est-à-dire qu'elle ne nécessite pas de rappel pour ne pas disparaître et elle est généralisable, ce qui signifie que le chiot s'identifie à l'espèce à partir d'un individu, généralement sa mère. La socialisation intraspécifique n'empêche pas la socialisation à d'autres espèces, au contraire, elle la favorise (PAGEAT 1998).



Figure 7 : Chiots de quatre semaines avec un autre chien que leur mère lors de la période de socialisation

Dans la **figure 7**, on peut observer des interactions ludiques entre un jeune chiot de quatre semaines et une femelle stérilisée de 3 ans. Le chiot ne manifeste pas de peur au contact de ce chien de couleur, morphologie et de taille différentes.

b) Socialisation interspécifique ou familiarisation

La socialisation est le développement d'une capacité de vivre en groupe en société. Comme le chien se développe pour vivre en meute, on parle de sociabilisation. Le terme de sociabilisation interspécifique implique l'existence d'un comportement d'ordre social ou relationnel, ce qui n'est pas possible avec des espèces territoriales comme l'espèce féline, par exemple. C'est pourquoi, on lui préfère le terme de familiarisation, qui correspond à une habitude interspécifique ou au fait d'avoir un comportement familial. Le chiot doit pouvoir se familiariser à d'autres espèces et notamment à l'homme, s'il se développe à son contact.



Figure 8 : *Familiarisation de chiots avec l'homme lors de la période de socialisation*
(Union des éleveurs de chiens et de chiots de France 2001)

Pour l'espèce humaine, comme on le voit dans la **figure 8**, et pour les autres espèces animales, les chats, petits rongeurs, non nuisible et/ou non proie, de nombreux contacts précoces sont nécessaires. Cette familiarisation est fondamentale puisqu'elle garantit la qualité des interactions avec l'espèce humaine et avec les animaux que le chien va côtoyer durant sa vie. Les espèces auxquelles le chiot n'aura pas été confronté durant la période sensible et donc auxquelles il ne sera pas familiarisées, ne seront pas acceptées par l'animal adulte. A leur contact, il présentera plusieurs types de réactions : dans le meilleur des cas, une réaction de curiosité, qui peut être le début d'une séquence de jeux ou de prédation ; une réaction de peur se traduisant par des agressions par irritation ou par peur, ou par un évitement, on parle alors de phobies sociales ; soit par un comportement de chasse avec des agressions par prédation (LORENZ 1984).

La familiarisation est nécessaire car elle permet de prévenir les comportements de prédation ou d'agression. Il est important de souligner qu'elle est difficile après quatorze semaines (PAGEAT 1998). Les attitudes de l'éleveur, dans les différentes mises en présence lors de rencontres entre un chiot et une autre espèce, un chat par exemple, sont capitales. Ne pas forcer l'un ou l'autre, lors de la première confrontation est indispensable, en tenir un ou les deux dans les bras, met chacun des deux animaux dans l'inconfort assuré. Par contre, leur offrir de pouvoir se découvrir, se flairer, s'évaluer sur un espace où chacun d'eux pourra s'avancer à sa guise ou se retirer pour apprendre à gérer sa crainte, et cela en intervenant le moins possible, optimise les chances d'une rapide familiarisation.

En conclusion, prendre connaissance d'une mutuelle sociabilisation du jeune âge des deux espèces, chat et chien, et leur offrir dans la mise en présence les meilleures conditions de se connaître et « s'apprendre » librement, garantira la future harmonie des relations.

2) *Socialisation et phase aversive*

L'apprentissage de l'espèce se réalise en deux étapes : les phases d'attraction et d'aversion. VASTRADE a bien décrit ce phénomène dans le graphique de la **figure 9** (VASTRADE 1987) :

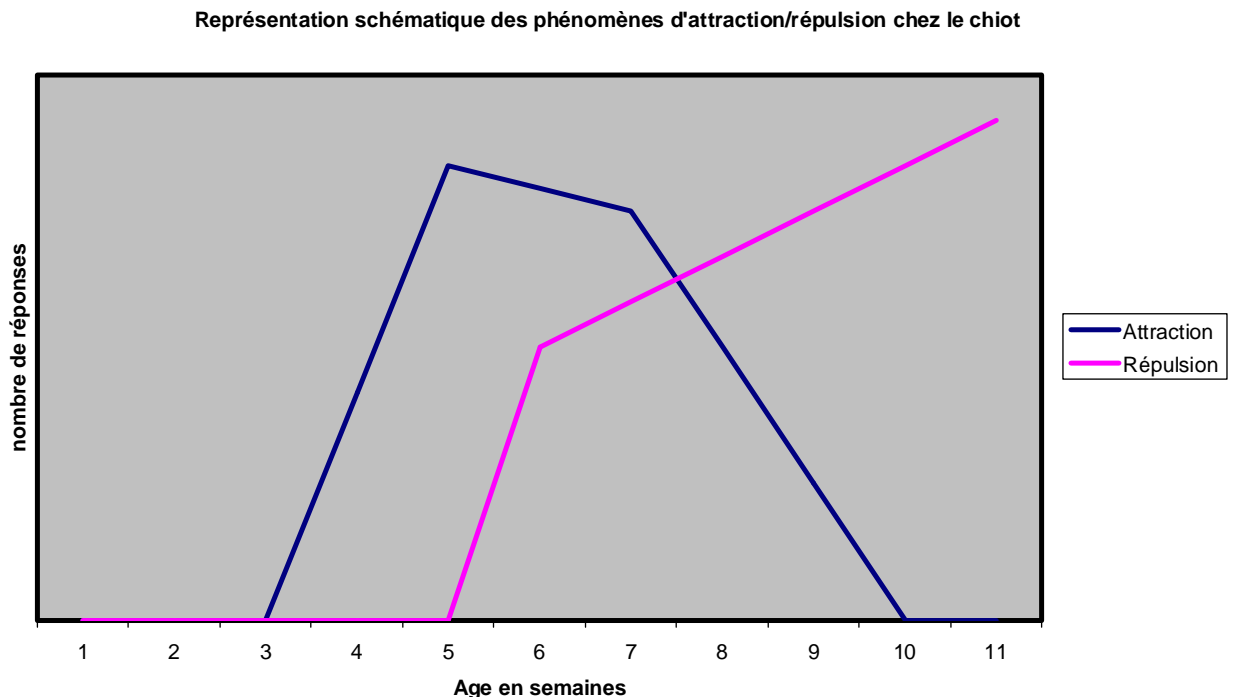


Figure 9 : Représentation schématique des phénomènes d'attraction-aversion

A l'issue de ce graphique de la **figure 9**, on remarque que la période la plus favorable à la socialisation s'étend de la troisième à septième semaine. En fait, de trois à cinq semaines, le chiot est attiré par ce qui est nouveau, c'est-à-dire par tous les individus, quelle qu'en soit l'espèce. Le chiot s'attache à toutes les espèces qu'il rencontre. Il apprend et mémorise les caractères supra-individuels des individus avec lesquels il communique à cette période. A partir de cinq semaines, les expériences doivent être positives pour participer à la socialisation car débute la phase d'aversion en même temps que décroît le phénomène d'attraction du non connu. Après douze à quatorze semaines, l'aversion, ou la peur de ce qui est inconnu, dominant et la socialisation devient beaucoup plus difficile. C'est pourquoi, il est important que toutes les espèces auxquelles on souhaite socialiser un chiot soient présentes dans son environnement et qu'il puisse interagir avec elles dès le début de la période de socialisation et avant douze à quatorze semaines d'âge.

D'autre part, des expériences ont été initiées par GIFFROY pour tester les effets de la punition à différents moments du processus de socialisation (GIFFROY 1988). Trois groupes de chiots ont été formés après avoir subi les mêmes conditions d'élevage. Le principe de l'expérience était de leur faire porter un collier électrique télécommandé et de leur appliquer une décharge dès qu'ils s'approchent de l'homme :

➤ *les chiots du premier groupe ont été testés à cinq-six semaines puis de nouveau quelques semaines plus tard : ils semblaient ne pas avoir mémorisé cette expérience douloureuse puisqu'ils n'ont pas présenté plus tard de méfiance envers l'homme,*

➤ *les chiots du deuxième groupe ont été testés à huit-neuf semaines puis de nouveau quelques semaines plus tard : ceux-ci ont montré qu'ils se souvenaient de l'expérience désagréable des décharges puisqu'ils évitaient l'homme,*

➤ *les chiots du troisième groupe ont été testés à douze-treize semaines et ceux-là ont continué, tout en manifestant des signes évidents d'appréhension, à approcher l'homme quelques semaines plus tard malgré l'application à l'identique des décharges électriques (GIFFROY 1988).*

L'apprentissage stable, permis par la mémorisation, ne commence chez le chiot qu'à partir de la huitième semaine. C'est pourquoi, les chiots de cinq-six semaines n'ont gardé aucun souvenir de leur expérience désagréable. En revanche, les chiots « testés » à huit-neuf semaines ont tout mémorisé et évitent l'homme. Pour les chiots testés à douze-treize semaines, il ont gardé en mémoire leur expérience désagréable mais leur socialisation à l'homme et leur attirance pour lui était déjà trop forte à ce stade pour qu'ils continuent de

l'éviter. Parce que l'apprentissage stable commence aux alentours de la huitième semaine, en même temps que la période aversive, une expérience traumatisante à ce stade (visite chez le vétérinaire, contact violent et douloureux avec un jeune enfant ou un autre animal, déplacement en voiture, premier bain de foule...) peut désocialiser un chiot ou conduire à un état phobique (QUEINNEC 1983).

Lorsque l'on présente un nouveau stimulus d'intensité modérée à un chiot durant cette période aversive, il faut le répéter afin de dissiper la crainte et provoquer une habituation.

Pour illustrer ces propos, les expériences de MELZACK et SCOTT sont très intéressantes : des chiots élevés dans des conditions d'isolement depuis leur naissance jusqu'à l'âge de quelques mois, présentent des réactions de retrait et d'inhibition à la moindre stimulation. Une fois familiarisés avec leur nouveau milieu, les chiots présentent une agitation, une hyperactivité ainsi que des difficultés d'apprentissage et des défauts de concentration, une incapacité à s'intégrer dans une meute, une absence d'inhibition et d'évitement des stimuli douloureux (MELZACK 1957).

Ces chiots sont inadaptés à leur milieu de vie. Loin d'avoir répertoriés leur nouveau foyer comme connu donc, sans danger, ils se sensibilisent peu à peu jusqu'à développer une phobie.

E) Mise en place d'un seuil d'homéostasie sensorielle

La notion d'homéostasie sensorielle se réfère à l'état d'équilibre émotionnel entre l'organisme et son environnement. L'homéostasie sensorielle ou perceptive désigne l'état d'équilibre entre l'individu et l'ensemble des stimuli de son environnement. L'apparente stabilité des systèmes biologiques est due à des dispositifs de régulations. Le système nerveux est ainsi doté de rétroactions inhibitrices qui tempèrent ses réactions et contrôlent les entrées sensorielles. L'homéostasie sensorielle suppose l'existence d'un filtre perceptif qui ne laisse passer que les informations pertinentes dans le brouhaha des stimuli de l'environnement. Ce filtre se construit pendant le développement. Le comportement de l'animal, considéré en cybernétique, comme une commande de sortie, ne se déclenche qu'à partir d'un certain seuil. En cas de perturbation, l'organisme essaie de neutraliser les effets par l'action pour revenir à l'état d'équilibre. L'état d'équilibre vers lequel l'organisme cherche à tendre, dépend de critères préalablement définis, au cours du développement et des événements ultérieurs qui seront mémorisés. Les seuils de référence qui définissent l'homéostasie sensorielle

s'établissent pendant la période sensible de socialisation chez le chien (PAGEAT 1998). L'individu acquiert donc une certaine image du monde dans laquelle chaque stimulus, qu'il soit auditif, visuel ou tactile, a une intensité maximale tolérable. Après cette période, toute stimulus est évalué par comparaison avec le niveau sensoriel de référence. L'homéostasie sensorielle est conservée tant que les stimuli ne dépassent pas un certain seuil. Au delà, il y a rupture de l'homéostasie sensorielle et suppression de la stabilité émotionnelle : l'animal retrouve ses émotions primaires de crainte ou de peur et cherche à fuir vers une zone où le niveau de stimulation est plus faible (VASTRADE 1987).

Il ne s'agit pas d'un entraînement des organes des sens mais bien d'un développement cérébral. Les stimuli de faible intensité sont, le plus souvent, perçus mais ne provoquent pas d'image cérébrale donc ni émotion, ni réaction (MULLER 2000). Le développement des compétences sensorielles, les stimulations diverses et variées permettent au chien d'acquérir la capacité à s'adapter à un niveau moyen de stimulation pour chaque canal sensoriel (PAGEAT 1998).

Le niveau sensoriel de référence sera d'autant plus bas et le chien d'autant plus sensible qu'il se sera développé dans un milieu pauvre. Si le référentiel du chiot est pauvre, s'il a été soumis à très peu de stimulations, il présentera, face aux nouveaux stimuli, des réactions de crainte et d'évitement non spontanément réversibles. Par conséquent, un chiot élevé en milieu hypostimulant, présentera des réactions de peur à chaque stimulus excédant son niveau moyen de tolérance. La réaction de peur, par un processus de sensibilisation, va induire un état phobique. Le chiot est alors incapable de gérer son nouvel environnement, c'est le syndrome de « **Privation Sensorielle** » (VASTRADE 1987).

F) Acquisition des autocontrôles

Le fonctionnement primitif réflexe de type stimulus-réponse, implique que l'animal réagit de façon unique et répétitive à l'application d'un stimulus d'intensité suffisante, sans moduler sa réponse en fonction de l'intensité de la stimulation. Au cours du développement, ce fonctionnement primitif réflexe de type stimulus-réponse, évolue vers une séquence comportementale organisée, le comportement devient de plus en plus complexe. Une séquence comportementale adaptée est constituée d'un ensemble d'actes interdépendants qui permettent une réponse à un stimulus donné (PAGEAT 1998):

- une phase dite « **appétitive** » avec, face à un stimulus donné, mobilisation de l'attention de l'animal et montée en tension,

- une phase dite « **consommatoire** » constituée d'un enchaînement d'actes moteurs permettant de satisfaire la motivation du chien,
- une phase d'« **arrêt** » consécutive à l'apaisement de la motivation et le retour à l'équilibre. Cette phase d'arrêt est une des acquisitions fondamentales de la période de socialisation.

Il est très important pour le chiot d'apprendre à exécuter toute activité en respectant ce déroulement. Les chiens adultes étant, en général, très intolérants vis à vis des chiots qui ne savent pas mettre fin à leurs sollicitations. La séquence comportementale organisée implique que l'intensité de la réponse est modulée et modulable en fonction de l'intensité du stimulus appliqué et qu'il existe un signal d'arrêt en fin de séquence. La régulation des séquences comportementales, en particulier l'acquisition des signaux d'arrêt, nécessite un apprentissage. Cet apprentissage repose sur l'acquisition de la morsure inhibée et du contrôle moteur. La morsure inhibée doit être acquise avant deux mois (PAGEAT 1998).

Lors de l'éruption des dents de lait vers cinq ou six semaines, les morsures deviennent douloureuses pour les autres, que ce soit pour un autre chiot ou pour la mère. Au cours des jeux, le degré de pression de la morsure augmente avec l'excitation. La réaction douloureuse émise par le chien mordu peut entraîner non seulement un arrêt du jeu mais parfois également une véritable séquence d'agression ou de gémissements destinés à solliciter l'intervention immédiate de la mère. Lorsqu'un chiot est mordu trop fort et a mal, il hurle. La mère ou un adulte régulateur intervient alors pour interrompre et rabrouer le mordeur, cela se manifeste par de véritables séances d'éducation. Elle pousse, attrape, plaque sur le sol et maintient le chiot brutal jusqu'à ce qu'il soit immobile, apaisé et détourne le regard (BEATA 2005). Les interactions mère/chiot sont uniques et les petits d'une même portée ne recevraient pas la même éducation. Le chiot apprend ainsi à réguler sa morsure en fonction des réactions de l'individu mordu. Pour éviter les réprimandes maternelles, il s'arrête de mordre quand son partenaire de jeux crie, il apprend à contrôler l'intensité de pression de la morsure et à arrêter un combat en fonction des signaux émis par un effet de *feed back* négatif (PAGEAT 1998). L'acquisition de la morsure inhibée et de la posture de soumission permettent la régulation des interactions agressives et évitent les combats à mort.

Les interactions entre la mère et chacun de ses chiots sont uniques et lors de ces interactions, le chiot apprend la posture de soumission, essentielle dans la régulation des interactions agressives.

Le déficit en autocontrôle aura pour conséquence : l'incapacité à arrêter un comportement, l'incapacité à jouer sans faire mal et une motricité hypertrophiée, éléments du syndrome « **Hypersensibilité-Hyperactivité** ».

G) Apprentissage des relations sociales

Le chien est une espèce sociale, les notions de communication et hiérarchisation sont pour lui, essentielles.

1) Moyens de communication

La socialisation correspond à l'acquisition et au développement des moyens de communication entre les individus d'un groupe (CHAURAND 1997).

Toute communication nécessite la participation d'un émetteur, émettant des signaux, perçus par un récepteur. Les bases de la communication canine s'apprennent pendant la période sensible, par le phénomène d'empreinte qui correspond à une hyper communication primaire parentale qui façonne de manière durable le comportement du récepteur, le chiot. Elle permet au chiot de reconnaître ses partenaires privilégiés d'attachement, de jeux et d'attraction sexuelle. Le chiot apprend ainsi qu'il appartient à l'espèce canine. L'approche puis le contact au sein de l'espèce devient possible par l'apprentissage des postures, des mimiques et des rituels durant cette première période de vie. Le chien est plus performant que l'homme au niveau du toucher, de l'odorat et de l'ouïe ; il a une vue qualitativement différente. Il vit dans un monde sensoriel très différent du notre (FOX 1966).

Les canaux visuels, tactiles, auditifs, olfactifs et phéromonaux permettent au chien de communiquer et de mettre en place des rituels. Ces rituels ont une fonction de communication (soumission, chevauchement...), de cohésion sociale et jouent un rôle anxiolytique.

Durant la période de socialisation, le chiot va, grâce à la présence constante de l'être d'attachement et aux jeux avec la fratrie, apprendre à communiquer en utilisant les différents canaux de communication. L'apprentissage des règles de communication se fait au contact des adultes, principalement par imitation et au travers des jeux. Les chiots apprennent alors à émettre des signaux dans un contexte adéquat et réalisent l'apprentissage de la nécessité d'une contingence entre les signaux émis et la réponse de leur partenaire.

a) Développement de la communication olfactive

La communication olfactive chez les carnivores et notamment chez le chien, a fait l'objet depuis bien longtemps, de nombreuses études. L'odorat est l'un des sens les plus

développée chez le chien. Le chien vit dans un monde d'odeurs. Il dispose d'une acuité olfactive et d'une capacité à discriminer les odeurs qui lui permettent de communiquer à courte et longue distance indépendamment de la présence de l'émetteur puisque les odeurs peuvent persister plusieurs heures voire plusieurs jours (GIFFROY 1988; SHEPHERD 2002).

La communication olfactive, très importante dans l'espèce canine, est une communication chimique qui implique des substances chimiques volatiles et comprend deux types de messages : les phéromones, substances odoriférantes que l'homme est incapable de percevoir consciemment et les odeurs simples, en particulier, les odeurs sociales (SHEPHERD 2002).

- Les phéromones

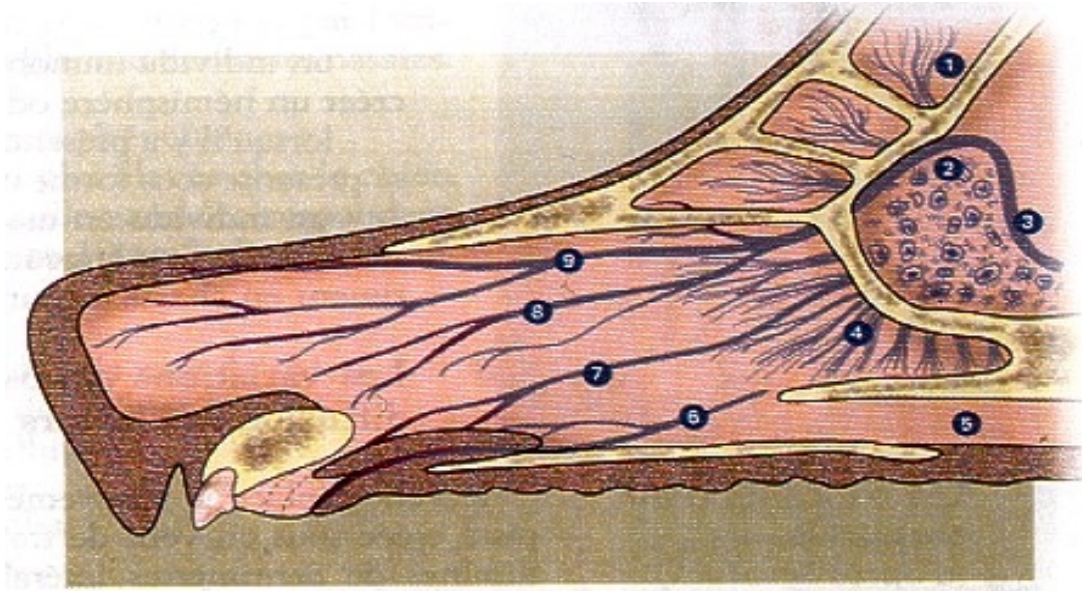
Les phéromones, constituées de nombreux composés organiques simples dont le poids moléculaire est suffisamment modéré pour permettre une volatilité correcte, sont produites par différents types de glandes présentes dans la peau et dans certaines muqueuses (sacs anaux ou glandes anales, glandes podales, faciales...). Toutes ces zones ainsi que la salive, les sécrétions vaginales, l'urine et les fécès, dans lesquelles on retrouve ces phéromones, constituent des sources de messages chimiques.

Les phéromones, même si elles sont détectées par des structures présentes dans les muqueuses olfactives, ne sont pas de simples odeurs, elles n'agissent pas seulement en tant que stimuli olfactifs. Elles ont deux actions majeures, suggérées par la projection des fibres vectrices de l'excitation phéromonale sur des structures cérébrales majoritairement situées dans le système limbique (PAGEAT 1998; PAGEAT 1999) :

- elles peuvent intervenir sur la physiologie et notamment sur les sécrétions hormonales (surtout celles des stéroïdes sexuels) via l'hypothalamus. On parle alors de phéromones modificatrices ;
- elles peuvent induire des modifications émotionnelles à l'origine de variations de l'état réactionnel. Ces phéromones dites incitatrices, facilitent l'apparition de certains comportements.

Les modalités de perception des phéromones sont encore mal connues. Le chien possède à l'âge adulte, en moyenne, 160 m² de surfaces réceptrices des odeurs et des phéromones, (à titre de piètre comparaison, nous en possédons 5 cm²) sous la forme de chémorécepteurs dans les cavités nasales, dans l'organe voméro-nasal et dans les papilles gustatives (PAGEAT 1998). La situation la mieux connue est celle qui implique la

stimulation de l'organe de Jacobson ou organe voméro-nasal à la suite du comportement dit, de flehmen. Le flehmen consiste en un relèvement de la lèvre supérieure, gueule entrouverte, truffe plissée. C'est un comportement propre aux mammifères. La **figure 10** présente en coupe le trajet des phéromones lors de leur perception le long du nerf voméro-nasal.



- **1. Sinus frontal**
- **2. Lame criblée de l'ethmoïde**
- **3. Nerf ethmoïdal**
- **4. Nerfs olfactifs**
- **5. Partie nasale de la cavité laryngée**
- **6. Nerf nasal caudal**
- **7. Nerf voméro-nasal**
- **8. Rameaux naseaux du nerf ethmoïdal**

Figure 10 : Mise en évidence du nerf voméro-nasal et du trajet des phéromones

Durant le flehmen, les muscles releveurs de la lèvre exercent une traction vers le haut, et bilatérale sur le clapet cartilagineux qui couvre partiellement le méat incisif. De ce fait, la lumière du méat s'ouvre, et il se produit une baisse de la pression sanguine dans la lumière de l'organe de Jacobson. Ceci libère l'accès à la partie olfactive du canal. Ce mécanisme entraîne une aspiration des substances dissoutes dans le mucus. Elles vont ainsi se retrouver au contact des cellules olfactives présentes dans la muqueuse qui tapisse l'organe de Jacobson. C'est grâce à ce mécanisme lors du flehmen que sont perçues les phéromones chez le chien.

Lors du marquage urinaire, véritable système de communication sociale, le chien associe le dépôt de phéromones à d'autres signaux qui servent à souligner son existence et incitent les congénères à venir l'explorer. Le comportement de marquage se caractérise par des postures dites de soulignement qui correspondent à l'émission d'urine, patte levée, suivie d'un grattage du sol et d'un dépôt de marques visuelles. Le grattage du sol, en plus du signal visuel laissé par les marques, permet le dépôt de phéromones podales.

La composition de toutes ces sécrétions dépend de l'état réactionnel de l'individu au moment où il les a émises et il est probable que le message contenu renseigne sur l'identité, le sexe, l'état physiologique, le statut social... de l'émetteur (PAGEAT 1998).

- Odeurs sociales

Les odeurs sociales interviennent dans la reconnaissance individuelle, ainsi que dans la reconnaissance de groupe et prennent un sens grâce à l'apprentissage. Les membres d'une meute possèdent de nombreux composants odorants communs, on parle d'odeur de groupe.

b) Développement de la communication posturale ou visuelle

- Caractéristiques oculaires

Chez le chien adulte, l'œil est adapté à la perception des mouvements et à la vision en lumière faible. Le chien peut donc chasser dans la pénombre. Par contre, les capacités d'accommodation du chien élevé en captivité, sont, à faible distance, limitées. Il perçoit les couleurs avec des performances largement supérieures dans les bleus et les verts tandis que le rouge est, quant à lui, très mal perçu.

Le champ visuel du chien est supérieur à celui de l'homme, ce qui lui permet de percevoir aisément les mouvements latéraux, notamment lors de la marche en laisse (PAGEAT 1998).

- Signaux visuels

Le port de la tête, des oreilles et de la queue, le regard, les babines et les dents, la pilosité, la position du corps interviennent dans la réalisation des « postures » de communication. Ces signaux véhiculent des informations de nature émotionnelle, ou qui permettent des reconnaissances (CHAURAND 1997). Il existe différents types de signaux visuels (PARIS 1996; PAGEAT 1998) :

- des signaux involontaires constitués :

- de caractères morphologiques renforçant la lisibilité des signaux corporels voire servant de cible à l'exécution de certaines postures. On trouve les marques noires qui soulignent la piloérection, les marques blanches cibles de morsures lors de combats ;

- des mouvements émotionnels, tels que la piloérection, le myosis ou la mydriase, des tremblements ou des mouvements de la queue ou des pavillons auriculaires, susceptibles de modifier le sens de la posture.
- des mouvements spécifiques résultant de productions motrices volontaires conduisant aux postures corporelles, aux mimiques faciales et à l'activité gestuelle (GIFFROY 1988; PARIS 1996; PAGEAT 1998; PAGEAT 1999).

- Ritualisation

C'est au cours de la période de socialisation et surtout pendant les jeux que le chien apprend la signification et l'exécution des signaux visuels par imitation. La ritualisation est un phénomène connu dans l'ensemble du monde animal. Les rituels résultent de la modification de comportements primitifs ou génétiquement programmés, qui perdent leur fonction primitive, celle de satisfaire un besoin vital chez le chiot, pour acquérir par répétition et simplification, dans une situation précise, une fonction de communication. On peut prendre en exemple la position sur le dos nécessaire à la stimulation du réflexe périnéal par la mère, qui deviendra, à l'âge adulte, une posture de soumission. Le chiot comprend rapidement que le fait de se mettre sur le dos en émettant quelques gouttes d'urine, et en détournant le regard, inhibe l'agressivité d'un congénère. Les posture de soumission et les signaux d'apaisement sont des apprentissages indispensables à cette période (SHEPHERD 2002).

Les rituels constituent les piliers de la communication et des interactions entre chiens. Ils ont pour rôle de limiter les conflits sociaux en levant les ambiguïtés, de renforcer la cohésion du groupe et de parvenir à un apaisement. Les interactions sont simplifiées, clarifiées, ce qui a pour but de diminuer les risques de déclenchement d'agressions (GIFFROY 1988; PARIS 1996; PAGEAT 1998; PAGEAT 1999). Parallèlement aux rituels propres à l'espèce, il existe au sein de chaque groupe, des rituels spécifiques qui augmentent le degré de communication et contribuent à créer un groupe rassurant (PAGEAT 1998). Grâce à ces rituels spécifiques, le chien établit un lien d'attachement très fort avec son groupe social (PAGEAT 1998; PAGEAT 1999). Cela explique pourquoi un chien élevé au sein d'un groupe stable, utilisant des rituels propres, aura, au départ, du mal à communiquer avec un nouveau groupe. Cela génère chez l'animal un état de stress qui disparaît avec la mise en place de nouveaux rituels. Cependant, si ces rituels ne se mettent pas en place et que le chien ne parvient pas à communiquer avec ses nouveaux maîtres, il développe alors de graves troubles anxieux (PAGEAT 1998).

Le comportement du récepteur joue un rôle primordial dans l'installation d'un rituel. Par exemple, si le maître se montre enthousiaste aux manifestations d'émotions de son chien

lors de son retour, il verra ce comportement se ritualiser (GIFFROY 1988; PARIS 1996; PAGEAT 1998; PAGEAT 1999).

c) Développement de la communication auditive

A l'âge adulte, le chien a un spectre acoustique excellent, compris entre 65 Hertz et 15000 Hertz, il perçoit les ultrasons.

Par comparaison, l'homme perçoit les fréquences allant de 1000 Hertz pour les conversations à 3000 Hertz pour les cris (SAINT ANNE DAGARSSIES 1962).

Chez le chien, la communication auditive a lieu grâce à deux types d'émissions sonores : les sons vocaux et les sons non vocaux (PAGEAT 1998).

- les sons non vocaux ou sons mécaniques sont représentés par les halètements et les claquements de dents. Ils reflètent un état émotionnel particulier comme la peur, l'invitation au jeu ou la défense ;
- les sons vocaux résultent de l'action des lèvres, de la langue et des cordes vocales sur le passage de l'air dans les voies respiratoires et digestives. Ils sont constitués du grondement, du jappement, de l'aboïement, du cri aigu, du toussotement, du miaulement, du hurlement, du grognement et du gémissement (GIFFROY 1988; PARIS 1996; PAGEAT 1998; BEDOSSA 2003).

Vers l'âge de cinq à six semaines, le chiot commence à utiliser le répertoire vocal d'un adulte. Les premiers aboiements sont utilisés dans un premier temps à des fins ludiques. Plus tard, ils servent dans les situations de défense ou d'agression. Les premiers grognements apparaissent en général au milieu de la quatrième semaine. C'est à peu près au même moment que les geignements sont remplacés par les cris ou les couinements, et ils servent à exprimer une situation de stress, de douleur ou de panique (GIFFROY 1988; PARIS 1996; BEDOSSA 2003).

Avec l'apprentissage de la communication visuelle, à travers les postures et les mimiques, la fréquence d'émission des vocalises régresse chez la plupart des races canines. Cependant, il est fort courant d'observer que la communication orale subit un fort apprentissage au contact de l'homme ou d'autres chiens. Ainsi, un chiot élevé avec un autre chien qui aboie beaucoup, aboiera lui-même beaucoup. De la même manière, un propriétaire qui manifeste un enthousiasme certain pour les émissions sonores de son chiot renforce ce

comportement car le ritualise (GIFFROY 1988; PARIS 1996; PAGEAT 1998; BEDOSSA 2003).

La communication auditive va avoir deux fonctions : utilisée à grande distance, elle intervient dans la coopération entre chiens et dans la protection du territoire alors qu'utilisée à proximité du récepteur, elle constitue plutôt un élément de soutien d'une posture (PAGEAT 1998).

d) Développement de la communication tactile

Le sens tactile est le premier sens qui se met en place chez le chien, il est déjà présent pendant la période prénatale. Il assure, pendant la période néonatale, la communication entre la mère et ses petits.

Chez l'adulte, elle est associée à la communication visuelle qu'elle prolonge lorsque les deux protagonistes sont très proches. On distingue les contacts d'apaisement, de domination et les contacts sexuels (SCOTT 1965).

2) ***Hierarchisation***

Le chien est un mammifère social, comme l'homme. Qui dit mammifère social, dit organisation : tout groupe de chiens fonctionne selon une hiérarchie bien établie, un système social, des règles de vie en groupe. C'est un élément fondamental de la bonne cohésion et du bon fonctionnement d'une meute de chiens.

a) Qu'est ce que la hiérarchie ?

