

**ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE LYON**

Année 2006 - Thèse n° 114

***LE CHIEN GUIDE D'AVEUGLE : ETUDE DES  
MOTIFS DE REFORME ET PROPOSITIONS DE  
MESURES PREVENTIVES, A PARTIR DES  
DONNEES DU CESECAH, DE 2001 A 2004***

**THESE**

Présentée à l'UNIVERSITE CLAUDE-BERNARD - LYON I  
(Médecine - Pharmacie)  
et soutenue publiquement le 11 décembre 2006  
pour obtenir le grade de Docteur Vétérinaire

par

CHIRI Isabelle  
Née le 27 AOUT 1982  
à LYON (69)



**DEPARTEMENT ET CORPS ENSEIGNANT DE L'ENVL**

Mise à jour : 20/09/2008

Directeur : Stéphane MARTINOT

	PR EX	PR 1	PR 2	MC	Contractuel, Associé, IPAC et ISPV	AERC	Chargés de consultations et d'enseignement
<b>DEPARTEMENT SANTE PUBLIQUE VETERINAIRE</b>							
Microbiologie, Immunologie, Pathologie Générale	Y RICHARD		A KODJO	V GUERIN-FAUBLEE D GREZEL			
Pathologie infectieuse			A LACHERETZ M ARTOIS	J VIALARD			
Parasitologie et Maladies Parasitaires	MC CHAUVE	G BOURDOISEAU		MP CALLAIT CARDINAL L ZENNER			
Qualité et Sécurité des Aliments			P DEMONT C VERNOZY	A GONTHIER S COLARDELLE			
Législation et Jurisprudence			A LACHERETZ				
Bio-informatique - Bio-statistique				P SABATIER ML DELIGNETTE K CHALVET-MONFRAY			
<b>DEPARTEMENT ANIMAUX DE COMPAGNIE</b>							
Anatomie			T ROGER	S SAWAYA	C BOULOCHER ME DUCLOS		
Chirurgie et Anesthésiologie		JP GENEVOIS	D FAU E VIGUIER D REMY		S JUNOT (MCC) K PORTIER (MCC) C DECOSNE-JUNOT (MCC)	C CAROZZO	
Anatomie pathologique/Dermatologie-Cancérologie			C FLEURY	T MARCHAL	P BELLI D PIN		
Hématologie		C FOURNEL			D WATRELOT-VIRIEUX (MCC)		
Médecine interne		JL CADORE		L CHABANNE F PONCE M HUGONNARD C ESCRIOLL			I BUBLLOT
Imagerie Médicale					J SONET (MCC)		
<b>DEPARTEMENT PRODUCTIONS ANIMALES</b>							
Zootéchnie, Ethologie et Economie Rurale		M FRANCK		L MOUNIER			
Nutrition et Alimentation				D GRANCHER L ALVES DE OLIVEIRA G EGRON			
Biologie et Pathologie de Reproduction		F BADINAND	M RACHAIL-BRETIN	S BUFF P GUERIN	A C LEFRANC		
Pathologie Animaux de Production		P BEZILLE	T ALOGNINOJWA	R FRIKHA M A ARCANGIOLI D LE GRAND			G LESOBRE P DEBARNOT D LAURENT
<b>DEPARTEMENT SCIENCES BIOLOGIQUES</b>							
Physiologie/Thérapeutique				J J THIEBAULT J M BONNET-GARIN			
Biophysique/Biochimie		E BENOIT F GARNIER					
Génétique et Biologie moléculaire			F GRAIN	V LAMBERT			
Pharmacie/Toxicologie Législation du Médicament		G KECK	P JAUSSAUD P BERNY	T BURONFOSSE			
Langues					C FARMER T AVISON		
<b>DEPARTEMENT HIPPIQUE</b>							
Pathologie équine		JL CADORE		A BENAMOU-SMITH			
Clinique équine		O LEPAGE		A LEBLOND	M GLANGL		

**A Monsieur le Professeur RICHARD,**  
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 nous a fait l'honneur d'encadrer et de corriger ce travail,  
Avec patience et gentillesse, malgré les délais...  
En témoignage de notre profonde reconnaissance

**A Monsieur le Professeur GARNIER,**  
De l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon,

Qui a accepté de faire partie de notre jury de thèse,  
Sincères remerciements

**A Monsieur BEAUDUFE,**  
Responsable technique du CESECAH,

Et à toute l'équipe du CESECAH,  
Pour son accueil chaleureux et son soutien inconditionnel,  
Sincères remerciements

**A mes parents,**

merci pour votre présence, votre soutien à chaque instant de ma vie,  
parce que je n'en serais pas là sans vous, et que j'en suis consciente  
parce que j'espère vous ressembler,  
parce que je ne vous le dis pas assez, tout simplement...  
je vous aime

**A Pascale,**

comme une partie de moi... seules à se reconnaître et à se comprendre  
soyons unies pour la vie; que rien ne change jamais  
je t'aime tant toi aussi

**A Rayatz,**

tu m'as appris à tout donner.. et à tout perdre  
savoir la force que l'on cache,  
apprendre à se connaître, se montrer raisonnable par la force des choses...  
ton souvenir guidera ma vie...

## Si...

*Si tu peux voir détruit l'ouvrage de ta vie  
Et sans dire un seul mot te mettre à rebâtir,  
Ou perdre d'un seul coup le gain de cent parties  
Sans un geste et sans un soupir ;  
Si tu peux être amant sans être fou d'amour,  
Si tu peux être fort sans cesser d'être tendre  
Et, te sentant haï, sans haïr à ton tour,  
Pourtant lutter et te défendre ;*

*Si tu peux supporter d'entendre tes paroles  
Travesties par des gueux pour exciter des sots,  
Et d'entendre mentir sur toi leurs bouches folles  
Sans mentir toi-même d'un mot ;  
Si tu peux rester digne en étant populaire,  
Si tu peux rester peuple en conseillant les rois  
Et si tu peux aimer tous tes amis en frère  
Sans qu'aucun d'eux soit tout pour toi ;*

*Si tu sais méditer, observer et connaître  
Sans jamais devenir sceptique ou destructeur ;  
Rêver, mais sans laisser le rêve être ton maître,  
Penser sans n'être qu'un penseur ;  
Si tu peux être dur sans jamais être en rage,  
Si tu peux être brave et jamais imprudent ;  
Si tu sais être bon, si tu sais être sage  
Sans être moral ni pédant ;*

*Si tu peux rencontrer Triomphe après Défaite  
Et recevoir ces deux menteurs d'un même front,  
Si tu peux conserver ton courage et ta tête  
Quand tous les autres les perdront,  
Alors les Rois, les Dieux, la Chance et la Victoire  
Seront à tout jamais tes esclaves soumis  
Et, ce qui vaut bien mieux que les Rois et la Gloire,  
Tu seras un homme, mon fils*

**Rudyard KIPLING**  
Traduction de **Paul ELUARD**

**A Anne,**

**A Pépé et Mémé,** et toute ma famille parisienne,

**A mes grands-parents** que je n'ai pas connu, à cet arrière grand-père qui m'aurait tant plu...

**A Monique et Jean,** l'esprit de la campagne et son air pur battent en moi,

**A Alain et Sylvie,**

**A Yvette,**

**A Daniel et Brigitte,**

**A tous mes petits cousins:** Julien, Benoît, Nadège, Loïc, Christèle et Ludovic,

La famille est un cadeau, seul repère sur lequel compter... à ne pas oublier

**A Virginie**, mon double ; continue à suivre mes pas, ne trébuche pas aux mêmes endroits que moi ; j'espère que l'avenir nous réunira effectivement

**A Nadège**, petit boulet que l'on aime tant... je te souhaite tout ce que la vie peut t'apporter de mieux, tu le mérites tant

**A Marcel**, confident fidèle, jamais vexé... j'ai vraiment apprécié ces dernière années de complicité

**A Amélie**, ma « fille », j'espère t'avoir appris quelques p'tits trucs... je ne t'en veux pas pour ton implication sans limites, je n'ai passé que des bons moments avec toi pendant cette année en clinique

**A Julie et Lucille**, pour tous nos bons moments partagés à la clinique... même les lendemains de boum !

**A Elvire**, je suis heureuse d'avoir partagé toutes ces années à tes côtés, et d'avoir fini par te refiler un p'ti welsh odieux... Bienvenue au gîte !!

**A Patou et Katja**, pour de supers moments de coloc'

**A tout le groupe 7 en chaussettes**: Alex, Bertrand, Blick, Freek, Elvire, Patou, et nos enfants Amélie, Audrey, Ingrid, Nadège, Nancy, Lucie et Sylvain

**A Christèle**, pour ton soutien incomparable. Tu es la seule à avoir su m'aider à me relever dans les pires moments de désespoir, sans compter ton temps et tes efforts. Je ne te remercierai jamais assez,  
**A Pascal**, tu as su m'accepter comme une amie à part entière, et j'en suis fière. Tu es toujours si disponible et serviable,

**A Zélie**, toi que j'ai apprécié de « pouponner »; tu as des parents adorables, profite en bien, ta vie sera forcément heureuse ; où que je sois, je garderai un œil sur toi

**A Emilie**, nous avons appris à nous connaître par la force des choses, je ne le regretterai jamais ; ta présence m'a vraiment aidé dans les moments difficiles ; Je te souhaite tout le bonheur du monde avec Thibault et votre petite Chloé

**A toute l'équipe du CERREC** avec qui j'ai tant apprécié de travailler pendant un an: Nadine, Mme Lepercq, Sandra, Brigitte... je ne vous oublie pas

**A toute l'équipe de l'UMES et du CERCA**

**A Paul**, véritable complice. Te voir est toujours un plaisir ; je compte sur toi pour m'amener plein de clients !!

**A Thérèse et Isabelle**, merci de votre accueil toujours aussi chaleureux

**A Muche**, plus qu'une amie, comme une soeur à présent...

**A Patrice**, qui ne me fait plus peur...

**A Mathieu et Thomas**, petits démons si mignons ,

**A Dédé et Chantal**,

merci à tous de m'avoir accueilli dans votre famille, je m'y sens si bien. Je serai toujours là pour vous tous... et tous les animaux de la tribu !

**A la p'tite Nath**, je sais que je te dois mon bonheur actuel ... tu as toujours été si gentille avec moi, même en Isère je ne t'oublie pas ! Te voir heureuse est le meilleur des cadeaux, j'espère que l'avenir te permettra de réaliser tous tes rêves, tu le mérites !

**A la grande Nath**, même si on ne se voit pas souvent, je sais que nous pouvons compter l'une sur l'autre, c'est essentiel

**A Marie-Anne**, je te suis pas à pas, notre collaboration ne fonctionne pas si mal ! Merci pour tes conseils éclairés et ton amitié

**Au Dr Thierry Mical**, pour m'avoir initié au métier... Mes années à la Clinique de Trion à vos côtés m'ont appris les bases, je compte toujours sur vos conseils en cas de souci... Merci pour tout !

**A toute l'équipe du dispensaire de la SPA**, Christel, Jocya, Martine, et Philomène, pour la bonne humeur que nous partageons, et qui égaie les journées de travail



**A Fabrice,**

« elle tient debout depuis que tu l'as renversée... »

merci d'avoir bouleversé ma vie; ton arrivée a tout changé, pour toujours je l'espère  
ta présence m'est indispensable, chaque instant partagé, tout en toi n'est que bonheur,  
tu m'apportes tant  
pourvu que rien ne change...

**je t'aime**

**A Twister, David'Off, Vera, Béquille, Verveine, Ouka, Naya, Taboo, Volt, Tarmac... tous les animaux qui ont compté pour moi, et ce n'est pas fini !**

# TABLE DES MATIERES

<b>TABLE DES MATIERES.....</b>	<b>1</b>
<b>LISTE DES FIGURES.....</b>	<b>7</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX.....</b>	<b>9</b>
<b>LISTE DES ANNEXES.....</b>	<b>10</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>11</b>
<b>PREMIERE PARTIE : ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE.....</b>	<b>13</b>
<b>PREMIER CHAPITRE : PRESENTATION DU CHIEN GUIDE D'AVEUGLE ET DE LA FILIERE.....</b>	<b>15</b>
<b>I- FORMATION DU CHIEN GUIDE D'AVEUGLE.....</b>	<b>16</b>
A) Elevage.....	16
B) Famille d'accueil.....	16
C) Centre de formation.....	17
D) Devenir.....	19
<b>II- LE CESECAH.....</b>	<b>20</b>
A) Modèles étrangers.....	20
B) Création du CESECAH.....	21
C) Fonctionnement.....	21
1°) Structure.....	21
2°) Personnel.....	21
3°) Familles d'élevage.....	22
4°) Objectif.....	23
<b>III- PROFIL DU CHIEN GUIDE D'AVEUGLE.....</b>	<b>24</b>
A) Rôles.....	24
1°) Rôle de guide.....	24
2°) Rôle social.....	24
B) Profil requis.....	24
1°) Qualités indispensables.....	25
a- Morphologie.....	25
b- Caractère.....	26
2°) Qualités recherchées.....	26
a- Entretien.....	26
b- Esthétique.....	26
3°) Critères peu influents.....	26
a- Sexe.....	26
b- Race.....	28

## DEUXIEME CHAPITRE : PRESENTATION DES MOTIFS DE REFORME.....30

<b>I- DYSPLASIE COXO-FEMORALE.....</b>	<b>30</b>
A) Définition et étiologie.....	30
B) Diagnostic.....	31
1°) Diagnostic clinique.....	31
a- Test d'Ortolani.....	32
b- Test de Barlow.....	33
c- Test de Bardens.....	33
2°) Diagnostic radiologique.....	34
a- Technique radiographique.....	34
b- Lecture des radiographies.....	36
c- Classification radiologique.....	36
3°) Angle de Norberg-Olsson.....	36
4°) Stades officiels de dysplasie.....	37
C) Traitement.....	39
1°) Traitement médical et conservateur.....	39
2°) Traitements chirurgicaux classiques.....	40
a- Triple Ostéotomie Pelvienne (TOP).....	40
b- Résection-arthroplastie de la Tête et du Col Fémoraux (RTCF).....	40
c- Prothèse Totale de Hanche (PTH).....	41
<b>II- DYSPLASIE DU COUDE.....</b>	<b>41</b>
A) Présentation générale.....	41
1°) Etiologie.....	41
2°) Diagnostic.....	42
a- Diagnostic clinique.....	42
b- Diagnostic radiographique.....	42
B) Non Union du Processus Anconé (NUPA).....	45
1°) Définition.....	45
2°) Etiologie.....	45
3°) Diagnostic.....	46
4°) Traitement.....	46
C) Fragmentation du Processus Coronoïde Médial (FPCM).....	47
1°) Définition.....	47
2°) Etio-pathogénie.....	47
3°) Diagnostic.....	47
4°) Traitement.....	49
D) Ostéochondrite Disséquante du Coude (OCD).....	50
1°) Définition.....	50
2°) Diagnostic.....	50
3°) Traitement.....	51
E) Incongruence Articulaires (IA).....	52
1°) Définition.....	52
2°) Diagnostic.....	54
3°) Traitement.....	54

<b>III- TARES OCULAIRES.....</b>	<b>54</b>
A) Affections des paupières.....	54
B) Affections de la cornée.....	55
C) Affections de l'iris.....	55
D) Affections du cristallin.....	56
1°) Cataractes du labrador.....	56
a- Cataracte sous-capsulaire postérieure.....	56
b- Cataracte sous-capsulaire antérieure.....	56
c- Cataracte nucléaire.....	56
d- Cataracte corticale périphérique.....	56
2°) Cataractes du golden retriever.....	57
a- Cataracte sous-capsulaire postérieure.....	57
b- Cataracte corticale nucléaire.....	57
c- Cataracte nucléaire.....	57
E) Affections de la rétine.....	58
1°) Dystrophie des photorécepteurs ou Atrophie Rétiniennes Progressive (APR).....	58
2°) Dystrophie de l'Epithelium Pigmentaire ou Atrophie Rétinienne Centrale (CPRA).....	59
3°) Dysplasie rétinienne.....	60
<b>IV- ATOPIE.....</b>	<b>61</b>
<b>V- TROUBLES DU COMPORTEMENT.....</b>	<b>62</b>
A) Développement comportemental du chiot.....	62
1°) Période néo-natale.....	62
2°) Période de transition.....	62
3°) Période de socialisation.....	62
B) Age d'intégration en famille d'accueil.....	63
1°) Tests utilisés.....	63
2°) Résultats.....	64
C) Suivi des chiens en formation.....	66
<b>DEUXIEME PARTIE : ANALYSES DES DONNEES DU CESECAH, DE 2001 A 2004.....</b>	<b>69</b>
<b>I- MATERIEL ET METHODE.....</b>	<b>71</b>
A) Période d'étude.....	71
B) Matériel.....	71
<b>II- CONDUITE D'ELEVAGE DU CESECAH.....</b>	<b>72</b>
A) Races utilisées.....	72
B) Reproductrices.....	73
1°) Etat du cheptel au 1 <sup>er</sup> janvier 2001.....	73
a- Labrador retriever.....	74
b- Golden retriever.....	75
c- Berger Allemand.....	76
d- Flat coated retriever.....	76

2°) Examen des sorties.....	76
a- Retraites.....	76
b- Décès.....	77
c- Réformes.....	77
3°) Examen des entrées.....	79
a- Achats.....	80
b- Naissances au CESECAH.....	80
C) Reproducteurs.....	81
D) Chiots.....	82

### **III- ETUDE DES DIFFERENTS MOTIFS DE REFORME.....83**

A) Analyse des réformes pour dysplasie coxo-fémorale.....	85
1°) Dépistage individuel.....	86
a- Plan de dépistage.....	86
α. Dépistage systématique.....	86
β. Age du dépistage.....	87
b- Limites.....	88
α. Qualité des radiographies.....	88
β. Fiabilité de l'interprétation.....	89
2°) Sélection génétique.....	90
a- Notion d'héritabilité.....	90
b- Sélection des reproducteurs.....	91
3°) Dépistage précoce.....	92
a- Méthode « Penn-Hip ».....	92
α. Réalisation.....	92
β. Indice de distraction.....	93
b- Indice de subluxation de Flückiger.....	94
c- Indice de subluxation dorsale de Farese.....	95
4°) Un nouveau traitement chirurgical : la symphysiodèse.....	95
B) Analyse des réformes pour dysplasie du coude.....	97
1°) Dépistage individuel.....	97
a- Plan de dépistage.....	97
b- Limites.....	98
2°) Sélection génétique.....	99
a- Héritabilité.....	99
b- Sélection des reproducteurs.....	100
3°) Traitements envisageables.....	100
C) Analyse des réformes pour tares oculaires.....	101
1°) Dépistage systématique : protocole d'examen oculaire.....	101
a- Ophtalmoscopie directe.....	102
b- Ophtalmoscopie indirecte.....	102
c- Electrorétinographie.....	102
2°) Fiabilité du dépistage.....	102
3°) Sélection génétique.....	103
D) Analyse des réformes pour comportement.....	104
1°) Classification des motifs de réforme comportementaux.....	104
a- Peur, anxiété.....	105
b- Sensibilité.....	105
c- Distraction.....	106
d- Manque de sociabilité.....	106

e-	Irrégularité, instabilité.....	106
f-	Agressivité.....	106
g-	Indépendance.....	107
h-	Manque de motivation, d'initiative.....	107
2°)	Points-clefs du développement à surveiller.....	107
a-	Age d'intégration en famille d'accueil.....	107
b-	Suivi en famille d'accueil.....	108
c-	Travail au centre de formation.....	109
3°)	Evaluation des chiots.....	110
a-	Tests comportementaux.....	110
α.	Tests de Campbell.....	110
β.	Tests adaptés de ceux de Campbell.....	113
γ.	Tests de Toman.....	113
b-	Augmentation de la sélection.....	116
E)	Analyse des réformes pour autres motifs.....	116
1°)	Atopie.....	117
2°)	Autres affections.....	117
3°)	Accidents / Anecdotes.....	118

<b>CONCLUSION.....</b>	<b>119</b>
------------------------	------------

<b>ANNEXES.....</b>	<b>121</b>
---------------------	------------

<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>149</b>
---------------------------	------------



## LISTE DES FIGURES

<u>Figure 1</u> : Carte des centres de formation de chiens guides pour aveugles en France.....	15
<u>Figure 2</u> : Equipement du chien-guide d'aveugle au travail.....	25
<u>Figure 3</u> : Effets de la castration du chien sur quatre paramètres comportementaux - Pourcentage de chiens montrant des changements.....	27
<u>Figure 4</u> : Réalisation du test d'Ortolani.....	32
<u>Figure 5</u> : Réalisation du test de Bardens.....	33
<u>Figure 6</u> : Position de réalisation radiographique du dépistage de dysplasie coxo-fémorale...	34
<u>Figure 7</u> : Schéma de radiographie correspondant à la position standard de dépistage de dysplasie coxo-fémorale.....	35
<u>Figure 8</u> : Représentation schématique de l'angle de Norberg Olsson.....	36
<u>Figure 9</u> : Cliché radiographique réalisé en position standard de dépistage radiographique de dysplasie coxo-fémorale.....	38
<u>Figure 10</u> : Position standard de radiographie de profil du coude : incidence médio-latérale, coude fléchi.....	42
<u>Figure 11</u> : Anatomie radiographique du coude de profil.....	43
<u>Figure 12</u> : Position standard de radiographie de face du coude.....	43
<u>Figure 13</u> : Anatomie radiographique du coude de face.....	44
<u>Figure 14</u> : Schéma représentant une NUPA – Incidence médio-latérale en hyperflexion....	46
<u>Figure 15</u> : Schéma représentant une FPCM – Incidence crânio-caudale à obliquité latéro- médiale.....	49
<u>Figure 16</u> : Schéma représentant une OCD – Incidence crânio-caudale à obliquité latéro- médiale.....	51
<u>Figure 17</u> : Schéma représentant une incisure ulnaire elliptique – Incidence médio-latérale...	52
<u>Figure 18</u> : Schéma représentant un radius trop court par rapport à l'ulna – Incidence médio- latérale.....	53
<u>Figure 19</u> : Schéma représentant un ulna trop court par rapport au radius – Incidence médio- latérale.....	53
<u>Figure 20</u> : Taux de réforme et de renouvellement du cheptel du CESECAH, de 2001 à 2004.....	79
<u>Figure 21</u> : Nombre de chiennes de renouvellement du cheptel du CESECAH de 2001 à 2004 – Proportion de chiennes nées au CESECAH et achetées dans des élevages extérieurs.....	80



<u>Figure 22</u> : Devenir des chiots issus du CESECAH, placés en centres de formation, de 2001 à 2004.....	83
<u>Figure 23</u> : Evolution de la proportion de réformes pour dysplasie coxo-fémorale, par rapport au nombre de réformes totales des chiots issus du CESECAH, de 2001 à 2004.....	85
<u>Figure 24</u> : Position standard de radiographie selon le procédé Penn-Hip.....	92
<u>Figure 25</u> : Représentation schématique du « distracteur » en place.....	93
<u>Figure 26</u> : Représentation schématique de la mesure de l'indice de distraction.....	93
<u>Figure 27</u> : Evolution de la proportion de réformes pour dysplasie du coude, par rapport au nombre de réformes totales des chiots issus du CESECAH, de 2001 à 2004.....	97
<u>Figure 28</u> : Evolution de la proportion de réformes pour tares oculaires, par rapport au nombre de réformes totales des chiots issus du CESECAH, de 2001 à 2004.....	101
<u>Figure 29</u> : Evolution de la proportion de réformes pour comportement, par rapport au nombre de réformes totales des chiots issus du CESECAH, de 2001 à 2004.....	104
<u>Figure 30</u> : Grille d'interprétation des tests de Campbell.....	112
<u>Figure 31</u> : Evolution de la proportion de réformes pour d'autres motifs, par rapport au nombre de réformes totales des chiots issus du CESECAH, de 2001 à 2004.....	117

# LISTE DES TABLEAUX

<u>Tableau 1</u> : Programme des tests comportementaux réalisés par Pfaffenberger.....	65
<u>Tableau 2</u> : Conséquences sur le dressage du maintien en chenil des chiots au-delà de l'âge de 12 semaines.....	66
<u>Tableau 3</u> : Nombre de portées réalisées au CESECAH en race pure labrador, golden retriever, ou par croisement, entre 2001 et 2004.....	72
<u>Tableau 4</u> : Evolution du nombre de reproductrices du cheptel du CESECAH, entre 2001 et 2004.....	73
<u>Tableau 5</u> : Chiennes de race labrador constituant le cheptel reproducteur du CESECAH au 1 <sup>er</sup> janvier 2001 : provenance et devenir.....	74
<u>Tableau 6</u> : Chiennes de race golden retriever constituant le cheptel reproducteur du CESECAH au 1 <sup>er</sup> janvier 2001 : provenance et devenir.....	75
<u>Tableau 7</u> : Chiennes de race berger allemand constituant le cheptel reproducteur du CESECAH au 1 <sup>er</sup> janvier 2001 : provenance et devenir.....	76
<u>Tableau 8</u> : Nombre de chiennes reproductrices du CESECAH réformées, en fonction des différents motifs, de 2001 à 2004.....	77
<u>Tableau 9</u> : Production du CESECAH de 2001 à 2004. Répartition et devenir des chiots à 2 mois.....	82
<u>Tableau 10</u> : Evolution des taux de fertilité et de prolificité du CESECAH de 2001 à 2004...83	83
<u>Tableau 11</u> : Pourcentage des motifs de réforme, au sein de toutes les réformes de chiots issus du CESECAH, de 2001 à 2004.....	84
<u>Tableau 12</u> : Pourcentage de dépistage de dysplasie coxo-fémorale, en fonction de chaque centre de formation, sur les chiots issus du CESECAH de 2001 à 2004.....	86
<u>Tableau 13</u> : Age de réalisation du dépistage de dysplasie coxo-fémorale, en fonction des centres de formation, sur les chiots issus du CESECAH de 2001 à 2004.....	87
<u>Tableau 14</u> : Technique d'interprétation des radiographies de dépistage de dysplasie coxo-fémorale, en fonction des centres de formation, sur les données fournies au CESECAH concernant les chiots de 2001 à 2004.....	89
<u>Tableau 15</u> : Pourcentage de dépistage de dysplasie du coude, en fonction de chaque centre de formation, sur les chiots issus du CESECAH de 2001 à 2004.....	99
<u>Tableau 16</u> : Age moyen de départ des chiots du centre du CESECAH, en fonction des centres de formation.....	107

## **LISTE DES ANNEXES**

Annexe 1 : Charte déontologique de la Fédération Française des Associations de Chiens Guides d'Aveugles.....	121
Annexe 2 : Coordonnées des écoles de chiens guides d'aveugles fédérées.....	123
Annexe 3 : Fiche de suivi d'un chiot à 3 mois.....	125
Annexe 4 : Fiche de suivi d'un chiot à 7 mois.....	127
Annexe 5 : Notice pour remplir les fiches de suivi des chiots.....	129
Annexe 6 : Fiche de suivi du chien à l'entrée en éducation.....	130
Annexe 7 : Fiche de suivi du chien à sa remise.....	132
Annexe 8 : Fiche de réforme d'un chien.....	134
Annexe 9 : Plan des bâtiments du CESECAH.....	135
Annexe 10 : Contrat de tutelle des familles d'élevage.....	136
Annexe 11 : Conseils aux familles d'élevage.....	140
Annexe 12 : Lecture critique de radiographies réalisée par le Dr CHAUDIEU.....	146
Annexe 13 : Fiche d'accompagnement d'un chiot à sa sortie du CESECAH.....	147

# INTRODUCTION

En 1951, M. Paul Corteville, de Wasquehal, décide d'éduquer un chien, en dehors de ses heures de travail, pour guider un non-voyant. Il travaille de façon intuitive, en s'aidant des méthodes de dressage des chiens pisteurs et policiers. Son premier chien, Dicky, un berger allemand, est remis au bout d'un an à M. René Blin, aveugle depuis l'âge de huit ans.