La hiérarchie peut se définir comme l'organisation des relations dans le groupe social, selon un rapport de subordination et d'importance respective. Cela implique un classement des individus en fonction de l'accès à certaines prérogatives.

Le chien, comme toute espèce sociale, a un comportement hiérarchique : dans la nature, il vivrait en meute avec un chef qui mange en premier et qui féconde les femelles. Les conditions de vie du chien domestique ne lui permettent pas de former des meutes d'une taille suffisante pour constituer un système hiérarchique aussi complexe que celui d'une meute de chiens sauvages. Néanmoins, on observe dans de nombreuses circonstances, une tendance à mettre en œuvre une hiérarchie comparable (GIFFROY 1988).

En réalité, qu'elle soit sauvage ou non, l'organisation d'une meute dans les espèces sociales est strictement définie en vue d'obtenir des avantages de sélection. Peu de règles régissent la notion de « gestion des ressources », nécessaires au maintien de la hiérarchie dans

une meute. Toutefois, trois conditions seraient couramment réunies pour qu'un chien maîtrise les ressources :

- gestion de la nourriture ;
- gestion de l'espace ;
- gestion de la sexualité et des partenaires sexuels.

La relation homme/animal présente souvent une interprétation erronée de ces règles. Les chiens vus en consultation sont souvent ceux qui essaient d'obtenir un haut statut hiérarchique dans la famille humaine. Quand on explique aux propriétaires comment leur chien essaie de les contrôler, ils comprennent qu'ils doivent soumettre leur chien alors qu'il suffit seulement qu'ils récupèrent la maîtrise des ressources. Il serait intéressant d'étudier la possibilité de remplacer le concept de dominance par le concept de gestion des ressources. Changer la formulation pourrait aider les propriétaires à changer leur interprétation de la relation qu'ils ont avec leur chien. Par exemple, on peut voir que le concept de dominance conduit à certaines aberrations telles que "je le tape donc je suis le dominant". Le même concept exprimé sous forme de gestion des ressources donne le même pouvoir de modélisation mais sans présenter ces inconvénients... au lieu de dire que le chien dominant mange le premier et repousse les autres, on peut dire le chien qui contrôle l'aliment possède un pouvoir qui lui permet de contrôler les autres. Le maître, s'il veut avoir le pouvoir sur son chien devra donc contrôler la nourriture . Il ne lui suffira pas de reprendre bêtement la gamelle de son chien mais il devra gérer complètement la ressource (MULLER 2005).

b) Mise en place de la hiérarchie chez le chiot

Dans l'élevage, au sein d'une portée, c'est au moment des repas que commence en général à s'établir une hiérarchie. C'est en effet les chiots les plus vigoureux qui ont droit à la meilleure mamelle. L'établissement de relations hiérarchiques stables entre chiots permet une diminution notoire des combats au sein de la portée, les chiots consacrent alors la majorité de leur temps d'éveil à jouer. On peut assister parfois à des inversions de hiérarchie au sein d'une fratrie ou encore, à des périodes pendant lesquelles la hiérarchie précédemment établie ne cesse d'être remise en cause, tous les jours. La capacité d'un chiot à maîtriser les ressources du milieu, comme la nourriture ou l'accès à l'éleveur, n'est pas immuable, elle s'établit clairement à partir de la puberté dans le contexte particulier du groupe social. Les chiens vivant en meute, obéissent à une hiérarchie linéaire qui s'étend de l'animal dominant jusqu'au dominé et à une hiérarchie double séparant les mâles et les femelles. La mise en place de la hiérarchie limite l'agressivité, permet le maintien de la cohésion sociale et la

défense du groupe. Il ne faut pas confondre dominance et agressivité, en effet, plus un individu est haut placé dans la hiérarchie, moins il est agressif (PAGEAT 1998).

La hiérarchisation chez le chiot débute à la fin de la tétée, avec la hiérarchisation alimentaire, et est concomitante avec l'apprentissage des règles de communication. Elle se poursuit jusqu'à la puberté. Elle constitue la base qui permettra ensuite au chiot d'intégrer la hiérarchie du groupe ou de la meute à la puberté. Jusqu'au sevrage, les chiots se nourrissent à la mamelle ; ensuite, ils doivent partager la même nourriture que les adultes. Ceux-ci les grondent et les repoussent au début pour qu'ils apprennent à respecter les règles de la préséance alimentaire. Ils apprennent par imitation que, pour que les adultes les laissent accéder à la nourriture, ils doivent présenter des postures d'apaisement. Cela leur permettra d'acquérir des rituels alimentaires.

Au moment de l'acquisition, l'apprentissage de la hiérarchie est donc largement inachevé. Cette acquisition ne sera complète qu'à l'adolescence. La hiérarchisation spatiale et sexuelle coïncident avec la puberté chez les mâles et le premier ou second oestrus chez la femelle. Au sein de la meute, le contrôle de l'espace est un élément très important. Le dominant gère les déplacements de chacun et les régule. Les jeunes en cours d'intégration hiérarchique sont généralement repoussés à la périphérie du groupe.

L'apprentissage des règles de communication sociale doit être entretenu dans le temps, sinon il y a un risque de désocialisation. L'absence d'adulte régulateurs et l'allotement ou mise en lots précoce des chiots, sont à l'origine de l'absence des règles sociales de base et par conséquent du risque de « **Dyssocialisation Primaire** ».

3) *Détachement*

Le détachement correspond à la rupture du lien d'attachement primaire. C'est un passage obligé pour que le chiot devienne un adulte. Le début du détachement (ou distanciation), coïncide avec l'éruption des dents lactéales. C'est un processus actif de la part de la mère vis à vis de ses chiots. Comme la tétée devient douloureuse, la mère grogne sur ses chiots dès qu'ils font mine de s'approcher. A cela s'ajouteraient des déterminismes cognitifs, hormonaux et affectifs. On peut observer le rejet des chiots, tout d'abord, au moment des jeux et des interactions affectives. Par la suite, le phénomène s'amplifie et s'étend au lieu de couchage. La mère refuse de dormir avec ses chiots près d'elle. Ils doivent se trouver un lieu de couchage plus loin. Cette prise de distance s'étend progressivement à toutes les situations et la mère finit par refuser tout contact avec ses petits qui ne soit pas initié selon les codes sociaux de l'espèce. Les chiots arrivent près de la mère en adoptant des postures de

soumission et doivent attendre son autorisation pour continuer à s'approcher. En meute, il arrive que les femelles soient assistées par les mâles dominants pour repousser les petits (PAGEAT 1998).

Le détachement a lieu plus précocement pour les mâles que pour les femelles. Il est effectif entre quatre et six mois d'âge chez les mâles. Chez les femelles, il s'opère plutôt aux deuxièmes chaleurs. Ainsi, si la mère a une nouvelle portée, elle peut transmettre à ses filles sa façon de mater ses petits (HOLMES 1993).

Les jeunes chiots exclus par leur mère, sont confrontés aux autres adultes du groupe. Leur attachement exclusif pour leur mère se transforme en attachement pour le groupe social, supporté par l'apprentissage des rituels de communication spécifiques au groupe, à visée apaisante. Compte tenu du lien fort d'attachement qui existe entre les chiots et leur mère, on s'attend à ce que le moment du détachement soit particulièrement douloureux pour les chiots. C'est bien le cas, en revanche, cet état de détresse ne dure pas. En revanche, le maintien artificiel du lien d'attachement, banal chez le chien de compagnie, peut causer des troubles sévères et un blocage du développement des habiletés sociales (PAGEAT 1998).

Lors de l'adoption d'un chiot âgé de deux ou trois mois par une famille, l'animal essaie de renouer rapidement un lien d'attachement primaire avec l'un des membres de la famille. Ce lien doit être maintenu et renforcé jusqu'à que le chiot soit parvenu à l'âge du détachement. Le chiot apprendra alors à nouer un lien d'attachement à tout le groupe social que représente la famille.

Les trois premiers mois de vie du chiot ont une importance capitale dans la construction de son comportement, de sa « personnalité ». Le développement comportemental est indissociable du développement du système nerveux et des interactions avec l'environnement. La période de développement constitue une période unique, limitée dans le temps, qui permet l'acquisition des comportements fondamentaux de l'animal. Si le développement est perturbé, si les acquis ne sont pas réalisés avant la fin des périodes sensibles, le chiot perd ses chances de récupérer un comportement « normal », lui permettant de s'adapter à son environnement.

Il existe cependant une certaine souplesse dans le déroulement du développement comportemental, souplesse à mettre en parallèle avec celle du système nerveux. Bien sûr, plus on s'éloigne de la période sensible, plus la récupération sera longue, difficile et partielle, et plus les risques d'échec seront grands.

Une bonne connaissance des étapes du développement comportemental normal du chiot est donc un préalable indispensable pour comprendre comment des conditions de

développement médiocres, voire catastrophiques dans certains cas, peuvent avoir comme conséquences des troubles du comportement. On peut aussi mieux comprendre la variation de l'intensité et de l'expression des symptômes, l'étiopathogénie de ces troubles et comment ils peuvent être associés chez un même animal (DIAZ 2000).

Ces constatations permettent de mettre en place des stratégies de prévention des troubles du comportement chez le chien.

2 : TROUBLES DU
DEVELOPPEMENT

La période de développement étant décrite, il est possible de présenter les différentes affections qui vont correspondre respectivement à diverses anomalies durant cette période unique. Les troubles du développement trouvent leur origine dans le jeune âge de l'animal, même si ils ne se manifestent pas encore avant trois mois. A cet âge, ce ne sont pas encore des affections mais seulement des probabilités de le devenir... Certaines circonstances vont rendre le jeune particulièrement vulnérable et augmenter le risque de manifester un trouble du développement.

La mise en place chez le chien d'une capacité à se contrôler et d'un niveau sensoriel de référence conditionnent le seuil de réactivité future de l'animal face aux stimuli de l'environnement. En bref, sa future capacité d'adaptation repose sur les stimulations de son milieu de vie avant l'âge de douze semaines. On peut donc s'interroger sur d'éventuelles répercussions sur le comportement du chien d'une éducation maternelle déficiente et/ou d'un développement au sein d'un milieu peu stimulant.

La connaissance des troubles du développement montre que l'origine de certains problèmes de comportement survient de façon précoce. Ainsi, quatre entités pathologiques trouvent leur origine, pour bonne part, au sein de l'élevage. Il s'agit du syndrome de **Privation Sensorielle**, du syndrome **Hypersensibilité-Hyperactivité**, de la **Dyssocialisation primaire** et de la **Dépression de Détachement précoce**.

I- Syndrome de privation sensorielle

Le syndrome de privation sensorielle, également qualifié de « *Kennel Syndrom* » par les anglo-saxons est une affection qui résulte d'une non congruence entre le niveau de stimulation rencontré dans le milieu de développement et celui correspondant au milieu dans lequel l'animal va vivre (VASTRADE 1987; PAGEAT 1998). Elle est la conséquence d'une suppression prolongée de stimulations sensorielles (VASTRADE 1987).

1- Etiopathogénie

La période de développement, jusqu'à la douzième semaine, fixe pour chaque individu donné, un seuil de sensibilité aux stimuli, avec notamment, un maximum. Les stimuli ultérieurs doivent s'inscrire sous cette limite qui définit le seuil d'homéostasie. Dès qu'un stimulus va dépasser ce seuil, l'animal ne sera plus capable d'en intégrer la perception et il aura peur. A chaque stimulus est associé, grâce à la période de développement et aux expériences qu'elle va permettre, une intensité maximum acceptable. Un stimulus inconnu

sera considéré comme dangereux dès les faibles intensités (MULLER 2000). En cas de développement dans un milieu peu stimulant, notamment pendant les trois premiers mois de vie, l'animal sera donc particulièrement craintif d'où l'appellation syndrome de privation sensorielle (VASTRADE 1987; PAGEAT 1998).

L'affection va s'exprimer différemment selon l'intensité de la privation sensorielle que l'animal aura subie. Sitôt le développement terminé, l'expérience va s'acquérir à travers une compétition entre les processus de sensibilisation et d'habituation. La sensibilisation est un processus selon lequel un stimulus est perçu comme de plus en plus aversif, cette perception déclenchant, de plus en plus précocement, des réactions d'évitement qui l'accompagnent. A l'inverse, le processus d'habituation va diminuer la réactivité vis à vis d'un stimulus donné jusqu'à aboutir à une absence de réaction apparente ; la perception étant toujours présente, comme pour un oiseau qui perçoit le vent dans les branches. L'habituation va permettre à un stimulus donné d'appartenir aux événements usuels du milieu, alors que la sensibilisation va augmenter le caractère anormal et dangereux d'un stimulus (PAGEAT 1998; MULLER 2000). Le niveau d'émotion engendré par la première rencontre avec un stimulus donné sera responsable de l'orientation vers un processus de sensibilisation ou vers un processus d'habituation. Si la période de développement a laissé le jeune dans un état craintif, peu de stimuli sont considérés comme normaux, et progressivement, tout l'entourage de l'animal devient hostile pour laisser place à un état phobique complexe (MULLER 2000). Pour un animal normal, seuls des stimuli extrêmement aversifs, rencontrés en situation fermée, c'est-à-dire ne laissant aucune possibilité de fuite, seront capables d'engendrer une réaction à l'origine d'un processus de sensibilisation puis d'une phobie (MULLER 2000).

Le syndrome de privation trouve son origine dans un défaut de développement des connexions interneuronales consécutif à une hypostimulation durant le développement comportemental. En effet, la pauvreté des stimulations lors du développement entraîne une malformation des zones nerveuses spécialisées dans la gestion des informations sensorielles. Cela se manifeste chez le chiot par une incapacité à interagir avec son environnement (PAGEAT 1998). On voit comment un déficit structurel grave peut entraîner un déficit fonctionnel important.

2- Facteurs de risque

L'acquisition d'un seuil d'homéostasie bas est une chose courante, même dans un élevage bien conçu. Les élevages sont, en effet, toujours situés en dehors des villes. Il n'est pas rare que la quiétude des bâtiments ou de la zone d'élevage soit d'ailleurs considérée

comme une qualité. De plus les lices reproductrices sont souvent elles-mêmes issues de l'élevage et vont posséder un seuil homéostatique bas. Au cours des semaines d'éducation, la mère enseignera, et c'est son rôle, quels sont les dangers de la vie à ses chiots. La représentation qu'elle a du monde sera transmise le plus soigneusement possible et ce, en dehors de toute hérédité génétique. On peut donc parler, sans craindre d'aller trop loin, de culture d'élevage (MULLER 2000).

En étudiant l'activité cérébrale de chiens isolés, FOX illustre l'effet de surcharge qui existe sur le système nerveux lorsque le chien est placé dans un milieu complexe, non familial (FOX 1972). Un chien normal peut vraisemblablement mettre en place des filtres afin d'amortir ou d'inhiber cet effet. Mais un chien naturellement timide ou qui a été élevé en isolement pendant une longue période, ne sera probablement jamais capable de s'adapter à un environnement plus complexe ou à des situations changeantes (FOX 1972).

Toutes les formes de privation réalisées pendant la période de socialisation ont, comme l'illustre l'expérience de FOX, un impact sur le comportement ultérieur du chien. Suivant la nature de la privation, son intensité, sa durée, le moment précis où elle a eu lieu et enfin les caractéristiques du milieu auquel le chien sera soumis ensuite, les effets de cette privation se manifesteront de manières différentes (VASTRADE 1987).

Les privations sensorielles se rencontrent en de nombreuses circonstances dont nous allons citer quelques exemples (VASTRADE 1987):

➤ dans les grands élevages où la main d'œuvre salariée est peu nombreuse par rapport au nombre de chiennes, les contacts homme/chiots sont parfois très réduits et sont limités à la distribution de l'alimentation. Cette privation de contacts avec l'homme empêche la socialisation interspécifique des chiots à l'égard de l'homme et sera à l'origine de chiots « peureux » à l'encontre des gens ;

➤ dans les élevages où la production de chiots ne représente qu'une activité complémentaire ou secondaire, les nichées sont souvent situées à l'écart des bâtiments principaux, dans des locaux isolés. La privation n'est alors pas limitée à une absence de contacts homme/chiots mais est également liée à une pauvreté du milieu. Lorsque,

plus tard, l'animal sera soumis à un environnement « normal » riche en stimulations variées, un état anxieux va probablement s'installer (GIFFROY 1985);

➤ quand certains chiots sont vendus plus tard mais qu'ils restent en chenil séparés de leur fratrie ou de leur mère pendant cinq ou six mois, la non congruence entre le milieu d'origine et le milieu d'arrivée, ainsi que le manque de contacts prolongé avec des chiens ou avec des hommes favorisent le développement d'un syndrome de privation ;

➤ les chiots orphelins, élevés au biberon, sont souvent privés de tous contacts avec leurs congénères. Ces chiots non imprégnés et non socialisés à leur propre espèce ne parviendront pas, plus tard, à communiquer avec d'autres chiens et, chercheront plutôt à fuir ou à s'isoler.

Toutefois, certains chiens qui se sont développés dans des conditions difficiles ont des résiliences surprenantes. Malgré de mauvaises conditions initiales, des chiens arrivent à reprendre un développement correct et à devenir des individus sans problème. Le chien serait, selon BEATA, un modèle naturel de résilience (BEATA 2005). L'arrachement à son espèce d'origine et les facteurs de réussite de son développement dans un nouveau milieu décrivent un mécanisme proche de celui qui permettrait à des enfants de surmonter un traumatisme initial (CYRULNIK 1989). Toutefois, cette réflexion théorique ne doit pas conduire pour autant à une démission pratique. On peut difficilement parier sur les chances de résilience et le travail du vétérinaire est de conseiller les futurs acheteurs et de les orienter vers des choix présentant le moins de risques.

3- Manifestation clinique

Le syndrome de privation a une clinique très polymorphe et se traduit par un état déficitaire se manifestant sous trois formes selon le stade de gravité de l'affection (PAGEAT 1998).

- Au **stade 1** du syndrome de privation, les chiots vont se sensibiliser à de nombreux stimuli. Ils seront capables de s'habituer si les conditions de rencontre sont bonnes, mais ils vont développer un certain nombre de **phobies**, dites ontogéniques (VASTRADE 1987). Ce stade, dit phobique, est le plus fréquent. Il est caractérisé par des réactions de

peur à différentes stimulations. Les stimuli phobogènes sont, alors, clairement identifiables et ce, depuis l'acquisition de l'animal. Les chiots souffrant de syndrome de privation au stade 1 réagissent dans la grande majorité aux mêmes genres de stimuli. Les stimulations les plus classiques sont les bruits urbains, de voiture, les enfants, les claquements de pétards, une bouteille que l'on débouche... Lors de l'exposition à ces stimuli, le chiot présente des réactions de peur, il cherche à se cacher ou à fuir. Si la situation est fermée, l'animal peut agresser par peur ou par irritation. Les phénomènes d'anticipation émotionnelle ont tendance à apparaître très rapidement et viennent augmenter le nombre de stimuli déclencheurs. Le passage vers d'autres affections ou vers le deuxième stade clinique est alors possible (PAGEAT 1998).

- Au **stade 2**, le chiot ne peut s'habituer que de façon exceptionnelle et il se sensibilise à l'ensemble de son environnement. L'animal est « surstimulé » de toutes parts et devient anxieux (VASTRADE 1987). Ce stade se caractérise par une **anxiété permanente** : le chiot arrivé dans sa nouvelle famille se cache sous les meubles et ne mange que la nuit quand tout le monde est couché.



Figure 11 : *Exploration statique lors du syndrome de privation (PAGEAT 1998)*

Comme représenté dans la **figure 11**, quand le jeune animal explore, il tend le cou tout en étant prêt à fuir. Cette posture est la posture d'**Exploration Statique** et est pathognomonique du second stade syndrome de privation.



Figure 12: *Posture d'expectative lors du syndrome de privation (PAGEAT 1998)*

Souvent, il reste immobile et est sans expression comme s'il attendait quelque chose, il adopte alors une **posture d'expectative**, comme décrit ci-dessus dans la **figure 12**.

De plus, son activité comportementale est rigide : il suit toujours les mêmes chemins dans la maison et mange à heures fixes. Des activités substitutives exacerbées telles qu'un léchage incessant d'un membre constituent souvent le motif de consultation (PAGEAT 1998).

- Au **stade 3**, stade ultime de cette affection, l'animal n'est plus capable de réagir et ses possibilités adaptatives sont complètement dépassées. L'inhibition est totale. L'animal devient **dépressif** (VASTRADE 1987). Ce stade dépressif est plus rare. Le chiot souffre d'une dépression aiguë : il est apathique, anorexique, il est inhibé totalement, il souffre de troubles du sommeil se manifestant par des cauchemars. Ce stade s'accompagne fréquemment d'un retard staturo-pondéral à cause de la diminution globale des phases de sommeil profond (MULLER 1996). Enfin, de l'énurésie et de l'encoprésie sont également rencontrés et sont les signes évidents d'une très grande souffrance. La dépression chez le chiot est une urgence comportementale en raison de l'anorexie et de l'adipsie qui mettent en jeu son pronostic vital (PAGEAT 1998).

4- Epidémiologie

Il n'y a pas de prévalence sexuelle pour ce syndrome.

En ce qui concerne les races, il semble qu'il y ait une prépondérance de l'apparition du syndrome de privation sensorielle chez les races traditionnellement utilisées pour la garde tels que les bouviers des Flandres, les Beaucerons, les Dobermans ou les Briards..., en raison de la différence entre les conditions d'isolement du développement, soi-disant « nécessaires à la modélisation d'un caractère méfiant », et les milieux de vie future, en général, riche en stimuli variés (PAGEAT 1998).

5- Evolution

L'évolution clinique sans traitement varie avec le stade clinique de départ. Selon une étude de PAGEAT sur vingt chiots souffrant du stade 1 du syndrome de privation sensorielle, plus de la moitié évolue en anxiété intermittente, l'autre moitié évolue en hyperagressivité secondaire, en anxiété permanente ou reste stable. Lors d'évolution en anxiété intermittente, il convient de prévenir les propriétaires du danger que présente le chien s'il est de grande taille en raison du risque élevé d'agressions.

De la même façon, PAGEAT, a étudié sur dix ans l'évolution spontanée de dix-sept chiots atteints du syndrome de privation sensorielle au stade 2. Dans 60 % des cas, le stade deux mue rapidement en un stade trois, 40 % des chiens restent stables.

Les stades 3 évoluent peu mais, du fait de leur état fortement déficitaire, ils sont souvent euthanasiés (PAGEAT 1998).

6- Pronostic

Le pronostic est d'autant meilleur que le chien est traité précocement. En présence d'un chiot nouvellement acquis qui présente des manifestations de peur évoquant un syndrome de privation de stade 1 ou 2, il convient de prévenir les propriétaires que ces manifestations de peur doivent diminuer dans le mois suivant. Si ce n'est pas le cas, il est préférable de traiter précocement afin de rattraper le manque dans le développement du chiot (PAGEAT 1999).

Les chiots atteints au stade 1 présentent les meilleures chances de guérison. Ainsi, on obtient 75% de bons ou très bons résultats après traitement de ces individus.

Chez les chiots atteints au stade 2, avant la puberté, on obtient 60% de bons résultats et après, 50% des cas maximum récupèrent bien. La stabilité importante est liée à la mise en place d'un attachement secondaire.

Les animaux atteints de syndrome de privation au stade 3 présentent le plus faible taux de récupération après traitement et conservent, généralement, des séquelles sévères (PAGEAT 1998).

II- Syndrome d'Hypersensibilité-Hyperactivité

Il s'agit d'une affection qualifiée de syndrome hypersensibilité hyperactivité et qui correspond à un déficit d'acquisition des autocontrôles moteurs (PAGEAT 1999). C'est un trouble de l'homéostasie sensorielle à double facette : l'hypersensibilité entraînant une incapacité de concentration et d'apprentissage et l'hyperactivité qui rend toute activité motrice incontrôlée.

1- Etiopathogénie

Au cours du développement, le jeune animal doit faire l'apprentissage d'un certain nombre d'autocontrôles indispensables, notamment la morsure inhibée, qui doit être acquise avant l'âge de deux mois. A ce moment là, la mère va intervenir pour réguler les combats entre chiots en corrigeant le mordeur s'il ne s'arrête pas quand le mordu manifeste sa douleur. Cette « éducation » permet au chiot de structurer ses séquences et d'acquérir ses autocontrôles. Vers cinq à sept semaines, l'homéostasie sensorielle se met en place. Le filtre sensoriel permet à l'animal de sélectionner les stimuli, de les analyser, de les trier afin de réagir de façon judicieuse (SCOTT 1965).

Le syndrome d'hypersensibilité-hyperactivité est dû à la fois à un défaut d'apprentissage des autocontrôles moteurs, mais aussi à une déficience du filtre sensoriel, qui engendre une incapacité de l'animal à gérer ses émotions. L'animal est hypersensible, c'est-à-dire qu'il est incapable de trier les informations qu'il reçoit et réagit à tous les stimuli, même ceux présents continuellement dans son environnement. La réaction provoquée est parfois disproportionnée et désorganisée par rapport au stimulus déclencheur (PAGEAT 1998). Le chien hypersensible-hyperactif ne possède pas la phase de retour à l'équilibre dans ses séquence comportementale. De ce fait, il n'est pas capable d'apprentissage et ne peut pas mémoriser ses expériences. Il découvre donc chaque stimulus comme si s'était la première fois et réagit avec une grande surprise. Ses découvertes ne sont pas suivies d'apprentissage et donc il recommence régulièrement. Son hypersensibilité n'est donc qu'une conséquence de son absence de retour à l'équilibre (MULLER 2000). Mais l'animal est également hyperactif, c'est-à-dire qu'il présente un comportement moteur incontrôlé et hypertrophié. C'est un chiot hypernerveux, incontrôlable, infatigable ; bref, qui ne s'arrête jamais. Il est brutal, difficile à maîtriser et à éduquer.

Le déficit d'acquisition des autocontrôles a un caractère quasi définitif. S'il n'y a pas d'intervention précoce, avant quatre mois, les circuits inhibiteurs n'étant pas activés, il sera très difficile de rétablir une capacité d'inhibition minimale (PAGEAT 1998).

2- Facteurs de risque

Une absence de maternage pendant la période de socialisation est à l'origine d'un déficit dans les mécanismes inhibiteurs responsables de la coordination et du contrôle de l'activité motrice chez les chiots (BEATA 2005).

Même en présence de la mère, le maternage peut être déficient et le risque, pour le chiot, de développer un syndrome hypersensibilité-hyperactivité est alors accru. Le défaut partiel ou total de maternage est possible dans de multiples occasions :

- quand la mère est atteinte par une maladie organique, si elle est mal socialisée, ou si elle est, elle-même, atteinte par le syndrome d'hypersensibilité-hyperactivité, l'ensemble de la portée a de grandes chances de manquer d'autocontrôles (PAGEAT 1998; BEATA 2005),
- il semble, de plus, que, certaines mères aient une sensibilité cutanée amoindrie et autorisent leurs chiots à des morsures excessives. Ce déficit de sensibilité conduit à un déficit d'intervention et favorise l'émergence du syndrome d'hypersensibilité-hyperactivité (MULLER 2000) ;
- les femelles primipares sont inexpérimentées et prédisposent leurs chiots au syndrome d'hypersensibilité-hyperactivité. C'est l'expérience de la perte de leurs petits lors de leur vente qui, plus tard, va les aider à structurer leur comportement de nursing (PAGEAT 1991) ;
- dans d'autres cas, la compétence de la mère ne s'applique pas à tous les chiots et certains sont mieux contrôlés que d'autres, au sein d'une même portée (MULLER 2000) ;
- en cas d'allotement des chiots vers cinq semaines et donc, de séparation précoce d'avec la mère, l'absence de « sanctions éducatives » est en faveur du développement de ce syndrome ;

- en cas de portée nombreuse, avec plus de sept chiots, ou si le chiot est unique, le risque d'hypersensibilité-hyperactivité est plus élevé car d'un côté, la mère est débordée et de l'autre, elle ne peut pas intervenir lors des jeux puisque le chiot est seul ;
- l'acquisition précoce, vers six semaines, avant la fin de l'éducation maternelle et le laxisme des propriétaires sur la morsure, sous prétexte qu'un chiot soit « faire ses dents », rend le risque de développement d'un syndrome d'hypersensibilité-hyperactivité, plus important (PAGEAT 1998) ;
- enfin, des conditions d'élevage hypostimulantes avec, par exemple, des chiots élevés dans des cages vides d'objets, dans le noir, et dont les contacts avec l'homme sont rares, favorisent aussi l'émergence de ce syndrome (PAGEAT 1998).

Tous les chiots ayant eu un maternage insuffisant ou qui sont retirés trop tôt du contrôle de la mère ne développent pas ce trouble mais c'est un facteur majeur de risque (BEATA 2005).

3- Manifestation clinique

L'absence ou le déficit des auto-contrôles s'exprimera de façon plus ou moins intense mais surtout à travers des symptômes correspondant à l'âge de l'animal atteint.

A) Chez le chiot

Chez le jeune chiot de deux mois, la caractéristique principale est l'absence de la morsure inhibée. Le jeune va infliger à ses partenaires de jeu, des blessures qui, bien que non intentionnelles, n'en sont pas moins désagréables. Cette brutalité dans le jeu en fait un partenaire peu sympathique et tend à en faire un exclu. L'exclusion diminue les occasions de parfaire les apprentissages sociaux qui s'acquièrent, du même coup, encore plus tardivement (MULLER 2000). Le chiot a, de plus, une activité motrice hypertrophiée. Son hyperactivité est caractérisée par des mordillements, des destructions, de la malpropreté et des aboiements intempestifs. Les propriétaires décrivent un chien très nerveux, "qui n'arrête pas", qui aboie au moindre bruit, qui saute sur tout le monde pour faire la fête, qui est brutal, qui joue tout le temps, qui semble infatigable. L'exploration buccale est prédominante, généralement, le chiot

mordille les mains, les vêtements, mais aussi des objets divers. Cet aspect infatigable et l'hypervigilance associée signent une difficulté de l'animal à arrêter une séquence comportementale et à s'apaiser. On note un allongement de la phase consommatoire, qui débouche, le plus souvent sur une nouvelle phase appétitive : tout se passe comme si il n'y avait pas de « signal d'arrêt » à la fin de l'acte consommatoire (BEATA 1996).

Une mauvaise évaluation de l'espace explique également que le chiot se blesse très souvent en jouant, en se cognant, en traversant des vitres ou en sautant plusieurs mètres.

Le temps de sommeil est, en général largement diminué pour un chien de cet âge : jusqu'à sept à huit heures par jour au lieu des douze à dix-huit heures décrites habituellement.

B) Chez le jeune

Le jeune adulte, aux environ de la puberté, lui, semblera en enfance prolongée. Ses comportements sexuels seront maladroits et provoqueront régulièrement des rebuffades. De même, toutes ses prises de contact avec les adultes seront l'occasion d'agression dont il ne sera pas capable de tirer un enseignement et une attitude adulte construite. On observera dans ses relations, des confusions entre jeu et agression, dominance et amusement. A cet âge, il est généralement possible de mettre en évidence une anomalie de la sensibilité : un stimulus minuscule pouvant provoquer des réactions disproportionnées. Le seuil de réactivité sensorielle d'un animal hyperactif et hypersensible est en réalité, extrêmement bas : l'animal répond à des stimulations très faibles, qu'il s'agisse de stimuli tactiles, visuels ou auditifs. L'exemple typique est celui du chien qui entre en transe et devient fou parce qu'une fourmi passe derrière la vitre. Chez ces animaux, il est également souvent possible d'observer un déficit d'attention : ce même chien qui s'excitait sur une fourmi, est capable de ne plus la voir si l'on ouvre la fenêtre, d'autres stimuli étant venus accaparer son attention. Il est fréquent que les animaux atteints fassent peu de cas de la douleur physique et qu'ils soient capables de s'infliger des coups au cours des séquences d'excitation, sans les percevoir ou du moins sans que la douleur ne les arrête. Enfin, chez une bonne partie de ces animaux anormaux, on peut observer des insuffisances du sommeil (MULLER 2000).

Le manque de satiété ou une perte du signal d'arrêt se traduit aussi souvent par une polyphagie ou une polydipsie. La polyphagie n'est cependant pas de règle. Des régurgitations sont parfois observées par les propriétaires qu'ils relient à une ingestion trop rapide. Dans certains cas, les chiens ont un appétit irrégulier voire une tendance à l'anorexie. Le comportement dipsique est particulier : le chien mord l'eau comme s'il ne pouvait pas laper et

il boit salement. Il peut boire peu fréquemment, mais, en très grande quantité (PAGEAT 1998).

Des activités substitutives stéréotypées comme la dermatite de léchage sont souvent notées, ainsi que des stéréotypies telles que le tournis ou la déambulation.

Des destructions en l'absence des propriétaires sont fréquemment constatées. Elles peuvent être attribuées à des manifestations anxieuses liées à un hyper-attachement secondaire. En l'absence de ou des êtres d'attachement, le chien panique et les destructions sont spectaculaires. A l'intérieur d'une maison, ces animaux provoquent de nombreux dégâts. Ils sont difficiles à promener en laisse et il est impossible de les laisser circuler librement. Ils apportent à leurs propriétaires, plus de désagréments que de plaisir (MULLER 2000).

C) Chez l'adulte

Adulte, cette affection va revêtir différents aspects selon le poids du malade et l'intensité de son déficit. De façon générale, la difficulté à entrer en relation agréable avec un autre individu conduit à l'anxiété chez les animaux sociaux ou à l'agressivité (MULLER 2000). La fréquence des agressions par irritation produites lors de contrainte ou dans un contexte émotionnel fort (présence de nourriture, excitation) rend le chien dangereux car imprévisible. L'imprévisibilité du chien est difficile à vivre pour les propriétaires. Ils se rendent compte que leur chien s'énerve vite et qu'il faut sans cesse se fâcher pour qu'il se calme.

4- Epidémiologie

Actuellement, aucune prévalence de sexe n'a été mise en évidence (PAGEAT 1998; BERGIER 2005).

Toutes les races semblent également affectées (BERGIER 2005). Toutefois, les chiots acquis dans certaines animaleries, dans des élevages très importants ou sur les marchés sont plus souvent atteints.

Les races "à la mode" et particulièrement prolifiques sont fréquemment touchées : Labradors, Bergers Belges, Berger des Pyrénées ou Fox Terriers en sont des exemples fréquents (PAGEAT 1998). Il ne s'agit pas d'une corrélation génétique mais d'une corrélation avec les conditions et les techniques d'élevage. Ces races ne semblent pas touchées pour les mêmes raisons. Les portées issues des races de travail sont, en effet, séparées rapidement de leurs mères, partiellement, vers quatre à cinq semaines sauf pour la tétée puis, définitivement, vers sept semaines afin de préserver les chiennes et de les remettre au travail vite (PAGEAT

1996). Il en est de même pour les chiennes faisant des expositions. L'éleveur craignant que leurs mamelles ne soient abîmées, sépare drastiquement les mères de leurs petits lorsqu'ils ont quatre semaines. Ceux-ci se retrouvent seuls dans un enclos sans adulte régulateur. Ceci est une situation extrêmement banale (PAGEAT 1999). Chez les labradors, en revanche, c'est l'immaturation des mères qui semble dominer et qui entraînerait une plus grande tolérance de leur part aux mordillements des chiots (PAGEAT 1998).

Les petites races comme les Caniches ou les molossoïdes tels les Boxer ou les Bouledogues Français, sont également touchés mais sont plus rarement présentés en consultation ou le sont, mais à un âge avancé, trois à dix ans, pour agressivité. Les propriétaires semblent ne pas être gênés par l'hyperactivité de leur animal et considèrent que « cela fait partie du caractère de la race » (BEATA 1996).

Même s'il ne semble pas exister de prévalence raciale, l'âge de séparation des chiots et/ou les inaptitudes maternelles de la chienne sont des facteurs constamment présents (PAGEAT 1999).

5- Evolution

Cette affection n'évolue qu'exceptionnellement vers l'amélioration spontanée, alors due souvent au propriétaire, qui réalise sans le savoir une thérapie comportementale (PAGEAT 1998). Dans une étude menée par PAGEAT sur seize chiots hypersensibles-hyperactifs, non traités, 67% des cas évoluent vers une anxiété d'abord intermittente. Des phobies qui semblent inexplicables (volet qui claque dans la rue par exemple) à généralisation très rapide surprennent les propriétaires car ils décrivent leur chien comme n'ayant jamais eu peur de rien auparavant. Les manifestations périphériques de cette anxiété intermittente sont dominées par des manifestations digestives et des mictions émotionnelles. L'anxiété intermittente évolue souvent rapidement en anxiété permanente avec léchages exacerbés, boulimie ou potomanie. Elle est souvent associée à un hyperattachement secondaire. Les manifestations anxieuses en l'absence des propriétaires peuvent être extrêmement productives et assombrissent le pronostic vital de l'animal (PAGEAT 1998).

L'évolution la plus dangereuse, qui concerne 33% des cas d'hypersensibilité hyperactivité, est l'hyperagressivité secondaire. Il s'agit essentiellement d'agressions par irritation qui se déclenchent généralement dans des situations de contrainte, de réprimande ou d'excitation lors de jeux (PAGEAT 1998). Une sociopathie peut être associée au syndrome hypersensibilité hyperactivité. L'évolution est alors surprenante en raison des manifestations plus fréquentes et/ou plus intenses que dans une sociopathie simple.

6- Pronostic

Sans traitement, le pronostic est sombre en raison de la dégradation émotionnelle associée à la durée des troubles et il est fréquent que ces chiens souffrent de troubles anxieux évolués vers l'âge de trois ans (PAGEAT 1998). Dans son étude rétrospective, BERGIER a mis en évidence que le syndrome hypersensibilité-hyperactivité est la première cause d'abandon pour raison comportementale (BERGIER 2005).

Le facteur pronostic le plus péjoratif est l'étendue du déficit intervenu dans le développement. Selon la théorie de stabilisation sélective, on peut penser qu'une fois que la période d'acquisition des autocontrôles est terminée, le chiot est incapable de structurer correctement une séquence comportementale et de filtrer les informations fournies par l'environnement. L'objectif, dans ce cas, est de parvenir à rendre ce chien vivable pour ses propriétaires sans espérer une guérison parfaite (BEATA 1996).

Le pronostic avec traitement médicamenteux est meilleur avant la puberté (BEATA 1996; PAGEAT 1998).

La taille du chien, la compétence des propriétaires et des contacts réguliers avec des congénères correctement socialisés sont des facteurs essentiels de "guérison" (PAGEAT 1998).

Enfin, l'existence de morsures corrélées au poids du chien est un facteur aggravant car elles peuvent rapidement faire perdre confiance à des propriétaires pourtant motivés au départ (BEATA 1996).

III- Dyssocialisation primaire

La dyssocialisation primaire est un trouble de l'acquisition à la fois des autocontrôles, mais aussi, des codes de communications canins pourtant indispensables à la vie en groupe social. C'est une affection peu fréquente, qui entraîne la formation de véritables « délinquants canins » (MULLER 2000).

1- Etiopathogénie

L'acquisition des conduites sociales se déroule normalement entre la cinquième et la douzième semaine. On rappelle que la hiérarchisation réelle chez le chiot, débute au sevrage, avec la hiérarchisation alimentaire et est concomitante avec l'apprentissage des règles de communication. Elle constitue la base qui permettra ensuite au chiot d'intégrer la hiérarchie du groupe ou de la meute à la puberté.

L'origine de cette affection correspond à un défaut d'acquisition des conduites sociales. Pour des chiens atteints, il semble que la notion de contrainte soit intolérable et, dès la plus petite contrariété, ces animaux vont agresser la source d'opposition. Tout se passe en fait comme si les voies nerveuses qui permettent d'accepter les contraintes n'avaient pas été initialisées (PAGEAT 1998).

2- Facteurs de risque

Les chiots à risque sont des animaux qui ont été séparés trop précocement de leur mère, c'est-à-dire, vers quatre semaines au moment du sevrage. Ils n'ont pas eu le temps d'acquérir l'ensemble des règles hiérarchiques (PAGEAT 1998; BEATA 2005).

De même, le fait de mettre les chiots en lots et de les confier à des éducateurs inexpérimentés, semble engendrer plus fréquemment des chiots dyssocialisés. Le défaut notamment, de l'apprentissage des règles de hiérarchie alimentaire, est le plus pathogène et entraîne des troubles profonds (PAGEAT 1998; BEATA 2005). De tels déficit éducatifs ne peuvent faire suite qu'à de graves erreurs, la principale étant la séparation totale du jeune de tout éducateur adulte dès la fin de l'allaitement (MULLER 2000). Nombre d'éleveurs savent qu'il faut ne pas le faire mais pensent que la race qu'ils élèvent est différente et constitue une exception. Parce que cette coutume a la vie dure, ils pensent qu'une race est associée à un caractère et qu'il faut pratiquer cette séparation ou cette technique d'élevage particulière, uniquement dans cette race qu'ils produisent. L'éthologie nous indique que le comportement canin est particulièrement homogène. Traiter tel ou tel groupe en particulier est à coup sûr une erreur.

3- Manifestation clinique

Il s'agit de chiens âgés de plus de trois mois, chez lesquels on observe des comportements d'agression par irritation, et parfois, d'agression hiérarchique lorsque les propriétaires tentent de contrôler leurs activités. Les principales caractéristiques de ces animaux sont d'une part leur absence de capacité à se soumettre, même si visiblement, ils sont en train de perdre le conflit. Le chien est décrit comme « préférant être assommé plutôt que de céder ». D'autre part, les conduites sociales hiérarchisées, qu'elles soient, alimentaires ou sexuelles, sont totalement absentes. Cette anomalie de développement s'accompagne régulièrement d'un déficit des auto-contrôles moteurs : lors des agressions, les morsures sont, par conséquent, violentes, tenues et sans aucun contrôle de l'intensité. Des signaux de menace sont généralement émis en même temps que la morsure et se poursuivent pendant l'acte. Ces

chiens se rendent également coupables de vols de nourriture auxquels ils associent des comportements d'agression (PAGEAT 1998).

4- Epidémiologie

Il ne semble pas possible de mettre en évidence la moindre corrélation avec le sexe ou la race. Toutefois, les chiens dont la croissance est réputée difficile, comme les lévriers ou les races géantes sont plus prédisposés que les autres. Il semble également que les chiots malades qui présentent de l'anorexie, au moment de leur adoption dans la famille humaine, soient plus exposés à la dyssocialisation primaire, du fait de l'intérêt que portent les maîtres à la quantité de nourriture ingérée. La hiérarchisation alimentaire ne se fait pas correctement et l'acquisition du reste des conduites sociales est compromise.

Enfin, l'arrivée d'un chiot dans une famille avant l'âge de huit semaines est un facteur de risque important (PAGEAT 1998).

5- Evolution

L'évolution la plus souvent rencontrée, se manifeste par une hyperagressivité secondaire, lorsque les comportements d'agression s'instrumentalisent. On remarque que les troubles semblent évoluer assez différemment selon la taille des chiens. Les animaux de grande et moyenne taille ont tendance à effectivement développer une hyperagressivité secondaire ; l'instrumentalisation étant facile, compte tenu du fait que les maîtres ont peur de se faire mordre. Chez les petits chiens toutefois, la crainte des morsures étant plus faibles, les chiens auront plutôt tendance à développer de l'anxiété intermittente (PAGEAT 1998).

L'utilisation comme reproducteur d'un animal dyssocialisé a toute les chances de conduire à des chiots ayant un comportement dangereux à leur tour (APPLEBY 2002). Heureusement, le plus souvent, ces animaux sont incapables de se comporter normalement avec leurs congénères et la saillie est quasi impossible. Le comportement de la femelle ne permet pas un maternage correct et elle est souvent incapable de mener une portée jusqu'au sevrage, même avec l'aide de l'éleveur (MULLER 2000).

6- Pronostic

Le pronostic est généralement bon. Cependant, face à un grand chien, il ne faut pas négliger le danger potentiel. On est, en effet, face à un animal, qui est incapable de se contrôler et qui ne supporte pas la moindre limitation à l'assouvissement de ses envies. Il faut

donc adopter une attitude prudente et éclairer soigneusement le propriétaire avant toute décision.

Par ailleurs, la présence au sein de la famille, d'enfants en bas âge est un facteur de risque d'accident très important. Les enfants, parce qu'ils veulent jouer avec le chien et ne savent pas interpréter les postures de menace, pourraient déclencher des agressions par irritation. L'évocation de l'éventualité de morsures au visage avec leurs conséquences esthétiques, fonctionnelles et psychologiques peuvent aider les propriétaires à prendre conscience du danger (PAGEAT 1998).

IV- Dépression de détachement précoce

La dépression de détachement précoce est un état profondément déficitaire observable chez les chiots dont le lien d'attachement primaire n'existe pas ou est rompu trop précocement (PAGEAT 1991). Ce sont des chiots définis caricaturalement comme « trop sages » (PAGEAT 1998).

1- Etiopathogénie

L'attachement est indispensable au développement des mammifères. L'attachement est un comportement instinctif, son existence est indépendant des processus d'apprentissage (PARIS 1996). Chez le chien, ce lien dure jusqu'à la puberté si le chiot reste avec sa mère. A cet âge, se produit généralement la procédure de détachement. Le détachement correspond à la rupture du lien d'attachement primaire. C'est un passage obligé pour, que, vers six mois, le chiot devienne un adulte. En cas d'adoption par une famille humaine, le chiot renoue généralement un second lien d'attachement primaire avec une des personnes de la famille et les conditions d'un développement harmonieux sont alors préservées (MULLER 2000).

Il est encore difficile de définir précisément les causes de la dépression de détachement précoce. Toutefois, les mêmes données sont retrouvées chez la plupart des sujets souffrant de cette maladie : il s'agit de l'absence ou de la rupture précoce des liens affectifs mère/chiot, avant quatre semaines (PAGEAT 1991; PAGEAT 1998).

2- Facteurs de risque

La donnée la plus fréquemment retrouvée est celle de mères peu socialisées, qui manifestent un refus de maternage pendant les quatre premières semaines de vie et/ou qui agressent leurs chiots, parfois violemment. Les chiots dont la mère décède en cours de mise bas, sont évidemment également fortement exposés, de même que les chiots artificiellement

séparés de leur mère pendant cette période (PAGEAT 1998). La qualité de l'attachement peut enfin être déficiente quand on sépare les chiots trop précocement de leur mère, avant huit semaines (MULLER 2000).

Les portées inférieures à trois chiots sont également plus exposées à développer une dépression de détachement précoce. Il semblerait, en effet que les stimulations tactiles, plus nombreuses dans les grandes fratries, rendent possible une amorce de liens d'attachement entre frères et sœurs (PAGEAT 1998).

3- Manifestation clinique

Les défauts d'attachement ont des conséquences dramatiques sur le développement comportemental du chiot. En l'absence d'attachement, c'est toute la suite du développement, déterminante pour la socialisation qui peut-être perturbée.

De façon aiguë, la rupture du lien d'attachement induit un état de détresse grave chez le chiot (ARPAILLANGE 2002). Cette affection se caractérise par une attitude dépressive qui prend toujours une allure très spectaculaire. Les symptômes principaux sont de l'anorexie par manque d'intérêt pour la nourriture, un ralentissement de la croissance et de l'apathie (MULLER 2000). Des retards staturo-pondéral sont fréquemment observés, la sécrétion d'hormone de croissance cesse jusqu'à ce que le chiot noue un lien d'attachement (MULLER 1996). Certains signes comportementaux, ou leur absence, accompagnent le plus souvent, les signes cliniques : on note une disparition de la majorité des comportements ludiques, d'exploration ou d'attachement. Un symptôme particulier est une hypersensibilité au bruit provoquant de fortes réactions au réflexe de sursautement (BEATA 2004). De plus, dans cette affection, les chiots ont une expression faciale très remarquable car ils sont incapables d'attacher leur regard sur l'individu qui les observe. Leur face est immobile et inexpressive et les signaux de communication sont quasi absents (PAGEAT 1998). Pendant les manipulations pour leurs soins, ils n'interagissent pas avec les soigneurs mais se comportent comme des objets, alors que, dans un même chenil, d'autres chiens vont essayer de jouer avec toute personne qui s'intéresse à eux.

Parfois, les chiots bien qu'apathiques ne présentent pas d'anomalies majeures de santé. Leur appétit est faible mais régulier et ils n'ont pas de symptômes physiques particuliers. Toutefois, leur croissance et leur développement, physiologique et comportemental, sont ralentis jusqu'à ce que les chiots puissent de nouveau nouer un lien d'attachement (MULLER 1996; MULLER 2000).

4- Epidémiologie

Aucune prévalence familiale ou ethnique n'apparaît dans cette maladie, on ne constate, par ailleurs, aucune relation avec le sexe. Les mères manifestant un déficit de socialisation ou d'imprégnation intraspécifique, semblent avoir un fort risque de ne pas s'occuper de leur chiots. De même, la mise bas par césarienne sous anesthésie générale semble rendre l'attachement plus difficile et conduire au refus de maternage. Il semblerait, bien que cela ne soit pas prouvé, que les chiennes très dominées soient des mères à risque car la présence de chiennes dominantes au sein de l'élevage pourrait inhiber leur maternage (PAGEAT 1998). Au sein d'une meute sauvage, les femelles dominantes ont seules accès à la reproduction. Lorsqu'une dominée met bas, la femelle dominante lui vole ses petits.

Cette affection existe chez les éleveurs, mais elle reste rare. Par contre, elle devrait se rencontrer de plus en plus fréquemment dans les magasins spécialisés types animaleries. Dans ces établissements, les animaux, généralement en bonne santé physique, ne sont pas ou sont peu manipulés, par manque de temps de la part des responsables de rayon. Ces chiots ont peu l'occasion d'être l'objet de marques affectives et ont peu de contacts avec d'éventuels compagnons de jeu (MULLER 2000). Il semble même que les grandes races soient plus touchées (mais le déficit est plus difficile à mettre en évidence), surtout quand elles n'ont toujours pas quitté le magasin à l'âge de six ou sept mois (MULLER 1996).

5- Evolution

Sans soutien vital, l'évolution est souvent fatale. S'ils s'en sortent, ces chiots vont développer assez souvent un syndrome de privation sensorielle bien que placés dans un milieu qui semble riche mais avec lequel ils n'ont pu interagir. Ces chiots seront également particulièrement exposés au syndrome Hypersensibilité-Hyperactivité car, la plupart du temps, maintenu loin des adultes éducateurs (MULLER 2000).

C'est une maladie assez stable dans le temps, toutefois, les chiens atteints sont fréquemment présentés à la consultation comportementale tardivement. Leur état déficitaire ne commence réellement à poser problème à leurs propriétaires que lorsque leur incapacité à interagir avec l'extérieur rend impossible toute activité en commun (PAGEAT 1998).

6- Pronostic

Le pronostic est réservé compte tenu de la rapidité avec laquelle l'état d'un chiot peut se dégrader suite à de l'hyporexie (BEATA 2004). D'autre part, les propriétaires doivent être

avertis du risque de séquelles malgré un traitement relativement long (12 à 18 mois) (PAGEAT 1991; PAGEAT 1998).

Les traitements précoces sont toujours de meilleur pronostic, on estime qu'après deux ans, le taux de récupération est très faible (PAGEAT 1998).

Les conséquences d'une mauvaise construction comportementale ne sont pas négligeables, ainsi que nous venons de le voir. La majorité des chiens souffrant de troubles du développement sont, en effet, inaptes à la vie en famille, que ce soit à cause de leur dangerosité, de leur incapacité à gérer l'environnement et les contacts ou de leur hyper réactivité. Les maladies dont ils souffrent nécessitent, de plus, des traitements longs et coûteux et la guérison clinique est difficile à obtenir. Les retombées sur l'éleveur, économiques lors du retour d'un chien à l'élevage, ou en terme de publicité, ne sont pas à négliger. Traiter des troubles du développement est indispensable pour faire prendre conscience aux éleveurs de la nécessité d'une médecine préventive.

3 : PREVENTION DES
TROUBLES
COMPORTEMENTAUX
A L'ELEVAGE

Etre éleveur de chiens est depuis longtemps synonyme de passion pour une ou plusieurs races canines. Mais le marché et son économie ont aussi leur dictat, et la satisfaction du client est devenue le point d'orgue de toute transaction. De fait, l'animal, en tant que chose vendue, devient l'objet de toutes les attentions quant à ses qualités intrinsèques, et les garanties pour les vices rédhibitoires sont loin des exigences actuelles des consommateurs. Ceux-ci veulent en effet et en premier lieu, un chien qui s'adapte à la plupart des situations, ce qui n'est pas le cas des animaux atteints des différents troubles que nous venons de citer.

De plus en plus, les éleveurs font appel aux services de vétérinaires pour des compétences spécialisées comme la visite sanitaire des locaux et les vaccins, ou la chirurgie orthopédique, ou encore le suivi de reproduction. Face à cette nouvelle demande qu'est un « **chiot équilibré** », le vétérinaire doit se positionner en tant qu'interlocuteur privilégié : il doit dépister les situations à risque et mettre en place une stratégie de prévention des troubles du développement au sein de l'élevage. Enfin, il a aussi pour rôle de s'assurer de la qualité de la vente et de son suivi désormais obligatoire au moment du placement du chiot.

I- Les enjeux de la prévention

Une population de plus en plus citadine et des consommateurs de plus en plus avertis ouvrent la réflexion sur les enjeux de la prévention des troubles du développement comportemental, qui sont, comme nous l'avons développé dans le second chapitre, aussi variés qu'invalidants. La souffrance qui en découle pour les animaux ainsi que l'inconfort pour les familles d'adoption ont permis de faire prendre conscience de l'importance de la prévention dans les élevages. En effet, quelques mesures de prévention permettent au praticien de fournir un conseil adapté et de diminuer les pertes économiques pour l'éleveur.

1- Importance médicale

Nous avons vu que le développement comportemental est court, il est de six à douze mois chez le chien. La période sensible qui s'étend de trois semaines à trois mois est déterminante : si, pendant cette période, l'environnement ne permet pas une stimulation synaptique suffisante, une pénurie en réseaux neuronaux s'installe. Les conséquences sont durablement visibles et difficilement réversibles. Le pronostic des troubles qui en découlent est extrêmement réservé même si des solutions thérapeutiques existent. La guérison n'est jamais assurée et le handicap lourd, ce qui souligne l'importance de la prévention médicale.

L'élevage constitue la plaque tournante de la genèse des troubles comportementaux ; en effet, la période de socialisation se superpose, dans le temps, à la période sensible

d'acquisition des principaux paramètres comportementaux. Pour prévenir les principaux problèmes liés au développement, il est nécessaire que le vétérinaire réalise un suivi éthologique des élevages dont il a la charge (LATOURE 1996). C'est une période de la vie du chien qu'il faut surveiller et dont il faut maîtriser les paramètres. Le chien va devoir apprendre à quelle espèce il appartient, quelles sont les espèces amies et les environnements apaisants, comment communiquer, comment organiser et réguler ses comportements, comment s'intégrer dans un groupe social par le biais de la hiérarchisation, et comment devenir autonome, grâce à la mise en place d'un lien d'attachement rompu lors du détachement (DEHASSE 1996).

De même, la qualité des échanges sociaux entre les éleveurs et leurs chiens, a un retentissement positif sur les chiots qui sont ainsi naturellement confiants dans l'être humain, à l'image des adultes reproducteurs. C'est une bonne familiarisation des chiots à l'espèce humaine qui se prépare, si tous les contacts et soins donnés aux chiots par les personnes qui les entourent, sont doux et agréables pour les petits. Plus tard ceux-ci seront ouverts à des rencontres aisées avec d'autres êtres humains qui a priori ne seront pas à redouter.

2- Importance légale

Le marché du chien se décline avec la satisfaction du client, qui, s'il respecte l'éthologie de l'espèce, n'en veut pas moins un animal adapté à son mode de vie. La législation française tend à organiser la vente des animaux de compagnie. Ainsi, le cadre légal de la garantie conventionnelle tacite autorise la question : « cet animal destiné à la vente est-il apte à l'usage auquel il est destiné ? » Il est important que les éleveurs produisent des animaux de compagnie, aptes à la vie dans un contexte urbain, et des chiens dont les aptitudes sélectionnées sont conformes au standard propre à la race et valorisé par les clubs. Il semble raisonnable de penser que la jurisprudence ira dans ce sens à l'avenir (Légifrance : Le service public de l'accès au droit 1999)

Les animaux participent étroitement à notre vie et, de ce fait, ont été depuis longtemps pris en compte dans le droit français. Jusqu'au siècle dernier, le droit relatif aux animaux était pauvre. Depuis le Moyen Age, le détenteur d'un animal est considéré comme responsable direct du dommage causé par ce dernier. En 1850, les premières dispositions propres à l'animal sont apparues avec la loi Gramont ; elle prévoyait les mesures contre les mauvais traitements à animaux mais elle était surtout destinée à protéger la sensibilité humaine contre les souffrances animales. Depuis, ces dispositions se sont élargies et de nombreux textes concernant les animaux ont vu le jour. D'abord considérés comme de biens meubles,

l'évolution s'est faite vers une reconnaissance propre de leur individualité et leur sensibilité. Le 6 janvier 1999, une nouvelle loi a été élaborée comprenant dix-huit articles relatifs à la protection animale (et trois relatifs aux chiens dangereux) (Légifrance : Le service public de l'accès au droit 1999). Un extrait de cette loi est représenté en **Annexe 1**. Des mesures de protection animale visent à améliorer le comportement des jeunes animaux disponibles sur le marché de l'animal de compagnie. Elles s'attaquent à la professionnalisation des activités liées à l'animal et leur application devrait permettre de limiter le développement des troubles du comportement du jeune.

Ces mesures qui visent à une amélioration du comportement sont :

- le certificat de capacité (Article 13) : la loi rend obligatoire la possession d'un « *certificat de capacité attestant de connaissances relatives aux besoins biologiques, physiologiques et comportementaux et à l'entretien des animaux de compagnie* » pour une personne au moins en contact direct avec les animaux dans la gestion d'une fourrière ou d'un refuge, dans l'élevage, dans la vente en animalerie, dans les pensions, ou dans les centres de dressage et d'éducation. L'obligation de l'obtention de ce certificat laisse présager une formation minimale et donc une meilleure prise en compte de tout ce qui touche au comportement, notamment dans la prévention et la détection précoce des troubles du comportement des animaux de compagnie. Vu l'importance des facteurs environnementaux dans les premiers mois de la vie sur l'acquisition des comportements, il est important que les éleveurs et professionnels des circuits de vente d'animaux soient sensibilisés et formés aux conditions de développement des jeunes animaux. D'autre part, la loi considérant dorénavant comme « *élevage de chiens, l'activité donnant lieu à la vente d'au moins deux portées d'animaux par an* », beaucoup de petites structures d'élevage, dont la production est prépondérante en France, vont être concernées (Légifrance : Le service public de l'accès au droit 1999). Cette mesure devrait augmenter le niveau de connaissance des éleveurs en matière de socialisation des chiots ;

- « interdiction de vente des chiots de moins de huit semaines » (Article 16) : cette disposition devrait limiter la séparation trop précoce du jeune de la mère et ainsi prévenir les troubles qui y sont rattachés, à condition, toutefois que les éleveurs ne continuent pas de retirer la mère vers cinq ou six semaines pour préserver ses

mamelles en vue de futures expositions (Légifrance : Le service public de l'accès au droit 1999) ;

- documents d'information accompagnant la vente des chiots (Article 16) : « *Toute vente d'animaux de compagnie dans le cadre d'une activité professionnelle doit s'accompagner d'un document d'information sur les caractéristiques et les besoins de l'animal avec également, au besoin, des conseils d'éducation* ». Ce document représente une avancée certaine ; il vise à donner une juste connaissance des obligations morales et matérielles qu'entraîne l'adoption d'un animal (Légifrance : Le service public de l'accès au droit 1999). Trop d'animaux sont en effet abandonnés parce qu'ils sont devenus trop coûteux pour leur entretien, ou avaient un mode de vie non adapté à leur nouvel environnement et développaient des comportements inopportuns. En ce qui concerne sa partie comportementale, ce document devrait inclure des conseils d'éducation qui permettraient une amélioration des connaissances des propriétaires de chiots. Si la délivrance de ce document au moment de la vente représente une avancée certaine pour améliorer les connaissances de l'acquéreur, les dispositions qui le régissent sont incomplètes. Ainsi, les conseils d'éducation devraient être systématisés. Par ailleurs, leur rédaction ne devrait pas être laissée à la libre appréciation des éleveurs et/ou des structures de vente mais devrait être contrôlée et encadrée par des organismes professionnels afin d'éviter toute information erronée. En ce qui concerne les troubles du comportement, elles devraient comporter une description des symptômes les plus courants, notamment du développement, afin d'amener les propriétaires à consulter plus rapidement un vétérinaire. Toutefois, il semble que cette loi ne soit pas appliquée.

3- Importance morale et éthique

Produire un chiot de « bonne qualité » sur le plan comportemental demande du temps et des compétences. Le but qui consiste à vendre un chiot équilibré avant tout, devrait primer sur la rentabilité immédiate. Entasser de jeunes animaux dans des box mal éclairés ou derrière une vitre, les priver de leur figure d'attachement et de toute expérience sensorielle n'est pas éthiquement acceptable (Légifrance : Le service public de l'accès au droit 1999). Pour un éleveur, avoir pour objectif de réaliser un élevage éthiquement correct demande une bonne

connaissance de l'éthogramme de l'espèce produite. Cet objectif n'est pas seulement une préoccupation politiquement correcte mais devraient permettre d'éviter bons nombres de déception à l'achat, ou d'accidents, en particulier avec les enfants, ou encore d'abandons et d'euthanasies. La « Déclaration des Droits de l'Animal » date de 1978 et a pour but d'éviter l'exploitation des animaux d'élevage, entre autres. Dans cette déclaration, il est admis que chaque animal a droit au respect, à l'attention, au soin et à la protection de l'homme. Dans l'**Annexe 2** sont résumés les principes de base de cette déclaration des droits de l'animal (Fondation Ligue Française des Droits de l'Animal 1978).

II- Action au niveau des conditions d'élevage

Les conditions d'élevage correspondent à l' « ensemble des caractéristiques matérielles et fonctionnelles qui réalisent l'environnement, au sens large, des animaux vivant dans un élevage ». Ces conditions d'élevage sont représentées par l'environnement géographique immédiat de l'élevage, l'environnement humain extérieur à l'élevage, les locaux et leur agencement, ainsi que l'environnement humain et animal intérieur à l'élevage. Tous ces paramètres participent au développement physique et psychique des chiots et aboutissent, dans le meilleur des cas, à l'épanouissement et à l'équilibre des reproducteurs (FEROLDI 1994).

1- Présentation de l'élevage canin

L'élevage canin constitue une activité difficile à mener et à rentabiliser car elle implique deux composantes radicalement différentes : l'une, très affective, que développe l'éleveur ainsi que son client vis-à-vis de ses chiens et des races qu'il élève ; et l'autre, d'ordre économique avec la nécessité de rentabiliser l'élevage (GRANDJEAN, PIERSON et al.).

Cependant, il est très difficile de considérer le chien comme un simple produit, répondant à des normes bien établies. L'élevage canin vise, avant tout à produire un chiot de bonne qualité, c'est-à-dire un chiot, puis un chien, donnant entière satisfaction à son propriétaire (DUVAL 1998).

Pour aider l'éleveur face à ces contraintes quotidiennes, interviennent plusieurs partenaires : la Société Centrale Canine (ou S.C.C.), les clubs de race, les vétérinaires, les commerciaux des entreprises de fabrication d'aliment pour chien et enfin, les ouvrages concernant l'élevage.

A) Définition de l'élevage

« On entend par élevage de chiens, l'activité consistant à *détenir des femelles reproductrices et donnant lieu à la vente d'au moins deux portées par an* ». Cette définition est celle qui est donnée par la loi du 6 janvier 1999 (Légifrance : Le service public de l'accès au droit 1999). En fait, la notion d'élevage représente plusieurs choses :

- l'action d'élever et d'entretenir des animaux ;
- l'exploitation elle-même ;
- l'ensemble des animaux élevés d'une même espèce, dans l'exploitation.

1) Le métier d'éleveur de chiens

L'éleveur canin assure le choix de ses animaux et l'achat de ses reproducteurs. Il entretient ses chiens et doit satisfaire leurs besoins élémentaires et leur bien être, c'est-à-dire qu'il doit les nourrir, les abreuver, les loger dans des bâtiments appropriés dans lesquels le nettoyage est effectué régulièrement. Il ne doit pas omettre de procurer à ses animaux les soins nécessaires à l'entretien ou au rétablissement de leur santé, par le biais éventuellement d'un vétérinaire (Fondation Ligue Française des Droits de l'Animal 1978). Son rôle dans la sélection des reproducteurs n'est pas négligeable et sera détaillé un peu plus loin. La socialisation des chiots est évidemment très importante et ne doit pas être omise. Enfin, il a pour travail également d'assurer la promotion de son élevage afin de vendre ses chiots et d'en tirer un bénéfice.