En 1958, Paul Corteville fonde le Club des Chiens Guides d'Aveugles de Roubaix, par la suite déplacé à Wasquehal. Progressivement, et grâce à l'action de non-voyants ayant bénéficié de chiens guides, se montent d'autres centres de formation, dans les Alpes-Maritimes d'abord, à Nice (1966), puis à Angers (1975), à Coubert, à Limoges (1976)... D'autres écoles s'installent à Paris (1980), à Aix-en-Provence (1982), à Saint-Georges-de-Reneins (1985), transférée par la suite à Mizérieux, dans le Rhône, à Toulouse (1995), et finalement à Woippy (2001).

La formation de chiens guides d'aveugles s'est donc progressivement développée à travers tout notre pays, jusqu'à atteindre sa structure actuelle. La Fédération Française des Associations de Chiens guides d'aveugles, responsable de tous les centres de formation affiliés, s'est même dotée d'un Centre d'Élevage et de Sélection, le CESECAH. Celui-ci a pour rôle de fournir aux écoles des chiots destinés au cursus de chien guide, et préparés dans ce but dès la naissance, voire même avant.

Après 10 ans d'existence, il est intéressant de se demander si le CESECAH présente toujours le même intérêt aux yeux de la fédération. Avec le recul dont nous disposons, nous pouvons d'ores et déjà quantifier son action sur le terrain, et les améliorations qui ont pu être apportées, ou non, à l'ensemble de la filière, par ce centre d'élevage et de sélection spécialisé.

Notre première partie permettra de présenter le mode de formation actuel des futurs chiens guides d'aveugles au sein des écoles fédérées françaises. Nous nous intéresserons au fonctionnement du CESECAH au sein de la filière, et aux moyens mis en œuvre pour atteindre l'objectif de production de chiots adaptés à leur avenir de chien d'assistance.

Les qualités recherchées chez un tel chien seront ainsi examinées en détail, de manière à en définir un profil type. Il sera alors possible d'envisager toutes les différentes causes, physiques ou psychiques, pouvant empêcher de mener à bien la formation d'un individu, constituant alors des motifs de réforme.

Notre seconde partie sera consacrée à l'étude détaillée de ces motifs de réforme, à partir des données rassemblées par le CESECAH entre 2001 et 2004. L'objectif de ce travail est de déterminer la part exacte de chaque affection, et de mettre en place certains éléments indispensables de prévention, au niveau le plus adapté de la formation, dans le but de réduire au maximum l'incidence de ces réformes sur la filière.



**PREMIERE PARTIE :**

**ETUDE**

**BIBLIOGRAPHIQUE**



## PREMIER CHAPITRE :

### PRESENTATION DU CHIEN GUIDE D'AVEUGLE ET DE LA FILIERE

La filière du chien guide d'aveugle est organisée en centres de formation, répartis sur tout le territoire français. Certaines écoles présentent un fonctionnement indépendant, totalement autonome au niveau de la gestion et du budget.

Au contraire, les 10 écoles représentées sur la figure 1 (Aix-en-Provence, Angers, Cibeins, Coubert, Limoges, Nice, Paris, Toulouse, Wasquehal, Woippy) se sont affiliées en une fédération, la Fédération Française des Associations de Chiens Guides d'Aveugles (la FFAC), créée en 1972, et reconnue d'utilité publique en 1981. La FFAC supervise leur fonctionnement, ainsi que celui d'une Association Nationale des Maîtres de Chiens Guides d'Aveugles (ANMCGA). Ce regroupement a pour but commun la promotion du chien-guide en France, et sa reconnaissance par les pouvoirs publics. La FFAC gère le fonctionnement et le développement des écoles fédérées, et la formation de leurs éducateurs de manière harmonieuse. (annexe 1)

C'est à ces écoles que nous allons nous intéresser, dans la mesure où elles présentent une ligne de gestion commune. (annexe 2)

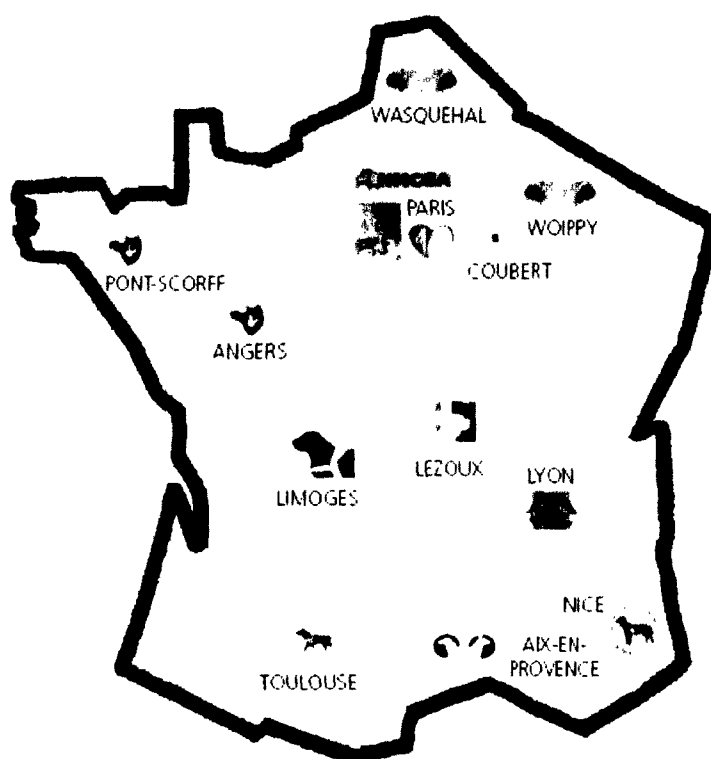


FIGURE 1 : Carte des centres de formation de chiens guides pour aveugles en France (d'après la FFAC)



## I – FORMATION DU CHIEN GUIDE D’AVEUGLE

Notre étude porte sur les motifs de réforme justifiant un échec en cours de formation de certains chiens. Afin de mieux les interpréter, nous allons tout d’abord décrire le déroulement normal de cette formation (23), de la naissance du chiot à sa remise à un non-voyant.

Cette présentation permettra d’ores et déjà de se rendre compte des rôles et des devoirs de chacun, pour former des chiens différents à un même travail.

### A) Elevage

Les chiens d’assistance entrent communément dans la filière à l’âge de deux mois. Ils sont choisis par les centres de formation, qui disposent d’un certain nombre de familles d’accueil, où seront placés les chiots dans un premier temps.

Avant d’être choisi par les éducateurs des écoles de formation, les chiots ont grandi, auprès de leur mère et de la fratrie, en élevages particuliers ou professionnels, ou encore dans des structures plus spécialisées dans la production de chiens guides d’aveugle, dépendant soit des centres de formation eux-mêmes, soit de la FFAC, la Fédération Française des Associations de Chiens guides d’aveugles, comme nous le verrons par la suite.

### B) Famille d’accueil

A l’âge de 8 à 10 semaines en moyenne, le chiot est adopté par une famille d’accueil, chargée de son éveil, sa socialisation, et son éducation de base pendant une année environ. Les frais liés à son alimentation et sa santé ne sont pas à la charge de la famille ; tout le matériel est également fourni par le centre de formation de chien guide d’aveugles.

Les familles d’accueil ont le devoir d’habituer le chiot, dès son plus jeune âge, à être confronté à toutes sortes de situations, sans manifester de réaction de crainte : sorties en ville dans des quartiers de plus en plus animés, grandes surfaces, restaurants, moyens de transport divers (voiture, bus, train, tramway..). Il est important de présenter au chiot un très large panel de situations insolites (ascenseurs, passerelles), et ce de manière répétée et continue tout au long de sa première année.

Le futur chien guide d’aveugle doit être équilibré, et parfaitement socialisé à tous les individus qu’il pourra être amené à rencontrer au cours de sa vie : enfants, personnes âgées, personnes handicapées, personnes en uniforme ainsi que divers animaux (chiens, chats, animaux de ferme, oiseaux, lapins). La famille d’accueil est donc chargée, avec les conseils des éducateurs, de canaliser le chiot au cours de ces rencontres, en encourageant les plus timides, et en tempérant les réactions trop expansives ; toute manifestation d’agressivité doit être sanctionnée. Son évolution est régulièrement contrôlée, au moyen de fiches d’évaluation.

En ce qui concerne son éducation à proprement parler, le rôle de la famille est assez restreint ; il ne s'agit pas encore de dressage, mais simplement d'une éducation de base, indispensable pour obtenir un chien agréable à vivre. Le chien doit apprendre à s'asseoir, se coucher, revenir au rappel, marcher en laisse au pied, à gauche, parallèle à son maître.

A la maison, l'apprentissage concerne la propreté (en dehors de la maison, dans l'herbe ou le caniveau. Il est possible d'apprendre au chiot à éliminer sur ordre pour faciliter le travail du non-voyant), les habitudes alimentaires (repas à heures fixes en dehors des repas familiaux, interdiction de quémander à table), le respect des objets de la maison, et l'interdiction de garder (les visiteurs sont accueillis de manière amicale mais non exubérante). Il est important qu'il apprenne à rester calme et discret, en restant immobile dans son coin chaque fois que cela est souhaitable, comme cela lui sera demandé dans sa vie future (transports en commun, lieux publics, lieu de travail de son maître).

Le chiot doit enfin pouvoir se laisser manipuler par quiconque, pour faciliter les soins ultérieurs par le non-voyant (brossage, nettoyage des oreilles, par exemple).

Le dernier rôle de la famille d'accueil, enfin, est de signaler à l'école tout trouble comportemental ou physique au cours de sa première année, afin de détecter le plus tôt possible certains motifs éventuels de réforme. Dans ce but, les familles sont chargées de remplir des fiches de renseignement, à plusieurs reprises au cours de cette première année, et en compagnie de l'éducateur chargé du chiot. (annexes 3, 4, et 5)

### C) Centre de formation

A l'âge d'un an environ (entre 11 et 16 mois), le chien quitte sa famille d'accueil pour retourner au chenil, dans l'école de formation. Les éducateurs, qui l'ont suivi régulièrement lors de son placement en famille, décident du moment opportun pour commencer sa véritable éducation de chien guide d'aveugle. Celle-ci durera quelques mois (4 à 8 mois selon le pays), en fonction de la maturité du sujet et de la rapidité de ses progrès.

La marche en harnais nécessite un placement minutieux du chien, les trois quarts de son corps devant le conducteur, à sa gauche, et bien parallèle à lui, tout ceci en marchant à un certain rythme et en ligne droite.

Le chien apprend à ce moment les ordres précis de position (tels que « assis », « couché », « debout », « pas bouger », « ta place », « plus près »), de direction (« en avant », « à gauche », « à droite », « tout droit », « en arrière », « en face », « demi-tour », « halte »), de recherche (« les lignes » pour les passages piétons, « les marches », « la place assise », « la voiture », « la porte »). Il doit revenir sur commande sans défaut lorsqu'il est en liberté.

Le chien doit apprendre également certaines attitudes systématiques, à réaliser sans ordre : s'arrêter à toute intersection de rue, devant tout obstacle obstruant le chemin, devant tout véhicule se présentant lors d'une traversée de route, devant toute marche.

Cet apprentissage nécessite des sorties répétées, de 2 fois 10 minutes par jour au départ, pour atteindre progressivement 2 à 3 fois 1 heure (23).

Au cours de cette période de « dressage vrai », le chien est régulièrement évalué, afin de cerner au mieux ses comportements. Les caractères ou réactions observés sont, en priorité :

\* agressivité : agressivité envers d'autres animaux ou humains, signe d'une mauvaise socialisation ; agressivité protectrice, indésirable chez un chien guide d'aveugle ; agressivité pure envers divers stimuli, franchement dangereuse.

\* peur : plus ou moins importante en fonction des réactions du chien, elle peut être contrôlée par une mise en confiance du chien ou non.

\* sensibilité : sensibilité psychique, si le chien est très réactif à l'attitude des humains à son égard ; sensibilité tactile concernant les contacts physiques avec des humains ou des objets ; sensibilité auditive, réaction au niveau vocal utilisé.

\* distracted : par la nourriture, le chien devant intégrer très tôt la notion de refus d'appât ; il lui est interdit de manger entre les repas dès son plus jeune âge. Par ses congénères, le chien guide devant rester imperturbable lorsqu'il est tenu au harnais ; par les autres animaux, enfin, pour la même raison.

\* concentration : à cet âge-là, le chien doit être capable de se concentrer uniquement sur les ordres de son conducteur lorsqu'il porte le harnais. Toute distraction doit être punie, les réactions dues à l'anxiété doivent être gérées par l'éducateur, en rassurant le chien pour le remettre en confiance s'il le faut.

\* initiative : caractéristique primordiale pour le chien guide d'aveugle, elle est certainement l'une des plus difficiles à obtenir. Dans un environnement en perpétuelle évolution, le chien doit être à-même de s'adapter voire de prendre des décisions, seul, à la place de son maître non-voyant. Par exemple, si, au cours d'une traversée de route, une voiture se présente subitement, le chien doit décider de terminer la traversée ou, au contraire, de revenir sur ses pas si le véhicule avance trop vite. Il ne doit s'engager dans un passage étroit que s'il estime qu'il y a suffisamment de place pour son conducteur et lui-même; dans le cas contraire, il refuse d'avancer. Cette attitude, associant les notions de responsabilité et d'adaptabilité, doit être contrôlée, mais encouragée par les éducateurs.

\* excitation : elle doit être contrôlée à chaque instant et bannie lors des périodes de travail propre. Il est néanmoins important de veiller à ne pas instaurer de frustration chez le jeune chien.

A l'entrée en éducation et à la fin de sa formation, le chien est à nouveau évalué par les éducateurs au moyen de fiches de suivi, qui permettent de se rendre compte des progrès du chien ou des éventuels problèmes apparus en cours de formation. (annexes 6 et 7)

## D) Devenir

A l'issue de sa formation, lorsque le chien est estimé apte (à l'âge de 18 à 24 mois en moyenne), il subit avec son nouveau maître non-voyant, une dernière formation de 15 jours supplémentaires, au cours de laquelle le couple apprend à se connaître et à se comprendre, avec l'aide des éducateurs. A la fin du stage, le non-voyant rentre chez lui avec son chien et un éducateur qui l'aidera pendant quelques jours à reconnaître ses parcours familiers avec son nouveau compagnon.

Le choix d'un chien particulier pour chaque individu est mûrement réfléchi, en fonction, d'une part, du caractère de l'animal, connu par ses éducateurs, mais également en fonction du non-voyant. Tous ces paramètres sont étudiés au préalable à travers un questionnaire et des rencontres entre éducateurs et non-voyants faisant la demande d'un chien-guide. Des entretiens avec des psychologues ou médecins peuvent même être organisés, pour cerner au mieux le tempérament, le cadre et le mode de vie, et donc les besoins du non-voyant. Les « couples » chiens-guides / non-voyants sont ainsi ajustés au mieux, pour un maximum de réussite des équipes formées.

Dans un certain nombre de cas, malheureusement, le chien ne peut être remis, pour une raison quelconque, il doit donc être « réformé ». Cette réforme peut intervenir plus ou moins tôt dans la formation du chien, au cours de son séjour en famille d'accueil, ou au centre de formation. La décision est prise par les éducateurs, pour raisons médicales ou comportementales néfastes à sa formation ou son avenir de chien guide. (annexe 8)

En cas de réforme, le chien est retiré définitivement de la filière de chien guide d'aveugle. Il peut, dans certains cas, ce qui a été réalisé par l'Ecole d'Angers notamment, intégrer une autre filière de chien d'assistance, pour personnes handicapées moteurs, ou encore servir de chien d'éveil. Dans la plupart des cas, néanmoins, le chien sera réorienté, en tant que chien de compagnie, le plus souvent vers la famille d'accueil qui l'a vu grandir. La vente ou la cession de ces chiens réformés est discutée au cas par cas, en fonction du motif de réforme et des frais engendrés par la suite : ainsi, un chien atteint d'une affection locomotrice congénitale nécessitant une ou plusieurs interventions chirurgicales sera cédé, alors qu'un autre chien, réformé pour une timidité excessive en ville, pourra être revendu.

## II – LE CESECAH

Si tous les chiens destinés à devenir chiens guides subissent la même formation au sein des écoles fédérées, on ne peut pas en dire autant de leur première période de vie, avant leur entrée dans la filière. En effet, selon leur origine (élevage particulier ou professionnel, familial ou géré par un centre de formation), les chiots ne sont pas du tout élevés dans les mêmes conditions.

La question s'est donc posée tout naturellement d'envisager, en prenant exemple sur les centres étrangers (36), un élevage unique produisant tous les futurs chiens guides d'aveugles, dans des conditions de développement et de sélection identiques.

### A) Modèles étrangers

En Suède existe, depuis 1936 déjà, un centre d'élevage et d'éducation de chiens d'utilité (chiens-guides d'aveugles, mais aussi chiens policiers, de recherche, chiens secouristes,...). En ce qui concerne les chiens-guides, ce centre éduque 150 à 200 chiens par an; le taux de réforme est très élevé, car tous les chiots subissent les mêmes tests, très sévères, quel que soit leur devenir, ce qui semble inadapté à la fonction très particulière de chien-guide... (112)

En Grande-Bretagne, l'élevage de chiens-guides est sans doute celui qui possède la plus grande expérience; la première école existe en effet depuis 1931. Le centre d'élevage, situé à Reading, présente une très grande capacité de production, avec une augmentation constante des chiffres: 4000 chiens en activité en 1992, près de 6000 en 1996. Cette production est rendue possible grâce à l'emploi de personnel qualifié, très spécialisé, une promotion nationale très importante, et donc un financement par dons privés et legs adéquats. (113)

En Australie, le centre d'élevage assure également l'éducation des chiens-guides. Au niveau de l'élevage, les chiennes séjournent en famille la plupart du temps, et ne reviennent au centre qu'en période de reproduction. Elles sont saillies ou inséminées une fois par an en moyenne. La sélection des tares héréditaires est très stricte; les points surveillés sont les hanches, les épaules, les coudes, et les yeux. (12)

Les Etats-Unis disposent, quant à eux, de plusieurs centres d'élevage. Dans le Michigan, les reproducteurs sont sélectionnés sur les performances de leur descendance. A New York, ils sont choisis après avoir subi un début d'entraînement, parmi les plus obéissants, les plus équilibrés, et les plus sains. Dans le New Jersey, enfin, la sélection est basée sur l'amélioration des qualités globales du cheptel et non sur celles des individus. Les critères retenus en premier lieu sont la dysplasie coxo-fémorale, le comportement, et la taille, puis d'autres critères entrent en ligne de compte. Les chiots obtenant les moyennes de scores les plus élevées sont choisis comme reproducteurs. (116)

## B) Création du CESECAH

En 1988, la FFAC commence à envisager la création d'un centre d'élevage unique, devant subvenir aux besoins en chiots des 10 Ecoles fédérées. Celles-ci seraient libres de choisir leurs chiots où bon leur semble, que ce soit au CESECAH, dans des élevages professionnels, chez des particuliers, ou encore en provenance de leurs propres centres d'élevage. Elles trouvent cependant un intérêt financier à se fournir auprès du CESECAH, dans la mesure où, la FFAC gérant son fonctionnement, les chiots leur sont offerts gratuitement (8).

Les statuts du CESECAH (Centre d'Etude, de Sélection, et d'Elevage de Chiens-guides pour Aveugles et autres Handicapés), Association Loi 1901, ont été déposés à la préfecture de Paris le 31 janvier 1991. Le centre a été inauguré le 8 juin 1996 à Lezoux, dans le Puy de dôme, sous la direction de M. Michel Bernardin, docteur vétérinaire.

## C) Fonctionnement

Nous présentons ici le fonctionnement actuel du CESECAH, sur la période de 2000 à 2005 uniquement.

### 1°) Structure

Les locaux du CESECAH sont situés à Lezoux, à côté de Clermont-Ferrand (Puy de dôme), sur un terrain de 18 hectares. Les bâtiments mesurent 800 m<sup>2</sup>, et comprennent de grandes surfaces de chenils ( 6 boxes de maternité et 8 boxes pour chiennes adultes), une salle d'analyse, une salle de consultation et de soins, des salles de mise-bas, une salle d'éveil pour les chiots, une infirmerie, des bureaux et une salle de réunion, ainsi qu'un logement de fonction. (annexe 9)

### 2°) Personnel

Le conseil d'administration est composé d'un président bénévole, M. Charles, et de 15 administrateurs, bénévoles eux aussi.

Le CESECAH compte 9 salariés, à savoir :

- François BEAUDUFE, responsable technique de l'élevage
- Christiane GRAS, attachée de direction
- Eric CANEIRO (suivi zootechnique),
- Audrey POUJLOT (suivi des familles d'élevage),
- Muriel VERNADAL, et Alexandre DESBOUDARD, techniciens d'élevage en charge de l'éveil des chiots
- Michel SABLONNIERE, animalier responsable de l'intendance
- Norbert DUVERT, lui-même non-voyant, animalier en charge des chiennes adultes
- Mohamed GHARBI, agent d'entretien polyvalent

Au niveau santé animale, le CESECAH consulte différents vétérinaires :

- le Dr Sarda, pour tous les vaccins, tatouages, et soins courants
- le Dr Cizeron pour les stérilisations
- le Dr Chaudieu pour les examens obligatoires de dépistage de dysplasies de la hanche et du coude et de tares oculaires.
  - Le CERREC (Centre d'Etude et de Recherche en Reproduction et Elevage des Carnivores), dirigé par le Dr Buff, à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon, pour les inséminations artificielles en semence congelée et pathologies spécifiques à la reproduction.

### 3°) Familles d'élevage

La structure ne permettant pas l'accueil de toutes les chiennes du cheptel tout au long de l'année, les reproductrices sont placées en famille d'élevage, tout en restant la propriété juridique du CESECAH. Les familles signent un contrat de tutelle avec le centre. (annexe 10) Celui-ci finance tous les frais vétérinaires (hors urgences), liés aux vaccins, anti-parasitaires, ainsi qu'une bonne partie de l'alimentation.

Les petites chiennes intègrent ainsi leur famille à l'âge de 3 ou 4 mois, après avoir été familiarisées avec le chenil du CESECAH, et avoir reçu les premières grandes lignes d'éducation. (annexe 11)

Les chiennes reviennent régulièrement au CESECAH, pour un suivi comportemental. Des cours d'éducation sont ainsi dispensés par les éducateurs-animaliers, à raison d'une séance par mois par animal, voire plus au besoin. Les familles sont suivies de très près, les éducateurs n'hésitant pas à discuter de longues heures avec elles, ou même à se rendre à domicile pour comprendre et régler certains problèmes au cours de la phase d'éducation. Pour bien élever leurs chiots, les chiennes doivent être parfaitement équilibrées, c'est pourquoi cette phase du travail ne peut être négligée. Il existe donc 5 cours par mois à l'attention des familles, 4 séances étant réservées aux jeunes chiots, la dernière ouverte à tous.

A certaines périodes de leur vie, les chiennes sont néanmoins amenées à revenir au CESECAH, pour y séjourner, cette fois, en chenil. C'est le cas lors de chaque période de chaleurs (3 semaines environ tous les 6 mois), ainsi que pour les portées : le CESECAH reprend ses chiennes en général 1 à 2 semaines avant la mise-bas, qui se déroule au centre sous la surveillance des animaliers, même la nuit, et jusqu'au sevrage des chiots à l'âge de 8 semaines au moins.

Mises à la reproduction dès la 3<sup>o</sup> période de chaleurs, la moyenne de production recherchée est d'une portée par an, et ce jusqu'à l'âge de 7 ou 8 ans. Les chiennes ne répondant pas à ces critères de production peuvent être réformées avant l'âge de la retraite.

Au moment de la retraite, les chiennes sont stérilisées, aux frais du CESECAH, et proposées à l'adoption. Jusqu'à ce jour, toutes les chiennes ont été alors adoptées par leur propre famille d'élevage, pour y couler une retraite paisible. Les changements d'identité de propriétaire sont alors établis, et les frais passent à la charge des familles.

Lorsqu'une jeune chienne doit être réformée, et que le motif n'est pas enclin à engendrer des frais de la part de la famille (motif comportemental le plus souvent, ne nécessitant pas de soins médicaux), il est possible que le CESECAH demande un dédommagement pour la placer.

#### 4°) Objectif

L'objectif du CESECAH est de produire des chiots plus aptes, physiquement et comportementalement, à devenir chiens guides d'aveugles.

Le CESECAH est avant tout un centre d'élevage, qui s'engage à respecter des normes sanitaires très strictes.

Mais l'objectif de cet élevage particulier est de réaliser une sélection appropriée à la production de chiens guides d'aveugles, par un choix rigoureux des reproducteurs, mâles et femelles, afin de diminuer au maximum les causes de réformes dans les portées.

Pour définir au mieux ces critères de sélection, il nous faut à présent envisager le profil type d'un chien guide d'aveugle, c'est-à-dire les qualités nécessaires pour remplir les rôles qui incombent à un tel chien. Ce n'est qu'à partir de ce profil que nous pourrons dégager les causes irrémédiables d'incompatibilité avec la fonction, et donc de réforme d'un individu.



### III – PROFIL DU CHIEN GUIDE D'AVEUGLE

Un chien-guide d'aveugle se voit chargé d'une mission particulière, qui transforme sa vie, et l'oblige à faire preuve de qualités que l'on n'exige pas forcément d'un simple chien de compagnie. Pour remplir au mieux le rôle que l'on attend de lui, il devra présenter certaines qualités indispensables, sans lesquelles l'échec se révélerait systématique. En outre, on peut se permettre de rechercher d'autres facteurs, fortement avantageux pour assumer un tel travail.

Le profil décrit ci-après est celui vers lequel tendent tous les efforts de sélection du CESECAH, pour produire le chien-guide idéal.

#### A) Rôles

##### 1°) Rôle de guide

Le chien guide d'aveugle est avant tout, et comme son nom l'indique, un guide de chaque instant à l'extérieur de l'appartement. Il doit permettre à son maître d'éviter et de contourner tout type d'obstacle, aussi bien sur le trottoir qu'en hauteur, d'aborder la circulation sans danger... Sur ordre de son maître, le chien peut lui faire emprunter les passages protégés pour traverser les routes, signaler les trottoirs, trouver une porte ou une place assise, monter un escalier ou dans un ascenseur, utiliser correctement tout type de transport public (66).

##### 2°) Rôle social

Alors que la canne blanche peut être perçue comme un symbole de dépendance et d'humiliation, marque trop visible du handicap, le chien guide représente un symbole de promotion et d'indépendance. Il redonne fierté et confiance en lui au non-voyant qui le possède, et constitue donc un véritable moyen de réhabilitation sociale.

Le chien est reconnu de manière universelle comme un moyen d'établir des contacts sociaux et de nouer des relations. Ainsi, Messent (77) a réalisé une étude sur les propriétaires de chiens, en démontrant que les interactions avec les inconnus dans la rue étaient beaucoup plus importantes en présence d'un chien que sans. Il a par exemple démontré que la durée des conversations augmentait en présence d'un chien.

Ces observations, valables pour n'importe quel propriétaire de chien, sont encore plus importantes dans le cas d'un non-voyant, pour lequel les interactions sont rendues difficiles par le handicap.

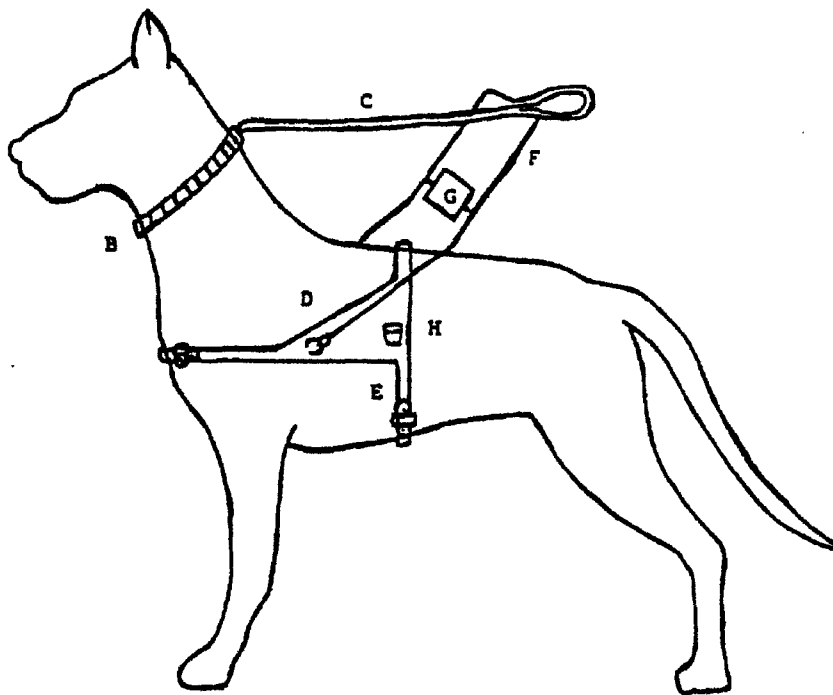
Enfin, au-delà des relations sociales qui s'établissent ainsi avec d'autres humains, le chien-guide est également un compagnon de chaque instant, dont la présence permanente brise la solitude du non-voyant (94).