Il est difficile de détailler l'ensemble des activités que nécessite l'élevage canin, mais c'est un métier qui donne beaucoup de travail et qu'il est difficile de rentabiliser. C'est pourquoi l'élevage canin est souvent pratiqué en surplus d'une activité principale. C'est aussi un métier de passion, soit pour la cynophilie en général, soit pour une race en particulier (GRANDJEAN, PIERSON et al.).

2) L'exploitation elle-même

L'exploitation concerne l'ensemble du terrain occupé et les bâtiments consacrés à la pratique de l'activité d'élevage. Elle est souvent compartimentée en plusieurs zones qui reflètent l'organisation de l'élevage et son mode de vie (GRANDJEAN, PIERSON et al.).

3) *L'ensemble des animaux élevés dans l'exploitation*

On parle aussi du cheptel de l'exploitation. Les chiens peuvent appartenir à une ou plusieurs races si l'éleveur désire promouvoir plusieurs races. Cet ensemble est constitué de chiens aux statuts tous différents mais que l'on peut regrouper en lots :

- les chiots de la naissance à deux ou trois mois selon l'âge de la vente : ce sont les nouveaux nés destinés à la vente ;
- les jeunes chiens en croissance, jusqu'à deux ans : ces chiens ont été sélectionnés pour devenir des reproducteurs si leurs capacités ou leurs caractéristiques conformes à la race et à l'usage auquel on les destine, se confirment. Il leur reste à faire leurs preuves dans les concours ou les expositions et puis en tant que reproducteurs ;
- les adultes reproducteurs, de deux à huit ans selon les chiens : il s'agit de chiens que l'éleveur a sélectionné pour leurs caractéristiques comportementales et physiques. Ces chiens sont destinés à produire des chiots auxquels ils transmettront leurs gènes et leurs caractéristiques et auxquels ils inculqueront les principales règles sociales canines. Ces chiens appartiennent à deux groupes, les femelles (ou lices) et les mâles (ou étalons). Certains de ces reproducteurs, s'ils ont obtenu de bons résultats aux concours et aux expositions et s'ils ont déjà produit des chiots ayant eux-mêmes obtenus des distinctions, obtiennent le titre de lices ou étalons recommandés. Ils sont cités comme référence de la race ;
- les chiens réformés, âgés de six ou sept ans, selon les chiens, jusqu'à leur décès : ce sont des chiens dits âgés, qui ne sont plus en âge de reproduire. Selon les élevages, ils sont placés dans des familles d'adoption ou ils sont conservés pour différentes utilisations. Certains adultes très bien socialisés peuvent notamment intervenir dans la socialisation des chiots.

4) *Les types d'élevage*

Il existe plusieurs types d'élevage :

- l'élevage « Familial » qui possède moins de dix chiens sevrés et moins de trois chiennes reproductrices ;
- l'élevage soumis à « Déclaration », l'éleveur possède alors entre dix et cinquante chiens sevrés ;

- à partir de cinquante chiens sevrés, l'élevage est soumis à « Autorisation ». Cette autorisation est difficile à obtenir et nécessite des démarches administratives très lourdes. Ce statut est plus rare (Légifrance : Le service public de l'accès au droit 1999).

B) Le vétérinaire, un partenaire de l'éleveur

Le vétérinaire est souvent, l'« *allié maudit* » de l'éleveur. En effet, il est malheureusement contacté plus pour intervenir en urgence que pour la prévention. Il existe un désaccord flagrant entre les vétérinaires et les éleveurs : l'éleveur considère que le vétérinaire doit lui accorder des prix plus avantageux et une importance plus grande du fait de son importance au sein de sa clientèle ; le vétérinaire, à l'inverse, ne se préoccupe souvent que très peu de l'éleveur, n'étant appelé que dans les situations extrêmes, sans toujours connaître les tenants et les aboutissants que l'éleveur lui cache par manque de confiance. Les relations en arrivent parfois à devenir tendues, bien que certains vétérinaires arrivent à se faire une excellente clientèle d'éleveurs (DUVAL 1998).

La prévention des troubles du développement nécessite un changement complet de certaines habitudes d'élevage. La demande des propriétaires se modifiant, l'éleveur doit être prêt à modifier sa production et le vétérinaire doit l'y aider de son mieux. En compensation, le particulier doit être prêt à payer plus cher un chien qui correspond mieux à ses besoins. De son côté, le législateur doit continuer à soutenir le particulier. La santé des chiens fait partie du rôle des vétérinaires et c'est à eux d'aider l'ensemble des professionnels concernés à produire des chiens de bonne qualité comportementale.

2- Aménagement de l'élevage

Le logement des chiens est l'un des éléments fondamentaux du bon fonctionnement d'un élevage canin. Sa conception conditionne pour beaucoup le bien être sanitaire et comportemental des chiens. Les connaissances en psychopathologie vétérinaire actuelles mettent l'accent sur l'importance de l'environnement dans le modelage du système nerveux central. Les conditions d'élevage sont très importantes dans la production d'un chiot de bonne ou de mauvaise qualité comportementale.

La conception architecturale d'un chenil doit prendre en compte, non seulement les contraintes légales, propres à chaque pays, mais également les contraintes liées à la gestion d'un groupe d'animaux et au fonctionnement quotidien d'un chenil. En effet, il faut que ce soit fonctionnel pour l'éleveur et confortable pour les chiens. L'idéal au niveau

comportemental, serait de réaliser un élevage sans barrière, à l'intérieur de la maison, afin de favoriser les relations sociales naturelles entre adultes et avec les humains. Seules les femelles en chaleur en seraient momentanément exclues (VIEIRA 2003). Toutefois, dès que le nombre de reproducteurs dépasse plusieurs chiens, la situation d'élevage familial peut vite devenir invivable, pour peu que la race entretenue soit de grande taille. La conception raisonnée d'un chenil dans l'élevage, sans toutefois, formellement interdire le passage des chiens dans la maison, si l'éleveur le désire, est préférable et obligatoire au-delà de trois chiens reproducteurs.

L'agencement général du chenil peut s'inspirer des techniques d'élevage en bandes utilisées chez les animaux de rente. Cette conception s'adapte en effet à la carrière de chaque pensionnaire au sein de l'élevage. Il faut ainsi prévoir des locaux adaptés aux différents stades physiologiques (naissance, croissance, entretien, gestation, lactation...) ou pathologiques (animaux de statut sanitaire inconnu, chiens malades ou contagieux...) et les agencer de manière logique (GRANDJEAN, PIERSON et al. 2003).

A) Organisation des locaux des adultes

Le confort physique des chiens est un élément essentiel à leur bien être. Les logements doivent être construits en fonction du minimum imposé par la loi pour le confort des animaux et du voisinage.

Le chien étant un animal social, il vit en groupe ou en meute à l'état sauvage. Pour que la vie en groupe soit possible, tous les individus qui composent la meute doivent respecter certaines règles apprises pendant la période de socialisation. Ces règles sont relatives à la hiérarchie qui existe entre les individus. Cette hiérarchie respectée, les conflits sont rares et le groupe est sécurisant. Il est important de surveiller la répartition des groupes d'animaux : il est indispensable de favoriser le respect de la hiérarchie établie entre les chiens (VIEIRA 2003) :

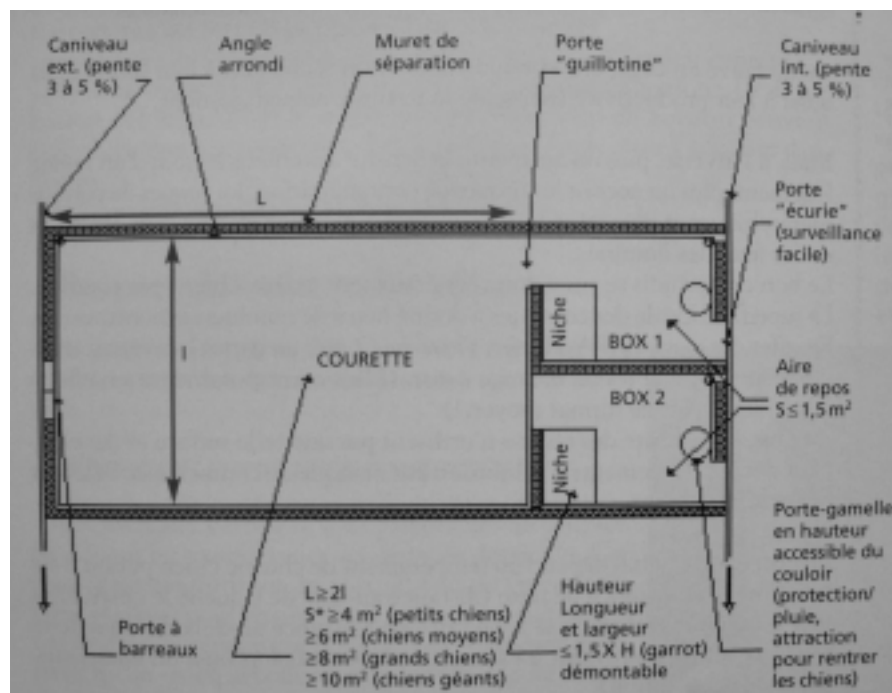
- les chiens dominants ont besoin d'accéder au centre du territoire et sur des hauteurs ;
- les chiens dominés maintiennent leur lieu de repos en marge du territoire.

Toutefois, il est souhaitable que l'élevage soit complètement clos, afin que les personnes venant de l'extérieur : personnels, vétérinaire, livreurs et visiteurs, puissent entrer par une même pièce où elles pourront se nettoyer et se désinfecter avant d'entrer.

Seuls dans des box individuels, les chiens s'ennuient et risquent de développer des comportements stéréotypés, préjudiciables à leur santé et à leur productivité. Nous ne

détaillerons pas ici les conséquences catastrophiques de l'isolement individuel des chiots encore appelé allotement car nous l'avons déjà évoqué plus haut. Il y a un risque important de manifestation d'une Dépression de détachement précoce liée à l'absence de la mère, une probabilité élevée pour le chiot de développer une Dyssocialisation primaire due à la méconnaissance des rituels de communication canine ou encore un risque de développer un syndrome Hypersensibilité-Hyperactivité par l'absence d'acquisition des autocontrôles. Quant à la pauvreté des stimuli dans une cage individuelle, elle est évidente et ne permet certainement pas à un chiot de se constituer un niveau de référence sensorielle compatible avec la vie quotidienne dans une famille, hors de l'élevage.

Mais, à l'inverse, plus on augmente la densité des chiens au sein d'un même logement, plus on accroît les risques de contamination, les risques de conflits hiérarchiques et plus on réduit les droits d'accès à la reproduction des femelles et des mâles dominés (GRANDJEAN, PIERSON et al. 2003).



L = longueur

l = largeur

h = hauteur au garrot

S = surface

Figure 13 : Représentation d'un logement type box-courette pour deux chiens, vue aérienne (GRANDJEAN, PIERSON et al. 2003)

Le système box-courette avec couloir central composé de niches pour deux chiens avec courette commune illustré dans la **figure 13** est un bon compromis entre les arguments sanitaires et comportementaux. Une organisation judicieuse des box, permettant d'éviter les

conflits, est constituée de chiens hiérarchiquement compatibles (VIEIRA 2003). La superficie idéale des courettes a donné lieu à de nombreuses controverses. En effet, les normes d'Anderson (3 m² par 2 cm² au garrot) s'avèrent difficilement applicables en élevage car elles correspondraient à 70 m² par chien de format moyen. De plus, la majorité des animaux n'utilisent pas une telle surface et développent des comportements d'inhibition par manque de contact avec leurs congénères ou avec l'éleveur. En fait, l'espace vital est variable selon le tempérament de chaque chien puisqu'il est fonction de sa distance de fuite, qui correspond à la distance au delà de laquelle le chien fuira face à un étranger, et de sa zone critique, c'est-à-dire la distance au delà de laquelle le chien sera contraint à l'attaque, la soumission ou à un comportement de substitution. Dès lors, il devient possible de diminuer la superficie de la courette à condition de ménager au chien une zone d'intimité, composée par le box et la niche, dans laquelle il pourra s'isoler et se sentir en sécurité à l'abri de toute agression. Les niches modernes prennent en compte ces paramètres et sont conçues pour que l'animal puisse se cacher.

En règle générale, la longueur de la courette devra être égale à au moins deux fois sa largeur et sa surface supérieure à 4 m² pour les petites races, 6 m² pour les moyennes, 8 m² pour les grands chiens et 10 m² pour les races géantes. Les niches représentent les zones de refuge et de tranquillité des chiens. Les matériaux doivent les isoler des variations climatiques et être faciles à démonter ou désinfecter. Ses dimensions dépendent naturellement du format de l'occupant, c'est-à-dire plus d'une fois et demi la hauteur du chien au garrot dans les trois dimensions.

Malgré tout le confort des logements, le recours à une aire de détente une heure par jour environ reste indispensable pour l'équilibre physique, psychologique et social des pensionnaires. L'aire de récréation mérite d'être séparée des logements pour limiter les aboiements. A titre d'exemple, la longueur du terrain pour permettre le galop sera de quinze mètres, trois fois supérieure à sa largeur ménageant ainsi une surface d'au moins 35 m² pour des chiens de format moyen, soit 25 kg. Pour des raisons d'hygiène, seuls des chiens de l'élevage (hors infirmerie ou quarantaine) seront autorisés à s'ébattre sur l'aire de détente (GRANDJEAN, PIERSON et al. 2003).

Les saillies doivent évidemment avoir lieu dans un lieu séparé, surtout si la femelle à saillir n'est pas une dominante. Dans le milieu naturel, seuls les dominants ont accès à la reproduction et, pour les autres, la sexualité doit être cachée. De la même façon pour les mâles, les saillies doivent avoir lieu hors de la vue des mâles dominants (VIEIRA 2003).

B) Organisation de la maternité

La maternité représente le noyau de production de l'élevage. A cet égard, elle doit faire l'objet de précautions et de surveillance particulières, car elle héberge les chiens les plus fragiles de l'exploitation :

- les mères particulièrement exposées aux risques d'infection génitales à la mise bas et aux effets secondaires de la lactation (éclampsie, amaigrissement, mammite...);
- les chiots encore immatures sur le plan immunitaire et dont le développement comportemental et physique impose des normes précises et évolutives.

1) Avant la mise bas

Le lieu de la mise bas doit être à l'écart de la vie du groupe : ceci permet non seulement le calme, le confort, et une meilleure hygiène pour les futurs petits, mais aussi la sérénité pour les mères dont le statut habituel dans la meute est hiérarchiquement bas (IEHL 1987). Sans ces précautions, les mères dominées risquent d'être agressées et même de se faire voler leurs petits par la chienne dominante qui se les accapare ou les tue. Ces accidents ne sont pas rares en élevage. Outre les pertes économiques, ils créent un contexte d'agressivité néfaste pour la vie sociale dans l'élevage, souvent mal interprété par l'éleveur lui même (VIEIRA 2003).

Les box peuvent être répartis de part et d'autre du couloir central et l'entrée doit être munie d'un pédiluve. L'accueil des chiennes peut avoir lieu, dix à vingt jours avant le terme et est précédé d'une tonte du ventre de la chienne pour dégager les mamelles, du nettoyage de la chienne par un shampoing, suivi d'un déparasitage. Par exemple, les mères sont placées dans une maternité de 12 m sur 4 m, divisée en six stalles de même dimension. La maternité dispose d'un terrain de détente de 12 m sur 8 et les accès à ce terrain sont individuels (PARSY 1993).

2) Après la mise bas

Dans de nombreux cas, les mises bas ont lieu dans l'habitation même de l'éleveur. Les avantages sont une bonne surveillance du déroulement et la température du lieu, en général assez élevée. De plus, la chienne se sent moins isolée. Les inconvénients sont, avant tout, des problèmes d'hygiène si plusieurs portées naissent en même temps.

En chenil, le noyau de la maternité est constitué par le nid de mise bas dans lesquels les chiots seront maintenus jusqu'à leur autonomie. Celui-ci sera conçu en fonction des dimensions de la mère, de 2 à 6 m² et visera à favoriser les regroupements de la portée afin

que la régulation thermique puis l'imprégnation soient possibles. La caisse de mise bas est classiquement faite en bois ou carrelée et est recouverte d'un drap de coton, elle doit satisfaire aux exigences de nettoyage et de confort pour les chiots.



Figure 14 : *Une chienne et sa portée dans la maternité (Union des éleveurs de chiens et de chiots de France 2001)*

Dans la **figure 14**, le coin d'une pièce de la maison a été aménagé de façon à maintenir une certaine tranquillité à la chienne qui n'est pas pour autant isolée dans une cage close. De plus, l'installation de carrelage aux murs offre des moyens de nettoyage/désinfection faciles et rapides. Les serviettes sur lesquelles sont couchées la mère et sa portée sont changées tous les jours.

Dans certaines caisses, un des cotés possède une partie rabattable, qui permet aux chiots de sortir dès qu'ils peuvent se déplacer. Le couvercle est facultatif mais il a l'avantage de confiner la chaleur et de sécuriser des chiennes nerveuses. Le nid de mise bas doit également permettre un accès aisé à l'éleveur et à toute personne qui voudra manipuler les chiots quotidiennement pour la pesée, par exemple. La température du nid doit être assez élevée : au moins 25°C voire plus après la mise bas. Ceci est rarement appliqué à l'élevage en raison du contact de la portée avec la mère, mais peut servir de repère, notamment, en cas de portée orpheline. Il faut maintenir un gradient de température au sein duquel mères et chiots pourront trouver les conditions de confort qui leur conviennent.

Il est important de permettre à la chienne de s'extraire facilement entre les tétées et de sortir sans risquer d'écraser ses chiots, particulièrement chez les grandes races. Des barres anti-écrasement peuvent être prévues à cet effet. Une hygrométrie suffisante est nécessaire, avec environ, 55 à 65% d'humidité. Si l'hygrométrie est trop basse, les chiots risquent la déshydratation, si elle est trop haute, la multiplication des germes est favorisée.

Dès que les chiots commencent à se déplacer et dès qu'ils sont capables d'assurer leur propre régulation thermique, c'est-à-dire, vers un mois, il faut leur permettre de sortir de leur box et d'aller, plusieurs heures par jour, jouer dans un parc à chiot ou dans une pièce d'éveil (IEHL 1987).

3- Modification du cahier des charges et des objectifs

Les connaissances scientifiques concernant le cahier des charges existent et seuls les moyens manquent. Pour réussir son développement, le chiot doit être exposé à de nombreuses stimulations et il est nécessaire que l'élevage reste ouvert sur l'extérieur pour que le chiot puisse découvrir le monde et s'y habituer dès le plus jeune âge. La prévention des troubles du développement nécessite un changement complet de certaines habitudes d'élevage. Or, remettre en cause le savoir-faire d'un éleveur pose toujours des problèmes. Seule la démonstration par le résultat permet, bien souvent, au vétérinaire, d'emporter la conviction.

A) Remise en question des objectifs de l'élevage

Si peu d'éleveurs sont sensibles aux qualités psychologiques de leurs chiots, la raison en est souvent dans l'ignorance de ce problème. Peu d'entre eux sont confrontés au caractère réel des chiens qu'ils ont produits et la plupart ignore complètement le problème quand il existe.

Nous avons, en effet, vu que le syndrome de privation ne pouvait pas s'exprimer à l'élevage puisque l'animal se trouve dans son milieu de développement. De même, en cas de syndrome Hypersensibilité-Hyperactivité, le chiot qui revient, va se retrouver avec les adultes éducateurs qui l'accepteront probablement comme il est, si ce sont eux qui l'ont éduqué. Il arrive, si le chien revient tardivement après la puberté, qu'il déclenche des bagarres qui seront mise sur le compte de la hiérarchie et ne permettront pas de mettre le trouble en évidence. Ces anomalies psychologiques sont donc particulièrement difficiles à montrer à l'éleveur. Il aura toujours tendance à croire que ce qui est normal chez lui et devient anormal chez le propriétaire, est imputable à l'incompétence du propriétaire. Le praticien qui veut convaincre doit montrer, démontrer et expliquer. Son travail consiste surtout à faire comprendre à son partenaire que ces anomalies comportementales rendent le chien impropre à son usage et qu'il doit absolument intégrer ces exigences dans son cahier des charges. Il serait souhaitable que ces préoccupations soient d'ailleurs imposées par la Société Centrale Canine (S.C.C.) et la profession. Les responsables spécialisés dans le comportement se doivent de sensibiliser cet organisme à ce sujet. En avançant dans un monde de responsabilité, le moment où les particuliers s'interrogeront sur les raisons de l'agressivité de leur compagnon n'est pas loin. Il

sera facile pour un avocat habile de montrer que la responsabilité professionnelle de l'éleveur est engagée et donc sans doute aussi celle du vétérinaire (MULLER 2000).

B) Adéquation entre milieu de développement et futur milieu de vie

Pour qu'un éleveur produise des chiots capables de vivre normalement en famille, en ville, il est indispensable que le milieu de développement leur permette d'être confrontés à de nombreux stimuli qu'ils devront côtoyer dans leur vie d'adulte. Pour des raisons de coût, les élevages sont presque tous campagnards et, même si l'élevage familial se pratique de plus en plus, le développement de la portée se fait quand même assez souvent à l'écart de la vie de famille. C'est à ce propos que la volonté de bien faire de l'éleveur et l'utilisation de retour clientèle que le vétérinaire peut lui rapporter, trouve toute son utilité. En observant les carences de l'élevage de façon précise et ponctuelle, le praticien peut indiquer sur quel type de stimuli l'éleveur doit travailler. Tel élevage produira des animaux peu socialisés aux autres animaux, un autre produira des chiens peureux vis à vis des hommes, des femmes ou des enfants, un dernier donnera des chiens trop sensibles aux bruits.

Néanmoins, en prenant l'exemple d'un élevage qui produit des chiens craintifs vis à vis des enfants, nous pouvons remarquer que, si elle est importante, la prise de conscience ne suffit pas toujours. Tout d'abord, comment favoriser les contacts? La première chose qu'il est possible de faire et qui peut s'avérer suffisante, est de ne pas empêcher les rencontres. L'élevage devra être ouvert et les responsables devront favoriser la venue d'enfants et d'individus variés pour favoriser l'habitation. C'est au cours de ces rencontres que l'éleveur prendra progressivement conscience des carences de ses lices. Il pourra alors travailler sur ces dernières pour combattre des phobies précises et essayer d'améliorer leur caractère. Enfin quand une carence est clairement identifiée, il est utile de prévenir les futurs acheteurs. Une acquisition précoce du chiot aux environs de la septième semaine, va permettre dans bons nombres de cas, de compenser les déficits acquis à l'élevage. Encore faut-il que le nouveau maître prenne à charge de sortir régulièrement son chiot et donc qu'il ne lui soit pas conseillé comme c'est encore trop souvent le cas, d'attendre la fin des vaccinations pour commencer ces sorties d'éveil (MULLER 2000).

C) Sortie précoce des chiots à l'extérieur et vaccination

L'idée qu'un chiot ne doit pas sortir avant la fin de ses vaccinations est tellement ancrée dans les esprits qu'il ne suffit pas de dire qu'elle est fautive pour la combattre. Il est

indispensable d'insister pour que les jeunes chiens sortent et rencontrent le plus possible de nouvelles situations pour parvenir à modifier les habitudes (MULLER 2000; VIEIRA 2003). Même si placer des chiots non correctement vaccinés dans un environnement plus ou moins infecté semble dangereux, on sait qu'isoler des jeunes chiots totalement, jusqu'à l'âge où la protection vaccinale est efficace, est risqué au niveau comportemental. Parallèlement, les conseils du vétérinaire, dans un sens ou dans l'autre, engagent sa responsabilité (VIEIRA 2003).

Selon les vétérinaires comportementalistes, il faut sortir le chiot le plus vite possible. En effet, l'animal ne vit pas dans une bulle stérile, même si il ne sort pas, les germes lui parviennent par le biais des personnes qui le maternent (PAGEAT 1998). Dans ces conditions, le risque de développer une maladie est quasi le même, que le chiot sorte ou non. En revanche, si l'on attend la fin des vaccinations, soit, environ trois mois et demi, pour le sortir, le risque pour le chien de développer un syndrome de privation est important. Une fois cliniquement déclaré, ce syndrome se guérit difficilement et l'animal garde toujours des séquelles.

Pour BERTAGNOLI, il faut vacciner le plus tôt possible car tous les agents infectieux ne se transmettent pas de façon indirecte (in VIEIRA 2003). Le propriétaire n'est pas le seul vecteur des nombreux virus susceptibles d'infecter un jeune. Pour certains d'entre eux, un contact direct avec un congénère est la meilleure manière de s'infecter, notamment dans le cas de virus à tropisme respiratoire. En outre, le statut sanitaire des élevages ou des animaleries joue sur le risque d'infestation. Néanmoins, il ne faut pas sacrifier pour autant la socialisation du jeune chiot. Des précautions peuvent être prises, au sein de l'élevage, et à l'extérieur. Il est important de maîtriser l'aspect sanitaire dans l'environnement immédiat du jeune. La vaccination des femelles gestantes favorise la mise en place d'une bonne protection passive. La séparation dans un local à part des animaux dont le statut sanitaire n'est pas certain, ainsi qu'un nettoyage et une désinfection réguliers des locaux, sont un minimum. Dans le milieu extérieur, il convient de contrôler les contacts du jeune sensible avec les sources potentielles d'agents infectieux : il faut surveiller les locaux, l'environnement et les autres animaux de statut inconnu. En parallèle à ces actions indirectes, l'idéal est de pouvoir démarrer un protocole vaccinal adapté à la situation le plus tôt possible, tout en tenant compte de la protection passive conférée par le colostrum.

Pour DIAZ, il faut sortir les chiots précocement, tout en vaccinant le plus tôt possible (in VIEIRA 2003). Les deux points de vue se rejoignent. Bien que le chiot soit sensible, il convient malgré tout de le sortir pendant la période de socialisation, après avoir effectué les

premières injections vaccinales. Un vétérinaire qui conseillerait de ne pas sortir un chiot avant trois mois entraînerait sa responsabilité civile contractuelle, au cas où l'animal développerait un syndrome de privation. Bien pire, un vétérinaire qui ne conseillerait pas de sortir un chiot avant trois mois, pourrait voir sa responsabilité engagée au titre de l'obligation d'information. Il lui appartiendrait alors de démontrer qu'il a bien délivré cette information (VIEIRA 2003).

L'élevage canin est une filière particulière qui regroupe des cynophiles certes, mais souvent très différents puisqu'on peut avoir affaire à des professionnels mais aussi à des amateurs. De plus, il est souvent difficile d'établir des normes d'élevage canin en ce qui concerne le logement étant donné l'hétérogénéité qui existe au sein des races canines elles-mêmes. Par contre, il ne faut pas confondre différence de taille et différence éthologique. Un chien, quelle que soit sa race, a les mêmes besoins, seule une distinction des chiens entre eux selon leur statut physiologique est possible. Les éleveurs doivent être prêts à changer radicalement certaines habitudes et coutumes qui ont la vie dure en élevage canin, pour espérer réaliser une réelle prévention des troubles du comportement, applicable à tous. Hormis, les conditions d'élevage, la prévention passe par des actions multiples tout au long de la filière. Au moment de la création d'un élevage, par exemple, une sélection à visée comportementale des chiens reproducteurs, peut déjà avoir des conséquences sur les chiots futurs et leur comportement.

III- Action au niveau des reproducteurs

Les chiens adultes ont un rôle important dans l'élevage. Tout d'abord, ce sont les reproducteurs et ce sont donc eux qui assurent la descendance, ils sont responsables chacun pour moitié du bagage génétique qu'ils transmettent. D'autre part, ils ont la lourde tâche d'éduquer les chiots avant leur départ de l'élevage. C'est pourquoi une sélection fine et rigoureuse des reproducteurs est nécessaire avant d'entreprendre un travail sur les chiots. Les parents sont à la base de l'édifice, il ne faut jamais négliger l'impact d'un mal-être d'une meute ou de quelques chiens du groupe, sur toute une génération de chiots. Aucun chien n'est jamais parfait, toutefois, avec du temps et des idées, un éleveur peut nettement augmenter les capacités maternelles de ces lices.

1- Sélection des reproducteurs

La création ou l'agrandissement d'un élevage passe nécessairement par une sélection des futurs reproducteurs. Une sélection de sujets sains au niveau comportemental est une

bonne base dont les modalités vont être évoquées ci dessous, encore faut-il connaître, la définition d'un chien normal au niveau comportemental. Une sélection génétique est possible, ainsi qu'une sélection phénotypique, plus tardive.

A) Sélection génétique des reproducteurs

Quand un éleveur décide de faire une sélection génétique sur le comportement, il recherche, en général, à sélectionner une aptitude à un certain travail. Pour lui, la génétique est responsable du comportement, un chien d'une race donnée aura un type de comportement défini et la sélection est la seule composante sur laquelle il devra travailler (GRAIN 2005). Les chiens n'héritent pas d'un « caractère = tempérament » mais d'un ensemble de capacités physiques, physiologiques et émotionnelles qui vont déterminer ce tempérament, c'est-à-dire l'aptitude à réagir face à une situation donnée. Le rôle de l'environnement est prépondérant au niveau du comportement et de l'aptitude à un travail (GRAIN 2005). Il est décrit couramment que 20 % des comportements seraient d'origine héréditaire (BOURDIN 1996; VIEIRA 2003), toutefois, il semble que ces comportements héréditaires concernent surtout des comportements alimentaires ou sexuels ainsi que des aptitudes au travail (garde de troupeau, chasse...). L'héritabilité du comportement est par ailleurs très faible, c'est-à-dire la part de la variation lié à un gène d'un caractère donné, c'est plutôt l'expérience précoce qui va façonner la maturation du système nerveux (GECAP 2000). Les informations apprises par les générations antérieures ne sont jamais transmises aux suivantes. Chaque chiot devra reprendre le processus d'apprentissage depuis le début. De nombreux travaux ont été consacrés à la génétique du comportement chez le chien. Ils n'aboutissent toutefois pas, le plus souvent, à des conclusions claires quant au déterminisme génétique et aux parts respectives de la génétique et de l'environnement. Au total, il est bien difficile d'apprécier la part de l'hérédité dans la détermination du « profil psychologique » d'un chien. Sans doute, pris globalement, est-il peu héritable (DENIS 1997).

La génétique a une influence déterminante dans le comportement de l'espèce uniquement lorsqu'elle est considérée dans son ensemble. Ainsi le chien est un carnivore et ce caractère spécifique héréditaire est responsable de bon nombre de comportements et permet la survie de l'individu et de son espèce. Ce caractère s'organise autour des besoins primordiaux : faim, soif, reproduction. Par exemple, pour le loup, la faim va déclencher le comportement alimentaire d'un prédateur, c'est à dire chasser, tuer, manger. L'instinct de reproduction va déclencher la recherche de partenaire sexuel, l'accouplement et la mise bas. Pour le chien de la famille que son environnement humain a modelé à ses manières de vivre, la faim va plutôt

déclencher maintenant un comportement de quémante. Quant à son instinct de reproduction, il sera soit exploité, dans le cas de l'élevage, soit réprimé dans la famille.

Pourtant, en matière de pathologie comportementale ou même pour tout ce qui concerne l'éthologie clinique, l'étude génétique ne présente que peu d'intérêt. Le grand débat médiatique actuel, sur l'existence de bonnes ou de mauvaises races canines, réactualise un peu cette étude. Cette idée de caractère lié à la race est, malgré les erreurs historiques dont elle a été responsable, encore très à la mode, même dans les milieux très avertis et oblige à préciser à nouveau l'influence des gènes en ce domaine (MULLER 2000).

Le premier impact de la génétique se fera sur le filtre de premier niveau, le filtre d'interprétation des organes des sens (PROUST 1997). Les caractéristiques des organes des sens et de leurs connexions cérébrales vont être déterminantes pour les émotions que génèrent un stimulus. Par exemple, une image infrarouge ne provoquera chez l'homme aucune réaction. Les organes des sens vont donc se poser comme un filtre entre la réalité et le cerveau. La perception d'un objet et sa transformation en un « stimulus proximal » dépend des caractéristiques physiques du cerveau et des organes des sens. La perception d'un stimulus comprend deux phénomènes neurologiques distincts : d'abord la création d'un influx nerveux issu de l'organe des sens ; ensuite, la création d'une représentation cérébrale qui correspond à cet influx. Ces deux phénomènes sont respectivement appelés perception proximale et perception distale (DEHASSE 1990; PROUST 1997).