## B) Profil requis

### 1°) Qualités indispensables

#### a- Morphologie

La morphologie du chien guide d'aveugle est primordiale, elle doit lui permettre de supporter sans fatigue le port du harnais, sur des parcours pouvant atteindre quotidiennement plusieurs kilomètres. Le chien doit donc présenter une bonne ossature, pour un poids d'une trentaine de kg environ (94).



- B : Collier
- C : Laisse semi-rigide
- D : Corselet
- E : Courroies avec boucles
- F : Etrier rigide
- G : Marque distinctive de chien-guide d'aveugle

FIGURE 2 : Equipement du chien-guide d'aveugle au travail (94)

Le harnais doit également être utilisé dans des conditions optimales par le non-voyant, imposant une hauteur au garrot du chien de 50 à 55 cm au minimum, pour un ensemble harmonieux comme le montre la figure 2. Les écoles de chiens guides d'aveugle recherchent de plus en plus des individus de grand gabarit, approchant les 60 cm au garrot, pour un meilleur confort du conducteur (23).

Mais la morphologie ne fait pas tout ; en plus de ses qualités physiques, le chien doit également posséder certaines qualités psychiques.

## b- Caractère

Le chien guide d'aveugle doit faire preuve d'un caractère équilibré, alliant résistance nerveuse et curiosité.

On recherchera donc des individus présentant une parfaite sociabilisation intraspécifique (vis-à-vis des autres chiens) et interspécifique (notamment à l'égard humain et aux autres animaux domestiques, les chats particulièrement).

Le travail quotidien en milieu urbain nécessite une très bonne capacité de concentration, pour éviter toute distraction sensitive (visuelle, auditive, tactile, gustative), et d'adaptation aux modifications environnementales. La curiosité est donc une qualité recherchée, alors que les animaux d'un naturel anxieux, défavorisés dans leur apprentissage d'expériences nouvelles, seront éliminés.

Le chien guide d'aveugle doit de plus être énergique et motivé au travail, et ce sans nervosité excessive ou sensibilité exacerbée.

## 2°) Qualités recherchées

### a- Entretien

L'entretien du chien doit être le plus simple possible, en raison, d'une part, de son travail par tous les temps, mais surtout, d'autre part, du handicap de son maître. Les races à poil court seront donc préférées aux races à poil très long et sous-poil dense, nécessitant des soins réguliers et importants (23, 68).

### b- Esthétique

Compte tenu du rôle social du chien guide cité précédemment, celui-ci doit satisfaire à des critères esthétiques valorisants pour le maître non-voyant.

Ainsi, les oreilles tombantes, et l'aspect « pataud » des races type labrador et golden retriever leur ont fait supplanter les bergers allemands, première race utilisée par le passé, mais inspirant trop de crainte dans l'esprit général pour encourager l'abord et le contact (23).

Les chiens guides d'aveugles utilisés à l'heure actuelle sont donc, pour la majorité, des labradors, et dans une moindre mesure, des goldens retrievers, moins prisés car sans doute un peu plus « timides » et sensibles que les précédents, donc moins enclins à prendre des initiatives (68).

## 3°) Critères peu influents

### a- Sexe

Certains pays utilisent de préférence des femelles, les jugeant plus douces et moins agressives que les mâles (67). Elles seraient par contre, d'après Goddard (40), plus craintives, plus excitables, et plus distraites par les odeurs.

De nombreux pays, dont la France à l'heure actuelle, utilisent en revanche indifféremment mâles et femelles, après stérilisation. En effet, certaines attitudes liées au comportement sexuel du mâle, ainsi qu'à la période d'oestrus de la femelle (marquage territorial, excitation sexuelle, agressivité, fugues...), ne peuvent être tolérées dans le cadre du travail exigé chez un chien guide.

La castration du mâle permettra de diminuer fortement l'impact de ces « comportements gênants », comme l'ont démontré Hopkins, Schubert et Hart dans leur étude sur quatre paramètres: fugues, agressivité entre mâles, marquage du territoire, chevauchement (55)

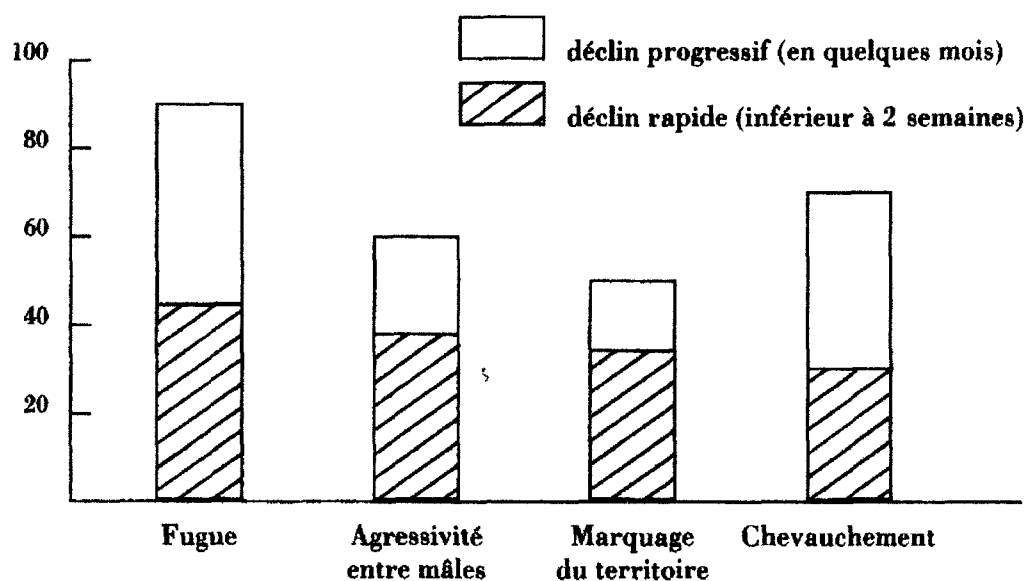


FIGURE 3 : Effets de la castration du chien sur quatre paramètres comportementaux. Pourcentage de chiens montrant des changements

Comme l'indique la figure n°3, les quatre paramètres comportementaux caractéristiques des chiens mâles déclinent après castration :

- ➔ L'instinct de fugue est éliminé dans 92% des cas par la castration, en moins de deux semaines pour la moitié des chiens concernés ;
- ➔ L'attitude de chevauchement disparaît dans 70% des cas, en persistant néanmoins pendant plusieurs mois après castration chez 1/3 des chiens étudiés ;
- ➔ En ce qui concerne l'agressivité entre mâles, les résultats sont positifs dans 60% des cas, la disparition de ce comportement s'opérant rapidement pour la majorité des individus. En outre, les auteurs précisent bien qu'il ne s'agit que d'agressivité entre mâles, les agressions territoriales et agressions par peur n'étant aucunement modifiées par la castration ;
- ➔ Le marquage territorial est le comportement le moins influencé par la castration. Seuls 50% des chiens réagissent à la castration dans ce domaine, mais ces changements s'opèrent rapidement dans les 2/3 des cas.

L'ovariectomie, chez la femelle, aboutit à un état d'anoestrus permanent, ne modifiant donc pas le comportement habituel général de la chienne.

La stérilisation des mâles comme des femelles permet donc, soit de faire disparaître des comportements jugés intolérables de la part d'un chien guide d'aveugle, soit d'en prévenir l'apparition à certaines périodes du cycle sexuel.

A partir de là, il devient donc possible d'utiliser indifféremment mâles et femelles, le travail de l'éducateur s'attachant alors plus aux caractéristiques comportementales propres à l'individu et non dictées par un comportement sexuel.

#### b- Race

Comme nous l'avons déjà signalé, trois races semblent répondre plus particulièrement aux qualités requises, à savoir le Labrador retriever, le Golden retriever, et le Berger Allemand. Dans une étude sur le profil comportemental de 56 races, Hart (48) met ainsi en évidence ces trois races comme meilleurs compromis entre le seuil d'excitabilité et l'aptitude au dressage.

Le berger allemand est néanmoins progressivement écarté de la sélection pour des motifs esthétiques, et ce malgré une aptitude particulière au dressage.

Certains centres de formation de chiens guides d'aveugles utilisent des chiens « tout-venant », offerts par des particuliers, appartenant aux non-voyants, ou récupérés par des Sociétés Protectrices des Animaux. De nombreuses races ont ainsi été testées (Boxer, Schnauzer géant, Caniche royal, Dalmatien, Setter Irlandais,...), atteignant rarement le même succès que les races utilisées couramment. En outre, les critères de morphologie, d'entretien, d'équilibre nerveux, et d'aptitude au dressage nécessaires à la formation d'un chien guide font que peu d'autres races semblent aussi bien adaptées à ce travail.

L'intérêt se porte donc plutôt à l'heure actuelle sur certains croisements réfléchis, le but étant de produire des chiens correspondant au mieux à ces critères. Deux croisements semblent plus particulièrement prometteurs :

#### - Labrador/Golden retriever :

Ce type de croisement donne naissance à des chiots de gabarit convenable, à aspect séduisant pour le public. Au niveau du caractère, les chiots obtenus auraient tendance à se montrer moins craintifs que les golden retrievers de pure race, tout en étant plus tempérés, moins expansifs, et plus malléables au dressage que les labradors.

#### - Labrador/Bouvier Bernois :

Ce type de croisement commence à être testé ; il est très répandu en Amérique du Nord, au Canada notamment. Les chiots obtenus ressemblent physiquement à des labradors noirs, le bouvier bernois apportant toutefois une hauteur au garrot non négligeable, aspect intéressant dans l'optique actuelle de recherche de taille. L'élevage français de labrador s'oriente en effet vers des chiens de plus petit format, ce qui n'est pas le but recherché en chien-guide. Au niveau caractère, se sont des chiens dynamiques mais assez placides, et tout aussi sociables que les retrievers.

Il ressort donc de cette étude que le plus important pour un chien guide d'aveugle, au-delà de sa race où de son sexe, est de correspondre aux critères physiques et psychiques énoncés précédemment.

L'aspect physique limite assez rapidement le choix des races, d'autant plus qu'aux critères requis s'ajoute l'exigence d'une santé parfaite. Il n'existe pour le moment aucune solution idéale en ce domaine, toutes les races de gabarit suffisant pour remplir le rôle de chien-guide d'aveugle souffrant, par exemple, des même affections ostéo-articulaires congénitales et héréditaires. Ainsi, les croisements issus des races précitées donneront naissance à des chiots présentant les mêmes pathologies à éradiquer. Contrairement aux idées reçues, nous n'obtenons pas d'amélioration, sur le plan de la robustesse physique, en réalisant des croisements, par rapport aux races pures.

Les qualités comportementales ne peuvent enfin absolument pas être négligées dans le choix des individus, au sein même d'une portée, étant donné le niveau d'exigence de la formation.

## **DEUXIEME CHAPITRE :**

### **PRESENTATION DES MOTIFS DE REFORME**

Dans la mesure où nous connaissons à présent le cadre d'élevage et de formation des futurs chiens guides d'aveugle, ainsi que les qualités physiques et comportementales attendues d'eux, nous pouvons désormais nous intéresser aux différents motifs de réforme pouvant être invoqués.

Comme nous l'avons vu précédemment, les races utilisées à l'heure actuelle dans la filière sont des retrievers, labradors pour la plupart. Nous allons donc envisager ici les affections les plus répandues au sein de ces races, pouvant se révéler handicapantes dans le cadre de la formation étudiée.

#### **I- DYSPLASIE COXO-FEMORALE**

La dysplasie coxo-fémorale ou « dysplasie de la hanche » est une affection locomotrice caractérisée par un développement anormal de l'articulation coxo-fémorale, ayant pour conséquence une mauvaise coaptation de la tête fémorale dans l'acétabulum (38).

##### **A) Définition et étiologie**

Cette affection est responsable de symptômes fonctionnels de gravité variable, en rapport avec l'apparition de phénomènes arthrosiques plus ou moins sévères. Ce phénomène est bilatéral dans plus de neuf cas sur dix. La douleur et les boîtieries engendrées impliquent une réforme ou retraite prématurée pour les chiens concernés (38).

Il s'agit d'une affection héréditaire, à déterminisme polygénique et multifactoriel. Les chiens de grande race sont plus prédisposés, notamment bergers allemands, labradors, golden retrievers... (94)

L'Orthopedic Foundation for Animals (OFA), fondation américaine à but non lucratif, a créé en 1966 déjà un registre pour le contrôle de la dysplasie de la hanche (24). Il s'agit de la banque de données internationale la plus importante, toutes races confondues. Le calcul des risques relatifs, pour les races qui nous intéressent, à savoir Labrador et Golden retriever, les place effectivement dans les races à haut risque pour le développement de la dysplasie de la hanche, avec des risques compris entre 4 et 5 pour une moyenne de 1. (97, 114)

En outre, certains facteurs environnementaux tels que la fréquence d'exercice ou la rapidité de croissance chez le chiot ont pu être mis en évidence comme facteurs aggravants de dysplasie (14).

Il a tout d'abord été constaté qu'une alimentation hautement énergétique, présentant notamment un excès protéique ou minéral nuisant au bon développement de la hanche, entre 1 et 6 mois, augmentait sensiblement la fréquence de la dysplasie dans toutes les portées (61, 71).

Les travaux de Riser indiquent que ce sont les chiots les plus lourds à 8 semaines qui ont le taux de dysplasie le plus élevé à 12 mois (95). En effet, la surcharge pondérale détermine une surcharge mécanique de l'articulation, à un âge où elle est encore malléable et donc déformable. Berthelet (13), en étudiant ces résultats, explique en outre l'installation d'une hyperlaxité articulaire par un volume insuffisant des muscles fessiers, éléments importants de la contention de l'articulation coxo-fémorale, ainsi que de son modelage pendant la croissance.

Un gain de poids trop rapide et une activité physique trop importante, sur une articulation coxo-fémorale jeune, donc peu musclée, et prédisposée génétiquement, pourraient donc être, d'après ces hypothèses, à l'origine de lésions de dysplasie.

En revanche, aucune incidence du sexe n'a pu être mise en évidence (62).

## B) Diagnostic

De nombreuses études ont été menées, afin de déterminer le moyen le plus fiable de diagnostic de la dysplasie coxo-fémorale.

### 1°) Diagnostic clinique

L'observation clinique du chiot permet d'établir un diagnostic de suspicion de dysplasie coxo-fémorale, avec un pourcentage de réussite de 40% environ (111). Ainsi, certains comportements doivent être considérés comme des signes d'appel, notamment :

- gêne dans le mouvement, avec fatigue précoce
- boiterie (rarement observée avant l'âge de quatre à six mois)
- difficulté à se lever, monter et descendre les escaliers
- démarche anormale, « chaloupante », chiot trottant sur les antérieurs et galopant sur les postérieurs, ou démarche sautillante avec tendance à tomber sur un côté
- station avec élargissement de la croupe et jarrets serrés (position dite « en valgus »), souvent associé à des membres plantigrades
- position assise rarement symétrique au niveau des deux postérieurs

En réalité, ces signes cliniques observés sur de très jeunes chiens (avant 6-8 mois) sont surtout indicateurs de laxité articulaire, plutôt que de phénomènes douloureux à proprement parler (18).

Plusieurs techniques de manipulation peuvent être utilisées pour suspecter une dysplasie, par appréciation de la laxité ligamentaire.



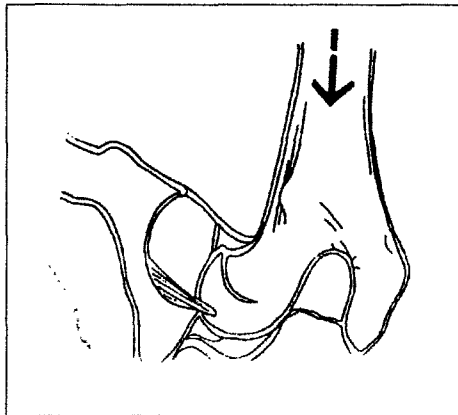
### a- Test d'Ortolani

Cette technique est réalisée sous anesthésie générale, en décubitus dorsal ou latéral. Elle a été décrite en premier par Ortolani en 1937, chez l'enfant (84).

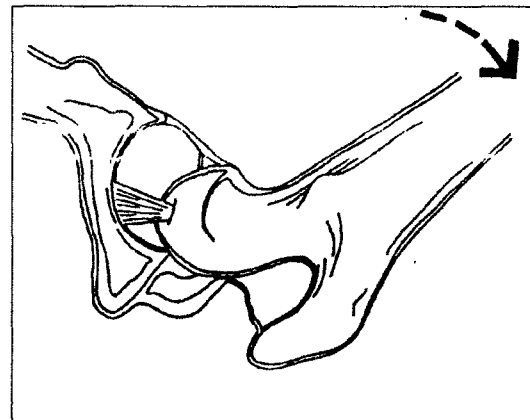
Le bassin étant parfaitement d'aplomb, une pression est exercée du grasset vers le grand trochanter, de façon à subluser dorsalement la tête du fémur si cela est possible, la deuxième main du manipulateur servant de contre-appui sur la partie dorsale du bassin. Le pouce de cette main peut dès lors ressentir la sublaxation s'il est placé sur le grand trochanter à ce moment-là. (2, 90)

L'articulation coxo-fémorale étant sublaxée, un mouvement d'abduction effectué jusqu'à sa limite, permet de remettre en place la tête du fémur au sein du cotyle. Cette reposition provoque l'émission d'un claquement sec, parfaitement audible, comme indiqué sur la figure 4.

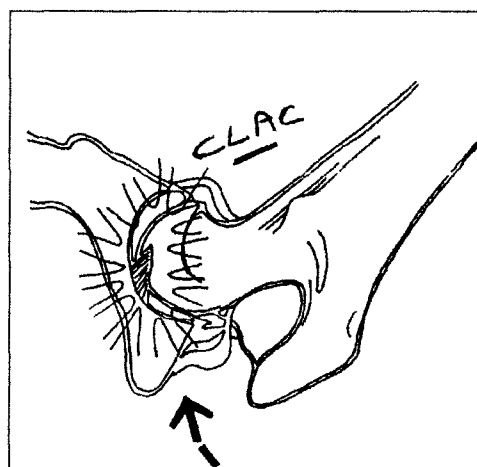
Il s'agit du signe d'Ortolani positif, indiquant la possibilité de luxation coxo-fémorale.



1 – Subluxation



2 – Mouvement d'abduction



3 – Réduction

FIGURE 4 : Réalisation du test d'Ortolani (d'après CHALMAN & BUTLER)

Le signe d'Ortolani n'est interprétable que s'il est positif, ce qui signifie que l'animal est vraisemblablement dysplasique. A contrario, un signe d'Ortolani négatif ne permet pas d'affirmer que les hanches sont saines. La sensibilité de ce test est insuffisante chez les jeunes animaux ; avant l'âge de quatre mois, un signe d'Ortolani positif peut être mis en évidence sur des hanches saines (18, 57).

#### b- Test de Barlow

L'animal, de préférence sous anesthésie générale, est placé en décubitus dorsal, membres en abduction. Ce test consiste en une manipulation de la tête fémorale par rapport au cotyle, par une méthode d'adduction du membre.

Il est alors possible de déterminer les angles de réduction (mouvement d'adduction) et de subluxation (mouvement d'abduction), à l'aide d'un goniomètre manuel ou électronique. Il est cependant délicat d'interpréter ce test de laxité articulaire précoce (2, 9).

#### c- Test de Bardens

Cette méthode est décrite chez les chiots de 6 à 8 semaines. Il s'agit encore d'une technique d'estimation de la laxité articulaire, réalisée en essayant de mobiliser latéralement l'articulation sur animal en décubitus latéral, le membre à tester en position dorsale, hanche fléchie à 90°. La cuisse est saisie le plus haut possible, puis progressivement écartée vers le haut, tout en conservant le parallélisme avec le plan sagittal (6).

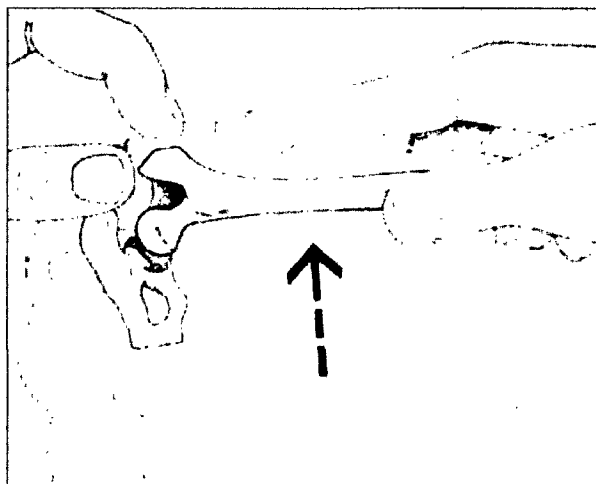


FIGURE 5 : Réalisation du test de Bardens (d'après GENEVOIS)

Un doigt de l'autre main du manipulateur est placé sur le grand trochanter, comme sur la figure 5 ; son élévation de plus de 0,5 cm constitue un résultat positif au test de laxité (90). Dès que l'opérateur relâche sa pression, la tête fémorale retourne en position.

Un test de Bardens positif doit toujours être pris en considération, il n'existe en effet pas de faux-positifs (chez le chien âgé de plus de trois mois). Néanmoins, l'appréciation exacte du degré de laxité observé est délicate, et la validité du test se révèle donc difficile à estimer, d'autant plus qu'elle repose fortement sur l'expérience du manipulateur (58).

## 2°) Diagnostic radiologique

Il s'agit du diagnostic de choix de la dysplasie coxo-fémorale, seule méthode d'ailleurs reconnue par le Comité Scientifique International (CSI) et la Fédération Cynologique Internationale (FCI) pour établir la « preuve » de son existence (38).

### a- Technique radiographique

Les radiographies doivent être réalisées sous anesthésie générale. L'animal est placé en décubitus dorsal (il peut être utile d'utiliser un système de contention de type gouttière afin de maintenir le rachis parfaitement rectiligne), les membres postérieurs en extension maximale, parallèles au plan médian et parallèles entre eux, avec une légère rotation interne de 10-15°, de manière à placer les rotules, parfaitement symétriques, au centre des trochlées fémorales (93).

Le centrage de la radiographie sera effectué, comme sur la figure 6, sur l'un des trois repères suivants, d'ailleurs superposables (79) :

- milieu du fourreau
- milieu du bord antérieur du pubis
- milieu de la ligne joignant les trochanters

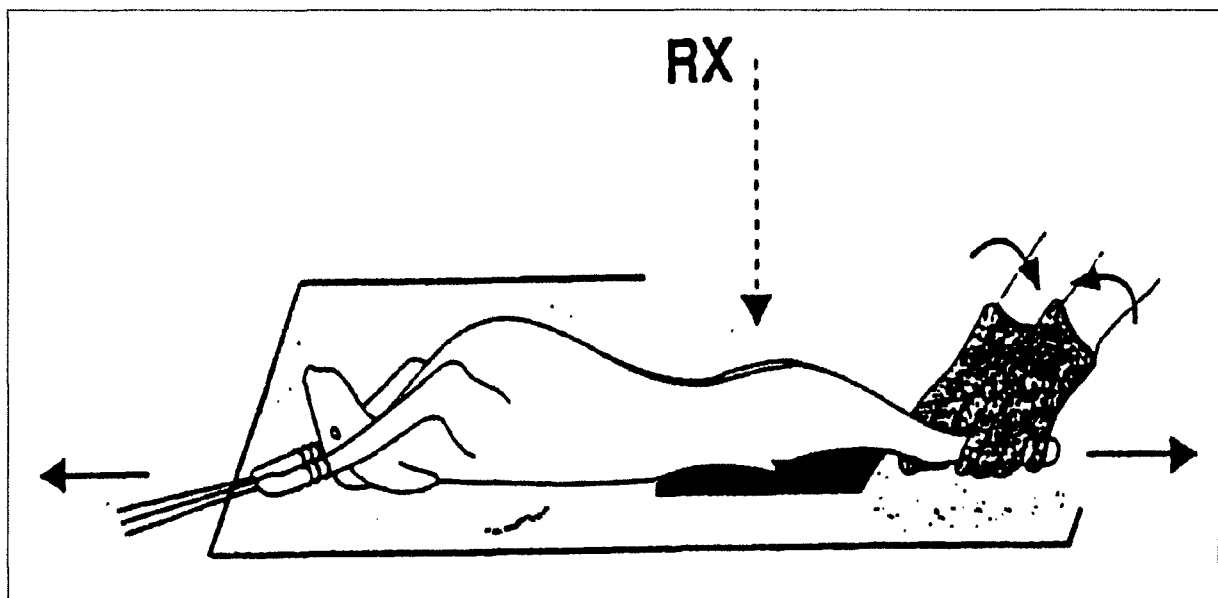


FIGURE 6 : Position de réalisation radiographique du dépistage de dysplasie coxo-fémorale (d'après CHAUDIEU)

Une bonne radiographie présentera les caractéristiques suivantes, comme représenté sur la figure 7 :

- bassin en extension et symétrique
- totalité des fémurs et grassets visibles
- proportions générales respectées
- iliums allongés
- ischiums bien visibles
- entrée du bassin allongée et trous ovalaires rigoureusement semblables
- ailes iliaques larges avec leur face externe égale à droite et à gauche
- cotyles symétriques
- fémurs parallèles et leur diamètre sensible en tout point
- tête, col du fémur, et grand trochanter détachés
- petit trochanter légèrement apparent
- espace articulaire parfaitement visible
- rotules centrées et visibles complètement

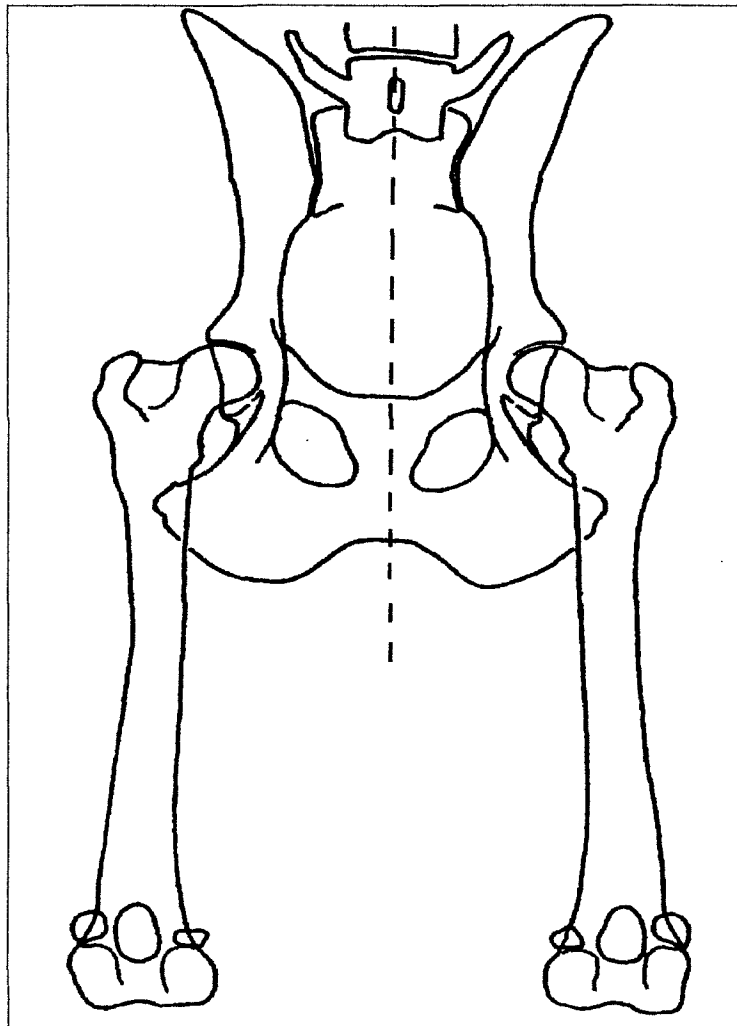


FIGURE 7 : Schéma de radiographie correspondant à la position standard de dépistage de dysplasie coxo-fémorale

### b- Lecture des radiographies

Le lecteur vérifiera tout d'abord la conformité de la position, avant de s'attacher aux conformations et rapports de l'acétabulum et la tête fémorale (angles et bords dans leur forme, congruence articulaire, orientation, et altération). La figure 9, un peu plus loin, est un exemple de très bonne radiographie, bien réalisée.

A l'âge d'un an, les radiographies permettent de dépister 70 à 80% des chiens dysplasiques ; à l'âge de deux ans, on en dépiste 92 à 95%. (81)

### c- Classification radiologique

La dysplasie de la hanche est arbitrairement divisée en 5 stades, représentant des degrés divers d'altération entre une hanche normale et le cas de dysplasie le plus sévère, qui est la luxation complète bilatérale des têtes fémorales. Cette classification prend en compte l'importance du défaut de coaptation coxo-fémorale par le biais de l'image radiographique et le calcul de l'angle de Norberg-Olsson. (57)

### 3°) Angle de Norberg-Olsson

L'angle de Norberg-Olsson mesure la profondeur de la cavité acétabulaire, et prend comme base la relation entre le centre géométrique de la tête fémorale et le bord de la cavité crânienne effectif (et non pas celui qui représente la croissance osseuse).

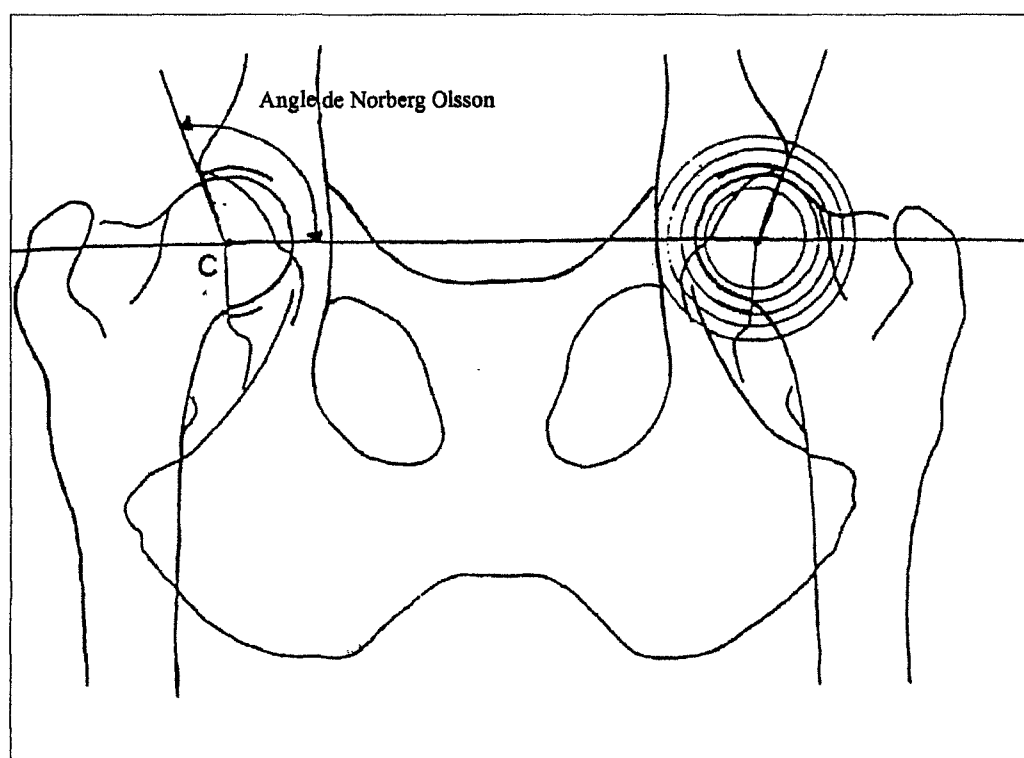


FIGURE 8 : Représentation schématique de l'angle de Norberg Olsson (d'après MEYNARD)

Il est représenté par une ligne unissant les points centraux des deux têtes fémorales, et par une autre ligne qui passe par la centre de la tête fémorale, pour rejoindre le bord crânio-acétabulaire. Les centres des têtes fémorales sont mesurés à l'aide d'un goniomètre, ou par la méthode des cercles concentriques, schématisée sur la figure 8. La valeur normale de l'angle obtenu est de 105° ou plus. Si la mesure obtenue est inférieure à cela, cela signifie qu'il y a dysplasie.

Adams a démontré qu'il existait une variation significative de la valeur de l'angle de Norberg-Olsson, pour un même individu, pendant la croissance, ce qui le rend difficilement interprétable chez le jeune chiot. Les seules indications valables le sont pour des sujets aux hanches excellentes à 4 mois (angle supérieur à 107°, assurant des hanches normales à l'âge adulte), ou, au contraire, dysplasiques sévères (angle inférieur à 97°, toujours anormale à l'âge adulte). Pour des valeurs intermédiaires, on ne peut se fier sans risque au calcul de l'angle de Norberg-Olsson avant l'âge de 12 mois.

#### 4°) Stades officiels de dysplasie

Les cinq stades définis sont les suivants (88) :

– ***Stade A : Absence de dysplasie***

Bonne coaptation entre la tête du fémur et l'acétabulum, congruence parfaite. Angle de Norberg-Olsson de 105° ou plus. Le bord crânio-latéral semble effilé et légèrement rond. L'espace articulaire est plus étroit et homogène. Dans les articulations coxo-fémorales excellentes, le bord crânio-latéral saisit la tête fémorale en position latérale de la queue.

– ***Stade B : Stade intermédiaire – Supposition de dysplasie - « presque normale »***

Deux cas de figure peuvent se présenter : soit une coaptation parfaite entre la tête fémorale et l'acétabulum, avec un angle de Norberg-Olsson compris entre 100 et 105°, soit une coaptation imparfaite, mais un angle de Norberg-Olsson supérieur à 105°.

– ***Stade C : Dysplasie légère de la hanche***

Coaptation imparfaite, angle de Norberg-Olsson compris entre 100 et 105°. Le bord crânio-latéral est aplati. On peut de plus noter de légères irrégularités ainsi que des signes discrets d'arthrose sur l'acétabulum, le col, ou la tête du fémur.

– ***Stade D : Dysplasie modérée de la hanche***

Mauvaise coaptation de l'articulation, avec subluxation. Angle de Norberg-Olsson compris entre 90 et 100°. On note l'aplatissement du bord crânio-latéral, ainsi que des signes d'arthrose.

– ***Stade E : Dysplasie sévère de la hanche***

Des signes évidents d'une dysplasie coxo-fémorale, sous la forme d'une subluxation ou d'une luxation apparaissent clairement. L'angle de Norberg-Olsson est inférieur à 90°. L'aplatissement clair du bord de la cavité crânienne, la déformation de la tête fémorale, de même que d'autres signes d'ostéoarthrose la mettent en évidence.



FIGURE 9 : Cliché correspondant à la position standard de dépistage radiographique de dysplasie coxo-fémorale

## C) Traitement

De nombreux traitements ont également été proposés en matière de dysplasie coxo-fémorale, avec de plus ou moins bons résultats. Nous les envisageons ici dans le cadre bien particulier du chien d'assistance.

### 1°) Traitement médical et conservateur

Le traitement conservateur exige tout d'abord un contrôle strict du poids : l'animal atteint devra être maintenu en permanence à un poids inférieur ou égal au poids standard de la race. Son activité physique devra également être limitée jusqu'à l'âge de deux ans environ. Sont recommandées la marche en laisse et la natation, activités permettant de maintenir un tonus et un volume musculaire suffisants, tout en diminuant au maximum les contraintes mécaniques violentes subies par l'articulation, comme lors des sauts et courses intenses, par exemple (60, 72, 109).

Le traitement médical est un traitement à base d'antalgiques, anti-inflammatoires non stéroïdiens ou corticoïdes, et chondroprotecteurs. Il s'adresse principalement aux animaux arthrosiques, dans le but de soulager les épisodes douloureux.

Il ne faut pas négliger les effets secondaires liés à l'emploi de ces traitements, surtout en ce qui concerne les AINS, au niveau gastro-intestinal, tout d'abord, ainsi qu'au niveau rénal.

Ces molécules doivent donc être utilisées avec prudence, et sous surveillance médicale régulière.

Ainsi, dans la mesure où aucun traitement médical ne peut permettre d'envisager une guérison, mais seulement, au mieux, une amélioration de la douleur et donc de la locomotion, il doit être associé à un contrôle strict de l'activité physique de l'animal. Ceci ne peut être réalisé sur un chien guide d'aveugle, dans la mesure où l'animal doit être capable d'accompagner son maître dans tous ses déplacements quotidiens.

Ce manque de garantie de réussite ne justifie donc pas la contrainte, pour un non-voyant, d'administrer tous les jours, voire plusieurs fois par jour, des médicaments à son chien, que ce soit sous forme de comprimés ou solutions liquides. Il doit être réservé aux propriétaires d'animaux de compagnie.



## 2°) Traitements chirurgicaux classiques

Le but n'est pas ici de détailler toutes les techniques utilisables en traitement de dysplasie coxo-fémorale, mais simplement de présenter succinctement les méthodes les plus employées, donnant les meilleurs résultats en pratique.

### a- Triple Ostéotomie Pelvienne (TOP)

Le principe de la triple ostéotomie pelvienne est de faire pivoter le massif acétabulaire ventro-latéralement, par une triple section ilium-ischium-pubis, de manière à mieux redistribuer les forces exercées par la tête fémorale sur l'acétabulum, et en éviter une usure prématurée.

Les contre-indications absolues sont la présence d'arthrose, le comblement du cotyle, la subluxation sans contact osseux, ou la présence d'un déficit neurologique associé. Le sujet idéal pour ce choix d'intervention est donc le jeune chien, de six à dix mois, sans arthrose majeure.

Cette technique améliore de façon significative la locomotion de l'animal, et ralentit fortement le développement de l'arthrose (56). D'autres publications semblent indiquer également que l'arthrose continue tout de même à progresser après la réalisation d'une TOP.

Il s'agit donc d'une technique intéressante à moyen et long terme, qui offre un bien meilleur confort de vie à l'animal traité précocement, mais qui semble difficilement suffire à garantir la capacité physique nécessaire à un travail de chien-guide d'aveugle.

### b- Résection-arthroplastie de la tête et du col fémoraux (RTCF)

Le principe est d'enlever le bloc tête-col du fémur selon un axe de section allant du petit trochanter au grand trochanter.

Il s'agit de la solution de dernier recours sur des dysplasies sévères avec arthrose et/ou subluxation marquée, par suppression de tout contact douloureux. Les résultats sont meilleurs chez les animaux dont le poids, le gabarit et l'activité ne sont pas trop importants.

L'état musculaire pré-opératoire conditionne fortement le pronostic. Cette technique n'est généralement pas considérée comme une solution idéale chez les chiens de plus de 25 kg ; elle est dans ce cas le plus souvent associée à une anomalie de démarche plus ou moins avancée. (30)

On ne peut donc raisonnablement pas envisager cette technique comme un traitement efficace de dysplasie, surtout pour des races de grande taille comme le labrador ou le golden retriever. Cette intervention est réalisée sur des animaux dont le degré de dysplasie coxo-fémorale est grave à la base, et qui ne récupéreront jamais une fonctionnalité complète ; elle ne s'adresse donc pas aux chiens guides d'aveugles, qui sont, à ce stade-là, obligatoirement réformés.

### c- Prothèse totale de hanche (PTH)

L'âge minimum requis pour recourir à une pose de prothèse totale de hanche est d'au moins dix mois ; la croissance fémorale et du bassin doivent être totalement terminées. La principale indication de PTH est la coxarthrose invalidante ; on l'utilise également en cas de luxation traumatique sur hanche dysplasique.

Les taux de réussite de cette intervention se situent à l'heure actuelle aux environs de 90 à 95 %. Son défaut majeur, frein principal à sa réalisation, est le coût financier (compter au moins 1500 €).

Ainsi, même si ce type de traitement se révèle très intéressant, il est aberrant, dans une filière fonctionnant par dons et subventions, ou l'on ne peut se permettre de raisonner uniquement à l'échelle d'un seul individu, de se livrer à des interventions si onéreuses.

## II- DYSPLASIE DU COUDE

Le terme de dysplasie du coude réunit 4 grandes affections, qui déterminent une altération de la surface articulaire ou de la congruence huméro-radio-ulnaire:

- non union du processus anconé (NUPA),
- fragmentation du processus coronoïde médial (FPCM),
- ostéochondrose, ou ostéochondrite disséquante (OCD),
- incongruence articulaire

### A) Présentation générale

#### 1°) Etiologie

Le labrador et le golden retriever font partie des races touchées par l'affection, surtout FPCM et OCD (même incidence), alors que la NUPA est rare. Une étude épidémiologique réalisée en Suède (53) a révélé une incidence de la maladie de 20 % pour ces races faisant l'objet de notre étude.

La transmission s'effectue, comme pour la dysplasie coxo-fémorale, selon un mode polygénique, avec intervention de facteurs d'environnement (activité, alimentation,...). (46, 47).

Des calculs d'héritabilité, traduisant la part respective des facteurs génétiques et des facteurs d'environnement dans l'expression phénotypique, donnent des résultats variant de 10,4 à 47,8 % selon les modes de calcul (42). Guthrie, qui a étudié une population « fermée » de chiens guides d'aveugles (2489 mâles et 2461 femelles, labradors et golden retrievers essentiellement), a obtenu une héritabilité de 77% chez les mâles et 45% chez les femelles ! (45).

Enfin, d'après plusieurs auteurs (85, 110), le déterminisme génétique des quatre affections ne serait probablement pas identique: chez le labrador, par exemple, on distingue trois types génétiques différents, prédisposant soit à l'OCD seule, soit à la FPC seule, soit à l'association de l'OCD et la FPC.

## 2°) Diagnostic

### a- Diagnostic clinique

Le diagnostic clinique est un diagnostic de suspicion, basé sur différents signes:

- boiterie d'un ou des deux antérieurs
- âge de l'animal (dès 5 mois)
- race à risque (Bouvier bernois, Rottweiler, Berger Allemand, Labrador, Golden retriever,...)
- rotation externe spontanée du carpe lors de l'arrêt
- port du coude et de son extrémité en abduction
- tuméfaction des culs-de-sac synoviaux, signe de synovite
- douleur à l'hyperextension du coude
- douleur à la mise en tension du ligament collatéral médial

Lors de lésions évoluées avec arthrose:

- crépitations à la manipulation du coude
- ankylose partielle avec diminution de l'amplitude articulaire (amplitude de 30° à 170-180° en temps normal)
- déformation du volume articulaire
- amyotrophie, lors d'évolution chronique

### b- Diagnostic radiographique

Il est le seul diagnostic de certitude applicable à grande échelle pour un dépistage systématique. On le réalise sur les deux coudes de chaque animal.

La radiographie la plus couramment réalisée l'est selon une incidence médio-latérale, coude fléchi à 45°, condyles parfaitement superposés (figure 10) :

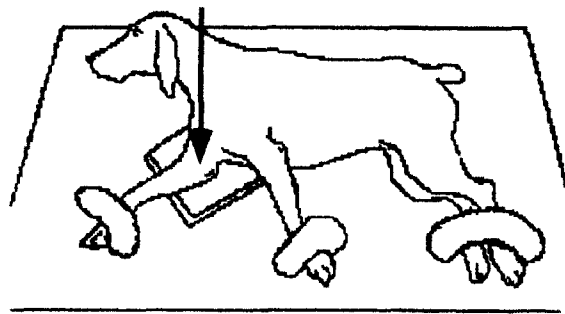


FIGURE 10 : Position standard de radiographie de profil du coude : incidence médio-latérale, coude fléchi (d'après RUEL)

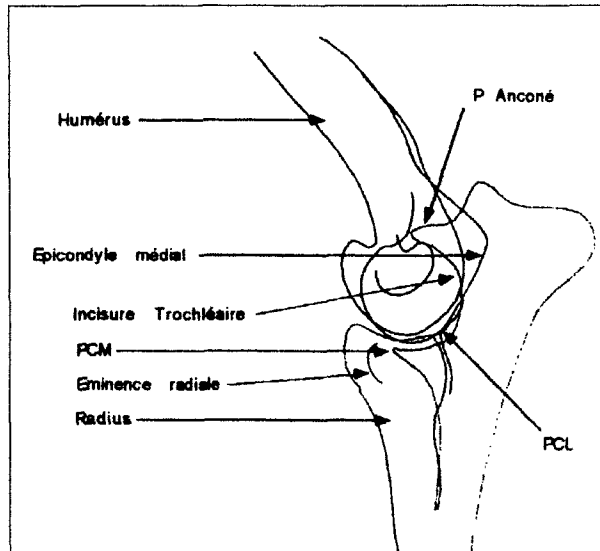


FIGURE 11 : Anatomie radiographique du coude de profil (d'après RUEL)  
 PCM : processus coronoïde médial  
 PCL : processus coronoïde latéral

Il est également aisé de réaliser une autre vue, selon une incidence crânio-caudale, coude en extension, avec orientation oblique de 15 à 20 ° du faisceau de rayons X (figure 12) :

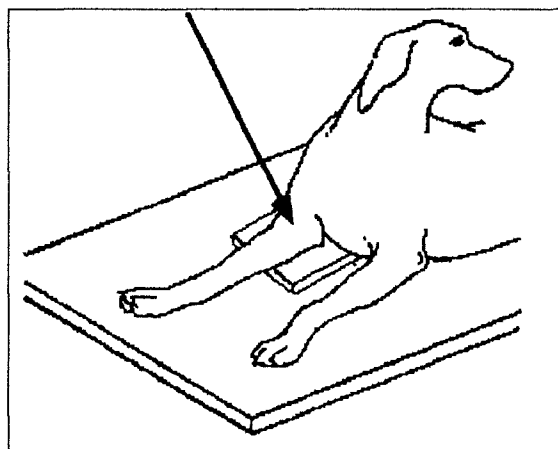


FIGURE 12 : Position standard de radiographie de face du coude (d'après RUEL)

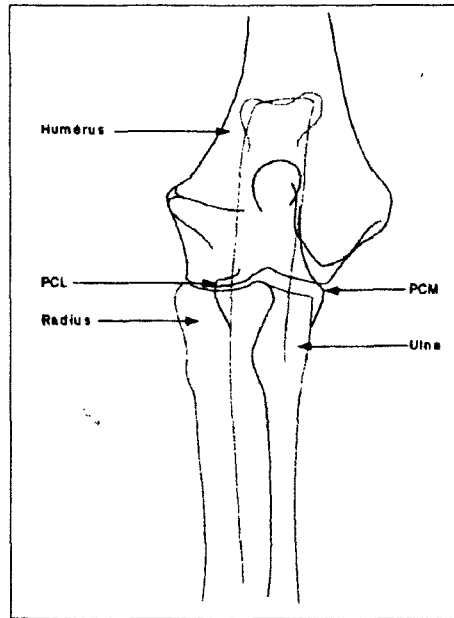


FIGURE 13 : Anatomie radiographique du coude de face (d'après RUEL)

Dans les deux cas, le coude est placé directement au contact de la cassette, sans grille. On diaphragme au maximum sur l'articulation du coude pour augmenter la résolution. L'utilisation d'écrans fins (vitesse d'écrans = 100 ou inférieure) permet d'obtenir une excellente définition (65).

D'après Hazewinkel et al (109), 28% des FPC, 16% des IA, et 25% des dysplasies du coude de degrés I et II (voir ci-après) ne sont pas détectées. On préconise donc le recours à deux autres vues: incidence médio-latérale en extension (apprécie la congruence articulaire), et incidence crânio-caudale à obliquité médiale (seule fiable pour la détection de la FPC).

On distingue quatre grades, en fonction de l'existence d'arthrose et de la taille des ostéophytes, dans la classification adaptée de celle proposée par l'International Elbow Working Group (78):

- degré 0: coude normal (absence de dysplasie du coude)
- degré 1: arthrose légère (ostéophytes < 2 mm)
- degré 2: arthrose modérée (ostéophytes de 2 à 5 mm)
- degré 3: arthrose sévère (ostéophytes > 5 mm)

La présence ou l'absence des quatre différentes affections sus-citées est également recherchée pour établir le diagnostic: une de ces lésions primaires classe automatiquement le coude en degré 3 de dysplasie.

## B) Non union du processus anconé

### 1°) Définition

La non union du processus anconé est une anomalie de développement, caractérisée par l'absence de soudure, partielle ou totale, du noyau d'ossification du processus anconé, ou par sa soudure en région anormale, plus proximale. Il peut rester attaché par un tissu fibreux, ou être physiquement détaché, provoquant une instabilité (son rôle étant d'assurer la stabilité latérale ou en rotation de l'articulation du coude pendant la phase de portance – en extension), et, à terme, une dégénérescence articulaire. (80)

La NUPA touche principalement les jeunes chiens de grand format (et surtout le Berger Allemand). En effet, chez les grands chiens, le processus anconé forme un centre d'ossification indépendant, qui débute au centre même du processus anconé ( et non pas sur sa face ulnaire comme pour les chiens de petite taille), pour venir fusionner avec l'ulna entre 14 à 24 semaines. (16, 50, 80)

Dans les races qui nous intéressent, la NUPA peu s'exprimer sous deux formes cliniques (75) :

- elle peut s'exprimer chez les chiens de 6 à 12 mois, par une boiterie d'évolution progressive, augmentant avec le travail
- ou, chez des individus âgés de 3 à 6 ans, par l'apparition brutale d'une boiterie, liée à un traumatisme ou un effort physique important. Ceci tendrait à indiquer que certaines formes de NUPA peuvent rester asymptomatiques. La cause de la boiterie est une entorse qui peut relâcher l'attache fibreuse de la NUPA.

L'atteinte peut être uni- ou bilatérale, et ce, dans 30% des cas (31)

Les mâles sont deux fois plus atteints que les femelles (50).

### 2°) Etiologie

La NUPA est le reflet d'une incongruence articulaire liée soit à un asynchronisme de croissance (radius trop long), soit à une insuffisance de développement de l'incisure ulnaire.

L'étiologie de cette affection est, une nouvelle fois, multifactorielle. Parmi les facteurs les plus couramment cités, on retrouve (52, 83, 115):

- les traumatismes, responsables de micromouvements au sein du cartilage de croissance situés entre les centres d'ossification, responsables d'une séparation
- la suralimentation globale, c'est-à-dire l'excès en énergie, protéines, calcium, phosphore, et vitamine D. Il semblerait que le rôle du calcium soit prépondérant, en retardant la minéralisation de la matrice osseuse cartilagineuse. (52)
- certains auteurs évoquent des facteurs humoraux, notamment les hormones sexuelles, mais rien n'a été prouvé en ce domaine
- enfin, les facteurs génétiques interviennent également: la NUPA est déterminée par un ou plusieurs gènes, non liés au sexe, et dominants. L'expression est ensuite modulée par l'environnement.

### 3°) Diagnostic

Le diagnostic de la NUPA se fait sur cliché en incidence médio-latérale, en position physiologique ou en hyperflexion du coude (figure 14). La non union est considérée comme anormale à partir de l'âge de 18 – 20 semaines (80, 102, 106).

On observe en premier lieu une ligne radiotransparente irrégulière, plus ou moins large, entre le processus anconé et l'olécrâne.

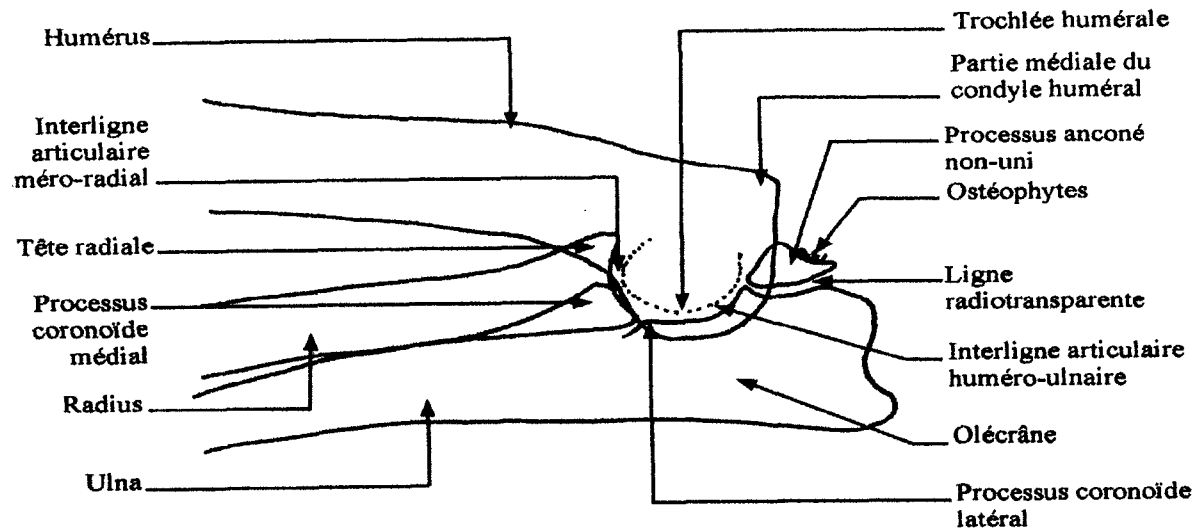


FIGURE 14 : Schéma représentant une NUPA –  
Incidence médio-latérale en hyperflexion (d'après ELABED)

Dès l'âge de 6 ou 7 mois, on peut noter la présence d'ostéophytes, à certains endroits précis: rebord dorsal du processus anconé, lèvre de l'épicondyle latéral, rebord médial de l'incisure trochléaire ulnaire et du processus coronoïde médial, bords crânial et médial de la tête du radius, et bord médial du condyle huméral. Dans les cas les plus sévères, une arthrose générale est présente.

### 4°) Traitement

Lors de découverte fortuite chez un chien adulte, un traitement conservateur pourra être instauré, à base d'anti-inflammatoires, lors des épisodes douloureux.

Le traitement chirurgical doit pour sa part intervenir le plus tôt possible dans la vie du chien pour prévenir le développement inévitable de l'arthrose. On distingue différentes techniques chirurgicales :

- fixation du processus anconé (35, 70)
- exérèse du processus anconé (risque de diminution d'amplitude articulaire et déstabilisation du coude) (16, 31, 44)
- ostéotomie ulnaire haute, technique de choix pour corriger l'incongruence articulaire associée à la NUPA, le plus souvent de type « radius long » (102)

## C) Fragmentation du processus coronoïde médial

Cette affection, constitutive du syndrome « dysplasie du coude », fut décrite en premier lieu par Olsson, en 1974, qui la décrit alors comme une ostéochondrose.

### 1°) Définition

La FPC est fréquemment rencontrée chez les chiens de grande race en croissance, de sexe mâle le plus souvent (jusqu'à 75% des cas). Les labradors, golden retrievers, et Bergers Allemands sont les races les plus communément affectées par cette maladie. (7)

Elle est souvent associée à une ostéochondrite disséquante du condyle médial huméral (dans 11 à 100% des cas), et, dans 3% des cas, à une non-union du processus anconé.

Il s'agit d'une affection d'origine multifactorielle, influencée par la conformation, la vitesse de croissance et le gain de poids pendant la croissance, tout comme la dysplasie coxo-fémorale. L'héritabilité pourrait être variable selon les races (45).