Les caractéristiques des appareils sensoriels et des voies nerveuses cérébrales qui leur sont attachées, vont influencer les émotions provoquées par les différents stimuli. C'est pourquoi il est possible de parler de filtre de premier niveau. La sélection peut agir sur les qualités des organes des sens (MULLER 2000).

Le second impact certain de la génétique sur le comportement se situe au niveau des effecteurs comportementaux. Tel chien sera capable d'une meilleure action de chasse car plus grand, tel autre sera bon nageur et donc bon sauveteur. L'influence de la sélection organisée sur les aptitudes physiques est certaine, même si sa quantification n'est pas toujours facile (DENIS 1997). Les effecteurs comportementaux vont, en retour, exercer une action sur la représentation que l'individu se fait du monde. Le système neuronal se développe en fonction de boucles perception/action qui relie muscles effecteurs et organes percepteurs d'une façon étroitement dépendante des expériences vécues qui sont ainsi en partie mémorisées. A ce jour en revanche, très peu de comportements particuliers, c'est à dire de comportements permettant de distinguer un individu de l'ensemble de son espèce, sont connus comme ayant un support entièrement héréditaire. Il est de plus probable que ces caractères aient, en dépit de

leur expression comportementale, un support anatomique. Avant de pouvoir parler de génétique du comportement, il convient donc se contenter de parler de génétique des aptitudes (MULLER 2000).

Les troubles du comportement sont de mieux en mieux connus aujourd'hui mais les études génétiques les concernant sont peu nombreuses. De toute façon, en présence d'un chien adulte qui pose problème à son propriétaire, il sera quasi impossible de trancher entre la génétique et l'acquis puisqu'il faudrait pouvoir analyser le pedigree et savoir si des chiens apparentés, placés dans des conditions environnementales différentes, tendent à poser le même problème. Et, dans le cas de frères et sœurs de portée, encore faudra-t-il éliminer l'effet mère (DENIS 1997).

L'association d'une race à un tempérament donné est parfois tentante. Entre un gros mastiff dormeur et un fox vif, il semble exister des différences de comportement qui ne seraient pas uniquement imputables au développement. Il convient toutefois d'éviter une démarche non scientifique en refusant ce genre de discours afin de ne plus entendre parler de génétique de la peur ou autre incongruité. Peut être existe-t-il une génétique de l'impulsivité ou de l'attraction sociale mais il convient cependant de le démontrer en quantifiant les émotions connues et en les associant à des séries de gènes. De tels travaux pourraient peut-être mener à une sélection construite. Dans l'attente de cet hypothétique travail, il faut être prudent, comme le souligne MARKS: « *Conclusion à une différence génétique en l'absence de données génétiques ressortit d'une vision populaire de l'hérédité et non d'une conception scientifique. C'est encore plus vrai quand on considère les caractéristiques mentales ou comportementales - tels les résultats aux tests et performances athlétiques – dans la mesure où celles-ci sont encore plus sensibles aux conditions environnementales. Pour disserter sur la génétique, il faut des données génétiques.* » (MARKS 1997).

Les méthodes de sélection sont variées mais toutes ne sont pas utilisables pour une sélection comportementale car les gènes responsables du caractère ou d'un tempérament ont une faible héritabilité. Pour estimer la valeur des reproducteurs potentiels, on peut tenir compte (GRAIN 2005):

- des résultats des parents, c'est la sélection sur ascendance. Il s'agit d'une présélection de reproducteurs potentiels parmi de jeunes chiens à partir des résultats de leurs ascendants. Mais elle n'est précise que pour les caractères à forte héritabilité ;

- des résultats du candidat à la reproduction lui même, c'est la sélection phénotypique ou massale. Ce sont les animaux qui ont le meilleur phénotype qui sont retenus. Toutefois, la sélection individuelle n'est pas assez précise pour les caractères à faible héritabilité ;
- des résultats de ses collatéraux, c'est la sélection sur collatéraux. Elle repose sur les performances des frères et des sœurs. Elle est limitée en espèce canine par la dispersion géographique fréquente des différents membres d'une même fratrie ;
- des résultats de ses descendants, c'est la sélection sur descendance. Elle permet d'apporter une précision élevée, notamment pour les caractères à faible héritabilité. Elle a comme inconvénient d'être relativement tardive et de ce fait, peu employée.

Dans le cadre de l'amélioration génétique, les différents critères ayant trait au comportement présentent une héritabilité assez faible, ce qui les rend assez peu sensibles aux efforts de sélection (GRAIN 2005).

B) Sélection des reproducteurs en pratique

Il est relativement rare de trouver à la vente des géniteurs adulte de qualité. La plupart des étalons et des lices disponibles risquent fort d'être des animaux de réforme présentant des vices cachés ou ne correspondant pas au standard recherché. Ainsi, il est naturel que la majorité des éleveurs gardent, pour leur exploitation personnelle, les chiots les plus prometteurs de leur élevage. Le choix d'un reproducteur se portera donc sur un chiot. Ceci présente donc comme un pari sur son avenir, sa conformité au standard de sa race, sa fertilité n'étant confirmée que bien plus tard. S'il paraît facile pour un producteur d'animaux de rente de sélectionner les géniteurs sur leurs aptitudes bouchères ou laitières, il s'avère, en revanche, beaucoup plus complexe d'établir une sélection en élevage canin dans la mesure où les qualités recherchées concernent souvent autant la morphologie que le caractère des chiens.

1) Choix d'un étalon

L'importance dans le choix d'un étalon dans la prévention des troubles comportementaux des chiots peut paraître dérisoire. Si l'on sépare le patrimoine génétique en deux lors de la conception des chiots, on peut estimer à environ 10% la transmission des

caractères comportementaux provenant du père. Dans tous les cas, même si ce chiffre peut paraître bas, choisir un mâle équilibré, correctement socialisé et dont les qualités de travail ou de beauté correspondent aux critères de l'éleveur, est toujours un plus. L'éviction systématique de chiens à caractère agressif semble être un minimum.

Hormis cela, lors de la puberté, et avant toute saillie ou insémination avec un mâle dont on ne connaît rien de la descendance, il est prudent de commencer par contrôler la qualité de sa semence. Le spermogramme a une valeur prédictive sur le pouvoir fécondant de la semence. Il permet de prévoir un risque d'infertilité mâle, de suivre le déroulement de la puberté dès les prémices d'activité sexuelle et donc l'échéance de la mise à la reproduction, et de détecter les premiers signes de sénescence chez les étalons proches de la retraite.

Mieux qu'un spermogramme, la descendance récente d'un étalon reste la meilleure preuve de sa fertilité et permet également de juger de sa qualité à marquer sa progéniture de ses qualités, aussi bien comportementales que ses aptitudes au travail.

2) *Choix d'une lice*

Le choix de la future reproductrice au sein d'une portée procède également d'un pari sur l'avenir. Il se fait essentiellement sur son ascendance. Bien que sa responsabilité génétique soit identique à celle du mâle, il lui faudra également assurer la lactation et l'éducation des chiots. Les critères de sélection de la lice devront donc tenir compte, en dehors de sa valeur génétique intrinsèque, de la facilité de ses mises bas, de ses aptitudes laitières et de ses qualités maternelles.

Le choix de la lice est important car il conditionne en partie le développement des chiots. Une rigoureuse sélection des lices est donc nécessaire pour permettre un développement harmonieux des chiots (DILIERE-LESSEUR 2001; APPLEBY 2002).

Nous devons souligner que certains animaux sont à éliminer systématiquement :

- une chienne qui fait du cannibalisme sur ses chiots. Ce comportement est rare. Le manque d'expérience de la mère, des manifestations d'anxiété, ou des perturbations environnementales sont souvent rapportées lors d'expression de ce genre de comportement (HOLMES 1993) ;
- une chienne peu attentive, dont les chiots sont brutaux dans leurs jeux, doit être surveillée. La production du syndrome Hypersensibilité-Hyperactivité dépend essentiellement de la mère et il faut surveiller son attitude vis à vis des chiots

pour évaluer ses capacités. Pour assurer correctement l'éducation des chiots, il faut que les chiennes mises à la reproduction soient suffisamment matures (DILIERE-LESSEUR 2001). On conseille pour cela d'attendre au moins les deuxièmes chaleurs avant de faire porter une primipare. Maintenir la mère ou tout autre adulte compétent et réactif auprès des chiots au moins jusqu'à deux mois permet d'acquérir dans de bonnes conditions, les autocontrôles de base. Il est normal et même nécessaire qu'une mère rudoie ses petits. Il ne faut pas séparer la chienne de ses chiots simplement parce que cette dernière n'en veut plus, comme cela s'observe dans certains élevages amateurs. Les interventions maternelles au cours de l'éducation peuvent sembler brutales. Elles sont connues, il ne faut pas que les éleveurs amateurs et débutants en soient surpris ;

- une femelle en syndrome de privation exprime des comportements de peur, d'évitement ou d'agression devant des inconnus. Ses petits apprennent, par imitation, à avoir peur de tout ce qui fait peur à leur mère (VIEIRA 2003) ;
- une femelle dyssocialisée est souvent très agressive avec ses chiots, elle ne peut leur apprendre des codes sociaux qu'elle même ignore (HOLMES 1993; VIEIRA 2003). Il est d'ailleurs généralement impossible de la faire reproduire.

Doit-on éliminer une chienne très peureuse ? Si possible oui, mais le possible va dépendre d'autres critères et notamment des critères de beauté ou de couleur qui sont recherchés. L'essentiel n'est pas d'éliminer cette lice peureuse mais très belle, mais plutôt de savoir et de noter avec l'éleveur, qu'elle est anormale sur le plan comportemental. Dès lors, elle sera rééduquée en dehors de ses gestations, l'utilisation de psychotropes est évidemment fortement déconseillée pendant la gestation. Les chiots seront particulièrement surveillés, en ce qui concerne le trouble reconnu de leur mère, et devront être vendus précocement mais jamais avant six semaines et avec une explication précise de ce qu'il est préférable de faire. Les autres lices qui ne présenteront pas la même anomalie seront invitées à participer à l'éducation de ces chiots.

Une expérience menée par MULLER, dans un élevage d'épagneuls tibétains, lui a permis de constater qu'en partant de chiennes en privation sociale avancée, au stade deux, il fallait trois générations et beaucoup d'attention pour éliminer complètement cette tare de l'élevage. Dans cette expérience, il a constaté que la disparition de la dernière lice peureuse est un

facteur de réussite important, même si elle avait cessé de reproduire depuis longtemps. Le rôle éducatif des non reproducteurs prend alors tout son sens (MULLER 2000).

La mise à la reproduction des femelles équilibrées et bien socialisées est nécessaire à la production de chiots équilibrés mais pas toujours suffisant (DILIERE-LESSEUR 2001; VIEIRA 2003).

2- Augmenter les compétences maternelles

Lors des différentes étapes du développement et lors de l'étude des différents troubles du développement, nous avons pu remarquer le rôle crucial de la mère, qu'elle soit biologique ou de substitution. Lors du développement, en plus de la survie, elle doit assurer pour ses chiots l'apprentissage des règles sociales canines. Les conséquences pour les chiots, de son absence ou de son incompétence sont nombreuses : imprégnation hétérospécifique, dyssocialisation primaire, syndrome Hypersensibilité-Hyperactivité, Dépression de détachement précoce...

Toutefois, toutes les chiennes ne réagissent pas de la même façon face à leur(s) portée(s). Certaines sont plus ou moins tolérantes, d'autres supportent mal l'isolement en maternité, l'éleveur doit donc composer en fonction de cela car c'est lui qui connaît le mieux ses chiennes. Son vétérinaire peut l'aider dans certaines situations à augmenter les compétences maternelles de chiennes dépassées par les événements.

A) L'instinct maternel

Tout d'abord, comment définir une bonne mère ? C'est une chienne qui reste au contact de ses chiots et leur apporte les soins nécessaires. Elle les nourrit, les stimule et les réchauffe, dans les premières semaines de vie. Par sa présence constante, elle leur permet de s'attacher à elle et de s'identifier à l'espèce canine. D'autre part, c'est une chienne sociable, familière avec les étrangers et qui a un rôle éducateur très important. C'est elle qui doit corriger ses chiots quand ils ont un comportement inapproprié, c'est encore elle qui doit leur apprendre les codes sociaux canins. Elle doit avoir un comportement régulateur vis-à-vis d'eux en contrôlant leur mordillement et leur motricité, leur faisant acquérir la posture de soumission, et en débutant la hiérarchisation alimentaire (MULLER 2000).

On a longtemps cru qu'il existait, chez toutes les femelles, un « instinct maternel », sous dépendance hormonale, qui permettait à la jeune mère de réagir de façon adaptée aux besoins de ses petits et créait automatiquement un lien affectif. Les travaux réalisés chez les

mammifères ces vingt dernières années ont montré que les choses ne sont pas si simples, le niveau de socialisation de la mère intervient pour l'établissement des liens affectifs (PAGEAT 1991). Par ailleurs, la qualité des soins apportés par la mère varie beaucoup en fonction de son expérience (DILIERE-LESSEUR 2001). Les primipares sont généralement maladroitement, c'est le fait de perdre leur petits qui va les aider à structurer leur comportement de maternage pour la prochaine portée. Mais la maturation du comportement maternel est en grande partie due à l'observation de femelles expérimentées à l'œuvre (PAGEAT 1991). Ainsi, les jeunes femelles isolées ont souvent du mal à établir un lien avec leurs chiots (DILIERE-LESSEUR 2001). Une forte imprégnation à l'espèce humaine est souvent un facteur aggravant (PAGEAT 1991).

B) Respect éthologique

Grand volet de la prévention des troubles comportementaux liés à la période de développement, le respect éthologique est tellement évident qu'il peut paraître inutile d'en parler. Toutefois, les phénomènes de mode que subissent certaines races et le développement des animaleries conduisent à le préciser tout de même.

1) Respect éthologique des adultes

Le confort psychique de tous les chiens de l'élevage n'est pas à négliger. Un mal être ou de l'anxiété, même sur un unique chien de l'élevage a forcément des répercussions sur l'ensemble de la meute car est à l'origine de tensions au sein du groupe. Le stress chez le chien est à l'origine d'une pathologie bien réelle. Les chiens ont besoin d'un environnement riche et varié pour maintenir leur vigilance. Une absence de stimuli, tout comme une hyperstimulation des sens, peut générer de l'anxiété. Pour éviter cela, il faut veiller à la régularité des repas, des visites, des moments de détente et d'entretien.

2) *Respect éthologique des femelles gestantes*

Pendant la fin de la gestation, encore appelée période prénatale pour les chiots, l'environnement de la chienne gestante doit, avant tout, être stable, calme et non hostile afin d'éviter d'induire chez le chiot une émotivité trop importante (MARKWELL 1987; PAGEAT 1998; PAGEAT 1999; DIAZ 2004).

Il est couramment recommandé de caresser le ventre des mères à la fin de la gestation, notamment, pendant les deux dernières semaines afin de stimuler les fœtus in utero, peut être favoriser leur tolérance au contact et augmenter leur seuil de sensibilité tactile (DEHASSE 1990). Toutefois, le temps passé par l'éleveur ou par de la main d'œuvre qualifiée à caresser le ventre des mères, par rapport au bénéfice rapporté sur la tolérance des chiots au contact, n'a pas encore, au jour d'aujourd'hui, été prouvé.

Pour conclure sur cette période, nous devons insister sur le fait que l'éleveur a besoin d'une main d'œuvre qualifiée et disponible pour s'occuper des chiennes gestantes. Ces chiennes, dont l'état physiologique est particulier, ne doivent absolument pas, sous prétexte qu'elles ont besoin de calme, être isolées dans un recoin de l'élevage, sans aucun contact avec l'homme ou avec leurs congénères (DILIERE-LESSEUR 2001).

3) *Respect éthologique de la mise bas*

a) Pendant la mise bas

La maternité ou la pièce dévolue à la mise bas doit être un endroit calme et propre. Cela ne doit pas être un lieu de passage, les stimulations sonores de proximité doivent être les plus limitées possibles afin d'assurer le bien être de la parturiente (IEHL 1987; GRANDJEAN, PIERSON et al. 2003).

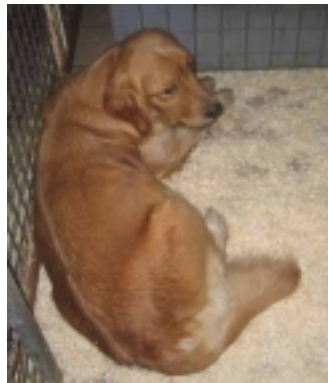


Figure 15 : *Installation de la parturiente dans la maternité (Union des éleveurs de chiens et de chiots de France 2001)*

Dans la **figure 15**, la chienne est placée dans un endroit isolé où elle peut mettre bas sans être dérangée par d'autres chiens. L'accès pour l'éleveur en cas de besoin est facile.

A moins que les visites prénatales chez le vétérinaire ne le préconisent, il n'est, en général, pas nécessaire d'intervenir sur la chienne au moment de la mise bas. Les premières contractions concernent l'utérus et ne sont souvent décelable extérieurement qu'à la nervosité de la chienne qui observe ses flancs et cherche un coin tranquille pour s'isoler et préparer une litière confortable quand elle ne dispose pas déjà d'un nid de mise bas. Les chiennes particulièrement attachées à leur éleveur ou les primipares recherchent parfois la sécurité d'une compagnie. Ensuite, quand le travail commence, le calme autour de la chienne est de règle. Un éleveur inquiet peut installer une caméra vidéo pour surveiller le déroulement de la mise bas dans la maternité (IEHL 1987). Toutefois, le mieux en ce domaine étant souvent l'ennemi du bien, l'éleveur se contentera simplement de maîtriser l'ambiance de la maternité, comme décrit un peu plus haut, de laisser faire la nature tout en se tenant prêt à intervenir à bon escient.

Lors de difficultés à la mise bas et de délais d'expulsion trop longs, il est toujours préférable de faire appel au vétérinaire pour que ce dernier mette en œuvre les mesures médicales ou chirurgicales qui s'imposent.

b) Après la mise bas

Immédiatement après la mise bas, la mère lèche ses petits pour les débarrasser des annexes fœtales et couper le cordon avec ses dents, on peut l'aider à faire respirer les chiots en dégageant leurs voies respiratoires à l'aide d'un mouche bébé ou d'une poire à lavement ou en secouant les chiots, tête en bas. Ensuite, une précaution importante consiste à diriger chaque chiot vers une mamelle lorsque la mère ne l'y pousse pas avec sa tête. En effet, il est très important que chaque petit puisse téter le premier lait ou colostrum qui contient les anticorps car ces derniers ne passent la barrière intestinale du chiot que pendant les vingt-quatre premières heures. Pour cette raison, il ne faut surtout pas enlever les chiots de leur mère au fur et à mesure des naissances, mais bien les laisser téter d'emblée. Les anticorps maternels procurent au chiot une immunité passive, par opposition à l'immunité active, obtenue après la vaccination.

Comme au moment de la mise bas, il est préférable de laisser la mère tranquille avec ses chiots dans un environnement calme dont l'ambiance est stable et propice au bien être. Il faut simplement veiller à ce que la chienne continue de s'alimenter et soit en bon état général.

Pour certaines chiennes moins tolérantes ou moins maternelles, l'éleveur doit s'assurer que leurs sorties à l'extérieur sont suffisantes, que la température du nid est, pour elles, tolérable. Si elles manifestent de l'anxiété, il ne faut pas les isoler de tout contact et il est possible de les mettre, quelques heures par jour, avec des congénères ou dans la famille de l'éleveur (DILIERE-LESSEUR 2001).

C) Effectuer des sorties de l'élevage fréquentes

Quel que soit l'objectif visé par une activité d'élevage de chiens, il est nécessaire et primordial de faire connaître au public le travail de sélection et de reproduction conduit par l'éleveur. Les expositions et les concours sont organisés dans des lieux publics et sont l'occasion pour tout éleveur de présenter et de promouvoir sa sélection auprès d'experts, de passionnés et du public néophyte. D'autre part, ce genre de manifestations a également pour intérêt de sortir les chiens de l'élevage. Le but de sortir régulièrement en exposition, mettre des chiens en contact fréquent avec des stimuli variés et nouveaux, est de leur maintenir un niveau d'homéostasie sensorielle élevé. On espère que les mères qui sortent souvent de l'élevage seront plus stables émotionnellement et qu'elles transmettront leurs acquis à leur descendance lors de l'éducation (DILIERE-LESSEUR 2001; GRANDJEAN, PIERSON et al. 2003).

IV- Actions au niveau des chiots

L'objectif d'un éleveur consciencieux est de produire des chiots de qualité. Mais comment définir la qualité d'un chiot ? La qualité est « l'ensemble des caractères, des propriétés qui fait que quelque chose correspond bien à sa nature et à ce qu'on en attend » . La qualité d'un chien correspond à son aptitude à satisfaire les besoins du futur maître, c'est-à-dire la satisfaction que ce dernier peut en tirer par rapport à ses attentes et à ses motivations. A partir de là, tout le travail de l'éleveur va consister à développer des chiots en adéquation avec leur futur contexte de vie. La connaissance de l'incidence des premières semaines et des premiers mois de la vie d'un chiot sur toute sa vie doit conduire les différents protagonistes : éleveur, propriétaire, dresseur, éducateur, vétérinaire, à être plus attentif quant au mode de vie de l'animal, et à une meilleure approche de ses besoins sociaux. Pour parvenir à ce but une remise en question personnelle ou une remise en cause des schémas convenus vont parfois s'avérer indispensables.

1- Pendant les différentes phases du développement comportemental

A la lumière de la première partie découpant le développement comportemental normal du chiot en quatre étapes, il paraît logique de décrire les actions que peut faire un éleveur sur ses chiots en respectant à nouveau cette dichotomie car les animaux évoluent d'une étape à l'autre. La période prénatale ou la fin de la gestation, concerne avant tout la mère, et a été développée dans la partie précédente. Lors des périodes néonatale, de transition et de socialisation, l'équipement sensoriel du chiot se modifie rapidement. Du coup, ses besoins changent et ne sont pas les mêmes à dix jours ou à vingt-cinq jours.

A) Période néonatale

Durant la période néonatale, les comportements prédominants des chiots sont de type réflexe. La maturation et le développement du système nerveux et du cerveau vont dépendre presque exclusivement de la durée de leur sommeil. Il faut donc impérativement respecter les phases de sommeil des chiots, nécessaire à leur bon développement et ne pas les déranger quand ils dorment (ARPAILLANGE 2002).

Compte tenu de leur statut physiologique particulier, du à l'immaturation de leur système nerveux, les chiots sont dépendants de leur mère ou d'une mère d'adoption. Ils ne sont, à ce stade, pas capables de réguler la température interne de leur corps et dépendent donc d'une source de chaleur. Il est important de veiller à ce que la mère reste à leur contact afin qu'ils ne se refroidissent pas. D'autre part, l'élimination est initiée par le léchage de la mère et n'a pas un fonctionnement autonome. La mère doit donc rester avec ses petits afin de les toiletter régulièrement, après les avoir nourris.

Pendant les quinze premiers jours de la vie des chiots, il convient donc de les laisser tranquilles, au calme et avec leur mère, comme l'illustre le **tableau 2** (PAGEAT 1991).

Toutefois, un éleveur inquiet pour une future socialisation, peut commencer à manipuler les petits vers l'âge de quinze jours. Des stimulations tactiles régulières comme la pesée, nécessaires pour vérifier que les chiots ont une croissance suffisante, peuvent être effectuées afin de les habituer dès leur plus jeune âge à l'homme. Toutefois, elles ne sont pas, à ce stade, indispensables à l'équilibre ultérieur du chien. Si la mère est correctement socialisée à l'homme, il faut profiter de l'encouragement maternel et caresser les petits lorsqu'ils sont au contact de leur mère (ARPAILLANGE 2002). Ces manipulations se feront progressivement, toujours avec une grande douceur, sous une lumière douce et sur un support chaud et confortable afin de respecter au maximum le statut physiologique des chiots.

Le chiot dort 90% de sa journée, accolé à sa mère et à ses frères de portée. Quand il est éveillé, il doit manger et se faire toiletter pour permettre l'élimination urinaire et fécale. Ensuite, il se rendort. Il est possible de profiter de la période post prandiale du matin pour peser les chiots, cela évite de les réveiller. Le reste du temps, il n'est pas nécessaire d'intervenir sur les chiots mais plutôt de veiller au bien être de la chienne afin qu'elle s'attache le plus vite possible à ses petits.

Tableau 2 : *Journée type d'un chiot de zéro à quinze jours*

B) Période de transition

La mère est le pivot du bon déroulement de cette période de transition car c'est le moment où l'attachement devient réciproque. Les chiots doivent absolument rester avec leur mère pendant cette période (PAGEAT 1999). Si une hospitalisation d'un des chiots est nécessaire, il est préférable de laisser aussi la mère à la clinique pour ne pas rompre le processus d'attachement. La seule façon pour l'éleveur de renforcer le lien d'attachement qui unit une mère et sa portée est de veiller au bien être de la chienne.

Le développement de la vision dépend en partie des stimulations de l'environnement. Ainsi, pour que les structures nécessaires à la vision se développent correctement, le chiot doit être placé dans un milieu comportant des stimuli visuels et non dans le noir au fond d'une grange. Il est, d'ailleurs, conseillé de tester, à cette période, la vision du chiot. On doit également veiller à la disparition des réflexes primaires. Enfin, en utilisant le réflexe de sursautement, il est possible de tester l'audition (VASTRADE 1986). La disparition des réflexes primaires et le bon développement des organes des sens témoignent d'un bon développement du système nerveux, lui-même, indispensable à un bon développement comportemental. La journée type d'un chiot en période de transition est représentée dans le **tableau 3**.

Le chiot dort 70% de sa journée, agglutiné avec ses frères de portée. Quand il est éveillé, il tète à la mamelle, mais il se fait encore toiletter par sa mère pour éliminer ses urines et ses fécès. Il commence à exprimer des comportements ludiques avec sa mère et sa fratrie. On faut profiter de ces périodes de jeux pour manipuler les chiots, mais toujours pendant des laps de temps courts. Le reste du temps, il n'est pas nécessaire d'intervenir, simplement, veiller au bien être de la chienne afin qu'elle s'occupe au mieux de ses petits. Il est intéressant de mettre de la nourriture à volonté pour la mère dans le box pour que les petits commencent à la mâchonner (DEHASSE 1996).

Tableau 3 : *Journée type d'un chiot de quinze à vingt-et-un jours*

C) Période de socialisation

La période de socialisation est la plus longue et la plus complexe des étapes du développement, c'est pendant cette période que les interventions de l'éleveur comme son manque d'interventions vont avoir les répercussions les plus importantes sur le comportement du futur adulte. Cette période s'étend de la troisième semaine de vie du chiot à son troisième mois.

1) *L'attachement : le point de départ dans la socialisation*

Le chiot apprend à quelle espèce il appartient grâce au phénomène d'imprégnation, permis par la présence d'un être d'attachement. La présence de la mère est absolument nécessaire à la construction d'un lien attachement de qualité. Le petit peut, grâce à cet attachement, partir avec confiance, à la découverte du territoire au moyen d'une exploration en étoile dont le centre est représenté par l'être d'attachement. Il apprend aussi quelles sont les espèces amies par le biais de la sociabilisation interspécifique ou familiarisation (LORENZ 1971).

2) *Acquisition des autocontrôles*

Le chiot apprend à se contrôler, notamment ses mâchoires lors des jeux. La surveillance de la mère permet à ces jeux de rester modérés. Il est donc indispensable de laisser chaque chiot avec sa mère ou un adulte régulateur entre la cinquième et la huitième semaine à ces fins. Une défaillance de cet apprentissage conduit à un déficit des auto-contrôles. L'animal

sera incapable de jouer sans faire mal, incapable d'arrêter un comportement, sa motricité sera hypertrophiée, il y a un risque d'hypersensibilité-hyperactivité.

Pour favoriser l'acquisition de la morsure inhibée, l'éleveur peut se comporter alternativement comme un chiot ou comme une mère. En jouant et en poussant un cri de douleur quand le chiot mord trop fort ou s'emporte, l'éleveur se place comme un copain de portée et il doit alors cesser le jeu quand il ressent trop de douleur. Quand, par contre, l'éleveur stoppe autoritairement et immobilise le chiot qui s'énerve, il se comporte alors comme une mère qui intervient pour calmer l'énervement. Ces deux actions peuvent s'alterner.

3) *Acquisition d'un seuil d'homéostasie sensorielle élevé*

A partir de trois semaines, toutes les compétences sensorielles du chiot sont en place, il est alors nécessaire de les éveiller au maximum. L'environnement physique constitue un des paramètres clés permettant la gestion d'un bon élevage sur le plan sensoriel. Ainsi, pour acquérir un seuil d'homéostasie sensorielle le plus élevé possible, assurant plus tard aux chiots, une bonne stabilité émotionnelle, il est nécessaire d'enrichir le milieu de plusieurs types de stimulations (FOX 1966).

a) Les stimulations de nature auditive

Pour les élevages situés en agglomération, l'habituement aux bruits peut se faire naturellement par les bruits inhérents à la ville. Pour les élevages situés en pleine campagne, qui sont les cas les plus fréquents, celle-ci peut être effectuée grâce aux engins mécaniques présents dans l'élevage ou par des promenades en voitures dans des endroits fréquentés comme les marchés ou les gares aux heures de pointe. Ce dernier exemple a également pour bénéfice d'habituer les chiots à la voiture avant leur sortie de l'élevage. En effet, trop souvent, la seule expérience de la voiture que les chiots aient faite, est la visite chez le vétérinaire, ce qui leur fait associer la voiture à une expérience douloureuse. Mais bien sûr, cela nécessite une personne dévolue à cette activité pour les élevages de taille conséquente, ce qui peut constituer un facteur économique limitant (DILIERE-LESSEUR 2001).

Si les infrastructures de l'élevage ne permettent pas aux animaux d'entendre suffisamment de bruits de nature et d'intensité variée, et qu'en plus, l'environnement immédiat est particulièrement calme, il est souhaitable de diversifier artificiellement l'éventail auditif des chiots (PAGEAT 1998; VIEIRA 2003). Les chiots, à partir de trois semaines peuvent être, pour cela, placés dans une pièce d'éveil. Dans cette pièce, l'éleveur

peut installer du matériel audio qui diffuse des enregistrements de bruits rencontrés dans la vie quotidienne comme les bruits de moteur de voitures ou de motos, les orages. Alternativement, une radio peut également être utilisée afin de stimuler l'introduction de stimuli naturels et variés (BEATA 2005). Il faut cependant ne pas oublier que l'audiogramme du chien s'étend loin dans la région des ultrasons et que les enregistrements ou les fréquences radio ne reproduisent pas ces derniers (DILIERE-LESSEUR 2001).

Il faut également soumettre les chiots aux bruits de détonations, du téléphone, ou de l'aspirateur, qui sont des stimuli phobiques fréquemment observés chez le chien adulte qui n'a jamais entendu ce genre de bruits avant son arrivée dans une famille (CHAURAND 1997; PAGEAT 1998; VIEIRA 2003). On peut même rajouter dans ces enregistrements d'autres sonorités couramment entendues mais qui sont souvent sources d'anxiété chez l'adulte à cause de leur forte intensité et de leur brève durée, comme des pétards, de la grêle, le tonnerre, les éclats de verre, le froissement de sacs plastiques ou les miaulements de chats...(DILIERE-LESSEUR 2001; BEATA 2005) Il n'y a pas d'études prouvant le réel impact de ce genre d'expériences auditives sur des chiots, toutefois, la diffusion de ce types d'enregistrements a le mérite d'essayer d'enrichir le référentiel de stimulations du chiot.

b) Les stimulations de nature visuelle

Des jeux ou des objets insolites de différentes formes et tailles peuvent être installés au contact permanent des portées. Des objets et des jouets nouveaux peuvent être introduits avant même que les chiots soient assez âgés pour être capables de les manipuler. Dans les plus petits élevages de nature familiale, il peut s'agir de l'habitation (DILIERE-LESSEUR 2001).

Dans les structures de plus grande taille, il paraît plus gérable de disposer d'un nombre défini de jouets par portée : il faut compter au minimum deux objets de plus que le nombre de chiots afin de faciliter l'accès de chaque animal à un jouet. Lorsque cela est possible, le transfert quotidien dans une pièce d'éveil où les chiots sont également au contact d'autres congénères, est très intéressant car, en plus de l'habituation aux différents stimuli visuels, les chiots renforcent aussi leur socialisation intraspécifique.