Les premiers symptômes apparaissent en général entre 4 et 7 mois. Il s'agit de boiteries légères, ou n'apparaissant qu'après l'exercice. Parfois, on ne note qu'une simple raideur après un effort prolongé. Lorsque les deux antérieurs sont touchés, ce qui est fréquent (de 33 à 80% des cas), l'animal présente une raideur de la démarche, avec, le plus souvent, l'un des deux membres au moins maintenu légèrement en avant, avec une rotation externe de l'extrémité. Lors d'évolution chronique, une amyotrophie modérée peut être présente.

### 2°) Etio-pathogénie

L'origine de cette affection est un trouble de l'ossification enchondrale. Le processus coronoïde est composé, au départ, entièrement de cartilage. Si ce cartilage devient anormalement trop épais, les chondrocytes des parties profondes ne peuvent survivre à partir du liquide synovial; ils vont donc mourir, engendrant une ligne de fissure. Par la suite, le processus coronoïde fragmenté s'ossifie par l'apport vasculaire de ses attaches capsulaires.

### 3°) Diagnostic

Lors de l'examen clinique, on peut détecter une douleur à l'hyper-extension du coude, mais surtout, dans tous les cas, en supination et/ou pronation forcée. A la palpation, on peut mettre en évidence, dans certains cas, un épaississement de la capsule articulaire, ainsi que des crépitations à la manipulation.

Le diagnostic est, une nouvelle fois, radiographique (on peut également avoir recours à la tomographie, l'arthrographie, le scanner, et l'arthroscopie, examens à privilégier en cas de suspicion de FPC avérée, mais non envisageables en routine pour le simple dépistage). Les deux coudes doivent être radiographiés, la FPC étant bien souvent bilatérale.



L'examen radiographique complet du coude comprend:

- une vue médio-latérale classique (en semi-flexion),
- une vue médio-latérale en flexion forcée et légère supination (développement précoce d'ostéophytes et condensation de la plaque osseuse sous-chondrale, en regard du processus coronoïde médial),
- une vue crânio-caudale standard,
- une vue crânio-caudale avec rotation interne (15 à 30° selon les auteurs), permettant de visualiser le rebord condyloïde médial de l'humérus, avec, parfois, une lésion en regard (« kissing lesion »).

En cas de fragmentation du processus coronoïde, on observe sur les clichés une incongruence articulaire, une condensation de la plaque osseuse sous-chondrale, associées à la présence d'arthrose, notamment sur le rebord dorsal du processus anconé (surtout chez les chiens adultes, ce qui rend le diagnostic plus aisé).

Sur les vues de profil, à six mois, il est possible de noter:

- une augmentation de l'espace articulaire huméro-ulnaire au point central de la trochlée ulnaire
- une augmentation de l'espace articulaire huméro-radial
- une discontinuité de la ligne articulaire entre le processus coronoïde latéral et la surface articulaire radiale, la tête du radius étant décalée par rapport au processus anconé latéral
- un déplacement crânial de l'humérus par rapport à la tête du radius
- une ombre incomplète ou irrégulière du processus coronoïde médial
- une densité osseuse légèrement accrue en regard de la partie distale de la trochlée ulnaire
- une ostéophytose précoce sur l'aspect dorsal du processus anconé médial ou du rebord épicondylien médial

Sur les vues de face, on distingue :

- une augmentation de l'espace articulaire huméro-radial
- une diminution de l'espace huméro-ulnaire

En général, l'observation directe du processus coronoïde fragmenté est impossible. On peut parfois le visualiser sur la vue de face en rotation interne (incidence crânio-caudale à obliquité matéro-médiale (figure 15), et ce lorsque le fragment intéresse la totalité de la lèvre crâniale uniquement. Il faut être vigilant à ne pas le confondre avec l'os sésamoïde.

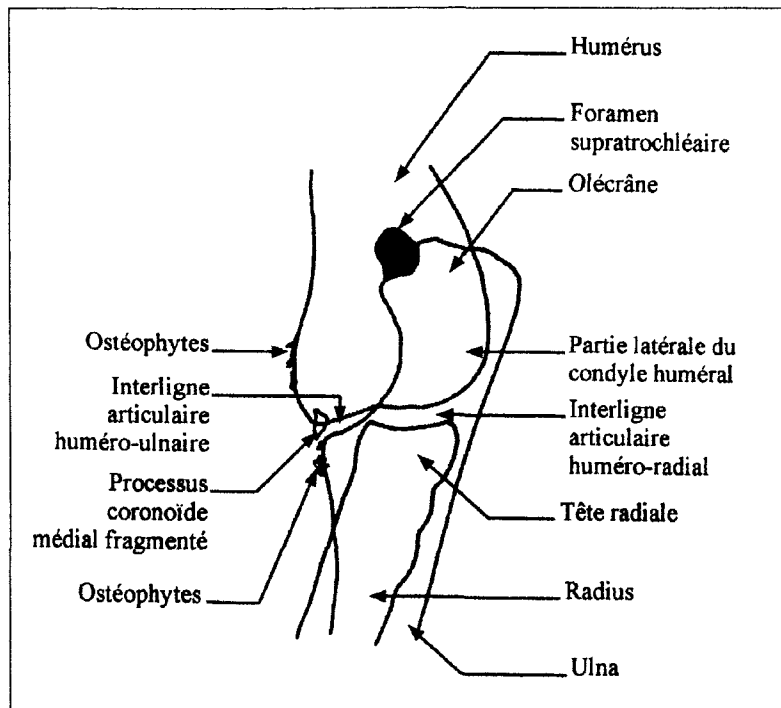


FIGURE 15 : Schéma représentant une FPCM –  
Incidence crânio-caudale à obliquité latéro-médiale (d'après ELABED)

Le diagnostic de certitude nécessite souvent une arthrotomie.

#### 4°) Traitement

Le traitement peut être médical et conservateur, chez les individus présentant une arthrose sévère. Il comprend, comme nous le savons, un contrôle de l'exercice physique et du poids, par l'alimentation. Le traitement médical associe, une fois encore, anti-inflammatoires stéroïdiens ou non, et chondroprotecteurs.

Le seul traitement efficace de la FPC est une cure chirurgicale de l'articulation, réalisée sous arthrotomie, le but étant d'éliminer le ou les fragments osseux libres, causes constantes d'irritation, d'où aggravation de la boiterie et de la progression de l'arthrose.

La chirurgie doit intervenir précocement, avant l'installation d'une arthrose sévère (qui constitue une réelle contre-indication).

Il est important d'effectuer une exploration soignée de toute l'articulation, ainsi que de multiples irrigations avant de refermer. On s'attachera tout particulièrement à l'examen du condyle huméral, à la recherche d'une lésion en miroir (« kissing lesion »), qui devra être traitée, le cas échéant, comme une OCD. (31)

En cas d'incongruence articulaire associée à la FPC, une ostéotomie ulnaire proximale de raccourcissement peut être adjointe à l'intervention. Il s'agit en général de cas de « radius court ».

L'amélioration apportée nous donne alors un pronostic de 95% des chiens sans boiterie, malgré la progression radiologique de l'arthrose.

## D) Ostéocondrite disséquante du coude

### 1°) Définition

L'ostéocondrite disséquante du coude est une ostéocondrose, caractérisée par un défaut d'ossification enchondrale du cartilage articulaire chez le jeune. Suite à l'augmentation localisée de l'épaisseur du cartilage, les chondrocytes situés le plus en profondeur ne peuvent plus être nourris par le liquide synovial; ils dégénèrent, et leur mort entraîne la formation de fissures. Le stade d'ostéocondrite disséquante est atteint lorsque survient la séparation d'un volet cartilagineux (ou « souris articulaire ») dans l'articulation. (28)

En ce qui concerne le coude, la lésion se situe sur la partie médiale du condyle huméral, en regard du processus coronoïde médial.

Cette affection peut être, encore une fois, uni ou bilatérale. Elle touche les chiots âgés de quatre à dix mois, principalement les labradors et goldens retrievers.

Les facteurs suspectés d'entrer en ligne de compte dans la transmission de cette affection sont la rapidité de la croissance et la surcharge pondérale, des défauts d'aplomb, les déséquilibres nutritionnels, notamment l'excès énergétique, protéique, ou le déséquilibre phospho-calcique, et, enfin, les traumatismes environnementaux répétés.

L'Association des Chiens Guides pour Aveugles a calculé une héritabilité de l'ostéocondrose (OCD et FPC) différente en fonction du sexe: elle serait de  $0,77 \pm 0,12$  chez les mâles, et de  $0,45 \pm 0,21$  chez les femelles (45).

Souvent liée à la FPC, elle peut lui être secondaire (apparition de *Kissing lesion*, ou lésion en miroir).

### 2°) Diagnostic

Le fragment cartilagineux libéré dans l'articulation ne peut pas être identifié à la radiographie, à moins qu'il ne soit minéralisé (calcifié).

Il est intéressant, dans ce cas, de réaliser une radiographie selon une incidence crânio-caudale, avec, éventuellement, en plus, une légère obliquité (figure 16). La lésion apparaît sous la forme d'un défaut de substance osseuse (zone radio-transparente) sur la surface articulaire du condyle huméral médial, avec parfois une condensation sous-chondrale associée.

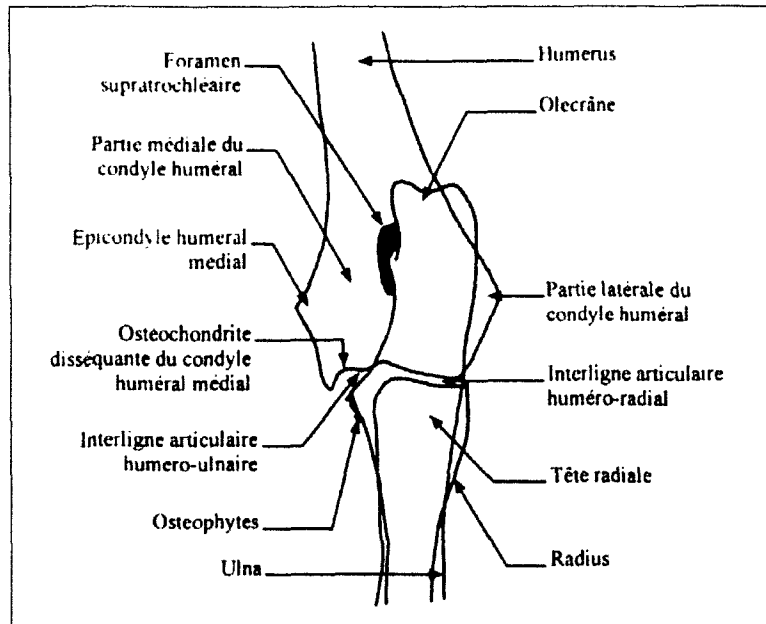


FIGURE 16 : Schéma représentant une OCD –  
Incidence crânio-caudale à obliquité matéro-médiale (d'après ELABED)

L'arthroscopie est l'examen de choix en cas de suspicion.

### 3°) Traitement

On peut, encore une fois, envisager un traitement médical, à base de repos strict pendant quatre à six semaines, avec reprise progressive de l'activité, mais le traitement chirurgical est le seul à apporter une solution efficace. Il associe l'ablation de la « souris articulaire », le curetage et le rinçage soigneux de toute l'articulation.

Une fois tout le cartilage détaché soigneusement enlevé, les bords de la lésion sont régularisés, afin de ne laisser aucun tissu pathologique. Si la lésion est de taille importante, et expose un os sous-chondral non recouvert de fibrocartilage, on peut recourir à de multiples petits forages à l'intérieur du cratère, de manière à favoriser la vascularisation et donc la cicatrisation à partir d'un nouveau tissu de granulation.

On peut également traiter l'incongruence articulaire associée, comme dans le cas de FPC.

## E) Incongruence articulaire

### 1°) Définition

Il s'agit d'une mauvaise coaptation de l'incisure trochléaire avec le condyle huméral (98).

Deux origines peuvent être évoquées:

- une mauvaise conformation de l'incisure trochléaire, trop serrée sur l'humérus. Elle forme alors une pince autour du condyle huméral, et l'espace huméro-ulnaire prend l'aspect d'un « croissant » (figure 17).

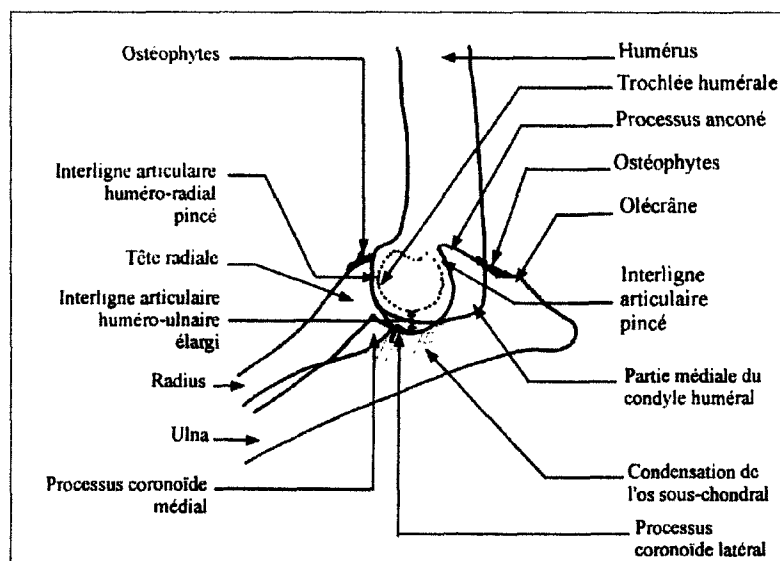


FIGURE 17 : Schéma représentant une incisure ulnaire elliptique – Incidence médio-latérale (d'après ELABED)

- une croissance asynchrone du radius et de l'ulna, avec fermeture prématurée des cartilages de croissance distaux (figures 18 et 19).

Lors de croissance insuffisante du radius, le processus coronoïde médial est beaucoup plus sollicité par les forces d'appui de l'humérus; sa fragmentation en est favorisée (FPC).

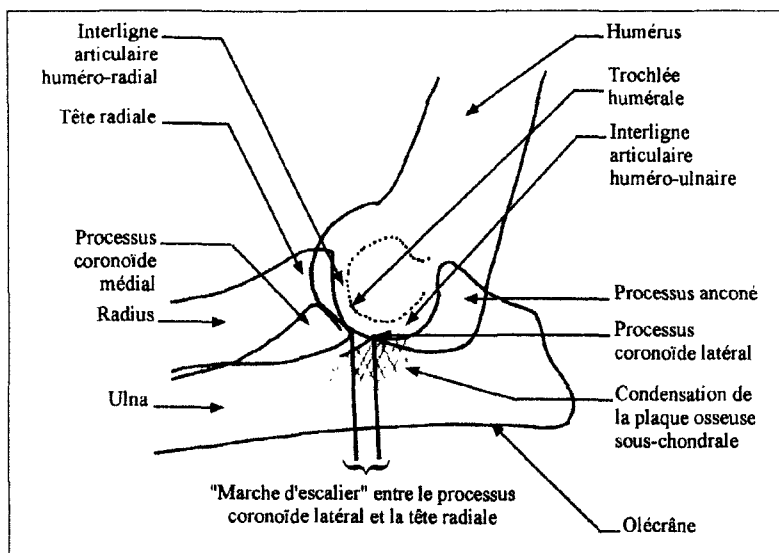


FIGURE 18: Schéma représentant un radius trop court par rapport à l'ulna – Incidence médio-latérale (d'après ELABED)

Lors de croissance insuffisante de l'ulna, au contraire, la pression de l'humérus s'exerce sur le processus anconé, pouvant par là même en empêcher sa soudure au reste de l'olécrâne (NUPA).

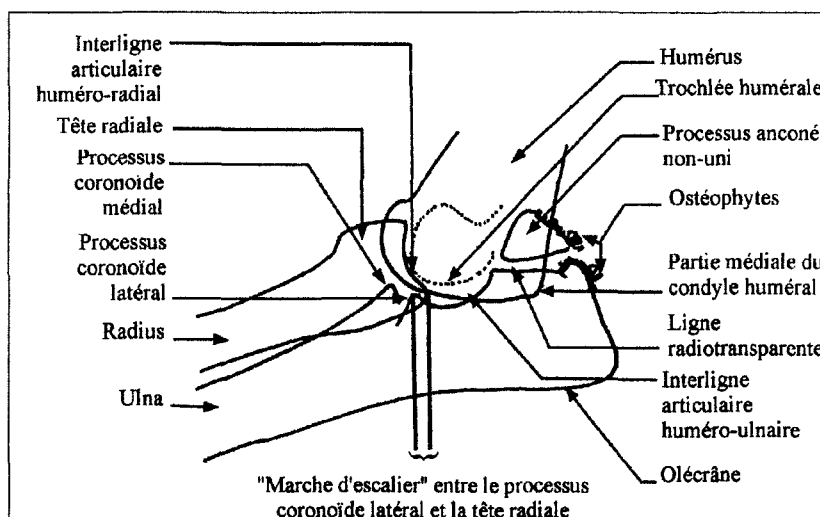


FIGURE 19 : Schéma représentant un ulna trop court par rapport au radius – Incidence médio-latérale (d'après ELABED)

Les races touchées par l'incongruence articulaire sont, globalement, les races prédisposées à la dysplasie du coude, dont l'IA pourrait être le point de départ.

## 2°) Diagnostic

L'incongruence articulaire peut être constatée sur les radiographies en incidence médio-latérale en extension du coude. On observe une augmentation légère de l'espace articulaire huméro-radial, avec formation d'un croissant ulnaire dans l'espace huméro-ulnaire. Les contours du processus coronoïde médial ne sont plus en continuité avec la surface articulaire du radius, formant une « marche d'escalier ».

A noter qu'une articulation normale ne peut pas paraître incongruente à la suite d'un défaut de positionnement ou de centrage du membre à la radiographie.

## 3°) Traitement

Le traitement de l'IA a été étudié lors du traitement des lésions articulaires associées (NUPA, FPC, OCD).

Il est parfois possible, au cours de diagnostics précoces, de déceler une IA sans lésion associée. Les recours sont néanmoins les mêmes: en cas de « radius court », on pratique une ostectomie ulnaire de raccourcissement; en cas de « radius long », c'est l'ostéotomie ulnaire qui est réalisée. (31)

# III- TARES OCULAIRES

De nombreuses affections touchant les yeux sont connues comme présentant un caractère héréditaire. Au sein de ces affections, certaines d'entre elles se révèlent effectivement très handicapantes, et doivent être scrupuleusement recherchées et éradiquées par le schéma de sélection. D'autres, en revanche, ne constituent pas à proprement parler un motif d'inaptitude au travail de chien-guide; elles seront donc ici simplement signalées, leur connaissance devant permettre d'affiner encore la sélection des reproducteurs.

## A) Affections des paupières

Ces affections ne sont pas handicapantes, elles peuvent toutes être corrigées chirurgicalement (22):

- **Entropion**: enroulement vers l'intérieur du bord libre de la paupière inférieure, il peut engendrer des ulcères cornéens ou kérato-conjonctivites chroniques.
- **Ectropion**: éversement vers l'extérieur, cette fois, du bord libre de la paupière, affectant de façon intermittente les jeunes animaux (moins d'un an), et disparaissant avec l'âge.
- **Distichiasis**: présence de cils anormalement implantés dans la zone des glandes tarsales, mais normalement orientés sur la paupière. Le plus souvent, il s'agit d'une véritable seconde rangée de cils. Les symptômes en sont blépharospasme, épiphora, conjonctivite, et, dans les cas les plus graves, ulcère cornéen.

## B) Affections de la cornée

- **Dermoïde cornéen:** développement d'une masse tissulaire cutanée sur la cornée. On rencontre, chez le Golden Retriever, le dermoïde palpébral, et le dermoïde conjonctivo-palpébral, avec modification de la fente palpébrale dans sa partie temporale (22).
- **Dystrophie/dégénérescence du stroma cornéen:** diminution du nombre de cellules endothéliales associées à des lésions caractéristiques de ces cellules.

Les dystrophies sont des affections bilatérales, d'évolution lente, indépendantes de toute affection systémique, à caractère héréditaire: il existe une prédisposition raciale chez le golden retriever. Les lésions sont stromales, souvent asymétriques, affectant surtout la cornée périphérique. Elles peuvent se compliquer de néo-vascularisation, voire d'ulcères épithéliaux. Le traitement est la kératectomie superficielle précoce (21, 25).

Chez le labrador, moins touché que le golden retriever, la dystrophie cornéenne stromale est centrale ou para-centrale temporale; les lésions sont superficielles et peu évolutives. Les dégénérescences ne sont pas forcément héréditaires, même s'il existe tout de même des prédispositions raciales. Les lésions peuvent être unilatérales, toujours précédées et/ou accompagnées d'inflammation, néo-vascularisation, ou mélanose cornéenne (22).

## C) Affections de l'iris

- **Kystes iriens:** ces kystes spontanés, issus de l'épithélium postérieur de l'iris ou du corps ciliaire, touchent plus encore les golden retriever que les labradors. Ils peuvent être uniques ou multiples, adhérents à l'uvée ou libres, flottant dans la chambre antérieure. Leur apparition ne se fait pas avant l'âge de 2 à 4 ans pour le golden retriever, et 3 à 6 ans pour le labrador. Le traitement ne devient nécessaire que si les kystes deviennent très gros et nombreux, interférant ainsi avec la vision. L'origine génétique n'est pas prouvée (22, 98).
- **Tumeurs congénitales de l'iris et du corps ciliaire:** le golden retriever présente un risque de présenter ce type de tumeurs plus élevé que d'autres races, et ce dès l'âge de deux ans (98).
- **Persistance de la membrane pupillaire:** persistance d'une partie de la membrane pupillaire embryonnaire (devant normalement disparaître totalement avant la naissance). On note un ou plusieurs filaments iriens reliant l'iris et la cornée, ou l'iris et le cristallin. Seules des formes mineures sont décrites en race golden retriever (98).



## D) Affections du cristallin

A ce stade interviennent les pathologies qui nous intéressent le plus dans cette étude, en rendant réellement inaptes les individus touchés pour leur travail de chien-guide d'aveugle.

Nous détaillerons dans cette partie les cataractes congénitales et héréditaires, en excluant les cataractes secondaires à d'autres affections oculaires ou systémiques.

Les symptômes de cataracte sont une leucocorie (pupille de couleur blanche), associée à une opacité du cristallin (perte de transparence).

### 1°) Cataractes du labrador

#### a- Cataracte sous-capsulaire postérieure

Elle apparaît entre 6 et 18 mois, le plus souvent avant l'âge de 3 ans, mais peut, exceptionnellement, être observée jusqu'à l'âge de 7 ans. Cette affection se présente le plus souvent sous forme triangulaire, ou en Y inversé, à localisation polaire. Le plus souvent peu ou non évolutive, elle peut néanmoins progresser sous forme de stries opaques à partir de l'opacité initiale. L'opacification peut également se faire à partir de l'équateur, jusqu'à atteindre rapidement la totalité du cristallin. Un même individu peut présenter les deux formes d'évolution, l'affection étant en général bilatérale (dans le cas où elle se révèle unilatérale, elle devient le plus souvent bilatérale par la suite).(1, 20, 22, 59 98)

Le mode de transmission de ce type de cataracte est probablement dominant à pénétrance incomplète.

#### b- Cataracte sous-capsulaire antérieure

Elle apparaît vers l'âge de 5 ans environ. Peu ou non évolutive, elle ne présente en général pas de gêne visuelle associée (98).

#### c- Cataracte nucléaire

Elle apparaît chez les chiens âgés de 5 ans ou plus. Le noyau postérieur est envahi par des opacités d'aspect linéaire, verticales, régulièrement orientées. Quel que soit le degré de densité, la vision n'en est jamais affectée (22).

#### d- Cataracte corticale périphérique

On la rencontre dès l'âge de trois ans dans les lignées atteintes. Le cortex équatorial présente des opacités focales linéaires, semblables à celles du chien âgé, qui se multiplient progressivement, et vont peu à peu envahir tout le cortex antérieur et postérieur, voire même tout le cristallin dans certains cas (22, 98).

## 2°) Cataractes du golden retriever

### a- Cataracte sous-capsulaire postérieure

Identique à celle du labrador (en triangle ou en Y inversé), elle apparaît entre l'âge de 6 et 18 mois en général, exceptionnellement à l'âge de 6 ans (jusqu'à 8 ans selon certains auteurs). Le plus souvent, aucun signe n'apparaît après l'âge de 3 ans. Elle peut être plus ou moins évolutive, sous forme de stries opaques envahissant le cortex postérieur à partir des lignes de suture (26).

Comme chez le labrador, les rares cataractes unilatérales deviennent avec le temps bilatérales (98).

Le mode de transmission est ici connu: il est autosomique dominant à pénétrance incomplète. Rubin soupçonne la forme triangulaire d'être la manifestation phénotypique de l'état hétérozygote. La variabilité des lésions observées serait sans doute liée à ces pénétrance et expressivité variables (98).

La forme périphérique sous-capsulaire, beaucoup plus rare que la forme polaire, évolue de manière systématique en nucléo-corticale entre 15 et 18 mois. Elle peut même être observée dès l'âge de 10 – 12 mois.

Des croisements réalisés entre individus atteints ont donné des chiots aveugles.

### b- Cataracte corticale nucléaire

Elle apparaît sur les chiens de 3 à 6 ans, et se matérialise par une opacification en stries du cortex antérieur. Ce type de cataracte est peu invalidante pour le chien (98).

### c- Cataracte nucléaire

Chez des chiens âgés d'un an voire moins, on peut observer des opacités périnucléaires en halo légèrement ambré à l'examen en fente fine. Cette affection, non invalidante, est non évolutive d'après les observations répétées ultérieurement sur ces chiens (22).

Chez des chiens âgés de plus de 4 ans, on peut également noter le développement d'opacités périphériques postérieures, d'aspect pailleté, souvent en arc-de-cercle. Ces lésions ne seraient elles non plus pas évolutives.

## E) Affections de la rétine

### 1°) Dystrophie des photorécepteurs ou Atrophie Rétinienne Progressive (APR):

Cette affection a été décrite pour la première fois aux Etats-Unis, il y a environ cinquante ans, chez un chien importé d'Angleterre, devenu totalement aveugle à l'âge de 3 ans. (101)

Il s'agit d'une dégénérescence assez tardive de la rétine, dont le développement est donc complètement terminé et normal. Le terme de dystrophie fait référence à des troubles du métabolisme des phospholipides membranaires (63)

Les premières structures touchées sont les bâtonnets (photorécepteurs), ce qui induit cliniquement une héméralopie (baisse de la vision en lumière faible), ou cécité nocturne, qui apparaît en général entre 4 et 6 ans (82).

Puis la dégénérescence atteint les cônes, provoquant une cécité diurne suivie, à terme, inexorablement, de cécité totale (en principe entre 6 et 8 ans, voire plus tardivement encore).

Une cataracte secondaire est fréquemment associée à l'APR (cataracte de type équatoriale corticale antérieure et postérieure); elle est observée environ 1,5 à 2 ans après l'apparition des premiers signes ophtalmoscopiques, et devient complète en 2 à 4 ans (22).

Chez le labrador retriever, on observe différentes formes d'APR:

- une forme apparaissant entre 1,5 et 3 ans (42% des cas)
- une forme plus tardive, pouvant intervenir après l'âge de 5 ans (58% des cas)

Le mode de transmission de cette affection est connu: il est autosomal récessif pour les deux races, avec tout de même une plus forte incidence chez le labrador. PRIESTER estime ainsi à 1% la population de labradors porteuse de cette anomalie (91).

La mutation siège dans la même région génomique chez plusieurs races (dont le caniche nain, les cockers anglais et américains), au niveau du locus *pcrd* (progressive rod cone degeneration) du chromosome 9, dont l'identification est possible par test de liaison.

Le diagnostic est posé, en général, entre 2 et 6 ans, la cécité nocturne constituant souvent un signe d'appel comportemental.