La pièce d'éveil peut être équipée, par exemple, de jouets colorés fixés au sol, de mobiles fixés au plafond et à différentes hauteurs, de structures mobiles et bruyantes ou creuses pour renforcer l'activité motrice des chiots. Des revêtements de sol de textures différentes favorisent la stimulation tactile (CHAURAND 1997; PAGEAT 1998; VIEIRA 2003). Cette pièce peut aussi être équipée du matériel audio, comme nous l'avons vu défini

plus haut, pour que des sonorités douces à explosives y soient diffusées. Au final, cette pièce a pour but de permettre aux chiots de mettre en mémoire des références de milieu de vie dans leur base de données. Les lumières vives sont classiquement décrites comme phobogènes chez l'adulte, il peut être intéressant d'incorporer dans cette pièce, des lampes d'intensité modulable comme les halogènes. L'éleveur n'a plus qu'à faire varier l'intensité des éclairages de temps à autre. Un environnement enrichi, qui reproduit au mieux les différentes situations de la vie quotidienne hors de l'élevage, tout en exagérant certains aspects pour tenter d'anticiper d'éventuelles situations insolites pour le chien, semble préparer de façon plus adéquate le chien à sa vie future (DILIERE-LESSEUR 2001).

c) Gestion de l'espace

La place prévue pour chaque chiot au cours de son développement constitue également une mesure environnementale fondamentale. Respecter l'espace vital de chacun évite la concentration des animaux, sources d'appauvrissement du répertoire comportemental et donc l'apparition d'éventuels troubles comportementaux à l'âge adulte (DILIERE-LESSEUR 2001). Par ailleurs, la vie en groupe ou en meute favorise les interactions. L'idéal est d'avoir un élevage en liberté avec possibilité de sorties dans des enclos. Toutefois, une surface minimale impartie par animal doit être respectée. Elle doit permettre à celui-ci de se mouvoir et de se déplacer un minimum. En fait, elle devrait disposer d'une aire de couchage, le nid, d'une aire d'alimentation avec nourriture à volonté et d'une aire d'élimination (DILIERE-LESSEUR 2001). A partir de trois semaines, le chiot qui sort du nid, élimine spontanément et commence à rechercher des endroits routiniers (ARPAILLANGE 2002).

La pièce d'éveil doit également comporter un espace d'élimination correct, des aires pour le couchage et des aires d'alimentation. Pour les élevages ne comportant que des boxes, la pièce d'éveil pourrait s'ouvrir sur un jardin, également riche en stimulations, pour favoriser l'habitation au milieu extérieur. Quoi de plus simple que d'agrémenter les aires d'ébats des chiots avec des jeux en plastique pour jeunes enfants du type camion, toboggan, tunnel, de laisser fonctionner un transistor dans le chenil ou la maternité (DILIERE-LESSEUR 2001).

d) Favoriser les contacts sociaux

La richesse des contacts sociaux complète les bienfaits d'un environnement riche (DILIERE-LESSEUR 2001).

La socialisation est le processus par lequel les nouveaux nés deviennent émotionnellement attachés, d'abord à leur mère, puis à leurs pairs. Si le contact social est

insuffisant pendant la période sensible, les conséquences sont multiples pour le chiot, pour le propriétaire et pour l'éleveur en terme de retombées économiques. Le chiot, pendant sa socialisation, apprend à quelle espèce il appartient, il doit vivre avec d'autres chiens. La socialisation intraspécifique permet au chiot de développer un répertoire comportemental social normal.

En pratique, tout cela implique que les chiots ne doivent pas se trouver isolés et doivent pouvoir avoir des contacts visuels et tactiles les uns avec les autres. La pièce d'éveil peut permettre d'améliorer la socialisation intraspécifique, voire la réaliser pour des chiots uniques ou orphelins (DILIERE-LESSEUR 2001).

En ce qui concerne la généralisation de la socialisation intraspécifique à toutes les races de chiens, on peut supposer que la diversité des races est intégrée par le chien selon un processus de généralisation prenant en compte des caractères supra individuels autres que visuels. Le rôle des odeurs en particulier semble primordial, ainsi que le comportement spécifique à la race. Enfin, même si le chiot bénéficie de contacts prolongés, à la fois avec les membres de son espèce et avec des membres d'autres espèces, sa socialisation intraspécifique restera dirigée vers les sujets qui lui sont génétiquement les plus proches. Il existe une préférence d'espèce (FOX 1966).

Pendant la période sensible, le chiot apprend quelles sont les espèces amies, c'est la socialisation interspécifique.

Il faut tenter de mettre les chiots en contact avec différents types de personnes. Si, en effet, la généralisation à tous les chiens est possible après l'imprégnation lors de la socialisation intraspécifique, il n'en est pas de même pour la sociabilisation interspécifique ou familiarisation. Pour un chien, en effet, un enfant et un homme adulte n'ont pas les mêmes caractéristiques car ils ne possèdent pas les mêmes postures ni les mêmes odeurs (PAGEAT 1998; DILIERE-LESSEUR 2001; VIEIRA 2003). Par exemple, l'éleveur peut organiser des visites de l'élevage par des classes d'écoliers, si c'est possible ou emmener les chiots à la sortie des écoles (VIEIRA 2003). La manipulation ainsi que la visite des chiots par des personnes étrangères à l'élevage va enrichir leur répertoire d'expériences précoces. Avec quelques précautions élémentaires, les risques sanitaires liés à cette initiative sont quasiment nuls. L'admission des jeunes chiens dans les lieux d'habitation de l'éleveur va leur permettre de se familiariser à la vie de la famille et aux activités afférentes. Les contraintes résultant de cette démarche sont minimales au regard des avantages retirés (FOX 1966; DILIERE-LESSEUR 2001). La faculté pour l'éleveur de vendre des chiots dont il pourra dire qu'ils sont bien socialisés est un plus pour son activité et sa réputation. Il fera des propriétaires satisfaits

et des chiens bien dans leurs poils. Toutefois, si le rôle de l'éleveur est déterminant dans le comportement du chien, celui du propriétaire l'est tout autant, et le laxisme ou la négligence de ce dernier peuvent réduire à néant tout le travail du premier.

4) *Apprentissage des premiers rituels de communication*

Pour permettre un meilleur apprentissage des codes sociaux canins, il est indispensable de laisser les chiots d'une même fratrie ensemble pour qu'ils débutent leur apprentissage social au travers de leurs jeux. Dans tous les cas, il faut proscrire les allotements trop précoces (PAGEAT 1998). Il faut favoriser les interactions des chiots avec les adultes afin que les petits découvrent les rituels de communication et de hiérarchisation canine par mimétisme. Les contacts entre chiots d'une même portée ou entre portées différentes du même âge sont également très importants, notamment pour l'acquisition des autocontrôles.

La période de socialisation est très importante dans le développement comportemental de tout chiot car les acquis sont nombreux et la moindre erreur d'élevage peut avoir des conséquences fâcheuses car durables et difficilement réversibles.

5) *Journée type d'un chiot, de trois à huit semaines*

La réalisation d'un plan pour une journée type, comme celle décrite dans le **tableau 4**, n'a surtout pas comme vocation d'être une référence absolue mais plutôt de donner un exemple sur la manière dont on peut procéder si l'on veut favoriser la socialisation d'un chiot. C'est pendant cette période que l'éleveur a le plus grand rôle, son absence d'intervention comme un trop grand interventionnisme (en empêchant, par exemple, les mères de punir les chiots) étant lourds de conséquences.

Le chiot dort encore plus de la moitié de la journée, il peut dormir seul ou avec ses frères de portée. Quand il est éveillé, il tète à la mamelle, mâchonne des aliments à disposition dans le box et devient indépendant sur le plan de l'élimination. Les comportements ludiques avec la fratrie sont nombreux et nécessaires tout au long de la journée, dans la pièce d'éveil par exemple. Les séances d'éducation par la mère sont très riches d'enseignement pour le chiot et sont indispensables plusieurs fois par jour. A partir de six semaines, quand le chiot est bien protégé, on peut proposer de façon arbitraire une exposition aux différents stimuli sonores que nous venons de détailler, trois ou quatre fois par jour par tranche d'une demi heure. De la musique douce peut également être diffusée à d'autres moments. Une promenade en voiture dans un endroit fréquenté, d'une durée de dix minutes deux fois par semaine constitue, ensuite, une bonne alternative à la diffusion de bruits pré-enregistrés. Enfin, une manipulation régulière ainsi que la visite des chiots par des personnes étrangères à l'élevage sert à enrichir leur répertoire d'expériences précoces (DILIERE-LESSEUR 2001; BEATA 2005).

Tableau 4 : *Journées types de chiots en période de socialisation*

2- Dépistage et prévention spécifique des troubles comportementaux imputables à l'élevage

Les troubles du comportement d'un chiot peuvent avoir des conséquences durables sur le chien et sur toute la famille qui va l'adopter. Un dépistage systématique permet d'évaluer la gravité de l'atteinte, et d'informer l'éleveur des difficultés prévisibles (PAGEAT 2003).

Grâce à l'action conjointe de l'éleveur et de son vétérinaire, une gestion au cas par cas des chiots lors d'une visite spécifique ou au moment des premières vaccinations permet de contrecarrer la genèse d'éventuels troubles liés à un mauvais développement comportemental (PAGEAT 2003).

A) Le syndrome de privation sensorielle

1) Dépistage à l'élevage

Au sein de l'élevage, les chiots semblent normaux. Ils seront capables de gérer l'ensemble des stimuli habituels qu'ils rencontrent régulièrement aussi bien que les autres chiens. Ils paraissent donc normaux et ce n'est qu'à l'occasion du changement de milieu que les anomalies de l'homéostasie sensorielle s'exprimeront. L'éleveur est donc mal placé pour détecter ce type de déficit comportemental sauf pour les phobies sociales et les privations graves (MULLER 2000). Le vétérinaire a donc un rôle majeur à jouer dans le dépistage précoce au niveau de l'élevage. A la première consultation vaccinale, un ensemble de questions permet déjà de détecter si il y a un risque de syndrome de privation :

- le chiot semble-t-il peureux ?
- qu'est ce qu'il lui fait peur ?
- est-ce que les stimuli qui l'effraient présentent une intensité exceptionnelle ou modérée ?
- est-il capable de s'adapter rapidement à un nouveau bruit, à une nouvelle situation ?

A deux mois, la capacité de récupération est encore bonne, il faut donc agir vite. Le praticien peut alors conseiller, afin d'améliorer et d'entretenir la capacité adaptative du chiot, qu'on lui présente fréquemment et dans de bonnes conditions, des stimuli variés par leur nature et leur intensité. Pour éviter d'engendrer des réactions de peur, il faudra adapter l'intensités des stimuli aux capacités du chiot, ne pas le punir et lui laisser une possibilité d'évitement.

2) Prévention

Afin de prévenir cette affection, l'éleveur doit savoir que les chiots doivent acquérir un seuil d'homéostasie sensorielle le plus élevé possible. Ainsi, pour que les chiens s'adaptent ensuite à leur nouveau milieu de vie, leur développement doit avoir lieu, surtout entre la troisième et la huitième semaine, dans un environnement au moins aussi stimulant que leur futur milieu de vie, quel que soit le rôle auquel on les destine.

Les chiots doivent également avoir été mis en contact avec différents types d'individus avant la sortie de l'élevage (PAGEAT 1998). Ces rencontres doivent être positives, pour cela, elles peuvent avoir lieu sous forme de jeux. L'éleveur peut, par exemple, mettre en place des visites du chenil par des écoliers. Enfin, il faut régulièrement sortir les chiots de l'élevage en

ville et les emmener dans des endroits fréquentés, en présence de la mère ou d'un adulte qui ne manifesterait pas de réactions de peur. Toutefois, même si l'animal a été stimulé correctement avant l'adoption, si les maîtres n'entretiennent pas un minimum de stimulations dans le milieu, le chiot peut perdre ses capacités adaptatives. Le rôle de conseil du vétérinaire et de l'éleveur prend alors tout son sens.

B) Le syndrome Hypersensibilité-Hyperactivité

1) *Dépistage à l'élevage*

A l'élevage, il est facile de repérer les chiots dont la morsure inhibée n'est pas bien acquise. Ce sont des chiots brutaux et infatigables qui font mal à leurs frères de portée lors des jeux. Si la mère est présente et joue son rôle, elle les réprimande. Toutefois, ce n'est pas toujours le cas, comme nous l'avons évoqué plus haut.

Il est possible d'évaluer les autocontrôles moteurs d'un chiot lors de la première consultation vaccinale :

- le chiot est-il capable de s'arrêter ou est-il sans arrêt en mouvement quand il ne dort pas ?
- le chiot mordille-t-il, est-ce qu'il fait mal ?

Toutefois, il convient de rappeler que les autocontrôles, sauf la morsure inhibée, peuvent, ne pas être encore acquis à l'âge de un mois et demi deux mois sans que cela soit pathologique pour l'animal. Il faut seulement être plus vigilant pour ces chiots là à la deuxième visite et éventuellement, si cela est possible, confier le chiot, lors de la vente, plutôt à une famille expérimentée ou ayant déjà un chien. Avant la vente, le praticien peut d'ores et déjà conseiller à l'éleveur de sanctionner un chiot semblant avoir des prédispositions lorsque ces mordillements font mal par l'arrêt du jeu. Il faut éviter avec lui les jeux de tiraillements ou de mordillements. Enfin, quand le chiot ne se contrôle plus, il faut l'immobiliser au sol, en attente du retour au calme. Il ne s'agit pas d'une punition, le jeu peut être repris après.

2) *Prévention*

Dans tous les cas, il est indispensable que la mère soit présente auprès de ses chiots pour pouvoir jouer son rôle d'éducateur entre la cinquième et la huitième semaine (PAGEAT 1998). Le rôle de la mère est prioritaire mais l'ensemble des adultes peut favoriser l'acquisition de ces contrôles. Pour être éducatrice compétente, la mère doit posséder elle-

même tous les autocontrôles moteurs. L'intervention doit en effet se faire, précisément, au début de l'entrée en excitation du jeune et de façon proportionnelle à cette excitation.

Il serait intéressant que les éleveurs assistent systématiquement leurs chiennes lors de leurs première portée dans la mesure où, dans la nature, les chiennes expérimentées aident les primipares. S'il peut le faire, l'éleveur devrait laisser les chiennes en groupe surtout lorsque la portée est nombreuse (PAGEAT 1991).

C) La dyssocialisation primaire

1) Dépistage à l'élevage

Ces chiens sont particulièrement inaptes à être des animaux de compagnie agréables, même si à l'élevage, ils semblent particulièrement éveillés. Dès que leur poids dépasse celui d'un chat, ils sont potentiellement dangereux, notamment à cause du fait que, lors des agressions, les morsures sont tenues (PAGEAT 1998; MULLER 2000).

Mis en contact avec d'autres chiens, ces animaux dyssocialisés sont souvent la cause d'importants affrontements sanglants. Ils sont, en effet, incapables de se soumettre face à un adversaire plus puissant, et peuvent donc être blessés profondément. D'autre part, leur absence de contrôle de l'agression, déclenche, lorsque l'adversaire se soumet, de nouveau le combat (PAGEAT 1998).

La période de la première vaccination coïncide, en général, avec le début des apprentissages de hiérarchisation, avec l'apprentissage de la hiérarchisation alimentaire au moment du sevrage et de certains codes de communication sociale comme la posture de soumission.

Le vétérinaire peut alors, le jour de la visite, évaluer le comportement social des chiots :

- comment le chiot se comporte-t-il autour de la nourriture ?
- quand mange-t-il ?
- est-ce qu'il grogne quand on s'approche à ce moment là ?
- le chiot se laisse-t-il manipuler ?
- adopte-t-il des postures de soumission vis à vis de ses congénères ?

Pour vérifier les acquis des chiots, le praticien doit les mettre, un par un, sur le dos, en posture de soumission et l'y maintenir dans le calme. Si certains se rebiffent ou font des bêtises, il peut être intéressant de conseiller à l'éleveur de faire de même, chez lui et d'habituer tous ses chiots à être manipulés régulièrement, avec douceur mais fermeté.

2) Prévention

Il est indispensable de laisser les chiots en présence d'adultes régulateurs, comme la mère ou un adulte normosocialisé, jusqu'à la huitième semaine au moins, voire jusqu'à la dixième si les conditions d'élevage le permettent, surtout pendant la distribution des repas (GANIVET 1999; APPLEBY 2002). Ainsi, les chiots peuvent démarrer l'apprentissage de la hiérarchisation alimentaire. Toutefois, pour que cet apprentissage soit de bonne qualité, il faut que la mère soit également capable de se contrôler sur la nourriture, c'est-à-dire qu'elle ne soit pas boulimique. L'allotement précoce des chiots, est à proscrire car il ne suffit pas à l'apprentissage des règles sociales de base. Enfin, les chiots orphelins ou uniques doit absolument être mis en contact avec d'autres chiens quelle que soit leur race, notamment, au moment des repas (PAGEAT 1998).

D) La dépression de détachement précoce

1) Dépistage à l'élevage

Cette affection, heureusement rare, peut être dépistée rapidement vers vingt-et-un jour, quand les structures auditives sont fonctionnelles. Chez des chiots, atteints de dépression de détachement précoce, le réflexe de sursautement provoque une réaction sensorielle hypertrophiée : tremblements, soulèvement spastique sur les membres antérieurs et chute fréquente sur le coté... (PAGEAT 1998; BEATA 2004).

Le vétérinaire sera particulièrement vigilant en présence d'un chiot très calme, dont l'éleveur signale l'absence de comportement ludique, la fixité des postures ou des attitudes de retrait (PAGEAT 1998). Les chiots présentant ces symptômes peuvent être, si les conditions de l'élevage le permettent, adoptés par une autre chienne ou mis en contact avec des adultes normosocialisés.

2) Prévention

Pour un chiot à l'adoption, il est indispensable de rappeler qu'un attachement de qualité constitue la base apaisante sur laquelle l'animal s'appuie pour se développer et créer des liens affectueux. Pour favoriser l'attachement, il faut privilégier les relations de jeux et affectueuses. La présence de la mère est donc, on le rappelle, indispensable au bien être de ses chiots. Pour une portée orpheline, il est possible de laisser dormir un chiot dans la chambre de ses maîtres, par exemple, à condition de pouvoir l'en faire sortir à l'approche de la puberté. Il

est également nécessaire de fixer des limites, c'est-à-dire contrôler les débordements d'affection du chiot et ne pas le garder en permanence auprès de soi.

V- Action au niveau des futurs propriétaires

La connaissance de la vie sociale canine est évidente pour l'éleveur car il vit avec ses chiens et a vu naître et grandir des dizaines de portées. Il les pratique intensément au quotidien et les connaît bien, ce qui n'est pas le cas de la plupart des clients qui se présentent à lui. Novices en la matière, ils n'ont souvent qu'une vague idée de ce qu'ils cherchent. Quand il rencontre les acquéreurs, l'éleveur n'a que peu de temps pour découvrir qui sont ceux qui vont acquérir et emmener un de ses chiots. La satisfaction des acheteurs passe essentiellement par la relation qu'il aura, à terme, avec son chien. Le moment de l'achat, même si il est très chargé émotionnellement, va vite devenir flou dans la mémoire de l'acquéreur. Seul comptera pour lui son quotidien avec son compagnon ; s'il en est mécontent, sa médisance envers l'élevage sévira aussi longtemps qu'il gardera l'animal. La discussion et la définition des besoins réels de l'acheteur sont donc un moment clé de l'achat. Une bonne partie de la confiance du client repose sur le fait d'avoir été aiguillé vers le bon chien.

1- Connaître les futurs acquéreurs et leur motivation

Près d'un foyer sur deux en France possède un animal de compagnie, donc, apporter la preuve de l'engouement légitime des Français pour les animaux de compagnie et particulièrement à l'égard du chien n'est plus à faire. Acquérir un chiot, qu'il soit acheté ou adopté, ne doit pas cependant, constituer un acte anodin ou irréfléchi car le nouveau compagnon ainsi choisi passera de nombreuses années avec ses maîtres (HABRAN 2002; HUNTHAUSEN 2002).

A) Connaître les futurs acquéreurs

On considère, dans cette partie, que le futur propriétaire s'adresse aux professionnels, éleveurs et vétérinaires qui l'aident, par leur expérience personnelle, à orienter son choix sur un ou plusieurs chiens. Il s'agit de faire choisir le bon chien, en fonction des souhaits ou des attentes des acheteurs, mais surtout en fonction d'un certain nombre de critères qui garantissent l'équilibre psychologique du chien.

Pour cela, il est nécessaire que l'éleveur repère le profil de l'acheteur afin qu'il lui conseille l'animal le plus adapté. Pour bien connaître l'acquéreur, il est indispensable de

savoir ce qu'il attend de son futur compagnon à quatre pattes. Recherche-t-il un animal de compagnie, un chien de chasse, un futur reproducteur (HABRAN 2002). Ainsi, le futur maître doit être amené, avant l'acquisition, à se poser un certain nombre de questions relatives à son type d'habitation, sa situation familiale, sa disponibilité journalière, ses déplacements annuels, ses vacances, ses loisirs, ses capacités financières mais aussi sur l'éducation qu'il compte donner à son chien et le rôle que ce dernier tiendra auprès de lui.

Il doit, tout d'abord, tenir compte de son **mode de vie** : est-il pantouflard, très occupé, ou sportif et plus disponible pour de grandes balades convenant mieux à certains types de chiens. Ensuite, son propre caractère peut l'aider à prendre sa décision : s'il est plutôt laxiste, débonnaire ou autoritaire, certains chiens sont à éliminer. Les chiens de grande taille, dont les sujets ont une maturité tardive, réclament une éducation plus longue, plus ferme, plus rigoureuse et constante que d'autres.

Le **lieu et l'espace de vie** sont également déterminant pour le choix du chien : grande ville, campagne, petit ou grand appartement, maison avec ou sans jardin. Certains chiens ont vraiment besoin de beaucoup d'espace ou/et de vivre absolument en extérieur ; d'autres craindront plus la chaleur, le soleil ou le froid et les intempéries. D'autres sont plus sportifs, et si le maître manque de temps et habite en ville, ni lui, ni son chien ne seront heureux. Son choix peut alors se porter sur un genre de chien plus casanier, nécessitant moins d'exercice de défoulement, comme certaines races géantes, par exemple, mais seulement si le maître dispose d'un grand espace de vie.

La **situation familiale** est très importante également, le fait d'avoir des enfants ou non, de bas âge ou non, est capital car il faudra un maître rigoureux. Quel que soit le chien et son caractère ou sa gentillesse, il ne pourra pas être laissé seul avec de jeunes enfants.

La **présence d'autres chiens ou animaux** dans le foyer peut aussi constituer un frein à la décision, certains mâles s'accommodent plus ou moins bien de la cohabitation avec d'autres chiens ou autres espèces animales.

Les **considérations morphologiques**, telles la taille, la couleur ou l'aspect du poil ne sont pas à négliger car des races aux babines pendantes ou celles aux poils longs et fournis, conviennent mal aux personnes méticuleuses et trop soucieuses de la propreté de leur maison et de leur voiture.

Les priorités en matière de **loisirs et de vacances** peuvent être un facteur limitant. La majorité des chiens souffrent des escapades ou vacances sous la canicule, les plus grandes tailles peuvent rebuter certains hôteliers ou loueurs, et il faut faire attention aux

réglementations sur les molosses qui changent suivant les pays de la communauté européenne.

L'éleveur ou le vétérinaire, doit s'assurer ensuite de l'adéquation entre le type de propriétaire et le type de chien désiré : le format, la race, le sexe, ou les qualités sportives (HUNTHAUSEN 2002; VIEIRA 2003).

B) Les motivations des futurs acquéreurs

On peut, globalement, différencier trois grands motifs qui poussent un particulier à acquérir un chien :

- il y a ceux dont les motivations d'acquisition d'un ou plusieurs chiots sont directement et facilement interprétables car les liens qu'ils tisseront avec leur animal seront purement d'ordre utilitaire ou économique. Il s'agit là des chiots acquis pour la chasse, et notamment la chasse à cour, ou les chiots élevés pour le gardiennage de sociétés, voire encore parfois les chiots destinés à l'élevage canin ;
- ensuite, il y a les propriétaires qui, souvent sous l'alibi de protéger leur propriété ou leurs enfants parfois seuls à la maison, adoptent un chien pour des raisons qui sont aussi moins évidentes. Pour ces maîtres, les liens qui les unissent à leur compagnon sont doubles : bien sûr, utilitaire, mais aussi affectifs. L'exemple le plus parlant est celui des chiens guides d'aveugles ou chiens d'assistance pour les personnes en fauteuil ;
- enfin, il y a une dernière catégorie de maîtres dont les motifs d'acquisition sont exclusivement d'ordre affectif. Pour certains, le chien n'en est plus tout à fait un et les relations homme/animal peuvent alors apparaître un peu excessives ou déplacées. Les liens qui les unissent sont souvent de nature anthropomorphique et le chagrin éprouvé à la perte de l'animal est toujours important et parfois indélébile. Deux motivations d'achat particulières mais néanmoins à risque, doivent attirer l'attention de l'éleveur : le chien thérapeute sensé soigner les troubles du comportement de l'acheteur, et le chien de remplacement sensé remplacer un chien décédé qui était cher au propriétaire. Dans ces deux cas, le risque pour le chien de manifester des troubles du comportement est plus important mais leur prévention sera plus facile si le chiot a été acquis dans de bonnes conditions.

Ensuite, l'éleveur doit se méfier car il existe souvent un décalage entre ce qu'il pense être le moteur de l'acquisition d'un chien, en élevage plutôt qu'en animalerie, par exemple, et le désir réel des acheteurs. Pour l'acheteur, le fait de venir acheter un chien de race dans un élevage, est tout d'abord, synonyme de qualité, il s'agit d'un label en quelque sorte (QUEINNEC 1994; HABRAN 2002). Et c'est de là que vient le malentendu, car la qualité pour l'éleveur, n'a pas toujours le même sens pour l'acqureur. En fait, le plus souvent, l'acheteur attend simplement de son animal qu'il réponde à ses vœux, qu'il soit gentil. Dans la majeure partie des cas, il recherche un animal de compagnie qui sache s'adapter à sa nouvelle vie et au rôle qu'il devra jouer, c'est-à-dire, dans la majorité des cas, celui d'un animal familial, sans apporter de problèmes graves et ingérables à son propriétaire. Les défauts majeurs qui gênent les propriétaires sont l'agressivité, la malpropreté, la peur de tout ce qui se présente, la détérioration du milieu de vie, les aboiements... Il est important que l'acheteur précise au moment de la vente quelles sont ses attentes et ses volontés en ce qui concerne son futur animal. Certains se contentent, en effet, d'un chien à l'apparence d'une race, qu'il soit inscrit au « Livre des Origines Français » (L.O.F) ou pas, d'autres apprécient qu'ils soient issus de champions. Par contre, l'éleveur, le passionné, pense souvent que le futur client recherche avant tout un chien conforme au standard dont les parents sont primés et, qui est, par conséquent, un champion potentiel. Il attend aussi de son client qu'il accepte, ou soit désireux, de participer à une ou des expositions, l'homme et l'animal permettent alors à l'éleveur de se faire valoir.

On voit que la notion de qualité est très subjective, puisqu'elle varie selon les critères auxquels on se réfère. Quand les éleveurs voudront bien considérer que les critères de choix de l'acheteur sont plus importants que les leurs ou que les habitudes de la filière et quand ils admettront qu'un chien sera considéré « de qualité » par le client, s'il est adaptable au rôle qu'on veut lui assigner, celui d'animal de compagnie et non de champion, alors leur rôle deviendra réellement celui d'un conseiller compétent et attentif, qui, sans suivre l'acheteur dans ses fantasmes et ses délires, saura produire, pour l'immense majorité des amateurs de chiens, un animal qui corresponde à leurs attentes (HABRAN 2002).

Une fois que l'éleveur sait à quel acheteur il a affaire, il peut essayer de le diriger vers un compagnon qui, à son avis, lui convient.

2- Choix de la race

Des années de sélection ont modifié le canidé d'origine pour générer des centaines de races très différentes les unes des autres. Rarement cynophiles, les clients ont, la plupart du temps, une idée précise du type de chiens qu'il recherche et s'appuient sur des critères esthétiques, un look, un format, une bonne expérience avec un sujet de la race convoitée ou encore, une idée pas toujours vraie du caractère que leur inspire le physique du chien. Toutefois, ces caractères qu'il ne nous appartient absolument pas de juger, sont des caractères parfaitement subjectifs (HABRAN 2002). Le caractère lié à la race fait l'objet de croyances qui ont la vie dure. L'acquéreur de chien de race à qui l'on demande ce que sera le caractère de son futur chien, répond, de façon très générale par l'énumération de traits de caractères dits « typiques » de la race. L'idée qui prévaut en la matière est que chaque race possède un caractère précis. Bien sûr, si le comportement de ce chien de race s'écarte de l'attente, la déception est rapide (MULLER 2000). Sont couramment cités des tempéraments liés à une race mais il est de nombreux facteurs qui peuvent tromper: le choix de la race n'est pas le fruit du hasard et un propriétaire de Pit-bull n'élèvera pas son chien comme le propriétaire d'un Yorkshire, un chien de grande taille ne sera pas élevé comme un chien de petite taille. Dépourvu d'expérience ou d'information, on peut imaginer le Chow-chow en tendre nounours, le Husky en loup d'appartement ou le Pointer en élégant chien de ville. Moins extrême, mais malheureusement plus répandu, le labrador est fréquemment perçu comme le chien calme et gentil avec les enfants, le Pitt Bull comme un animal agressif et méchant et le caniche est connu pour être spécialement têtu. La sélection des races sur leur caractère est loin d'être prouvée à ce jour et reste un fantasme des clubs de race, il n'y a pas de race méchante ou de race gentille. C'est là que l'éleveur a un rôle à jouer car c'est lui, le spécialiste de sa race, et, il connaît le caractère de ses chiens. Toutefois, il ne doit pas omettre de parler à un acheteur de l'influence des conditions de développement du chiot sur son futur tempérament (HABRAN 2002).

L'attribution des comportements en fonction des races est à la fois abusive et dangereuse. Abusive car il n'a jamais été démontré que l'on pouvait transmettre des comportements entiers donc sélectionner des races dont tous les individus reproduiraient de manière identique le même comportement. Dangereuse car fondée sur des bases fallacieuses, et, dans de nombreux pays du monde, des lois racistes (établies sur l'appartenance à une race ou à un type ethnique), ont été mises en place pour limiter ou éradiquer des populations de chiens dont le seul défaut a été d'appartenir à une race qui a eu le malheur de plaire à ceux

qui rêvent de se servir des chiens comme d'une arme. Et à un niveau plus quotidien et pragmatique, si un fox terrier transforme le jardin de son propriétaire en un champ de mines, ce n'est pas forcément une fatalité. Il est peut être hyperactif, un traitement pourrait suffire à améliorer son équilibre et celui de son maître. Trop de chiens ne sont pas présentés en consultation à cause d'une résignation basée sur des prémices fausses. L'idéal est de prendre la situation dans l'autre sens. Changer tout ce qui peut l'être, traiter tout ce qui est accessible et ne se résigner à la puissance d'un caractère transmis qu'au bout du chemin thérapeutique (BEATA 2005).

Le choix de la race se doit donc d'être réfléchi, surtout pour faire perdre les idées reçues des propriétaires. L'éleveur doit bien insister sur l'importance de l'adéquation entre le mode de vie du maître et les aptitudes du chien, cela évitera ainsi de graves déceptions qui sont inévitablement à l'origine de dysharmonie au sein du couple homme/chien et par là même, la source du développement de troubles comportementaux chez le chien.

3- Critères de choix du chiot au sein de la portée

L'acquisition d'un chiot passe par un double choix : tout d'abord, celui du sexe, et ensuite, celui de l'individu au sein de la portée.

A) Le choix du sexe

Avant de commencer à choisir son chiot, on peut hésiter sur le sexe de son futur compagnon. Mâle ou femelle, la question est souvent posée et il est difficile d'y répondre. Même s'il existe quelques différences biologiques et comportementales entre les mâles et les femelles, il n'y a pas véritablement de règles. Le chien est un animal hiérarchisé qui vit en société patriarcale, c'est-à-dire dominée par un mâle. Les mâles auraient un caractère plus difficile et sont souvent plus agressifs, notamment vis-à-vis de leurs congénères. Cependant, certaines femelles ont également des problèmes d'agressivité, la généralisation n'est donc pas possible.

Du point de vue de la physiologie pure, les mâles, après la puberté, sont parfois excités sexuellement et urinent plus longtemps par petites quantités, ce qui oblige les propriétaires à des promenades plus longues. Enfin, ils ont une odeur plus forte que les femelles. A leur décharge, les femelles sont en chaleurs deux fois quinze jours par an, pendant lesquelles elles souillent leur domicile et attirent les mâles. Elles sont également sujettes aux grossesses nerveuses et sont susceptibles d'avoir des portées pas toujours désirées. La stérilisation des deux sexes trouve ici son intérêt.