A l'examen ophtalmoscopique, on note (82) :

- une zone décolorée grisâtre en bande horizontale, dans la zone du tapis, de part et d'autre de la papille
- une hyperréflexivité du tapis périphérique, s'accroissant progressivement de manière centripète, jusqu'à devenir complète
- une diminution du diamètre des vaisseaux rétinien

Le diagnostic électrorétinographique fiable ne peut être posé avant l'âge de 15 à 18 mois.

Différentes études ont été menées en Suède par KOMMONEN et coll, permettant de mettre en évidence des différences significatives entre individus sains et atteints, d'une part, mais aussi entre individus sains et hétérozygotes porteurs (65).

L'analyse morphométrique (mesure de la hauteur des articles externes et de la couche des grains externes) de la rétine des chiens atteints donne, à différents âges, les résultats suivants (64):

- 1 mois: discrète désorganisation des articles externes des bâtonnets en rétine centrale
- 3 et 4 mois: raccourcissement significatif des articles externes des bâtonnets par rapport au lot témoin, en région centrale. Pas de modification en rétine moyenne et périphérique
- 18 mois: raccourcissement significatif des articles externes des bâtonnets sur l'ensemble de la rétine, associé à un amincissement de la couche des grains externes, chez les individus atteints

En microscopie optique et électronique, la dégénérescence des articles externes des bâtonnets peut être observée dès l'âge de 4 mois, alors que l'épithélium pigmentaire est normal.

Dans tous les cas, l'APR peut être diagnostiquée précocément par électrorétinographie, parfois même plus d'un an avant le diagnostic ophtalmoscopique.

## 2°) Dystrophie de l'Epithélium Pigmentaire ou Atrophie Rétinienne Centrale (CPRA)

Cette affection, bilatérale, implique primitivement l'épithélium pigmentaire. Les photorécepteurs sont atteints secondairement.

Les signes cliniques sont plus discrets, on note une difficulté à repérer des objets fixes à proximité, alors que la vision d'objets plus éloignés, en mouvement, ne pose pas de problème. L'évolution de la maladie est lente, n'aboutissant que rarement à la cécité totale (1).

La détection de cette anomalie visuelle se fait en général vers l'âge de 2 ou 3 ans, parfois dès l'âge de 1,5 ans, la plupart du temps avant la cinquième année (98).

Cette affection est rare ailleurs qu'au Royaume-Uni. Elle serait transmise, selon BARNETT, selon un mode autosomique dominant à pénétrance incomplète, avec, vraisemblablement, interaction des conditions environnementales (10).

Dès l'âge de 4 ans, on peut noter à l'examen ophtalmoscopique, des taches pigmentées brunes dans la région du tapis, variables en taille, forme, nombre, et densité. Le tapis devient hyperréfléchissant entre les tâches, puis le diamètre des vaisseaux diminue, et la papille s'atrophie (98).

La cataracte secondaire n'est pas de règle.

Les photorécepteurs n'étant impliqués que tardivement, l'électrorétinogramme reste normal pendant très longtemps, il n'est donc d'aucune utilité dans le diagnostic de cette pathologie (41).

Il n'existe aucun traitement curatif à l'atrophie rétinienne ; l'utilisation de temps en temps d'un mydriatique local (type atropine collyre à 1%, tous les 2 ou 3 jours), permet d'améliorer la vision. L'adaptation à la perte graduelle de vision se fait assez bien dans un environnement familial.

### 3°) Dysplasie rétinienne

Cette anomalie congénitale est consécutive à une mauvaise différenciation des diverses couches rétinienne. L'orientation inadéquate des photorécepteurs provoque de plis et rosettes au niveau de la rétine.

Cette affection, bilatérale, se traduit donc chez le labrador, par la visualisation, au niveau du fundus, de multiples stries linéaires, circulaires, ovales, ou en Y., de couleur gris foncé, centrés sur une zone plus ou moins hyperréfléchissante. Si les plis sont observés dans la zone sans tapis, ils apparaissent gris-pâle sur l'épithélium pigmenté (22).

Les lésions ne sont souvent pas visibles avant l'âge de 10 semaines (3)

Chez le golden retriever, les lésions peuvent être unilatérales ; on les observe entre 5 mois et 3 ans d'âge (22, 98).

Il n'existe aucun trouble de la vision associé.

Le diagnostic se fait à l'examen ophtalmoscopique, par observation des plis rétiens. Le caractère précoce de cette anomalie, avec modifications caractéristiques du fond d'œil, élimine tout intérêt de l'examen électrorétinographique dans le diagnostic (82).

Même si le pronostic est généralement bon au niveau de l'individu, il faut éliminer les individus atteints, ainsi que leurs ascendants, descendants, et apparentés directs de la reproduction, car la dysplasie rétinienne peut présenter une manifestation plus sévère, aboutissant au décollement rétinien, et donc à la cécité totale.

## **IV- ATOPIE**

L'atopie n'est pas à proprement parler une maladie, mais plutôt une prédisposition héréditaire à développer des anticorps dirigés contre les allergènes de l'environnement, à l'origine de réactions allergiques, et donc de troubles cutanés. Le développement de ces troubles semble apparemment liée à un terrain génétique familial favorable. Ils peuvent apparaître dès l'âge de 6 mois et, plus rarement, jusqu'à 6 ou 7 ans.

Les manifestations en sont l'érythème et le prurit, localisés préférentiellement à la face, les oreilles, le cou, les flancs et les espaces interdigités. Toutes les lésions secondaires associées au grattage et léchage peuvent être rencontrées jusqu'aux plaies, ulcérations et surinfections. Les yeux sont également atteints, avec une conjonctivite et un épiphora récidivants.

Le traitement de choix est l'éviction de l'allergène, cependant, comme, dans la majorité des cas, celui-ci ne peut être identifié clairement, il est nécessaire d'avoir recours à un arsenal thérapeutique important. Les crises aiguës peuvent être gérées au coup par coup par administration de corticoïdes ; il est préférable de maintenir un traitement d'entretien à base d'anti-histaminiques. La cyclosporine, en tant qu'immuno-modulateur, permet une assez bonne régulation des symptômes, mais son coût très important limite son utilisation.

Ce type de pathologie n'est pas présenté comme rédhibitoire pour un chien, car il est possible, dans certains cas, de gérer les manifestations cliniques raisonnablement. Néanmoins, dans certains cas, le coût engagé, et la difficulté du traitement, ne permettent pas d'éviter la réforme d'individus par ailleurs très performants.

## V- TROUBLES DU COMPORTEMENT

Comme toutes les races de chiens, les labradors et goldens retrievers sont susceptibles de développer des troubles du comportement, pouvant se révéler dramatiques dans leur travail futur. Ces troubles apparaissent en général assez jeune, en cours de formation, et prennent leur origine dans la première année de vie du chien, parfois même pendant ses toutes premières semaines.

Certains auteurs se sont penchés sur le problème du comportement des chiens d'assistance. Les études réalisées permettent d'ores et déjà de mettre en évidence des points clés à respecter, afin d'éviter certaines erreurs majeures.

### A) Développement comportemental du chiot

Pour être à-même de comprendre les problèmes comportementaux auxquels nous pouvons être confrontés au cours de la formation d'un chien guide d'aveugle, il s'agit avant tout de connaître les différentes étapes du développement comportemental du chiot, et ce dès sa naissance (23).

#### 1°) Période néo-natale

De 0 à 15 jours, le chiot est aveugle et sourd, il dépend intégralement de sa mère, qui lui procure chaleur et nourriture. A cette période, il est déjà sensible à son milieu de vie, et réagit positivement ou négativement à certains stimuli extérieurs tels le froid, le bruit, la lumière.

Sa survie est conditionnée par certains réflexes primaires, innés (11, 34) :

- le réflexe de fouissement, lui permettant de trouver la mamelle et donc la nourriture et la chaleur du corps de sa mère
- le réflexe de pétrissement, lui donnant accès au lait maternel tout en stimulant sa sécrétion
- le réflexe labial, associé au réflexe de succion
- le réflexe périnéal d'élimination des déchets sur stimulation linguale de la mère

#### 2°) Période de transition

Il s'agit de la 3° semaine de vie. A cet âge-là, le chiot ouvre les yeux, et commence à s'éveiller à son environnement. A la fin de cette période, il commence à entendre les sons, se met à marcher au lieu de ramper, est capable de laper une nourriture semi-liquide.

#### 3°) Période de socialisation

Il s'agit de la période la plus importante du développement comportemental du chiot.

De la 4° à la 7° semaine, le chiot apprend à se reconnaître comme chien au sein de son espèce ; c'est la socialisation intraspécifique. Il s'identifie à son espèce à partir d'un individu d'attachement, en général sa mère. Ce lien très fort va permettre de stabiliser les émotions du chiot, et donc de favoriser sa socialisation à d'autres espèces à partir de son être d'attachement (86).

Le chiot est attiré positivement par toutes les espèces qu'il rencontre jusqu'à l'âge de 5 semaines environ, et les reconnaît comme espèces « amies ». Il s'agit de la socialisation interspécifique, ou familiarisation.

Vers la 5<sup>e</sup> semaine apparaît une phase de peur, lui conférant une certaine méfiance à l'égard des espèces non connues. En outre, certaines catégories d'individus (enfants, handicapés, personnes âgées, adultes...) sont reconnues comme des entités différentes par le chiot. Il doit donc se familiariser avec chacune d'entre elles.

Entre 8 et 12 semaines se situe la phase de socialisation vraie, avec stabilisation des acquis. C'est pendant cette période que le chiot acquiert son comportement social quasi-définitif, vis-à-vis de ses propres congénères comme des autres espèces (humains, et autres animaux). Le chiot apprend en outre tous les codes sociaux propres à son espèce, à savoir la hiérarchie, les notions de dominance/soumission, et les codes de communication canins.

Après l'âge de 8 semaines, l'apprentissage social devient difficile pour le chiot ; à partir de 12 semaines, il est fortement compromis.

## B) Age d'intégration en famille d'accueil

L'étude du développement comportemental du chiot met en évidence toute l'importance des processus de socialisation pour l'équilibre social de l'individu à l'avenir, encore plus important pour un chien engagé dans une filière de chien-guide d'aveugle.

Pfaffenberger (89) a étudié, sur 154 bergers allemands, le taux de réussite des chiots dans la filière de chien d'assistance, en fonction de l'âge d'entrée en famille d'accueil, une fois passé le stade des 12 semaines:

### 1°) Tests utilisés

Les tests sont réalisés par un individu différent du soigneur habituellement responsable du chiot. Cet individu prend contact avec les chiots à tester à l'âge de 6 – 7 semaines.

Les tests sont divisés en trois groupes. Les groupes I et II sont réalisés de la 8<sup>e</sup> à la 12<sup>e</sup> semaines d'âge, le groupe III n'intervient qu'à la 12<sup>e</sup> semaine (tableau 1).

- Les tests du groupe I, ou « *tests d'apprentissage* », sont effectués chaque semaine, dans un même endroit clos et éloigné de toute distraction extérieure.  
Le testeur donne l'ordre « assis » en imposant la position assise au chiot. L'expérience est répétée trois fois.  
Ensuite le testeur appelle le chiot en tapant dans ses mains et en répétant l'ordre « viens ».  
Le rappel peut être répété cinq fois.  
Enfin, le testeur présente une balle au chiot, l'excite avec, et la jette, accompagnée de l'ordre « rapporte », tout en encourageant le chiot. La situation est répétée 3 fois à 8 et 12 semaines, 4 fois à 9 semaines, et 5 fois à 10 semaines.

Un chiot normal est censé apprendre ces trois exercices en 5 leçons.



- Les tests du groupe II concernent *la réponse à de nouveaux stimuli*. Il s'agit de personnes, d'objets et de sons nouveaux, modifiés chaque semaine, ainsi que différentes sortes de stimuli désagréables (pincement interdigité, par exemple).  
La notation se fait de 0 à 5 sur 8 points positifs et négatifs, par 2 observateurs. On distingue deux groupes de 8 réactions correspondant respectivement à la « sensibilité corporelle » et à la « sensibilité auditive ».
- Les tests du groupe III, pratiqués seulement à la 12<sup>e</sup> semaine, sont encore appelés « *stimulation de guidage* ». Le chiot est tenu en laisse et promené sur un parcours simulant une ville.  
Un test de circulation note 5 types de réaction du chiot confronté à un véhicule bruyant.  
Sa perception des modifications du sol (matériaux et dénivellations) fait l'objet d'une notation en deux points.  
Sa réaction face à une obstruction du passage est évaluée en trois points.
- L'impression générale, enfin, correspond à l'appréciation personnelle du testeur lui-même.

A la fin de la période de test, une note globale est attribuée à chaque chiot pour chaque série de tests. Il s'agit le plus souvent de la moyenne des notes obtenues au cours des différentes semaines, sauf pour les tests « assis », « viens », et « rapporte », du groupe I, pour lesquels sont retenues uniquement les notes obtenues lors de la dernière séance de test. Pour ce qui est de l'impression générale, on tient compte des deux dernières semaines uniquement.

## 2°) Résultats

Sont considérés comme « ayant réussi les tests de prédiction » les chiens dont la note globale moyenne est égale ou supérieure à 2,5. Les autres sont considérés comme « ayant échoué ».

D'après le tableau 2, pour les chiots testés positivement à 12 semaines, 90% des chiots placés de suite en famille d'accueil sont devenus chiens-guides. Les chiots ayant séjourné 3 semaines de plus en chenil ne réussissent que dans 30% des cas.

Désignation du test		Age en semaines						
		6	7	8	9	10	11	12
	Socialisation préliminaire	x	x					
	Mensurations (poids, taille au garrot, contrôle des organes des sens, examen des dents)			x	x	x	x	x
Groupe I	« Assis »			x	x	x	x	x
	« Viens »			x	x	x	x	x
	« Rapporte »			x	x	x	x	x
	Réponse au dressage			x	x	x	x	
	Bonne volonté au dressage			x	x	x	x	
Groupe II	Sensibilité corporelle			x	x	x	x	
	Sensibilité auditive			x	x	x	x	
	Réponse à une nouvelle expérience			x	x	x	x	
	Bonne volonté à une nouvelle expérience			x	x	x	x	
Groupe III	circulation							x
	Modifications du sol							x
	Réaction face à une obstruction							x
	Impression générale			x	x	x	x	x

TABLEAU 1 : Programme des tests comportementaux réalisés par Pfaffenberger (89)

<b>Lot n°1</b> <b>124 chiots ayant réussi les tests de prédiction à 12 semaines</b>	<b>Devenus chiens guides</b>		<b>Rejetés au dressage</b>	
40 placés en famille d'accueil avant la 13 <sup>o</sup> semaine de vie	36	90 %	4	10 %
22 placés entre la 13 <sup>o</sup> et la 14 <sup>o</sup> semaine	19	86 %	3	14 %
19 placés entre la 14 <sup>o</sup> et la 15 <sup>o</sup> semaine	11	58 %	8	42 %
43 placés après 15 semaines	13	30 %	30	70 %
<b>TOTAL</b>	<b>79</b>	<b>64%</b>	<b>45</b>	<b>36%</b>

<b>Lot n°2</b> <b>30 chiots ayant échoué aux tests de prédiction à 12 semaines</b>	<b>Devenus chiens guides</b>		<b>Rejetés au dressage</b>	
6 placés en famille d'accueil avant la 13 <sup>o</sup> semaine de vie	1	17 %	5	83 %
2 placés entre la 13 <sup>o</sup> et la 14 <sup>o</sup> semaine	0	0 %	2	100 %
9 placés entre la 14 <sup>o</sup> et la 15 <sup>o</sup> semaine	4	44 %	5	56 %
13 placés après 15 semaines	0	0 %	13	100 %
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>16%</b>	<b>25</b>	<b>84 %</b>

TABLEAU 2 : Conséquences sur le dressage du maintien en chenil des chiots au-delà de l'âge de 12 semaines

Il apparaît donc que plus la durée de séjour en chenil augmente au-delà des 12 semaines de vie, moins le chiot a de chances de devenir chien guide d'aveugle à l'issue de sa formation. Ces résultats statistiquement significatifs s'expliquent par la notion de socialisation : un animal âgé, qui passe d'un environnement simple à un autre, étranger, et plus complexe, ressent un choc émotionnel plus important, et ne dispose plus d'une aussi bonne capacité d'adaptation.

### C) Suivi des chiens en formation

En ce qui concerne le suivi des chiens durant, d'une part, leur séjour en famille d'accueil, et d'autre part, la formation en école, nous ne disposons pas de données réellement interprétables dans la bibliographie.

Certaines études ont été menées concernant les familles d'accueil, dans le but de définir un « modèle-type » de famille (23). Il semblerait qu'un chien élevé à la campagne, au sein d'une famille dont les membres sont le plus souvent présents avec le chien, et possédant un autre chien, ait de meilleures chances de réussir qu'un chien élevé seul, en ville, et souvent livré à lui-même.

On peut tout de même émettre des doutes quant à la qualité de ces interprétations ; en effet, si l'on se fie aux chiffres de cette étude, un chien servant également à la chasse des petits animaux serait un meilleur élément, et il serait plus aisé de réussir pour un chien dormant dans la véranda ou le garage qu'un autre dormant dans la chambre, dans la cour, ou dans une niche...

Ces résultats ne sont donc donnés ici qu'à titre indicatif, pour souligner, surtout, qu'en fonction de leurs conditions de vie, les chiens ne ressortent pas égaux de leur séjour en famille d'accueil.

Il nous paraît cependant capital, même s'il est impossible de tirer des conclusions scientifiquement interprétables, de nous intéresser aux méthodes d'éducation et de suivi des jeunes chiens pendant cette période cruciale de développement et d'apprentissage, ce que nous ferons dans notre étude.

La FFAC, chargée de former, au sein de ses écoles, les futurs chiens-guides d'aveugles, a créé le CESECAH dans le but d'uniformiser sa production de chiots. La mise en évidence des qualités requises pour suivre correctement la formation dispensée a permis de déterminer un certain nombre de critères de sélection, de race, tout d'abord, puis d'individus ensuite.

Les races choisies, le labrador et le golden retriever, présentent malheureusement un grand nombre d'affections héréditaires fortement handicapantes pour un chien-guide d'aveugle, nécessitant un arrêt de carrière, ou réforme, de certain individus. En effet, aucune de ces affections ne comporte de traitement simple et réellement fiable à ce jour, et représente donc systématiquement un échec, et, par là-même, une perte économique non négligeable, pour l'ensemble de la filière.



# **DEUXIEME PARTIE :**

**ANALYSES DES**

**DONNEES**

**DU CESECAH,**

**DE 2001 A 2004**



L'organisation de la filière du chien-guide d'aveugle ayant été décrite, nous connaissons bien à présent les processus de formation de ces chiens d'assistance. La Fédération Française des Associations de Chiens Guides d'Aveugles a créé un centre spécialisé dans la production et la sélection, le CESECAH, dans le but d'augmenter les chances de réussite de tous les chiots engagés dans cette voie. Nous avons d'ores et déjà pu dégager les différents problèmes auxquels nous pouvions nous trouver confrontés, en cours d'éducation, avec les races les plus utilisées à priori.

Le but de notre étude est de mettre en évidence l'implication concrète de ces affections dans les décisions de réforme. En nous appuyant sur les données fournies par le CESECAH, nous avons donc pu étudier toutes les réformes recensées sur les chiots de 2001 à 2004. Chaque motif sera analysé scrupuleusement, avec, comme objectif, la diminution du nombre de chiens réformés. Par souci de clarté et pour une compréhension plus aisée pour le lecteur, nous avons choisi délibérément d'analyser les résultats directement après les avoir exposés.

Nos présenterons donc dans notre discussion tous les moyens exploitables pour diminuer l'incidence de chaque affection, de manière à réduire au maximum les réformes de chiens-guides d'aveugles.

## **I- MATERIEL ET METHODE**

### **A) Période d'étude**

Notre étude est basée sur les données recueillies entre 2001 et 2004, depuis l'arrivée en tant que responsable technique de l'élevage de M. François Beauduffe. Nous nous intéressons en effet à la ligne de conduite actuelle du CESECAH, en matière de sélection des reproducteurs, qui est celle décidée conjointement par M Beauduffe et son équipe.

Avant cette date, le fonctionnement du CESECAH était quelque peu différent, aussi, nous étudierons, dans une première partie, les changements qui ont été décidé au cours de la première année, pour enfin faire le point sur la situation actuelle des choses dans l'élevage français de chiens guides d'aveugles.

### **B) Matériel**

Tous les résultats dévoilés dans ce second chapitre ont été tirés de l'analyse des dossiers papiers du CESECAH. Le centre d'élevage stocke en effet toutes les données concernant les chiennes du cheptel reproducteur, ainsi que leurs descendants.

Ces données sont stockées sous formes de classeurs, chaque classeur se rapportant à une chienne donnée. Pour chaque chienne, le classeur correspondant regroupe :

- les papiers officiels de la chienne (certificat de vente ou cession, certificat de naissance ou pedigree, documents éventuels concernant les parents)
- les résultats de ses tests de dépistage de tares oculaires (résultats de radiographies de dysplasie coxo-fémorale et du coude, fiches d'examen oculaire annuelles)
- les résultats d'analyses médicales autres (notamment suivis de chaleurs, ou autres analyses réalisées en cas de suspicion de maladie)



Le classeur de chaque chienne regroupe enfin toutes les données concernant ses portées successives. Pour chaque portée, on retrouve :

- les certificats de saillie et déclarations de naissance s'il y a lieu
- les fiches de suivi des chiots à 3 mois, 7 mois, à l'entrée en éducation et à la remise au non-voyant (soit 4 documents d'évaluation par chiot), voire, éventuellement, la fiche de réforme
- tous les résultats de tests de dépistage, soit, pour chaque chiot, résultats de radiographies de dysplasie coxo-fémorale et du coude, et examen oculaire

En ce qui concerne les adultes reproducteurs du cheptel, nous avons étudié 89 dossiers, en tenant compte des femelles et mâles reproducteurs, ainsi que des futurs reproducteurs acquis par le CESECAH chaque année, soit, sur la période considérée, 341 dossiers de chiots produits vivants à l'âge de 2 mois.

## **II- CONDUITE D'ELEVAGE DU CESECAH**

M Beaudufe reprend, au 1<sup>er</sup> janvier 2001, le poste de responsable technique de l'élevage. Il réalise alors certaines modifications dans la gestion même de l'élevage, en redéfinissant les objectifs. Cette première partie nous présente l'état du cheptel à son arrivée, et les évolutions au cours des 4 années qui ont suivi.

### **A) Races utilisées**

Le cheptel du CESECAH est, à l'heure actuelle, constitué uniquement de labradors et golden retrievers. Pour les saillies, les femelles peuvent être accouplées en race pure, mais des croisements entre races ont également été essayés, avec des mâles golden retriever sur des chiennes de race labrador :

	Labrador x Labrador	Labrador x Golden	Golden x Golden
Portées en 2001	5	5	1
Portées en 2002	8	5	2
Portées en 2003	10	5	
Portées en 2004	9	8	

TABLEAU 3 : Nombre de portées réalisées au CESECAH en race pure labrador, golden retriever ou par croisement, entre 2001 et 2004

D'après les chiffres de production présentés dans le tableau 3, il apparaît que l'élevage en race pure golden retriever n'a pas été développé après deux années d'expérimentation. Une seule chienne reproduit encore à l'heure actuelle. Il semble donc que ces chiots ne conviennent pas si bien que cela à la filière.

Sur les 3 portées de golden retrievers purs, 9 chiots ont été réformés, dont 7 pour des motifs comportementaux, à savoir des peurs excessives, allant jusqu'aux pertes de contrôle en milieu urbain. Ce caractère très sensible du golden retriever explique sans doute que le choix du CESECAH se soit porté surtout sur le labrador retriever en 2003.

Néanmoins, le croisement labrador/golden retriever n'a pas été abandonné, loin de là, ce qui prouve que les écoles de formation ne se montrent pas déçues par ces chiots. Ainsi, le fort caractère de certaines chiennes de race labrador est tempéré par celui de mâles golden retriever plus « doux ».

## B) Reproductrices

Au 1er janvier 2001, le cheptel reproducteur est composé de 24 chiennes, de 4 races différentes:

- 18 labrador retriever
- 2 golden retriever
- 3 bergers allemands
- 1 flat coated retriever

Voici présentée, au sein du tableau 4, l'évolution, année par année, du nombre de reproductrices (ou futures reproductrices) du CESECAH:

	<b>Cheptel au 1er janvier</b>	<b>Cheptel au 31 décembre</b>	<b>Sorties du cheptel</b>	<b>Entrées dans le cheptel</b>
<b>Année 2001</b>	24 chiennes	25 chiennes	7 réformes	4 achats 4 chiots du CESECAH
<b>Année 2002</b>	25 chiennes	30 chiennes	8 réformes 1 décès	9 achats 5 chiots du CESECAH
<b>Année 2003</b>	30 chiennes	38 chiennes	2 décès 9 réformes	11 achats 8 chiots du CESECAH
<b>Année 2004</b>	38 chiennes	50 chiennes	2 décès 5 réformes 2 retraites	16 achats 5 chiots du CESECAH

TABLEAU 4 : Evolution du nombre de reproductrices du cheptel du CESECAH, entre 2001 et 2004

### 1°) Etat du cheptel au 1er janvier 2001

Nous allons nous intéresser aux chiennes en différenciant les 4 races citées précédemment, en commençant par la race majoritairement représentée, le labrador retriever.

a- Labrador retriever

CHIENNE	PROVENANCE		DEVENIR	MOTIF DE REFORME
	AGE	DATE		
<b>Angel</b>	Achetée à 4 ans	1998	Décès en 2002 (8 ans)	
<b>Justine</b>	Achetée à 3 mois	1995	Réforme en 2001 (7 ans)	Reproduction
<b>Enya</b>	Achetée à 4 mois	1995	Réforme en 2003 (8 ans)	Néosporose
<b>Gala</b>	Achetée à 2 mois	1995	Réforme en 2003 (8 ans)	Hypothyroïdie
<b>Legendary</b>	Achetée à 2,5 ans	1998	Retraite en 2004 (9 ans)	
<b>LC</b>	Achetée à 2 mois	1996	Réforme en 2002 (7 ans)	Cataracte
<b>Moselle</b>	Achetée à 2 mois	1996		
<b>Mitsy</b>	Achetée à 2 mois	1996	Réforme en 2002 (6 ans)	Problème de peau
<b>Maya</b>	Née au CESECAH	1996	Retraite en 2004 (8 ans)	
<b>NEC</b>	Offerte à 2 ans	1999	Réforme en 2001 (4 ans)	Reproduction
<b>Nebka</b>	Achetée à 2 mois	1997		
<b>Nobody's</b>	Achetée à 2 mois	1998		
<b>Ovali</b>	Née au CESECAH	1998	Réforme en 2002 (4 ans)	Comportement de ses chiots
<b>Océane</b>	Achetée à 2 mois	1998		
<b>Oseille</b>	Née au CESECAH	1998		
<b>Pastille</b>	Née au CESECAH	1999	Réforme en 2002 (3 ans)	Comportement et reproduction
<b>Roxane</b>	Née au CESECAH	2000	Réforme en 2002 (2 ans)	Cataracte

TABLEAU 5 : Chiennes de race labrador constituant le cheptel reproducteur du CESECAH au 1<sup>er</sup> janvier 2001 : provenance et devenir

Comme nous pouvons le remarquer dans le tableau n°5, seules 5 chiennes sur 17 sont encore en activité au 1er janvier 2005; sur les 12 restantes, seules 2 ont atteint l'âge de la retraite en 2004, toutes les autres ayant été réformées.

On remarque également que l'âge au moment de la réforme diminue avec le temps. Ceci est lié à la politique de sélection: en effet, nombreuses sont les chiennes du cheptel de départ ne satisfaisant pas aux critères de sélection choisis en 2001. Néanmoins, la production devant être assurée, et le renouvellement complet ou presque du cheptel étant naturellement impossible, des choix ont dû être faits, pour éliminer progressivement les chiennes, en fonction de l'importance des défauts reprochés. La sélection étant amenée à se renforcer, les jeunes chiennes jugées inaptes ne sont par la suite plus entretenues inutilement au centre, mais plus rapidement remplacées.