Il est donc assez délicat de conseiller un sexe plutôt qu'un autre, et, comme pour le choix de la race, il faut respecter l'avis des acquéreurs et les conseiller au mieux sur les avantages et les inconvénients de chaque sexe (HABRAN 2002).

B) A quel age faut-il adopter un chiot ?

Si on se réfère aux différentes étapes du développement comportemental du chiot, on comprend facilement l'importance des premières semaines de vie. Un chiot a besoin de sa mère pour se développer, s'attacher et se socialiser à sa propre espèce. Récupérer un chiot séparé dès six semaines de sa mère est plus dangereux car les autocontrôles sont rarement acquis et le risque de voir apparaître un syndrome Hypersensibilité-Hyperactivité est plus élevé. A l'inverse, laisser un chiot dans son élevage au delà de trois mois, peut le prédisposer à un syndrome de privation sensorielle si l'environnement de l'élevage n'est pas suffisamment enrichi (HABRAN 2002).

Finalement, l'âge idéal pour adopter un chiot se situe vers la huitième semaine. A cet âge là, l'imprégnation à l'espèce doit être complète, les autocontrôles acquis et les rituels de soumission et d'apaisement mis en place. Toutefois, le développement n'est pas terminé et le propriétaire doit entretenir la socialisation du chiot afin qu'elle perdure (HABRAN 2002; MULLER 2002).

C) Le choix du chiot

Parvenir à vendre « **LE bon chiot** » à chaque client pourrait constituer un argument de vente très gratifiant pour l'éleveur qui se place à l'opposé du simple vendeur, en refusant de laisser partir quelqu'un avec un chien qui ne convient pas, d'après ses aptitudes et ses traits de personnalité. L'éleveur est celui qui connaît le mieux ses chiots, il a pu observer leur caractère se dessiner et les voir prendre de l'assurance. Il sait de façon intuitive, quel maître serait bon pour tel chien. Dans la réalité, cela se passe rarement ainsi. Habituellement, le chiot choisi est celui, qui, le premier, s'est approché de ses futurs maîtres. Parfois, le choix se porte sur le chiot le plus chétif de la portée, qui est alors jugé le plus attendrissant. Enfin, il existe un certain nombre de tests comportementaux à réaliser, qui peuvent aider au choix du chiot. On cherche, dans ces tests, à prévoir ce que sera le caractère du chien ultérieurement (QUEINNEC 1994). Les tests de sélection les plus classiquement utilisés sont ceux de CAMPBELL et sont censés déceler chez les chiots âgés de sept à huit semaines leurs dominantes comportementales. L'éthologiste américain CAMPBELL a proposé un test en 1975.

Ce test comporte cinq exercices réalisables en quelques minutes, faciles à interpréter et fournissant des indications sur le tempérament de base du chiot (CAMPBELL 1975).

1) Tests de CAMPBELL : comment procéder

Le test doit être réalisé par une personne inconnue du chiot, dans une pièce fermée et inconnue, à partir de la septième semaine. A cet âge, le chiot a déjà vécu des expériences précoces.

a) Tester l'attraction sociale

La personne qui teste le chiot, définit une zone de son choix, pénètre à l'intérieur et place doucement le chiot en son centre, puis s'éloigne de lui de quelques mètres dans le sens opposé à celui par lequel elle est entrée. Elle s'agenouille alors et essaie d'attirer le chiot vers elle en frappant doucement dans ses mains. La manière dont le chiot vient vers la personne est observée : qu'il vienne ou non, et, dans l'affirmative, s'il porte son fouet haut ou bas. Ce test est censé permettre d'apprécier le sens social du chiot et de tirer des conclusions sur sa nature, plus ou moins confiante, ou indépendante (CAMPBELL 1975).

b) Tester son aptitude à suivre l'homme

Debout près du chiot, la personne qui teste le chiot doit s'en éloigner, en marchant normalement. Les réactions du chiot révéleront clairement son aptitude plus ou moins grande à la suivre. S'il ne vient pas du tout, il est très indépendant. Il faut s'assurer, tout de même, que le chiot a vu démarrer l'examineur (CAMPBELL 1975).

c) Tester ses réactions à la contrainte physique

Accroupi, l'examineur couche le chiot au sol et le plaque sur le dos en le faisant doucement rouler et le maintenant dans cette position pendant 30 secondes. Le chiot peut se défendre férocement, crier, se débattre, mordre ou bien se calmer et lécher ses mains. Sa réaction indique l'acceptation, c'est-à-dire la soumission ou le refus de l'autorité (CAMPBELL 1975).

d) Tester ses réactions à la dominance sociale

Accroupi, l'examineur couche le chiot au sol en position de sphinx. Il caresse et presse légèrement le crâne, la nuque et le dos du chiot, pendant trente secondes. Son attitude sous la caresse indique son acceptation ou son refus de la dominance sociale. Un chiot très dominant

essaiera de mordre, grondera ou sautera sur la personne. Un chiot indépendant se contentera de s'écarter (CAMPBELL 1975).

e) Tester ses réactions à la dominance par élévation

La personne qui teste le chiot soulève le chiot doucement, les deux mains jointes sous son sternum, de façon à ce qu'il ne touche plus terre. Elle doit le tenir ainsi pendant trente secondes : le chiot, qui n'a plus aucun contrôle, doit se fier entièrement à la personne et accepter sa dominance. Chaque chien s'accommode plus ou moins bien de cette situation (CAMPBELL 1975).

À la fin des exercices, l'examineur doit caresser le chiot et le féliciter, quel que soit son comportement, puis on peut le ramener à sa mère.

2) *Interprétation des résultats du test de CAMPBELL*

L'interprétation des tests de CAMPBELL est facile, et les résultats sont riches en enseignements.

Toutefois, ces tests ne constituent en aucun cas un bon de garantie et ils ne doivent être considérés que comme un guide précieux pour l'éducation future du chien.

La prévention des troubles du comportement chez le chiot à l'élevage

ATTRACTION SOCIALE	
Le chiot vient immédiatement, la queue dressée, saute et mordille les mains	dd
Le chiot vient immédiatement, la queue dressée et gratte les mains	D
Le chiot vient immédiatement, la queue dressée	C
Le chiot vient avec hésitation, la queue baissée	S
Le chiot ne vient pas	I
APTITUDE A SUIVRE	
Le chiot suit immédiatement, la queue dressée, court dans les pieds et les mord	dd
Le chiot suit immédiatement, la queue dressée, vient dans les pieds	D
Le chiot suit immédiatement, la queue baissée	C
Le chiot suit avec hésitation, la queue baissée	S
Le chiot ne suit pas ou s'en va	I
DOMINANCE PAR CONTRAINTE	
Le chiot se tortille et mordille	dd
Le chiot se débat vigoureusement et mordille	D
Le chiot se débat puis se calme	C
Le chiot ne se débat pas et lèche les mains	S
DOMINATION SOCIALE	
Le chiot se lève, griffe, mord et grogne	dd
Le chiot se lève et griffe	D
Le chiot se tourne et lèche les mains	C
Le chiot se tourne assis sur son train et lèche les mains	S
Le chiot s'en va et reste au loin	I
DOMINANCE PAR ELEVATION	
Le chiot se débat vigoureusement, mord et grogne	dd
Le chiot se débat vigoureusement	D
Le chiot se rebelle puis se calme et lèche les mains	C
Le chiot ne se débat pas et lèche les mains	S
SIGNIFICATION DES LETTRES ABREGEES	
Chiot très dominant	dd
Chiot dominant	D
Chiot équilibré	C
Chiot soumis	S
Chiot très soumis ou inhibé	I

Tableau 5 : Grille d'interprétation des tests de CAMPBELL

Pour l'interprétation des résultats, il faut se rapporter au **tableau 5**. Il est possible de procéder de même pour chaque chiot de la portée. Ensuite, il ne reste plus qu'à comparer... et à choisir :

- avec trois dd ou plus, le chiot est dit « chiot dominant extraverti ». L'animal ainsi qualifié a une tendance à la domination loyale, à l'assurance. S'il est gâté, si on lui laisse faire ses caprices, il deviendra impossible. Un tel chiot doit être manipulé et élevé avec logique et douceur, mais toujours avec fermeté. Il présente une grande aptitude au dressage, aux concours et au travail. Sa présence auprès des enfants n'est pas conseillée ;
- avec trois c ou plus : le chiot est dit « équilibré ». Ni trop soumis, ni agressif, peu susceptible, un tel chien s'adapte bien à tous les types d'environnements. Il est parfait pour les enfants ou les personnes âgées ;
- deux s ou plus, avec un ou plusieurs i : le chiot est dit « soumis ». L'animal qui vient d'être testé est un tendre. Pour gagner sa confiance, il ne faut lésiner ni sur les compliments ni sur l'affection. Extrêmement sensible aux remontrances, il est également capable de mordre par peur s'il se trouve acculé sans pouvoir fuir. Le chiot soumis est, en général, l'ami des enfants ;
- Des réponses avec deux s et avec i dans le test "dominance sociale" correspondent à un chiot mal socialisé. L'animal aura des réactions imprévisibles. Si, en outre, on a enregistré des réponses dd ou d sur la grille de cotation, le chien auquel on a affaire peut réagir à la peur en attaquant, notamment si on le punit. Si la grille comporte d'autres réponses s ou d'autres i, le plus léger traumatisme peut suffire à le rendre peureux. Ce type de chien réagit donc mal à la présence d'enfants. Il est difficile d'éduquer un tel chien...

Enfin, si le total est constitué de notes contradictoires, il y a lieu de recommencer les tests dans un endroit différent. Si alors on obtient les mêmes réponses, c'est que le chiot est un cas particulier; son comportement est imprévisible et son caractère changeant (CAMPBELL 1975).

3) Critique des tests comportementaux de CAMPBELL

Nous avons volontairement choisi de montrer l'exemple des tests de CAMPBELL car ce sont les plus répandus dans le monde cynophile, toutefois, les tests comportementaux, quels

qu'ils soient, ont, de façon plus ou moins similaire, tous la même valeur prédictive sur le caractère futur du chien.

Pour être fiable, un test doit répondre à un certain nombre de critères (VASTRADE 1986):

- il doit être standardisé. La standardisation, c'est l'uniformisation des conditions de réalisation et des conditions de notation d'un test. La seule variable doit être le chien que l'on teste. Sinon, la comparaison par rapport à d'autres chiens est impossible ;
- le test doit être reproductible et fidèle. Si on l'applique deux fois de suite au même sujet, il doit donner des résultats identiques. Pour savoir si un test est répétable, il suffit de l'appliquer deux fois aux mêmes sujets à différents intervalles ;
- le test doit être sensible. L'échelle de valeur à laquelle on se rapporte doit être suffisamment précise et objective pour faire apparaître des différences entre les chiens ;
- le test doit en même temps pouvoir subir une certaine fluctuation, c'est-à-dire un certain nombre de variations positives ou négatives, sans que ces variations soient périodiques, ni que les écarts atteignent des valeurs significatives ;
- enfin, le test doit être validé. Le test mesure-t-il bien ce qu'il est censé mesurer ? (VASTRADE 1986)

CAMPBELL a mis au point les tests préalablement décrits afin de savoir si les traits « apparents » du caractère d'un chiot, étaient révélateurs du futur caractère du chien. Par exemple, est ce qu'un chiot qui se montrait dynamique, curieux, sûr de lui, serait un chien adulte dynamique, curieux et sûr de lui. Or, l'éthologiste lui-même, s'est rendu compte qu'il n'était pas possible de déduire avec certitude le futur caractère d'un chien, à partir d'un simple test effectué chez le chiot à un moment précis de sa vie (HABRAN 2002). Malheureusement, son expérience n'a pas toujours été comprise, et les tests de CAMPBELL sont parfois utilisés aujourd'hui comme critères de sélection d'un chiot. Les futurs propriétaires se voient proposer par des professionnels du milieu du chien, de les aider à choisir le "meilleur" chiot parmi une portée, en utilisant ce test.

Il est inutile de se fier exclusivement aux résultats d'une telle épreuve, à plus d'un titre parce que :

- le test n'est pas standardisé. En effet, on ne tient pas du tout compte du testeur et de sa personnalité, ce qui est pourtant primordial. D'autre part, le type de surface sur laquelle sont posés les chiots peut générer des réactions différentes, selon que la surface est froide ou chaude, dure ou molle... ;
- le test n'est pas très sensible, des chiots pourront manifester plusieurs types de comportement successifs, ce qui obligera l'examineur à les placer dans plusieurs catégories ou qui rendra le test peu clair et non valide ;
- cela suppose qu'un comportement est fixe, que le chiot n'évoluera jamais et qu'il n'y aura jamais de modification apportée par l'expérience au cours de la vie, ce qui est faux ;
- Enfin, il est recommandé, si les réponses ne sont pas claires, de recommencer le test. Or cela signifie que le test n'est pas reproductible, les résultats obtenus ne sont donc pas fiables.

Les tests de CAMPBELL ne sauraient être interprétés comme une vérité scientifique. Ils permettent seulement de déterminer les tendances caractérielles du chiot, sur le moment. Le futur maître peut ainsi sélectionner dans une portée l'animal qui correspond le mieux à sa personnalité ou à l'utilisation qu'il veut en faire, s'il s'agit d'un futur chien de garde, de défense ou de compagnie. Mais ces tests n'ont de valeur que dans un contexte donné et ponctuel.

Le comportement du chien pourra être largement influencé, voire modifié, dans les années ultérieures par son mode de vie et son éducation. Ainsi, un chien bien sociabilisé d'après les tests, peut par la suite se révéler agressif pour des raisons multiples, mais souvent d'ordre relationnel... C'est pourquoi les tests de CAMPBELL ou aucun autre test, ne doivent en aucun cas être un argument de vente car ils n'ont pas de valeur prédictive sur le caractère futur du chiot (HABRAN 2002). Ils sont à considérer comme un guide pour l'éducation du chien que l'on a choisi.

4- Le départ de l'élevage

L'adoption survient alors que le chiot est encore en devenir. Des mesures visant à conserver l'acquisition des autocontrôles et les stimulations sensorielles assurent une prévention efficace de ces affections comportementales liées au développement (ARPAILLANGE 2002).

Les futurs propriétaires qui font la démarche d'aller chercher leur chien dans un élevage sont généralement désireux de discuter avec ses éleveurs, de voir ses parents et le milieu dans lequel il a évolué jusque là. En fait, ils veulent souvent en savoir plus que ceux qui font un simple achat, parfois impulsif, dans une animalerie. Le prix et le déplacement démotivent une partie des achats impulsifs, mais, parmi les acheteurs potentiels, tous ne se sont pas suffisamment documentés ou renseignés. Le jour où ils viennent chercher leur chiot, ils sont, généralement, particulièrement avides d'informations. Ce moment semble idéal pour profiter de leur réceptivité et de leur expliquer comment fonctionne un chien et ce dont il a besoin pour trouver son équilibre dans son nouveau milieu. L'éleveur peut leur enseigner quelques règles essentielles pour que la relation parte sur de bonnes bases.

A) Préparation de l'arrivée du chiot

Le futur propriétaire n'est pas sensé ignorer qu'accueillir un chiot suppose du temps, de l'argent et parfois même quelques aménagements de vie et de la maison. Il doit en être averti pour ne pas se trouver embarrassé d'un animal qu'il va peut-être devoir laisser seul trop longtemps dans la journée, qui cause des salissures et augmente le temps de ménage, qui irrite parce qu'il faut le sortir plusieurs fois par jour ou qui gêne aux week-ends et périodes de vacances. Les différentes activités, agréables ou non, de le nourrir, le sortir, l'éduquer, le nettoyer, le soigner, peuvent être réparties entre les membres de la famille en tenant compte des âges, compétences et disponibilités de chacun.

B) La vente

La remise d'un document de conseils lors de la vente serait obligatoire depuis la loi du 6 janvier 1999, mais il est important qu'il contienne des données valides et utiles. Si la délivrance de ce document au moment de la vente représente une avancée certaine pour améliorer les connaissances de l'acquéreur, les dispositions qui le régissent demeurent souvent incomplètes (Légifrance : Le service public de l'accès au droit 1999). C'est encore aujourd'hui la réalité rencontrée par le vétérinaire qui devient le premier interlocuteur après la vente (PAGEAT 1991). Un suivi de l'élevage régulier par le vétérinaire, s'il était véritablement effectué, pourrait aider l'éleveur dans la rédaction des fiches conseils. En ce qui concerne les troubles du comportement, elles devraient comporter les aspects évocateurs des troubles les plus courants, notamment du développement, afin d'amener les propriétaires à consulter plus rapidement un vétérinaire. Il faut, en effet, souligner l'importance des conseils que donne l'éleveur au moment de l'achat. Bons nombres de praticiens se sont heurtés à ce

problème de confiance ; ce que dit l'éleveur est souvent reçu comme une vérité indiscutable et le praticien doit vérifier qu'aucun de ces conseils ne peut conduire à un risque particulier. Bien sûr, en particulier, il faudra surveiller qu'aucune prescription d'isolement ne sera donnée et qu'au contraire, des sorties nombreuses et variées sont recommandées. Le nouveau maître doit être invité à favoriser les rencontres avec les autres animaux (ALNOT-PERRONIN 2001).

C) Le trajet de retour

Le trajet du retour, souvent effectué en voiture, est traumatisant pour le chiot. Il vomit assez souvent. Il ne faut pas le punir mais nettoyer sans témoigner aucune sorte d'émotivité. Il est préférable pour le chiot de voyager sur les genoux du passager qui l'apaisera par sa chaleur et ses caresses. Il aura probablement envie de se soulager dès son arrivée. Le nouveau maître peut profiter de la descente de voiture pour lui montrer d'emblée qu'il doit faire ses besoins dehors (ARPAILLANGE 2002).

D) Les premiers jours

Lorsqu'un petit chiot arrive dans son nouveau foyer, tout l'entourage accourt pour voir la petite boule de poils et y va de ses précieux conseils. Toutefois, il faut laisser le jeune animal arriver dans le calme et la sérénité, lui accorder le temps de faire connaissance avec son nouveau lieu de vie sans qu'il y ait foule autour de lui. Tout le monde aura la possibilité de le voir et le câliner plus tard.

A l'arrivée, le chiot doit être installé dans un espace qui sera sien, préparé avant son arrivée. Il comprend son lieu de couchage, quelques jouets et une gamelle d'eau.

Il faut le laisser découvrir son nouvel environnement à sa guise, éventuellement en présence de ses maîtres pour le sécuriser (ARPAILLANGE 2002). Il n'est pas nécessaire de le porter et lui faire faire le tour du propriétaire : il le fera tranquillement tout seul lorsqu'il le voudra. Il doit se sentir en confiance et il ne faut pas le brusquer, ce qui ne ferait que l'angoisser. Les premiers jours peuvent parfois être perturbants pour la famille comme pour le chiot. Il a quitté son environnement et ses congénères, arrive dans un nouveau milieu et ne connaît pas les personnes qui l'entourent. Mais il observe attentivement. Le chiot a un grand besoin de sommeil, supérieur à 18 heures par jour et il faut que toute la famille comprenne, notamment les enfants, qu'il faut respecter ses temps de repos. En tant que maître, il faut, dès maintenant instaurer les règles de vie dans la maison et s'y tenir, avec patience et sans brutalité (MULLER 2002).

L'arrivée du chiot chez ses nouveaux maîtres ne doit pas être suivi d'une quarantaine pendant laquelle l'animal est confiné à la maison sous prétexte que l'immunité vaccinale n'est pas encore acquise. Le maître n'a que trois ou quatre semaines voire, dans certains cas, que quelques jours pour parfaire ou simplement faire la socialisation de son petit chien (ALNOT-PERRONIN 2001; MULLER 2002; CANDAT 2003).

5- Chez le propriétaire

Cette dernière partie a son importance même si le chiot n'est plus à l'élevage car il est dommage de perdre tous les bénéfices d'une bonne sociabilisation parce que le propriétaire est un novice ou qu'il manque d'informations. L'éleveur pourra, grâce à cette succincte partie, qui se veut pratique, conseiller au mieux le nouveau maître, pendant les premiers mois hors de l'élevage.

A) Les acquis spécifiques du chiot doivent être renforcés

Le chiot a besoin de présence humaine, surtout lors des premiers temps, il vient, en effet, de quitter sa mère, sa fratrie, les personnes connues ; c'est inévitablement déstabilisant pour lui, surtout s'il n'a que huit semaines. Le plus important n'est pas forcément de lui consacrer des heures entières d'affilée, mais plutôt plusieurs moments de quelques minutes, dans la journée (PAGEAT 1999).

Le chiot a déjà acquis, à l'élevage, bon nombre d'autocontrôles et sa mère l'a initié aux règles de la hiérarchie en interdisant, parfois violemment, le libre accès à la nourriture. Ces premières contrariétés, même si elles sont impressionnantes, sont nécessaires pour structurer ses apprentissages. Ballotté entre rebuffade et attachement, le chiot découvre alors qu'il existe indépendamment de sa mère, tout en continuant à profiter de sa protection pour se développer. Le nouveau maître a également pour rôle de structurer la personnalité de son chiot en alternant moments de tendresse et fermeté. Jamais ils n'aimeront trop leur chiot mais il est indispensable qu'il fixent des limites et qu'ils les fassent respecter (MULLER 2002).

Le chiot a également droit à un endroit pour dormir qui n'est ni la chambre, ni le couloir. En réalité, le chiot pourrait dormir dans la chambre des propriétaires. Dans un premier temps, c'est même préférable pour favoriser l'attachement et permettre au chiot de dormir de façon apaisée. Toutefois, entre quatre et six mois, il faudra l'éloigner de la chambre pour permettre le détachement. Il est souvent difficile pour le propriétaire (et pour le chien !) de faire partir son animal après avoir pris l'habitude de dormir avec lui pendant environ trois mois (ARPAILLANGE 2002). En revanche, il ne faut pas omettre de préciser que le coin où

le chiot dort est personnel, sitôt qu'il se réfugie à cet endroit, quoi qu'il ait fait avant, on cesse de le réprimander. De même, les propriétaires doivent s'interdire d'aller l'y câliner. En effet, un chien, qu'il soit jeune ou adulte, a besoin d'un espace qui lui est réservé, son panier, par exemple. Il faudra l'expliquer aux enfants si il y en a : le chien a le droit de se reposer tranquillement, s'y réfugier quand il veut être tranquille, et tout le monde doit respecter sa zone personnelle (PAGEAT 1991).

Il faut aussi le sortir plusieurs fois par jour, par tous les temps, même s'il dispose d'un jardin. La découverte des mille odeurs qui jalonnent une promenade est pour le chien une énorme distraction dans une journée qu'il a peut-être passée à attendre. Promenade, besoins naturels, aussi bien que balades sont le moment de rencontres avec les congénères. Il est intéressant que les maître fassent fréquenter au chiot des endroits animés au moins deux fois par semaine pour ne pas perdre les bénéfices d'un début de socialisation réalisé à l'élevage. Le chiot doit absolument être sorti régulièrement dans la rue même si mes vaccins ne sont pas terminés afin de poursuivre sa sociabilisation inter et intraspécifique. La fréquentation de lieux animés tels que centres commerciaux, marchés, gare, artères passantes, restaurants et la confrontation à des événements nouveaux permettra au jeune chien d'acquérir l'assurance nécessaire à son équilibre comportemental (ALNOT-PERRONIN 2001; MULLER 2002). La notion d'équilibre comportemental recouvre non seulement l'attitude de l'animal dans sa relation avec sa famille humaine mais aussi sa relation avec ses congénères. Le risque de désocialisation résultant d'une absence ou d'une insuffisance de contacts intraspécifiques est à prendre au sérieux pour le chiot quittant l'élevage. Si pendant la phase d'acquisition d'immunité, le chiot n'a pas le loisir de se confronter à d'autres congénères et de mettre ainsi en oeuvre les codes sociaux appris dans la fratrie, ni d'obtenir un minimum de confiance en soi par des expériences stimulantes, la première rencontre avec un congénère est dès lors programmée pour mal se dérouler (ALNOT-PERRONIN 2001). Le schéma conduisant à cette désocialisation est toujours le même : une quarantaine sanitaire telle qu'évoquée plus haut associée à un comportement trop protecteur de la part du maître. Une rencontre critique avec un autre chien a pour effet de renforcer l'humain dans la conviction que son chien court un risque à fréquenter ses semblables. La fréquentation d'une structure où le chiot peut fréquenter d'autres chiens de son âge ou plus âgés est la parade au risque de désocialisation. Il convient alors de rechercher un club où les chiens ont la possibilité de jouer ensemble en toute liberté dans un espace non confiné, c'est dans ces conditions que les animaux peuvent exercer leurs attitudes et leurs postures sociales et parfaire leur socialisation (ALNOT-PERRONIN 2001). Des exercices d'obéissance de base peuvent agrémenter ces séances mais

il ne faut pas en faire le but surtout pour de jeunes chiots qui ont des capacités d'attention limitées et chez lesquelles toutes saturations conduisent à un blocage. Ces structures appelées école des chiots ne sont pas encore très nombreuses mais permettent souvent d'assurer un bon départ au couple humain/chien et améliorent la qualité de la relation du chien avec son environnement (SEKSEL 1993; CANDAT 2003).

B) Prévention des troubles du développement dans la famille

1) Prévention du syndrome de privation sensorielle

a) Comment le reconnaître ?

Ce trouble résulte, on le rappelle, du décalage entre le niveau de stimulation rencontrées dans l'élevage et celui du nouveau milieu de l'animal. L'animal qui souffre du syndrome de privation, a un seuil de sensibilité aux stimuli extrêmement bas. Les stimuli inconnus ou dépassant le seuil de sensibilité entraînent alors des réactions de peur. Le chiot est peureux dans toutes les situations nouvelles (ARPAILLANGE 2002).

b) Comment le prévenir ?

La prévention de ce syndrome consiste à favoriser la socialisation. Pour cela, il est primordial de sortir le chiot dans des endroits animés et de le mettre en contact avec une grande variété de stimulations.

Si le chiot semble peureux, il ne faut pas assimiler ça à une période d'adaptation. Au moment de l'acquisition, c'est-à-dire, vers huit semaines, il faut, au contraire, encourager les sorties dans les endroits stimulants, et ne pas essayer de le rassurer si il montre des manifestations de peur. L'indifférence des propriétaires aide le chiot à se convaincre que la situation est sans danger. Les propriétaires jouent pleinement leur rôle de pôle rassurant par leur présence, il ne faut pas qu'ils en fassent plus, cela risquerait de conforter les animaux dans leur peur. Après douze semaines, il est trop tard, le développement comportemental est terminé, le chiot n'est plus en mesure d'emmagasiner des informations dans sa banque de référence de stimuli connus. Or, les stimuli inconnus déclenchent des réactions de crainte (ARPAILLANGE 2002).

Si l'éleveur a sa part de responsabilité dans la prévention du syndrome de privation sensorielle, le propriétaire en a une également en poursuivant, d'une part, le travail de sociabilisation entamé à l'élevage par des sorties fréquentes du chiot avant trois mois et, d'autre part, en ne cajolant pas le chiot, lorsqu'il manifeste des réactions de peur.

2) *Prévention du syndrome Hypersensibilité-Hyperactivité*

a) Comment le reconnaître ?

Le syndrome Hypersensibilité-Hyperactivité résulte d'un déficit des autocontrôles qui s'acquièrent, normalement, au cours de la dernière période du développement, aux alentours de la cinquième semaine. Les chiens atteints réagissent de façon disproportionnée à la moindre stimulation et ont un comportement moteur hypertrophié et incohérent. Les chiots ne s'arrêtent jamais, et semblent insatiables, notamment dans leurs jeux. Ils sont brutaux lors de leurs contacts et ils ont tendance à mordiller (ARPAILLANGE 2002).

b) Comment le prévenir ?

Pour prévenir le syndrome Hypersensibilité-Hyperactivité, il faut favoriser les autocontrôles. Pour cela, le propriétaire peut utiliser le jeu, un chiot hypersensible et hyperactif étant souvent un très grand joueur. Les jeux contrôlés vont permettre l'acquisition des autocontrôles. Bien sûr, jouer avec son chiot est un moment très important et il ne faut surtout pas stopper tous les jeux sous prétexte que l'animal est ingérable mais il faut jouer, à sa manière et non se faire malmener par son chiot. C'est-à-dire que dès que le chiot s'excite de trop, grogne ou aboie, la séance doit être interrompue. La règle est simple : le propriétaire change ostensiblement d'attitude en adoptant un visage fermé et en restant immobile, indifférent aux sollicitations du chiots. Il ne faut surtout pas crier ou taper, cela renforcerait l'excitation du chiot. Lorsque le chiot est redevenu calme, le propriétaire renoue gentiment le contact : les caresses, câlins ou promenades sont les bienvenues.

Si le chiot mord, qu'il fait mal et qu'il ne relâche pas la pression quand il entend un cri, c'est que la morsure inhibée n'est pas acquise. Les propriétaires, et leur vétérinaire, doivent bien comprendre qu'il ne fait pas ses dents et qu'un tel comportement n'est pas tolérable, sous peine de plus lourdes conséquences. Si le chiot a tendance à mordiller, il faut l'interrompre immédiatement. Pour ces chiots, les jeux de tiraillement et de traction sont à proscrire, mieux vaut privilégier les jeux de lancer avec rapport d'objet sur ordre. Si la mère du chiot, trop permissive, n'a pas permis au chiot d'acquérir une morsure inhibée, les choses sont à ce stade encore rattrapables, si le maître est suffisamment expérimenté. De la même façon que pour le syndrome de privation sensorielle, le propriétaire a un rôle à jouer dans la prévention du syndrome Hypersensibilité-Hyperactivité. Il ne doit pas se mettre à tolérer ce que la mère ou l'éleveur ont tenté, apparemment en vain, de lui inculquer (ARPAILLANGE 2002).

3) *Prévention de la dyssocialisation*

a) Comment le reconnaître ?

Les chiens dyssocialisés souffrent d'un manque d'acquisition des règles de la vie sociale canine. La principale caractéristique de cette pathologie est l'incapacité à se soumettre et à comprendre les signaux de soumission d'un adversaire éventuel. Ce sont souvent des chiens bagarreurs qui occasionnent des blessures graves car rien ne peut interrompre le combat. Ils ne connaissent pas les conduites sociales hiérarchisées, notamment par rapport à l'alimentation et aux contacts. Ce sont des animaux dangereux car les contraintes qu'on peut leur apporter dans une famille déclenchent, la plupart du temps, des agressions. Les chiens dyssocialisés ont généralement été retirés très vite de la présence de la mère ou d'un autre adulte capable d'enseigner les codes sociaux canins. Ce sont les chiots victimes d'un allotement précoce, vers quatre ou cinq semaines (ARPAILLANGE 2002).

b) Comment le prévenir ?

Pour prévenir ce trouble, il faut favoriser les contacts avec des chiens adultes bien socialisés qui vont jouer le rôle d'éducateurs. D'autre part, à la maison, des règles concernant l'alimentation doivent être adoptées, dès le début. La hiérarchie alimentaire se met, normalement, en place lors du sevrage, pendant le développement comportemental. Le propriétaire peut rattraper ce manque, le plus rapidement possible en prenant d'emblée les bonnes habitudes. Les repas sont donc servis après les repas familiaux et en un temps limité, environ un quart d'heure à l'issue duquel la gamelle est retirée, même si le repas n'est pas terminé. Le chiot doit également manger seul, sans spectateurs et le libre service est proscrit (PAGEAT 1991).

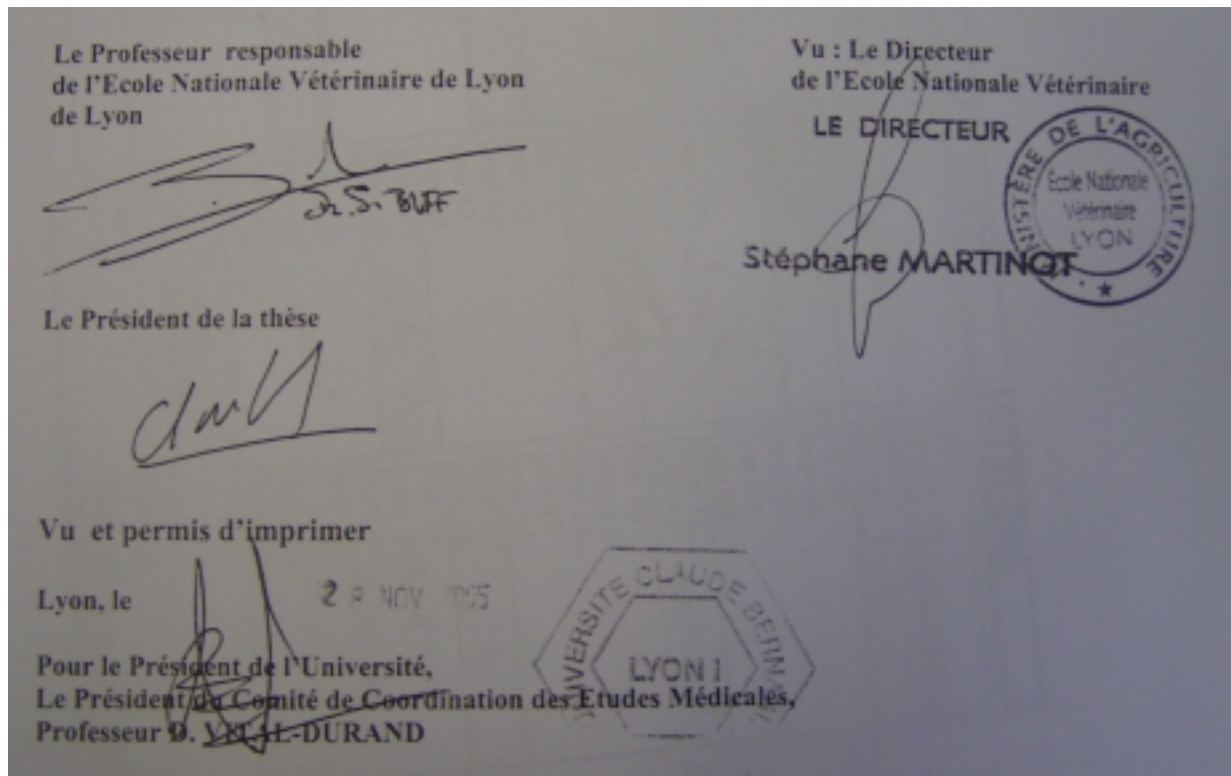
Comprendre les principes de base de l'éthologie canine n'est pas facile, surtout pour les novices. Pour tous les propriétaires soucieux de ne pas perdre les bénéfices d'une bonne sociabilisation de leur chiot démarrée à l'élevage, et ceux qui décident de se familiariser avec l'éthogramme canin, il faut prendre contact avec les structures types écoles du chiot dès l'adoption. Les conseils qui y sont prodigués ainsi que les fréquents regroupements de chiens renforcent fortement une complicité maître/chiot naissante. Le renforcement des contacts sociaux et des stimulations environnementales assure une continuité de la sociabilisation jusqu'à la douzième semaine (CANDAT 2003).

CONCLUSION

Aujourd'hui, la préoccupation principale des acheteurs est d'obtenir un chien « *adapté à la compagnie* ». L'éleveur et la conduite d'élevage jouent un rôle primordial dans le développement comportemental. Bien que brève, cette période est déterminante pour le reste de la vie de l'animal. L'objectif de notre travail consistait à proposer un outil aux éleveurs pour produire et commercialiser des chiots équilibrés.

Nous avons vu que le chiot doit faire de nombreuses acquisitions, dès son plus jeune âge et au fur et à mesure que son système nerveux se développe. Les contacts maternels, intra- et inter-spécifiques conditionnent sa propre identification en tant que chien, sa façon de communiquer, ou d'explorer le milieu et sa connaissance des règles sociales canines. La richesse des stimulations qui l'entourent et ses expériences précoces garantissent l'acquisition d'un seuil d'homéostasie sensorielle élevé. Les troubles du développement liés à une mauvaise construction comportementale ont des conséquences catastrophiques et durables sur les chiens atteints, donc sur leurs propriétaires. Nous avons choisi de décrire les troubles du développement pour faire prendre conscience aux professionnels canins, vétérinaires ou éleveurs, de la nécessité d'une médecine préventive. La connaissance de ces entités pathologiques définit des modalités pratiques pour optimiser le développement comportemental du chiot. Ainsi, nous avons proposé des pistes pour l'aménagement de l'élevage, une sélection rigoureuse des reproducteurs et une sensibilisation des futurs acheteurs afin de diminuer le risque d'émergence de troubles comportementaux.

Le vétérinaire doit désormais aider l'ensemble des professionnels concernés à produire des chiens « *bien dans leurs poils* ». La prévention des troubles du comportement s'inscrit dans un programme de prévention générale, au même titre que la prévention des maladies contagieuses ou les conseils en diététique. Elle constitue un atout supplémentaire aux différents services proposés par le vétérinaire, et pourrait se décliner sous différentes actions, de la consultation vaccinale à l'école du chiot.



ANNEXE 1 : Extrait de la loi du 6 janvier 1999 (Légifrance : Le service public de l'accès au droit 1999)

Extrait du Code rural

Article 276-5 Abrogé

Créé par Loi n°99-5 du 6 janvier 1999 art. 16 (JORF 7 janvier 1999).

Abrogé par Ordonnance n°2000-550 du 15 juin 2000 art. 7 II (JORF 22 juin 2000).

Livre II : Des animaux et des végétaux.

De la protection des animaux domestiques et des animaux sauvages apprivoisés ou tenus en captivité.

Article 12 :

L'article 276-2 du code rural est ainsi rédigé :

« Art. 276-2. - Tous les chiens et chats, préalablement à leur cession, à titre gratuit ou onéreux, sont identifiés par un procédé agréé par le ministre de l'agriculture. Il en est de même, en dehors de toute cession, pour les chiens âgés de plus de quatre mois et nés après la promulgation de la loi no 99-5 du 6 janvier 1999 relative aux animaux dangereux et errants et à la protection des animaux. L'identification est à la charge du cédant.

« Dans les départements officiellement déclarés infectés de rage, l'identification est obligatoire pour tous les carnivores domestiques.

« Les dispositions du premier alinéa peuvent être étendues et adaptées à des espèces animales non domestiques protégées au titre des articles L. 211-1 et L. 212-1. La liste de ces espèces et les modalités d'identification sont établies par arrêté conjoint des ministres de l'agriculture et chargé de l'environnement. »

Article 13 :

L'article 276-3 du code rural est ainsi rédigé :

« Art. 276-3. - I. - Au titre du présent code, on **entend par animal de compagnie tout animal détenu ou destiné à être détenu par l'homme pour son agrément.**

« II. - Au titre du présent code, on entend par refuge un établissement à but non lucratif géré par une fondation ou une association de protection des animaux désignée à cet effet par le préfet, accueillant et prenant en charge des animaux soit en provenance d'une fourrière à l'issue des délais de garde fixés aux articles 213-3 et 213-4, soit donnés par leur propriétaire.

« III. - Au titre du présent code, on entend par **élevage de chiens ou de chats l'activité consistant à détenir des femelles reproductrices et donnant lieu à la vente d'au moins deux portées d'animaux par an.**

« IV. - La gestion d'une fourrière ou d'un refuge, l'élevage, l'exercice à titre commercial des activités de vente, de transit ou de garde, d'éducation, de dressage et de présentation au public de chiens et de chats :

« - font l'objet d'une déclaration au préfet ;

« - sont subordonnés à la mise en place et à l'utilisation d'installations conformes aux règles sanitaires et de protection animale pour ces animaux ;

« - ne peuvent s'exercer que si au moins une personne, en contact direct avec les animaux, possède un **certificat de capacité attestant de ses connaissances relatives aux besoins biologiques, physiologiques, comportementaux et à l'entretien des animaux de compagnie**. Ce certificat est délivré par l'autorité administrative, qui statue au vu des connaissances ou de la formation, et notamment des diplômes ou de l'expérience professionnelle d'au moins trois ans des postulants.

« Les mêmes dispositions s'appliquent pour l'exercice à titre commercial des activités de vente et de présentation au public des autres animaux de compagnie d'espèces domestiques.

« Les établissements où s'exerce le toilettage des chiens et des chats sont soumis aux dispositions figurant aux deuxième et troisième alinéas du présent paragraphe.

« V. - Les personnes qui, sans exercer les activités mentionnées au III, détiennent plus de neuf chiens sevrés doivent mettre en place et utiliser des installations conformes aux règles sanitaires et de protection animale pour ces animaux.

« VI. - Seules les associations de protection des animaux reconnues d'utilité publique ou les fondations ayant pour objet la protection des animaux peuvent gérer des établissements dans lesquels les actes vétérinaires sont dispensés gratuitement aux animaux des personnes dépourvues de ressources suffisantes.

« La gestion de ces établissements est subordonnée à une déclaration auprès du préfet du département où ils sont installés.

« Les conditions sanitaires et les modalités de contrôle correspondantes sont fixées par décret en Conseil d'Etat.
»

Article 14 :

L'article 276-4 actuel du code rural devient l'article 276-6.

Article 15 :

Il est inséré, après l'article 276-3 du code rural, un article 276-4 ainsi rédigé :

« Art. 276-4. - La cession, à titre gratuit ou onéreux, des chiens et des chats et autres animaux de compagnie dont la liste est fixée par un arrêté du ministre de l'agriculture et du ministre chargé de l'environnement est interdite dans les foires, marchés, brocantes, salons, expositions ou toutes autres manifestations non spécifiquement consacrés aux animaux.

« Des dérogations exceptionnelles pour des ventes précises et circonscrites dans le temps sur une ou plusieurs périodes prédéfinies et en des lieux précis peuvent être accordées par le préfet à des commerçants non sédentaires pour la vente d'animaux de compagnie dans des lieux non spécifiquement consacrés aux animaux.

« L'organisateur d'une exposition ou de toute autre manifestation consacrée à des animaux de compagnie est tenu d'en faire préalablement la déclaration au préfet du département et de veiller à la mise en place et à l'utilisation, lors de cette manifestation, d'installations conformes aux règles sanitaires et de protection animale. »

Article 16 :

Il est inséré, après l'article 276-4 du code rural, un article 276-5 ainsi rédigé :

« Art. 276-5. - I. - **Toute vente d'animaux de compagnie** réalisée dans le cadre des activités prévues au IV de l'article 276-3 doit s'accompagner, au moment de la livraison à l'acquéreur, de la délivrance :

« - d'une attestation de cession ;

« - d'un **document d'information sur les caractéristiques et les besoins de l'animal contenant également, au besoin, des conseils d'éducation.**

« La facture tient lieu d'attestation de cession pour les transactions réalisées entre des professionnels.

« Les dispositions du présent article sont également applicables à toute cession, à titre gratuit ou onéreux, par une association de protection des animaux ou une fondation consacrée à la protection des animaux.

« II. - **Seuls les chiens et les chats âgés de plus de huit semaines peuvent faire l'objet d'une cession à titre onéreux.**

« III. - Ne peuvent être dénommés comme chiens ou chats appartenant à une race que les chiens ou les chats inscrits à un livre généalogique reconnu par le ministre de l'agriculture.

« IV. - Toute cession à titre onéreux d'un chien ou d'un chat, faite par une personne autre que celles pratiquant les activités mentionnées au IV de l'article 276-3, est subordonnée à la délivrance d'un certificat de bonne santé établi par un vétérinaire.

« V. - Toute publication d'une offre de cession de chats ou de chiens, quel que soit le support utilisé, doit mentionner le numéro d'identification prévu à l'article L. 324-11-2 du code du travail ou, si son auteur n'est pas soumis au respect des formalités prévues à l'article L. 324-10 du même code, mentionner soit le numéro d'identification de chaque animal, soit le numéro d'identification de la femelle ayant donné naissance aux animaux, ainsi que le nombre d'animaux de la portée.

« Dans cette annonce doivent figurer également l'âge des animaux et l'existence ou l'absence d'inscription de ceux-ci à un livre généalogique reconnu par le ministre de l'agriculture. »

ANNEXE 2 : Déclaration des droits de l'animal (Fondation Ligue Française des Droits de l'Animal 1978)

DECLARATION UNIVERSELLE
DES DROITS DE L'ANIMAL DE 1978

Préambule

Considérant que tout être vivant possède des droits naturels et que tout animal doté d'un système nerveux possède des droits particuliers,

Considérant que le mépris, voire la simple méconnaissance de ces droits naturels provoquent de graves atteintes à la Nature et conduisent l'homme à commettre des crimes envers la nature et envers les animaux,

Considérant que la coexistence des espèces dans le monde implique la reconnaissance par l'espèce humaine du droit à l'existence des autres espèces animales,

Considérant que les génocides sont perpétrés par l'homme et menacent d'être perpétrés,

Considérant que le respect des animaux par l'homme est inséparable du respect des hommes entre eux,

Considérant que l'éducation doit apprendre dès l'enfance à observer, comprendre, respecter et aimer les animaux.

Il est proclamé ce qui suit :

Article 1 :

Tous les animaux naissent égaux devant la vie et ont des droits égaux à l'existence.

Article 2 :

1- **Tout animal a droit au respect.**

2- L'homme, en tant qu'espèce animale, ne peut s'attribuer le droit d'exterminer les autres animaux ou de les exploiter en violant ce droit : il a le devoir de mettre ses connaissances au service des animaux.

3- **Tout animal a droit à l'attention, au soin** et à la protection de l'homme.

Article 3 :

1- Nul animal ne sera soumis à de mauvais traitements ou à des actes cruels.

2- Si la mise à mort d'un animal est nécessaire, elle doit être instantanée, indolore et non génératrice d'angoisse.

Article 4 :

1- Tout animal appartenant à une espèce sauvage a le droit de vivre libre dans son propre milieu naturel, terrestre, aérien ou aquatique et a le droit de se reproduire.

2- Toute privation de liberté, même à des fins éducatives, est contraire à ce droit.

Article 5 :

1- **Tout animal appartenant à une espèce vivant traditionnellement dans l'environnement de l'homme a le droit de vivre et de croître au rythme et dans les conditions de vie et de liberté qui sont propres à son espèce.**

2- Toute modification de ce rythme ou de ces conditions qui seraient imposées par l'homme à des fins mercantiles est contraire à ce droit.

Article 6 :

1- Tout animal que l'homme a choisi pour compagnon a droit à une durée de vie conforme à sa longévité naturelle.

2- L'abandon d'un animal est un acte cruel et dégradant

Article 7 :

Tout animal a droit à une limitation raisonnable de la durée du travail, à une alimentation réparatrice et au repos.

Article 8 :

1- L'expérimentation sur l'animal impliquant une souffrance physique ou psychique est incompatible avec les droits de l'animal, qu'il s'agisse d'une expérimentation médicale scientifique, ou commerciale ou de toute autre forme d'expérimentation.

2- Les techniques de remplacement doivent être utilisées et développées.

Article 9 :

Quand l'animal est utilisé pour l'alimentation, il doit être, nourri, logé, transporté et mis à mort sans qu'il en résulte pour lui ni anxiété ni douleur.

Article 10 :

1- Nul animal ne doit être exploité pour le divertissement de l'homme.

2- Les exhibitions d'animaux et les spectacles utilisant les animaux sont incompatibles avec la dignité de l'animal.

Article 11 :

1- Tout acte impliquant, sans nécessité, la mort d'un animal et toute décision conduisant à un tel acte constitue un biocide, c'est à dire un crime contre la vie.

2- Le massacre des animaux sauvages, la pollution et la destruction des biotopes sont des génocides.

Article 13 :

1- L'animal doit être traité avec respect.

2- Les scènes de violence dont les animaux sont victimes doivent être interdites au cinéma et à la télévision, sauf si elles ont pour but de démontrer une atteinte aux droits de l'animal.

Article 14 :

1- La défense et la sauvegarde de l'animal doivent avoir des représentants au sein des organismes gouvernementaux.

2- La personnalité juridique et les droits de l'animal doivent être reconnus par la loi.

BIBLIOGRAPHIE

Nous rappelons que l'éthologie clinique est une discipline récente et que nous avons choisi d'aborder les différents troubles du développement selon l'approche latine. Il existe actuellement peu de références scientifiques dans ce domaine, ce qui explique que nous fassions très souvent appel aux données du GECAF (Groupe vétérinaire d'Etude du Comportement des Animaux Familiers) ainsi qu'à celles de PAGEAT.

- ALNOT-PERRONIN, M. (2001). "La socialisation du chiot." Le Nouveau Praticien Vétérinaire **5**: 407-408.
- APPLEBY, D. L., BRADSHAW, J.W.S, CASEY, R.A (2002). "Relationship between aggressive and avoidance behaviour by dogs and their experience in the first six months of life." **150**: 434-438.
- ARPAILLANGE, C. (2002). "Autour de l'adoption." Personnel Soignant **37**(3): 17-21.
- ARPAILLANGE, C. (2002). "Le chiot de la naissance à l'adoption." Personnel Soignant **37**(3): 5-10.
- ARPAILLANGE, C. (2004). Bases théoriques du développement comportemental. Cours de base du GECAF dixième édition : Module généralités, Lyon, AFVAC, 21-25.
- AUBY, P. (1994). Biologie des émotions. Le comportement social du chien, Nantes, Société Francophone de Cynotechnie, 13-38.
- BEATA, C. (1996). Le syndrome Hs-Ha. Quarantième congrès annuel, Lyon, CNVSPA, 304-305.
- BEATA, C., (1998), L'attachement, racine de l'équilibre et de la pathologie comportementale, Mémoire pour l'obtention du diplôme de vétérinaire comportementaliste des Ecoles Nationales Vétérinaires Françaises, Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, Maisons-alfort, 41 pp
- BEATA, C. (2004). Généralités sur l'attachement. Cours de base du GECAF dixième édition : Module généralités, Lyon, AFVAC, 25-29.
- BEATA, C. (2004). Troubles de l'attachement. Cours de base du GECAF dixième édition : Module chien, Lyon, AFVAC, 33-38.
- BEATA, C. (2005). La psychologie du chien. O. Jacob, Paris.326 pp
- BEAVER, B. V. (1982). "Somatosensory development in puppies." Veterinary Medicine / Small Animal Clinician **1**: 39-41.
- BEDOSSA, T. (2003). Vendre un chiot équilibré. Cynomag, Paris.93 pp.
- BERGIER, E., (2005), Le syndrome d'Hypersensibilité-Hyperactivité chez le chien : un trouble du développement -Etude rétrospective-, Thèse de doctorat vétérinaire, Université Claude Bernard - Lyon I, Lyon, 120 pp + annexes
- BOURDIN, M. (1996). Chimiothérapie des troubles du développement chez le chien. 40ème congrès annuel, Lyon, CNVSPA, 306-308.
- BOWLBY, J. (1978). Attachement et pertes. Le fil rouge. P. U. France, Paris.544 pp
- BOYSSON-BARDIES, B. (1996). Comment la parole vient aux enfants. De la naissance jusqu'à deux ans. O. Jacob, Paris.289 pp
- BUFF, S. (2004). "Le suivi de la gestation et la prévention des troubles associés chez la chienne." Le Nouveau Praticien Vétérinaire **15**: 16-20.
- CAMPBELL, W. E. (1975). Behaviour problems in dogs. A. V. Publication, 1ère édition, Santa Barbara.306 pp

- CANDAT, S., (2003), Un concept d'aide à l'éducation, à la prévention et au dépistage précoce des troubles du comportement liés au développement chez le chien : L'école du chiot, Thèse de doctorat vétérinaire, Faculté de Médecine de Nantes, Nantes, 156 pp + annexes
- CHANGEUX, J. P. (1983). L'homme neuronal. Fayard, Paris.419 pp
- CHANGEUX, J. P., DANCHIN, A. (1976). "Selective stabilisation of developing synapses as a mechanism for the specification of neuronal network." Nature **264**: 705-712.
- CHAURAND, J. P. (1997). L'éthogramme social du chiot. Le chien adolescent, Maisons Alfort, Société Francophone de Cynotechnie, 10-24.
- CYRULNIK, B. (1989). Sous le signe du lien. Hachette, Paris.198 pp
- CYRULNIK, B. (2001). Les vilains petits canards. O. Jacob, Paris.240 pp
- DEHASSE, J. (1990). "L'ontogénèse des comportements." Pratique Médicale et Chirurgicale de l'Animal de Compagnie **25**(3): 245-253.
- DEHASSE, J. (1996). "Le développement comportemental du chiot." Pratique Médicale et Chirurgicale de l'Animal de Compagnie, numéro supplémentaire n°5: 9-15.
- DENIS, B. (1997). Génétique et sélection chez le chien. P. M. e. C. d. l. A. d. C. e. S. d. S. N. d. l. O. d. l. France, Paris.227 pp
- DIAZ, C. (2000). Etiopathogénie des troubles liés aux conditions de développement chez le chat et chez le chien. Cours de base du GECAF sixième édition, Paris, AFVAC, p.133-155, 133-155.
- DIAZ, C. (2004). Les étapes du développement. Cours de base du GECAF dixième édition : Module chien, Lyon, AFVAC, 3-6.
- DILIERE-LESSEUR, L., (2001), La prévention des troubles de l'homéostasie sensorielle en élevage canin, Mémoire pour l'obtention du diplôme de vétérinaire comportementaliste des Ecoles Nationales Vétérinaires Françaises, Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, Maisons-Alfort, 93 pp + annexes
- DUVAL, K., (1998), L'élevage canin : problèmes techniques et réglementaires, solutions, Thèse de doctorat vétérinaire, Faculté de médecine de Créteil, Créteil, 114 pp + annexes
- ELLIOT, O., SCOTT, J.P. (1961). "The development of emotional distress reactions to separation in puppies." The journal of genetic psychology **99**: 3-22.
- FEROLDI, N. (1994). Conditions d'élevage et comportement du chien. Le comportement social du chien, Nantes, Société Francophone de Cynotechnie, 247-251.
- Fondation Ligue Française des Droits de l'Animal (Site consulté le 15 avril 2005), Déclaration des Droits de l'Animal, [en ligne], <http://league-animal-rights.org>.
- FOX, M. W. (1963). "Conditioned reflexes and innate behaviour of the neonate dog." Journal Of Small Animal Practice **4**: 83-99.
- FOX, M. W. (1972). Understanding your dog. Nex York. Blond and Briggs, London.
- FOX, M. W., INMAN O.R., HIMWICH, W.A. (1966). "The postnatal development of neocortical neurons in the dog." J. Comp. Neurol. **127**(2): 199-206.
- FOX, M. W., STELZNER, D. (1966). "Behavioural effects of differential early experience in the dog." Animal-behaviour **14**: 273-281.
- FULLER, J. L. (1967). "Experiential deprivation and later behavior." Science **158**: 1645-1652.
- GANIVET, A. (1999). "Troubles du développement du jeune, détection-prévention." La Dépêche Vétérinaire, Supplément technique n°65 : Troubles du comportement chez le chien: 23-26.
- GECAF (2000). Visite éthologique d'un élevage. cours de base du GECAF sixième édition, PARIS, AFVAC, 395-403.

- GIFFROY, J. M. (1985). "Le développement comportemental du chiot." Bulletin des GTV **6**: 23-28.
- GIFFROY, J. M. (1988). "L'éthogramme social du chien." Pratique Médicale et Chirurgicale de l'Animal de Compagnie **23**(1): 63-72.
- GRAIN, F. (2005). Génétique et sélection en élevage canin. CETAC de Lyon, Marcy l'Etoile, Société Francophone de cynotechnie, 16 pp.
- GRANDJEAN, D., P. PIERSON, et al. (2001). Réglementation de l'élevage canin. Guide pratique de l'élevage canin, 3ed. Paris, Aniwa publishing: 267-311.
- GRANDJEAN, D., P. PIERSON, et al. (2003). Conduite de la reproduction. Guide pratique de l'élevage canin, 3ed. Paris, Aniwa Publishing: 124-126.
- GRANDJEAN, D., P. PIERSON, et al. (2003). Le logement des chiens. Guide pratique de l'élevage canin, 3ed. Paris, Aniwa Publishing: 25-56.
- HABRAN, T. (2002). "Le choix du chiot." Personnel Soignant **37**(3): 11-15.
- HARLOW, H., HARLOW, M. (1962). "Social deprivation in monkeys." Scientific American **207**: 137-146.
- HOLMES, R. (1993). Maternal behaviour of dogs and cats. Animal behaviour, Sydney (Australie), Post graduate committee in veterinary science university of Sydney, 303-309.
- HUNTHAUSEN, W., SEKSEL, K. (2002). Preventive behavioural medicine. BSAVA Manual of canine and feline behavioural medicine. D. HORWITZ, MILLS, D., HEATH, S. England, British small animal veterinary association: 49-60.
- IEHL, C. (1987). Hygiène et ambiance des locaux. Hygiène et soins du chiot sous la mère, Toulouse, Société Francophone de Cynotechnie, 295-317.
- IMBERT, M. (1979). "Le développement du système visuel : rôle de l'expérience précoce." Journal of Physiology **75**: 207-217.
- LATOURET, S. (1996). "La visite d'élevage canin." L'Action Vétérinaire(1368): 19-25.
- Légifrance : Le service public de l'accès au droit (Site consulté le 12 mai 2005), Loi n°99-5 du 6 janvier 1999, [en ligne], <http://www.legifrance.gouv.fr/texteconsolide/RAEAZ.htm>.
- LEVY, F., SIGNORET, J.P., NOWAK, R., ORGEUR, P., SCHAAL, B. (1997). "Le rôle de l'odorat dans les relations inter-individuelles des animaux d'élevage." Le Point Vétérinaire **28**(181): 17-24.
- LORENZ, K. (1971). Evolution de la ritualisation dans les domaines de la biologie et de la culture. HUXLEY, J., Le comportement rituel chez l'homme et l'animal. Gallimard. Paris: 45-95.
- LORENZ, K. (1984). Les fondements de l'éthologie. Flammarion, Paris. 426 pp
- MARKS, J. (1997). "La race: théorie populaire de l'hérédité." La Recherche **302**: 56-89.
- MARKWELL, P. J., THORNE, C.J. (1987). "Early behavioural development of dogs." Journal Of Small Animal Practice **58**: 984-991.
- MELZACK, R., SCOTT, T. (1957). "The effects of early experience on the response to pain." J. comp. physio. psychol. **50**: 155-161.
- MULLER, G. (1996). Développement et endocrinologie. Quarantième congrès annuel, Lyon, CNVSPA, p.637-639.
- MULLER, G. (2000). "Les troubles comportementaux à l'élevage chez le chien." Le Point Vétérinaire **31**(205): 109-116.
- MULLER, G. (2002). "Principes de base de l'éducation." Personnel Soignant **37**(3): 23-25.
- MULLER, G. (2005). "To kill the dominance concept." A paraître.
- PAGEAT, P. (1991). Produire et commercialiser des chiots équilibrés - Prévention des pathologies comportementales. La vente du chiot - Aspect sanitaire et commercial, Maisons-Alfort, Société Francophone de Cynotechnie, 1-12.

- PAGEAT, P. (1996). Troubles du développement comportemental des carnivores domestiques. 40ème congrès annuel, Lyon, CNVSPA, 300-301.
- PAGEAT, P. (1998). Pathologie du comportement du chien, 2ed. L. P. Vétérinaire, Maisons Alfort. 382 pp
- PAGEAT, P. (1999). L'homme et le chien. O. Jacob, Paris. 378 pp
- PAGEAT, P. (2003). "Le dépistage individuel des troubles chez le chiot et le chaton." Le Nouveau Praticien Vétérinaire, Hors-Série 2003 : Néonatalogie et pédiatrie du chien et du chat **323**: 457-460.
- PARIS, T. (1996). "Le développement et l'éducation du chiot." Revue de Médecine Vétérinaire **72**(9-10): 531-541.
- PARSY, W. (1993). Point de vue de l'éleveur professionnel. Journées SFC des 12 et 13 mars 1993 "Pour un chien de qualité" 221-240.
- PROUST, J. (1997). Comment l'esprit vient aux bêtes. Essai sur la représentation. Gallimard. Mayenne: 380.
- QUEINNEC, G. (1983). "L'évolution comportementale du chiot et sa pathologie." Pratique Médicale et Chirurgicale de l'Animal de Compagnie **18**(4): 13-21.
- QUEINNEC, G. (1994). Analyse du caractère. Le comportement social du chien, Nantes, Société Francophone de Cynotechnie, 105-114.
- QUEINNEC, G. (1994). Le propriétaire d'animaux familiers. Le comportement social du chien, Nantes, Société Francophone de Cynotechnie, 269-283.
- SAINT ANNE DAGARSSIES, S. (1962). "Le nouveau né à terme. Aspect neurologique." Biologie néonatale **4**: 174-200.
- SCOTT, J. P., FULLER, J.L. (1965). Ch 4 The development of behavior, Ch 5 The critical period, Ch 6 The development of social relationship. Dog behavior : the genetics basis. P. E. The university of Chicago press. USA: p. 84-182.
- SEKSEL, K. (1993). Puppy preschool. Animal behaviour, Sydney (Australie), Post graduate committee in veterinary science university of Sydney, 157-161.
- SFC (1993). La qualité cynophile - les attentes. Pour un chien de qualité, Toulouse, Société Francophone de Cynophilie, p. 69-83.
- SHEPHERD, K. (2002). Development of behaviour, social behaviour and communication in dog. BSAVA Manual of canine and feline behavioural medicine. D. HORWITZ, MILLS, D., HEATH, S. England, British small animal veterinary association: 8-20.
- SPITZ, R. A., LOBLINER, W.G. (1968). De la naissance à la parole "la première année de la vie". P. U. d. France, PARIS. 328 pp.
- Syndicat des fabricants d'aliments préparés pour chiens, c., oiseaux et autres animaux familiers, (Site consulté le 15 septembre 2005), La population animale, [en ligne], <http://www.facco.fr/resultat.htm>.
- TERONI, E., CATTET, J. (2000). Le chien, un loup civilisé. L. jour, Paris. 331 pp
Union des éleveurs de chiens et de chiots de France (Site consulté le 16 avril 2005), Animaux de France, [en ligne], <http://www.animal-de-France.com>.
- VASTRADE, F. (1986). La socialisation du chiot et son évaluation. Le comportement social du chien, Lyon, Société Francophone de Cynotechnie, 158-176.
- VASTRADE, F. (1986). "L'examen comportemental du chiot." Pratique Médicale et Chirurgicale de l'Animal de Compagnie **21**(4): 273-284.
- VASTRADE, F. (1987). "Le syndrome de privation chez les carnivores : génèse et symptômes." Pratique Médicale et Chirurgicale de l'Animal de Compagnie **22**(1): 55-65.
- VIEIRA, I. (2003). "Comment éviter les troubles en élevage chez le chiot et le chaton." Le Nouveau Praticien Vétérinaire, Hors-Série 2003 : Néonatalogie et pédiatrie du chien et du chat **323**: 451-455.

VIEIRA, I. (2003). "Le développement du jeune en élevage canin et félin." Le Nouveau Praticien Vétérinaire, Hors-Série 2003 : Néonatalogie et pédiatrie du chien et du chat **323**: 449-450.

NOM Prénom : ROSSET Emilie

**TITRE : LA PREVENTION DES TROUBLES DU COMPORTEMENT
CHEZ LE CHIOT A L'ELEVAGE**

Thèse Vétérinaire : Lyon, le 13 janvier 2006

RESUME :

Aujourd'hui, la préoccupation principale des acheteurs est d'obtenir un chien « adapté à la compagnie ». L'éleveur et la conduite d'élevage jouent un rôle primordial dans le développement comportemental, car, bien que brève, cette période est déterminante pour le reste de la vie de l'animal. Le chiot doit, en effet, faire de nombreuses acquisitions, dès son plus jeune âge et au fur et à mesure que son système nerveux se développe. Les contacts maternels, intra- et inter-spécifiques conditionnent son devenir, ainsi que la richesse des stimulations qui l'entourent. Les troubles du développement liés à une mauvaise construction comportementale ont des conséquences catastrophiques et durables sur les chiens atteints, donc sur leurs propriétaires. La connaissance de ces entités pathologiques définit des modalités pratiques pour optimiser le développement comportemental du chiot. Ainsi, un aménagement de l'élevage, une sélection rigoureuse des reproducteurs ou encore une sensibilisation des futurs acheteurs pourraient permettre de diminuer le risque d'émergence de troubles comportementaux. Le vétérinaire doit désormais aider l'ensemble des professionnels concernés à produire des chiens « bien dans leurs poils ». La prévention des troubles du comportement constitue un atout supplémentaire aux différents services proposés par le vétérinaire, et pourrait se décliner sous différentes actions, de la consultation vaccinale à l'école du chiot.

MOTS CLES :

- COMPORTEMENT	- CHIEN
- DEVELOPPEMENT	- ELEVAGE
- PREVENTION	- TROUBLE

JURY :

Président :	Monsieur le Professeur GHARIB
1er Assesseur :	Monsieur le Docteur BUFF
2ème Assesseur :	Monsieur le Docteur GUERIN

DATE DE SOUTENANCE : 13 janvier 2006

**ADRESSE DE L'AUTEUR : Rue principale
01350 VONGNES**