Les différents motifs de réforme seront étudiés en détail par la suite.

#### b- Golden retriever

Intéressons-nous à présent à l'autre race de retriever, le golden retriever (tableau n°6):

<b>CHIENNE</b>	<b>PROVENANCE et AGE</b>	<b>ANNEE d'ARRIVEE</b>
<b>Nora</b>	Achetée à 2 mois	1998
<b>Pretty (fille de Nora)</b>	Née au CESECAH	1999

TABLEAU 6 : Chiennes de race golden retriever constituant le cheptel reproducteur du CESECAH au 1<sup>er</sup> janvier 2001 : provenance et devenir

Pretty est réformée en 2003, suite aux mauvais résultats de ces chiots en école (6 chiots réformés sur une portée de 9).

Nora est encore en activité à l'heure actuelle. Elle est utilisée en race pure, sa sensibilité individuelle ne permettant pas d'envisager avec certitude ses capacités à élever des chiots croisés labrador, plus durs au niveau du caractère.

### c- Berger allemand

La deuxième race la plus représentée, au 1<sup>er</sup> janvier 2001, est la race la plus utilisée par le passé dans la filière du chien-guide d'aveugle, le berger allemand. Nous allons voir, à travers l'étude du tableau 7, que les choix d'orientation du CESECAH à partir de 2001 ne se portent plus sur cette race:

CHIENNE	PROVENANCE		DEVENIR
	AGE	DATE	
<b>Manille</b>	Achetée à 2 mois	1996	Réforme en 2001 (5 ans)
<b>Malve</b>	Achetée à 1 an	1997	Réforme en 2001 (5 ans)
<b>Mika</b>	Achetée à 1,5 an	1997	Réforme en 2001 (5 ans)
<b>Patsie</b>	Achetée à 4 mois	1999	Réforme en 2000 (1 an)

TABLEAU 7 : Chiennes de race berger allemand constituant le cheptel reproducteur du CESECAH au 1<sup>er</sup> janvier 2001 : provenance et devenir

Toutes ces chiennes sont réformées dès la première année par le nouveau responsable technique, pour les mêmes motifs: la proportion de chiots réformés au sein de leurs portées est trop importante, que ce soit pour des problèmes de comportement ou de dysplasie coxo-fémorale.

### d- Flat coated retriever

Une seule chienne de race flat coated retriever, enfin, est présente dans le cheptel, de façon plus anecdotique. O'bagdad a été offerte au CESECAH en 1998, à l'âge de 6 mois. Elle est réformée en 2001 car trop petite. En outre, le CESECAH ne recevant pas de demande spécifique de chiots de cette race de la part des écoles de chiens-guides, il est décidé de ne pas poursuivre la production de flat coated retriever.

## 2°) Examen des sorties

Nous allons maintenant étudier les motifs de sortie du cheptel des chiennes, entre 2001 et 2004.

### a- Retraites

La retraite est décidée à partir de l'âge de 8 ans en moyenne, les chiennes ayant reproduit une fois par an depuis leur deuxième année. Deux chiennes sont parvenues à ce stade en 2004, après 8 portées, dont 6 pour le CESECAH, pour Legendary, et 6 portées pour Maya.

## b- Décès

Les décès ne sont pas nombreux, mais ne doivent pas être oubliés, car ils constituent des pertes brutales et non anticipées de production.

Le premier décès qui touche le centre est celui de Sweetie, jeune chienne de quelques mois gardée au CESECAH pour la reproduction, décédée suite à un accident sur la voie publique.

En 2002, une perte brutale est celle d'Angel, chienne reproductrice de 8 ans, décédée d'une rupture utérine, juste avant sa dernière mise-bas.

En 2003, deux décès touchent encore le cheptel de chiennes reproductrices. Ulotte, petite chienne d' à peine 5 mois, achetée à l'âge de 8 semaines, contracte le tétanos et en meurt. Timie, pour sa part, meurt empoisonnée, vraisemblablement par des bulbes de tulipes fraîchement plantés dans sa famille d'élevage.

En 2004, Valine et Victoria, deux petites chiennes achetées par le CESECAH dans un élevage extérieur, pour devenir reproductrices elles aussi, décèdent au centre suite à une épidémie de parvovirose.

Il paraît difficile, dans le cadre du CESECAH, élevage ouvert sur l'extérieur, avec des chiennes vivant la plupart du temps en famille, comme des chiennes de compagnie, d'éviter quelques décès « accidentels » chaque année.

## c- Réformes

Comme nous avons pu le remarquer dans le tableau n° 4, le nombre de chiennes réformées chaque année est assez stable. Nous allons étudier ici succinctement, en analysant le tableau n° 8, les motifs de réforme pris en compte au CESECAH.

Nous retrouvons parfois plusieurs motifs pour un même individu, dans la mesure où plusieurs critères peuvent être pris en compte pour décider de la réforme définitive.

<b>Motif de réforme</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
Mauvais résultats des chiots	4	1	-	-
Dysplasie coxo-fémorale	1	2	3	2
Dysplasie du coude	-	-	-	1
Tares oculaires	-	2	3	1
Comportement	-	1	-	1
Reproduction	2	1	-	1
Autres motifs	-	-	3	-

TABLEAU 8 : Nombre de chiennes reproductrices du CESECAH réformées, en fonction des différents motifs, de 2001 à 2004

Les premières chiennes réformées, à partir de 2001, le sont surtout à cause du taux de réforme de leurs chiots en écoles de chiens guides. Ainsi, par exemple, les chiots bergers allemands de Manille, Malve, et Mika, sont pour la plupart réformés pour comportement ou dysplasie ; quant à ceux de la flat coated retriever, O'bagdad, on ne note pas suffisamment de demande de la part des écoles.

Par la suite, les causes de réforme concernent surtout les affections héréditaires dépistées directement sur les reproductrices : dysplasie coxo-fémorale, dysplasie du coude, et tares oculaires. Le taux paraît plus important au fur et à mesure de la sélection, pour la simple raison que les tests sont réalisés scrupuleusement sur toutes les futures reproductrices, et les résultats analysés avec la plus grande intransigeance, aucune exception n'étant permise. Il n'est donc plus nécessaire d'observer des portées ne répondant pas aux critères pour réformer une chienne.

De temps en temps, et malgré tous les efforts consentis par toute l'équipe du CESECAH, certaines reproductrices, ou plutôt futures reproductrices, doivent être réformées pour comportement instable. Dans le cas d'Ovali, réformée en 2002, le comportement instable constitue surtout un élément décisif de plus, venant s'ajouter à une insatisfaction concernant la qualité de ses portées. En ce qui concerne Tootsie, en 2004, la réforme inévitable repose sur l'apparition d'agressivité par peur, conséquence d'une vie en chenil très mal supportée.

Il ne faut pas négliger les qualités de reproduction dans la sélection des chiennes, à savoir:

- des cycles sexuels réguliers
- un déroulement normal des chaleurs
- un bon comportement lors de la saillie
- des gestations sans difficultés (durée normale, déclenchement et déroulement de la mise-bas)
- une bonne prolificité et fertilité
- des qualités maternelles importantes (lactation, comportement)

Ainsi, en 2001, Justine est réformée à l'âge de 7 ans, après n'avoir eu que 3 portées au cours de sa vie. NEC, après deux saillies infructueuses et une troisième tentative n'ayant donné naissance qu'à un seul chiot, est également réformée.

En 2004, Osteene est réformée elle aussi, car elle a du subir des césariennes pour chacune de ses trois portées.

Les autres motifs de réforme, enfin, sont plus anecdotiques ; il s'agit de maladies individuelles : Mitsy est réformée en 2002 pour atopie, Gala en 2003 pour hypothyroïdie, responsable de troubles cutanés et de la reproduction, maladies toutes deux potentiellement transmissibles aux descendants.

En 2002, suite à la découverte de deux cas de méningite à *Neospora canis* sur ses chiots de l'année précédente, Enya est soumise à une sérologie de dépistage. Celle-ci se révélant positive, et la transmission du parasite in utero ne pouvant être exclue, toute la portée nouvellement née est euthanasiée, et Enya est réformée sans délai.

Les chiennes sont réformées de plus en plus jeunes (cf tableau 5); le tri a été fait progressivement sur les plus vieilles reproductrices, seules celles déclarées indemnes de tares héréditaires, et ayant fourni régulièrement, sans difficultés, de bonnes portées, équilibrées et physiquement saines, ont été conservées.

### 3°) Examen des entrées

Le taux de renouvellement du cheptel évolue chaque année; il traduit l'objectif global du CESECAH d'augmenter progressivement sa production de chiots, tout en tenant compte du taux de réforme (ou plus exactement de sorties) annuel :

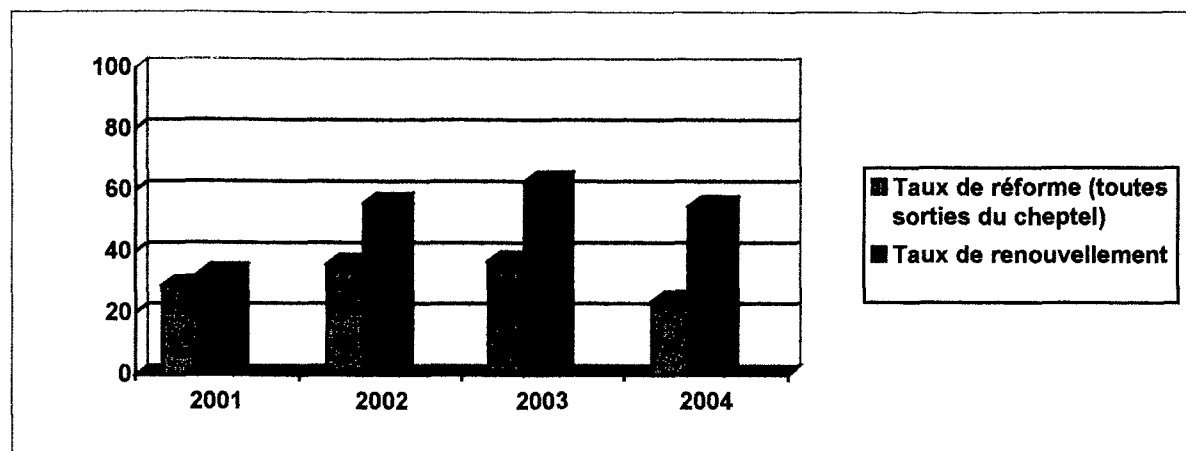


FIGURE 20 : Taux de réforme et de renouvellement du cheptel du CESECAH, de 2001 à 2004

L'étude de la figure 20 nous permet de dégager les pourcentages de croissance annuelle du cheptel du CESECAH :

Ainsi, en 2001, le taux d'entrée (33 %) est pratiquement égal au taux de sortie (29 %) du cheptel ; le cheptel se maintient.

En 2002, le taux de sortie augmente jusqu'à 36 %, notamment pour des motifs de tares héréditaires; le taux d'entrée est donc augmenté en fonction, jusqu'à 56 %, pour compenser largement les pertes subies. Le cheptel croît de 20 %.

En 2003, le taux de renouvellement est poussé à son maximum, jusqu'à 63 %. Il permet ainsi d'absorber les 37 % de sorties, et d'augmenter encore le cheptel de plus de 25 %. Malgré un nombre de chiennes réformées important, additionnée de pertes imprévues, la croissance se poursuit régulièrement.

En 2004, enfin, si le taux de sorties est maintenu à environ un quart du cheptel (24 %), le taux d'entrées se maintient bien plus élevé, à 55 %, ce qui permet de passer, en quatre ans tout juste, de 24 à 50 chiennes reproductrices.

Le cheptel du CESECAH a donc doublé pendant cette période, tout en augmentant la qualité par la pression de sélection que nous avons déjà étudiée.



Nous nous intéressons maintenant, sur la figure 21, au choix de ces chiennes de renouvellement, et, notamment, de leur origine :

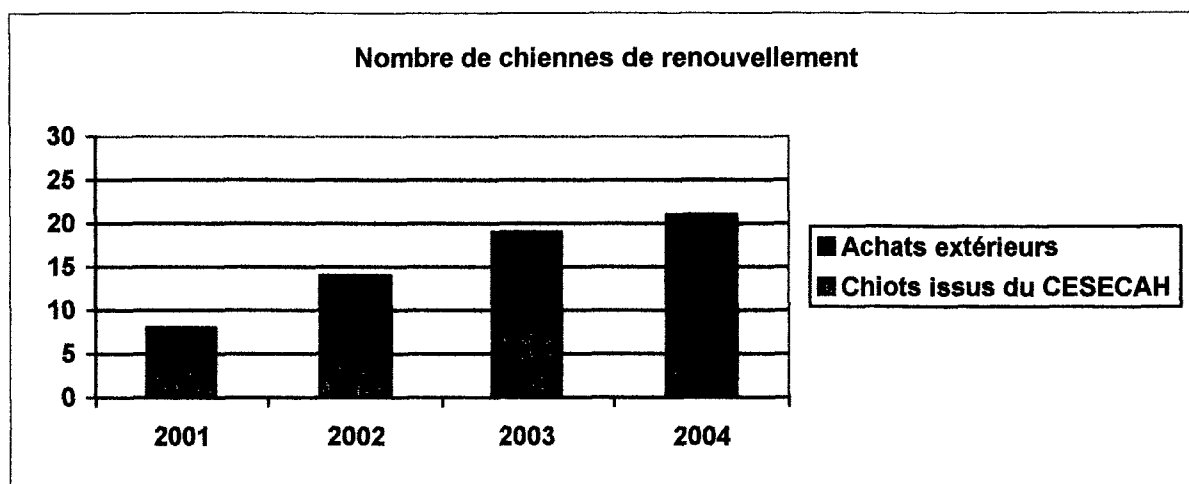


FIGURE 21 : Nombre de chiennes de renouvellement du cheptel du CESECAH de 2001 à 2004 – Proportion de chiennes nées au CESECAH et achetées dans des élevages extérieurs

#### a- Achats

Les futures reproductrices provenant de l'extérieur sont choisies dans des élevages particuliers ou professionnels. Le responsable d'élevage se renseigne sur les parents (dépistage des affections héréditaires), se rend sur place dans la mesure du possible pour juger en personne du caractère et du comportement des adultes de l'élevage, et des conditions d'élevage des chiots. Ensuite, si tout convient, un ou deux chiots maximum sont choisis au sein de la fratrie.

La figure 21 indique clairement que l'apport extérieur au cheptel en chiennes de renouvellement est toujours supérieur au renouvellement interne au centre. Il s'agit, d'une part, d'un choix d'apport de sang frais, de nouvelles génétiques ; c'est l'occasion d'essayer de nouvelles lignées prometteuses, dans un but d'amélioration de la production.

Mais la croissance régulière de ce pourcentage ne se fait pas particulièrement en défaveur du renouvellement interne, qui reste, lui, assez stable. En fait, il s'agit également du reflet de la croissance globale du cheptel, qui ne peut se faire uniquement à partir de la production du CESECAH, car elle défavoriserait alors les écoles de formation de chiens guides.

#### b- Naissances au CESECAH

Même si la sélection se fait, avant tout, sur les qualités des parents, le CESECAH se doit d'être encore plus regardant en ce qui concerne les futures reproductrices. De ce fait, aucune chienne ne sera conservée sur une première portée; les résultats des chiots obtenus serviront par la suite à se faire une idée encore plus précise des qualités de la mère, et ainsi, du choix de reproduire, ou non, le croisement pour conserver des filles au sein du cheptel.

Ainsi, même si le fait de garder de toutes jeunes chiennes ne permet pas d'augmenter rapidement la production, dans la mesure où il faudra attendre deux ans avant de les mettre à la reproduction, il s'agit tout de même d'une certaine sécurité. En effet, les mères sont bien connues, que ce soit sur un plan physique ou comportemental, tout comme les chiots des portées précédentes, qui sont déjà en cours d'éducation. Enfin, ces petites chiennes ne souffrent en aucune façon du mode de vie particulier de chienne reproductrice du CESECAH, qui constitue leur environnement de naissance, au sein duquel elles sont donc parfaitement à l'aise.

### C) Reproducteurs

Au 1er janvier 2001, le CESECAH possédait ses propres reproducteurs mâles, au nombre de quatre: trois mâles labrador (Play Boy, Melfort, et Murphy), et un mâle golden retriever (Paco). Tous seront réformés dans l'année, un pour un critère de taille (Murphy), ne correspondant pas à la demande des écoles, et les autres pour cause de dysplasie: dysplasie coxo-fémorale pour Play Boy (2 ans) et dysplasie du coude pour Melfort (5 ans), et Paco (5 ans).

Ces déceptions ont abouti au choix actuel du CESECAH de ne pas conserver de mâles dans le cheptel. En effet, il est beaucoup plus simple, et moins onéreux, de changer de reproducteur si le croisement ne se révèle pas satisfaisant, que de réformer un chien élevé aux frais du centre. Les saillies sont rémunérées comme pour n'importe quel autre élevage, les étalons sont donc toujours disponibles pour des saillies ultérieures si les résultats obtenus conviennent.

En outre, le choix offert au responsable technique est bien plus important, puisque tout reproducteur de la race peut être utilisé, ce qui permet d'adapter le choix très précisément à chaque chienne reproductrice, que ce soit en fonction de critères physiques (taille notamment) ou comportementaux (calme, excitabilité, assurance).

Enfin, les critères de reproduction sont également importants, notamment en ce qui concerne la libido (même si l'insémination artificielle est parfois pratiquée), la qualité de semence, la fertilité.

## D) Chiots

Chaque année, le CESECAH réalise des bilans de production de manière à suivre l'évolution annuelle, et définir ainsi les objectifs à venir. Les chiffres de 2001 à 2004 ont été relevés dans le tableau n° 9 :

Nombre de	2001	2002	2003	2004
Portées	11	15	15	17
Chiots nés	91	99	105	104
Chiots morts < 8 sem	14 (15 %)	10 (10 %)	23 (22 %)	11 (10,5 %)
Chiots placés en écoles (% des vivants)	72 (93,5 % des vivants)	76 (85,5 % des vivants)	72 ( 88 % des vivants)	86 (92,5 % des vivants)
Chiots gardés (CESECAH)	4	5	8	5
Chiots réformés < 10 sem	1	8	2	2

TABLEAU 9 : Production du CESECAH de 2001 à 2004.  
Répartition et devenir des chiots à 2 mois

Le nombre de chiots nés tient compte du nombre total de chiots nés à terme, morts ou vifs. Sont décomptés ensuite les chiots morts au centre d'élevage avant l'âge de 8 semaines.

A partir de cet âge, les chiots sont identifiés (tatoués, nommés) ; ils sont placés en écoles de formation pour la plupart : 90 % des chiots vivants à l'âge de 8 semaines entreront dans la filière de chien-guide d'aveugle, alors que les écoles ne choisissent jamais plus de 30% d'une portée chez un éleveur indépendant.

Certaines chiennes issues de croisements prometteurs sont gardées au CESECAH, afin d'assurer le renouvellement du cheptel reproducteur.

Quelques chiots, chaque année, sont, dès le plus jeune âge, jugés inaptes à poursuivre une carrière de chien-guide. Ce jugement tient surtout compte du caractère : ces chiots sont pour la plupart des chiots trop sensibles, peureux, qui ne parviennent pas, malgré tous les efforts consentis, à s'habituer suffisamment à la présence humaine ou aux modifications environnementales.

La deuxième cause de réforme précoce est, conformément aux désirs des centres de formation de chiens-guides, un gabarit insuffisant. Ainsi, les chiots paraissant trop petits ou chétifs à l'âge de 8 ou 10 semaines, sont mis de côté. Ils sont ensuite replacés, soit chez des particuliers, soit dans des maisons de retraite, par exemple, en tant que chiens de compagnie.

Nous pouvons, à partir de ces chiffres de production, établir un bilan de reproduction du cheptel du CESECAH (tableau n° 10), en calculant, notamment, le taux de fertilité (nombre de mise-bas effectives par rapport au nombre de chiennes saillies), et le taux de prolificité (nombre de chiots nés par mise-bas).

	2001	2002	2003	2004	Moyenne
<b>Taux de fertilité</b>	73 %	79 %	93 %	77 %	<b>80 %</b>
<b>Taux de prolificité</b>	8,2	6,6	7,0	6,1	<b>7,0</b>

TABLEAU 10 : Evolution des taux de fertilité et de prolificité du CESECAH de 2001 à 2004

Avec une moyenne de 18 chiennes mises à la reproduction, chaque année, depuis 2001, le CESECAH est capable de distribuer, dans les 10 centres de formation fédérés, environ 76 chiots âgés de 8 à 10 semaines par an.

Ainsi, si nous prenons comme objectif un approvisionnement de près de 150 chiots, équilibrés et en bonne santé, par an, de manière à satisfaire la demande actuelle :

- en tenant compte du renouvellement du cheptel du CESECAH, et de la réforme prématurée de certains individus, il nous faudrait environ 170 chiots vivants et aptes à 2 mois,
- soit, avec un taux de mortalité moyen d'environ 15 %, 200 naissances par an.
- d'après le taux de prolificité moyen (7 chiots/portée), il faudrait 29 chiennes mettant bas correctement sur une année,
- soit, d'après le taux de fertilité de l'élevage, 37 chiennes saillies chaque année dans les mêmes conditions.

### III- ETUDE DES DIFFERENTS MOTIFS DE REFORME

Nous avons étudié toutes les données fournies par les différentes écoles de formation de chiens guides d'aveugle au CESECAH, de l'âge de 3 mois au moment de leur remise à un non-voyant. Cette étude nous a permis de dégager le taux de réforme sur ces chiots, ainsi que les motifs les plus couramment rencontrés.

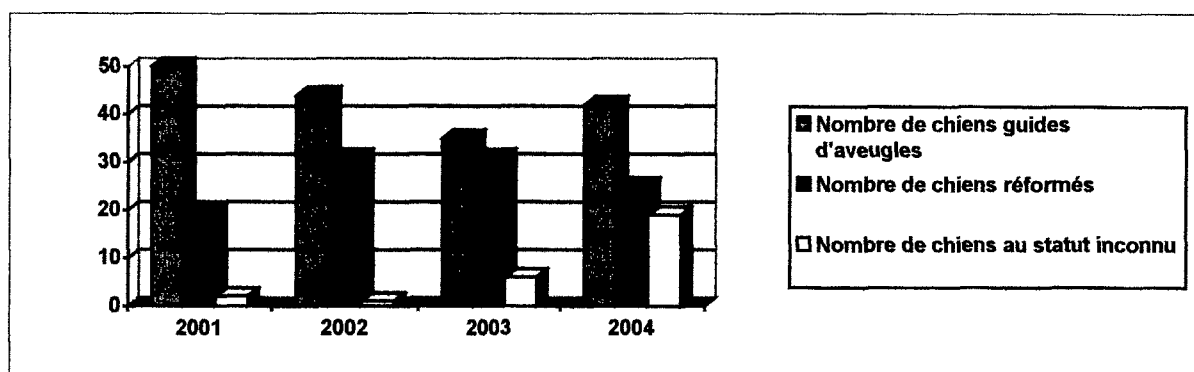


FIGURE 22 : Devenir des chiots issus du CESECAH, placés en centres de formation, de 2001 à 2004

Les chiens au « statut inconnu » figurant dans la figure 22 sont les quelques individus pour lesquels le CESECAH n'a pas reçu les fiches de suivi remplies par les écoles. On peut supposer qu'ils poursuivent la filière normalement, car sinon leur réforme aurait été signalée, mais rien ne permet de l'affirmer. Ce chiffre augmente en 2003 et 2004, car le recul n'est pas suffisant ; nombre d'entre eux est d'ailleurs encore en éducation. Ils sont donc encore susceptibles d'être réformés.

Au sein des chiens réformés, nous avons repris, dans le tableau n° 11, les motifs les plus souvent invoqués, et les pourcentages de chiens réformés correspondants :

<b>Motif de réforme</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
<b>Dysplasie coxo-fémorale</b>	4.3 %	21.6 %	21.6 %	17.3 %
<b>Dysplasie du coude</b>	4.3 %	10.8 %	8.1 %	10.3 %
<b>Tares oculaires</b>	-	8.1 %	-	-
<b>Comportement</b>	60.9 %	46.0 %	46.0 %	65.5 %
<b>Autres motifs</b>	30.5 %	13.5 %	24.3 %	6.9 %

TABLEAU 11 : Pourcentage des motifs de réforme, au sein de toutes les réformes de chiots issus du CESECAH, de 2001 à 2004

Nous allons donc étudier, successivement, tous les motifs de réforme rencontrés en école de formation de chien-guide pour aveugles, et tenter de trouver des mesures préventives adaptées. Nous nous intéresserons tout d'abord aux affections de nature physique, locomotrices et oculaires, les plus clairement identifiables, puis aux affections de nature comportementale, les plus répandues.

La prévention nécessite d'identifier clairement tous les individus présentant une pathologie quelconque, par des tests les plus précoces possible, pour limiter les frais engendrés, et les plus fiables possible, pour améliorer significativement la sélection génétique.

## A) Analyse des réformes pour dysplasie coxo-fémorale

L'étude de la figure 23 nous donne l'évolution, au cours de ces quatre années, du pourcentage de réformes dues à la dysplasie coxo-fémorale :

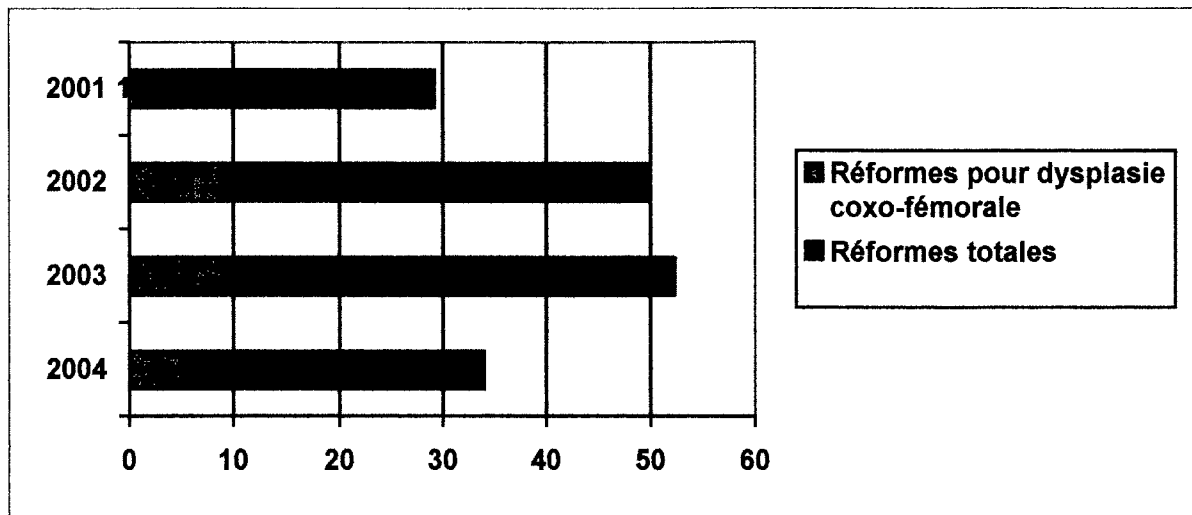


FIGURE 23 : Evolution de la proportion de réformes pour dysplasie coxo-fémorale, par rapport au nombre de réformes totales des chiots issus du CESECAH, de 2001 à 2004

La dysplasie coxo-fémorale demeure à l'évidence l'une des affections majeures des deux races utilisées en filière chien guide pour aveugles, et l'une des plus difficiles à éradiquer. Près d'un chien sur cinq réformé l'est pour ce motif, et ce malgré tous les efforts consentis pour l'éradication de cette tare génétique. Le faible chiffre de 2001 étant sans doute lié à un défaut de dépistage.

Nous allons tout d'abord étudier la dysplasie coxo-fémorale au niveau de l'individu, et la manière d'établir un diagnostic fiable de cette affection. Nous envisagerons ensuite la façon dont peuvent être utilisés ses résultats de dépistage pour améliorer, par une sélection génétique appropriée, l'incidence de la maladie au sein de notre population d'étude.

Nous évoquerons ensuite de nouvelles techniques de dépistage et de traitement, en considérant leur intérêt, d'une part, pour la diminution du taux de réformes dues à la dysplasie coxo-fémorale, mais également leur interaction, positive ou négative, avec le programme de sélection génétique.

## 1°) Dépistage individuel

### a- Plan de dépistage

#### α. Dépistage systématique

Comme nous l'avons signalé précédemment, le diagnostic de certitude de dysplasie coxo-fémorale est le diagnostic radiologique. Il permet de détecter toute malformation de l'articulation coxo-fémorale, y compris les anomalies ne se traduisant pas par des symptômes cliniques. Cependant, dans une filière de production de chiens d'utilité, soumis à une activité physique intense, et au vu du coût de revient d'une telle formation, il est impensable de prendre le risque de laisser évoluer des chiens dont les radiographies révèlent un stade de dysplasie plus grave que le stade C.

Il est donc indispensable de réaliser un dépistage systématique sur tous les chiens en cours de formation.

<b>Centre de formation</b>	<b>Nb de dossiers étudiés</b>	<b>% de radiographies</b>
Angers	66	> 75 %
Cibeins	13	> 50 %
Coubert	18	60 %
Limoges	37	> 70 %
Nice	25	60 %
Paris	2	0
Toulouse	20	85 %
Wasquehal	35	70 %
Woippy	12	75 %

TABLEAU 12 : Pourcentage de dépistage de dysplasie coxo-fémorale en fonction de chaque centre de formation, sur les chiots issus du CESECAH, de 2001 à 2004

En réalité, les centres de formation radiographient presque tous les chiens pour connaître leur stade de dysplasie coxo-fémorale. Il existe donc un biais dans le tableau n° 12, qui correspond aux données non transmises par les écoles au CESECAH. Ce phénomène est regrettable, dans la mesure où ces données sont utilisées, d'une part, pour décider de la réforme individuelle, mais aussi comme nous le verrons par la suite, pour améliorer la sélection génétique des reproducteurs.

A la décharge des centres de formation, il faut cependant préciser que certaines fiches de renseignements sont effectivement retournées au CESECAH, mais avec un délai très important, ce qui ne nous a pas permis d'en tenir compte dans notre étude.

Enfin, il ne faut pas négliger non plus un certain nombre de chiens qui ne sont pas présentés au dépistage de dysplasie coxo-fémorale, en raison de réforme anticipée pour un autre motif. Les radiographies sont réalisées à un âge précis du jeune chien, ce qui explique que tous ne soient pas présentés à cet examen.

## β. Age du dépistage

L'âge de réalisation des radiographies de dépistage est un sujet délicat. Il exige en effet un compromis entre un dépistage rapide, visant à réduire au maximum tous les frais engendrés par la formation d'un individu inapte, et un âge minimal pour obtenir un diagnostic fiable. Ainsi, aux Etats-Unis, les diagnostics de certitude sur radiographies ne sont posés qu'à partir de l'âge de 24 mois, toute interprétation réalisée plus tôt n'étant que provisoire.

En France, les radiographies exigées pour la confirmation par les clubs des races prédisposées sont réalisées à l'âge de 12 voire 18 mois. Des études ont en effet montré, qu'à l'heure actuelle, le taux de détection des sujets dysplasiques est de 16% à l'âge de 6 mois, 70 à 80% à l'âge de 12 mois, alors qu'il atteint les 92 à 95% à deux ans (58). D'après Morgan (81), on serait proche de 98% de détection à l'âge de trois ans, et aucune évolution ne serait possible après l'âge limite de six ans.

En ce qui concerne les chiens guides d'aveugles, il est impossible d'attendre de tels délais pour réaliser un premier diagnostic. Ainsi, les radiographies sont réalisées bien plus tôt dans la vie des jeunes chiens, de manière à détecter les individus les plus touchés précocement, et se faire une première idée sur leur avenir.

Centre de formation	Age de réalisation du dépistage
Angers	1 <sup>ère</sup> radio à 7-8 mois 2 <sup>nde</sup> radio à 12 mois environ certaines radios dès l'âge de 3-4 mois
Cibeins	8-9 mois certaines radios après l'âge de 12 mois
Coubert	14 mois en moyenne
Limoges	Entre 8 et 10 mois
Nice	Entre 6 et 9 mois
Paris	Pas de données
Toulouse	1 <sup>ère</sup> radio à 7-8 mois 2 <sup>nde</sup> radio à 12 mois
Wasquehal	12-13 mois en moyenne écarts importants, de 6 à 17 mois parfois
Woippy	11-12 mois en moyenne

TABLEAU 13 : Age de réalisation du dépistage de dysplasie coxo-fémorale, en fonction des centres de formation, sur les chiots issus du CESECAH de 2001 à 2004

Ainsi, le tableau n° 13 confirme bien le fait que la majorité des écoles n'attendent pas l'âge de 12 mois pour réaliser les radiographies de dépistage de dysplasie coxo-fémorale. Cette attitude permet un retour rapide des données au centre de sélection du CESECAH.

Cependant, nous savons pertinemment que le diagnostic posé à cet âge-là ne peut être fiable, il ne s'agit que d'une présélection des « pires » sujets, sans aucune certitude sur le devenir des individus.



Il est donc fortement regrettable que les hanches de ces chiens ne soient radiographiées qu'une seule fois au cours de leur vie ; il est du devoir des écoles de chiens guides d'aveugles de prendre conscience des chiffres énoncés plus hauts, pour remettre en question les protocoles de dépistage, et progresser dans la sélection.

Les écoles de Coubert et Wasquehal ont choisi de réaliser un dépistage certainement plus fiable, car plus tardif (après l'âge de 12 mois, ce qui est préconisé par la Société Centrale Canine Française), mais qui nécessite de conserver tous les individus jusqu'à un âge parfois avancé dans la formation. Ce protocole engendre nécessairement plus de pertes en cas de réforme. Un tel choix peut être justifié par un « groupage » de tous les dépistages d'affections héréditaires, et donc un nombre de visites vétérinaires inférieur.

Afin de ne pas négliger les cas s'aggravant avec l'âge, ou de trancher sur des cas déclarés « douteux » à 6 ou 7 mois, les écoles d'Angers et de Toulouse ont ainsi choisi de réaliser deux radiographies par chien, la première avant l'âge de 9 mois, et la seconde, de confirmation, après l'âge de 12 mois.

Il s'agit de l'attitude la plus raisonnable, car elle permet de détecter absolument tous les individus, tout en ne perdant pas de temps (et donc d'argent !) avec les individus les plus atteints. Ce protocole devrait être, à l'heure qu'il est, et au vu des connaissances en matière de dysplasie coxo-fémorale, généralisé à tous les centres de formation.

#### b- Limites

Le dépistage par technique radiologique est le seul considéré comme fiable, mais, même si les écoles respectaient scrupuleusement un bon plan de dépistage de tous les sujets, on peut encore, déplorer certaines anomalies dans la réalisation même des radiographies, ou encore de nombreux problèmes de fiabilité dans leur interprétation.

#### α. Qualité des radiographies

La position standard décrite doit être scrupuleusement respectée; les erreurs de positionnement influent sur la coaptation des têtes fémorales, leur centrage géométrique, et donc par là-même la valeur de l'angle de Norberg-Olsson. Une rotation latérale du bassin « désavantage » la hanche la plus basse, et « avantage » la hanche la plus haute. Une rotation latérale du genou va avoir tendance à décentrer la tête fémorale; une abduction du membre tend au contraire à la recentrer (37).

En outre, certains vétérinaires ne respectent pas l'indication d'anesthésie générale, ce qui peut avoir tendance, par un manque de relâchement musculaire, à jouer sur la laxité articulaire, en favorisant des sujets dysplasiques: lors de la mise en extension des hanches, les structures fibreuses de la capsule articulaire sont mises sous tension, ce qui fait rentrer les têtes fémorales dans l'acétabulum (103). De la même façon, les chiens à masse musculaire importante (molossoïdes par exemple), même sous anesthésie générale, sont difficiles à manipuler; l'extension des postérieurs et le centrage rotulien sont alors défectueuses (19).

La qualité elle-même des radiographies peut être très variable en fonction de l'appareil utilisé, et du niveau de technicité de l'opérateur. Ainsi, des clichés sur ou sous-exposés, mal rincés, flous, vont poser de gros problèmes d'analyse et de mesure des angles.

### β. Fiabilité de l'interprétation

En ce qui concerne le lecteur, nous constatons, dans le tableau n° 14, que les écoles se contentent d'une lecture « officieuse » des radiographies, réalisées, certes, par des vétérinaires le plus souvent très compétents en orthopédie, mais néanmoins non habilités à réaliser les interprétations officielles.

Si ce phénomène ne représente pas un problème majeur pour les écoles, dans la mesure où le vétérinaire sera de toute façon capable de déclarer un chien apte ou inapte au travail de chien guide d'aveugle, il se révèle réellement problématique pour le CESECAH :

<b>Centre de formation</b>	<b>Interprétation des radiographies</b>
Angers	Déclaration apte / inapte
Cibeins	Déclaration apte / inapte
Coubert	Grade de dysplasie (A à E)
Limoges	Grade de dysplasie (A à E)
Nice	50 % déclaration apte / inapte 50 % grade de dysplasie (A à E)
Paris	Pas de données
Toulouse	2/3 déclaration apte / inapte 1/3 grade de dysplasie (A à E)
Wasquehal	¼ déclaration apte / inapte ¾ grade de dysplasie (A à E)
Woippy	Grade de dysplasie (A à E)

TABLEAU 14 : Technique d'interprétation des radiographies de dépistage de dysplasie coxo-fémorale, en fonction des centres de formation, sur les données fournies au CESECAH, concernant les chiots de 2001 à 2004

En effet, lorsqu'un vétérinaire déclare un chien apte, sans signaler le stade de dysplasie, il devient impossible pour le centre d'élevage de savoir si les produits d'une chienne présentent un stade C ou A, ce qui ne peut être négligé dans un schéma de sélection.

En outre, tous les vétérinaires consultés par les écoles de chiens guides ne disposent pas forcément des compétences nécessaires à une interprétation en règle des radiographies, ce qui explique, qu'ils ne se prononcent pas si précisément sur le stade de dysplasie.

Une fois que le vétérinaire de chaque école a donné son avis sur l'aptitude d'un chien à poursuivre sa formation ou non, les clichés ne lui sont plus d'aucun intérêt. Il a donc été demandé aux écoles de fournir les radiographies au CESECAH, de manière à constituer une banque de données interne, possédant une vraie valeur comparative, car interprétées, si ce n'est pas le lecteur officiel (car une lecture officielle a un coût), au moins toujours par les mêmes yeux. Cette répétabilité qui est pour le moment inexistante dans la filière, freine lourdement les efforts de sélection.

Il apparaît donc très important de sensibiliser les écoles à cet aspect de la sélection, dans la mesure où les progrès dans ce domaine devraient bénéficier à tous les acteurs de la filière. En aidant le CESECAH par une pratique scrupuleuse de diagnostic radiologique, et un renvoi de données brutes (en l'occurrence les radiographies), à sélectionner les bonnes reproductrices, les écoles de formation seront fournis en chiots de plus en plus sains à ce niveau-là, et diminueront donc ainsi leur taux de réforme, sur des chiots parfois extrêmement prometteurs par ailleurs.

## 2°) Sélection génétique

Comme nous l'avons précisé, la dysplasie coxo-fémorale est une affection héréditaire, polygénique et à expressivité variable (38). Le caractère polygénique indique que le regroupement d'un certain nombre de gènes soit nécessaire à son expression phénotypique. Au contraire d'une affection monofactorielle, il apparaît donc illusoire d'envisager d'éradiquer la maladie au sein d'une race par une sélection génétique simple.

En outre, son expressivité variable en fonction des individus explique qu'un chien, même porteur de ce caractère transmissible à sa descendance, puisse ne pas présenter de signe clinique ou radiologique.

### a- Notion d'héritabilité

L'héritabilité est un élément statistique, utilisé par les généticiens pour quantifier la part des facteurs génétiques par rapport aux facteurs environnementaux. Sa formule est la suivante (27):

$$h^2 = \frac{V(GA)}{V(P)} = \frac{\text{variance génétique additive}}{\text{variance phénotypique}}$$

Par convention, une héritabilité de 1 correspond à une affection entièrement due à des facteurs génétiques, donc héréditaire à 100%, alors qu'une héritabilité de 0 correspond à une affection causée uniquement par des facteurs extérieurs, et donc absolument pas héréditaire. L'héritabilité d'une affection est dite forte lorsque  $h^2 > 0,40$ , moyenne lorsque  $0,40 > h^2 > 0,25$ , faible lorsque  $h^2 < 0,25$ .

En ce qui concerne la dysplasie coxo-fémorale, l'héritabilité varie, en fonction des auteurs de 0,2 à 0,6. Concrètement, si l'on prend comme valeur moyenne le chiffre de 0,4, cela signifie que 40% seulement des manifestations anatomiques et cliniques de la dysplasie coxo-fémorale sont dues à une transmission héréditaire, alors que 60% de ces manifestations relèvent de facteurs extérieurs environnementaux.

Il est donc primordial, au sein d'un élevage comme le CESECAH, de veiller à ce que tous ces facteurs d'environnement soient contrôlés au maximum: une nourriture de bonne qualité est distribuée en quantité raisonnable. Le poids des chiots est contrôlé, de manière à ce que leur croissance musculaire ne se déroule pas trop rapidement, afin de soulager l'ossature et les articulations le plus longtemps possible. Au niveau de l'exercice physique, enfin, les chiots sont également ménagés, tout saut ou effort trop important est évité.

## b- Sélection des reproducteurs

Comme nous l'avons déjà signalé, toutes les reproductrices du CESECAH sont radiographiées officiellement, après le délai réglementaire de 12 mois. Afin d'obtenir des résultats les plus fiables et reproductibles possibles, toutes les radiographies sont réalisées par le même vétérinaire, le Docteur Chaudieu, selon le protocole officiel.

La lecture est réalisée par le lecteur officiel de la race, à savoir, actuellement, le Docteur F. LEGEARD, pour le labrador retriever. Conformément à la réglementation, ces radiographies dites « officielles » de dysplasie sont rendues infalsifiables par une identification figurant dans l'émulsion du film. Celle-ci comprend:

- nom du chien
- identification et numéro de LOF
- race du chien
- date de naissance
- nom du vétérinaire et lieu d'exercice
- date de prise du cliché
- latéralisation du cliché

Le vétérinaire réalisant le cliché rédige en outre une attestation certifiant qu'il a bien contrôlé lui-même l'identification de l'animal.

Si l'on permet aux futurs chiens guides, en fonction de leur état physique, et en tenant compte de leurs qualités comportementales, de poursuivre leur formation à partir du stade C de dysplasie, ne sont tolérées pour la reproduction que les stades A et B.

Ainsi, si l'on a maintes fois signalé les difficultés, connaissant le caractère polygénique de la dysplasie coxo-fémorale et ses variations d'expressivité, d'éradiquer cette tare par une simple sélection, il est tout de même envisageable, en exerçant une forte pression de sélection, et ce sur plusieurs générations, d'apporter une nette amélioration au sein des portées.

Une amélioration au protocole de sélection des reproductrices pourrait néanmoins être suggérée: dans la mesure où, comme nous l'avons déjà signalé, certaines dysplasies peuvent évoluer jusqu'à l'âge de deux voire trois ans, il pourrait être judicieux de réaliser des radiographies de contrôle sur les chiennes du cheptel du CESECAH à cet âge là, au moment de la mise à la reproduction, notamment pour les femelles notées B.

En outre, les résultats obtenus sur les chiots doivent être étudiés portée par portée ; s'ils présentent une part trop importante de résultats supérieurs au stade C, il convient de s'interroger sur le génome de la mère. Les radiographies peuvent être refaites, plusieurs mâles différents, connus pour leurs résultats en reproduction, doivent être essayés. Dans tous les cas, il ne faut pas hésiter à réformer une chienne, même B, si elle produit des chiots plus laxés qu'elle-même au niveau des hanches.

### 3°) Dépistage précoce

Le facteur déterminant en matière de dysplasie coxo-fémorale est l'hyperlaxité articulaire. Celle-ci intervient, tout d'abord, dans l'étiologie, en tant que facteur génétique prédisposant, ainsi que dans la pathologie de cette affection.

L'hyperlaxité se traduit par un déplacement latéral des têtes fémorales, entraînant une diminution de l'angle de Norberg-Olsson, notée chez le jeune le plus souvent. Le point de départ d'une dysplasie coxo-fémorale consiste en effet en une hyperlaxité des structures de contention de l'articulation, entraînant un degré plus ou moins fort de subluxation (39, 73, 74).

#### a- Méthode « Penn-Hip »

Progressivement, de nombreux auteurs se sont intéressés à des techniques de dépistage précoce de dysplasie coxo-fémorale, de manière à diagnostiquer dès l'âge de 16 semaines les individus prédisposés. Ces travaux ont ainsi abouti à un protocole de radiographies en position forcée, permettant de quantifier la laxité articulaire. Il s'agit du procédé « Penn Hip » (Pennsylvania Hip Improvement Program), décrit en 1990, à l'université de Pennsylvanie, par l'équipe de Gail K. SMITH (103, 104, 105).

#### α. Réalisation

Les radiographies sont toujours réalisées sous anesthésie générale, ou au moins sédation profonde. L'animal est placé en décubitus dorsal, les fémurs placés cette fois perpendiculairement au rachis et à la table, en très légère abduction, grassets fléchis à 90°.

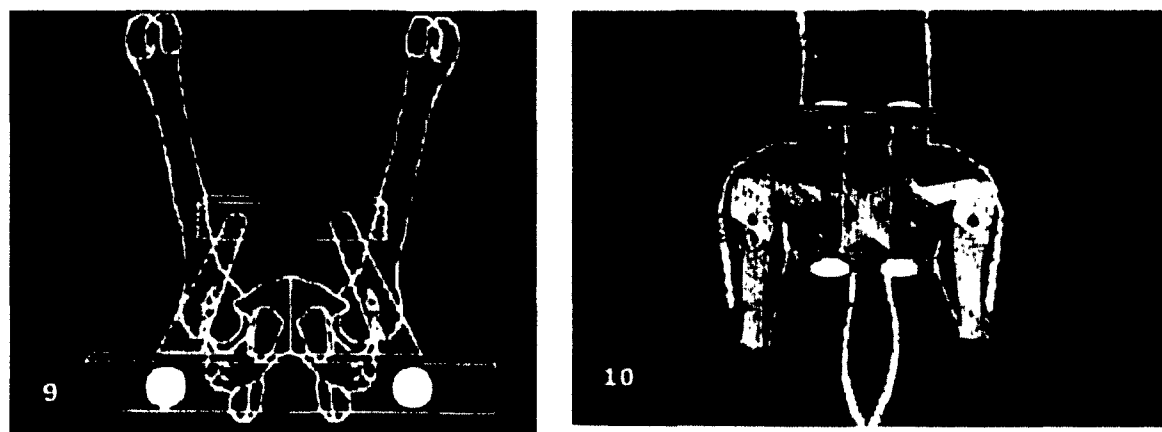


FIGURE 24 : Position standard de radiographie selon le procédé Penn-Hip (d'après GENEVOIS)

On réalise tout d'abord un cliché classique, en position standard, fémurs en extension caudale.

Le premier cliché en position forcée est réalisé « en compression »: une pression est exercée, par l'intermédiaire de coussins de mousse, au niveau des grands trochanters, en direction médiale, positionnant ainsi au maximum les têtes fémorales au centre des acétabulums.

Un second cliché est réalisé « en distraction », cette fois: un appareillage spécial appelé distracteur, placé entre les cuisses de l'animal, exerce un contre-appui sur les têtes fémorales, les plaçant ainsi le plus latéralement possible par rapport aux acétabulum. Le distracteur est composé de deux colonnes radiotransparentes, dont on peut faire varier l'écartement en fonction de la distance entre les deux têtes fémorales mesurée sur le cliché standard.

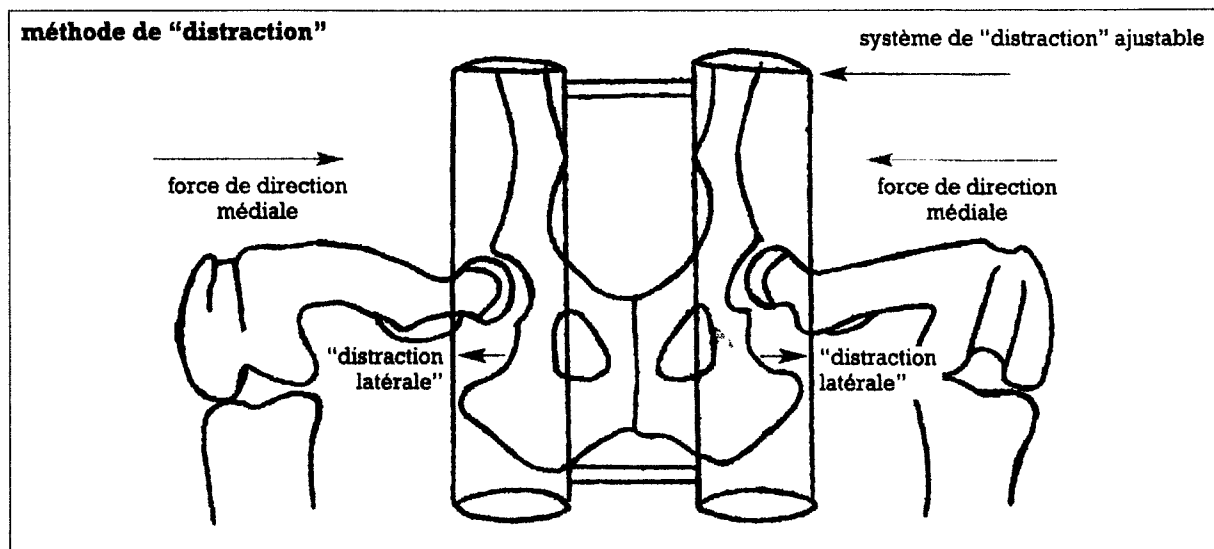


FIGURE 25 : Représentation schématique du « distracteur » en place (d'après ADAMS)

### β. Indice de distraction

Le déplacement du centre de la tête fémorale entre les deux clichés en positions forcées donne une première mesure, qui, divisée par le rayon de la tête fémorale, permet d'obtenir l'indice de distraction:

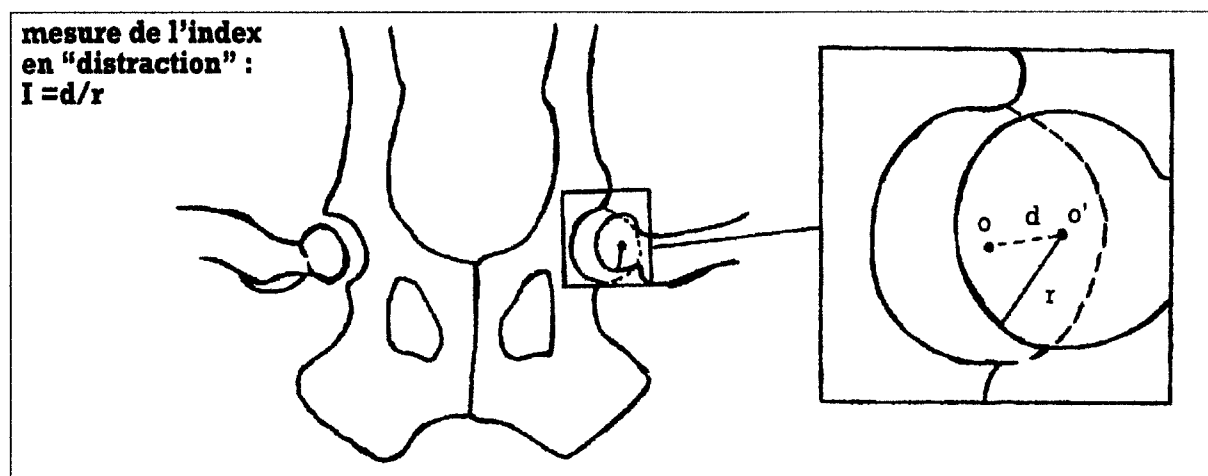


FIGURE 26 : Représentation schématique de la mesure de l'indice de distraction (d'après ADAMS)

Ces valeurs ne peuvent être interprétées qu'en fonction d'une valeur de laxité moyenne, fournie par constitution d'une base de données au sein de chaque race.

Il est impossible d'affirmer qu'un individu présentant une laxité articulaire supérieure à la moyenne de sa race à cet âge-là présentera effectivement une dysplasie à l'âge de 12 ou 24 mois. En outre, les études ont montré que cet indice augmente de manière significative entre deux et quatre mois, alors qu'il n'évolue plus après cet âge de quatre mois, ce qui justifie l'âge de réalisation.

Cette nouvelle technique paraît plutôt intéressante pour détecter les individus présentant une laxité égale ou inférieure à la moyenne, comme moins prédisposés à la dysplasie. Ainsi, il a été démontré qu'un indice de distraction inférieur à 0,3 apparaît comme une bonne indication de hanches parfaitement normales. La sensibilité de ce test est très importante dès l'âge de quatre mois.

Des calculs d'héritabilité concernant l'indice de distraction semblent montrer que l'héritabilité de la laxité articulaire est supérieure à celle de la dysplasie coxo-fémorale calculée à partir du dépistage classique. Le procédé « Penn-Hip » se présente donc comme un très bon moyen de sélection d'individus sains. Une première publication faisant état de très bons résultats au sein d'un effectif « fermé » de chiens-guides d'aveugles semble d'ailleurs corroborer cette hypothèse, avec, sur moins de 5 générations, un passage de 54% à 12% de dysplasie coxo-fémorale chez les bergers allemands, et de 30 à 10 % chez les labradors.

La réalisation en routine de ces tests est néanmoins délicate à envisager, au vu du coût engendré par ce procédé (trois radiographies sous anesthésie générale de plus dans la vie de chaque chien), ainsi que du niveau de technicité nécessaire à la réalisation de clichés interprétables. Le manipulateur est en effet obligé de suivre une formation spécifique, délivrée uniquement aux Etats-Unis par la firme commercialisant la technique. Cette formation seule donne accès au distracteur, appareillage indispensable à l'examen, dont le numéro de série apparaît sur les clichés. En outre, ceux-ci doivent être envoyés à un organisme, qui se charge de constituer une banque de données des valeurs observées, et donne la position du chien vis-à-vis de la valeur moyenne de l'indice de distraction au sein de sa race.

Il faudrait en outre constituer une banque de données propre à la France, les moyennes de laxité articulaire n'étant sans doute pas identiques au sein de deux effectifs éloignés situés sur deux continents différents.

#### b- Indice de subluxation de Flückiger

D'autres auteurs tentent de développer la technique en Europe: Flückiger a publié en 1999 un procédé similaire, permettant d'effectuer un cliché en position forcée sans matériel spécifique, et de calculer ainsi un indice de sub-luxation (33). L'animal est, encore une fois, placé en décubitus dorsal, sous anesthésie générale; les fémurs sont dirigés verticalement mais, cette fois, légèrement tirés en direction caudale, de manière à former un angle d'environ 60-70° par rapport à la surface de la table située en arrière de l'animal. L'opérateur manipule les membres au niveau du tiers distal des tibias; il rapproche les grassetts, puis exerce une pression en direction crânio-dorsale (direction du bassin). Cette manipulation mime la contrainte subie par l'articulation en position physiologique.

La tête fémorale se déplace en cas d'instabilité (comme lors de recherche du signe d'Ortolani), et l'indice de subluxation correspond alors à la distance entre le centre de la tête fémorale et le centre de l'acétabulum, divisé par le rayon de la tête fémorale.

On peut relier cet indice de subluxation aux différents stades de classification officielle de dysplasie:

- un ISL  $< 0,3$  correspond à un stade A, B ou C dans 99% des cas
- un ISL compris entre 0,3 et 0,5 correspond à un stade B, C ou D dans 88% des cas
- un ISL  $> 0,5$  correspond à un stade C, D ou E dans 95% des cas

En Italie, Aldo Vezzoni a mis au point un appareillage simplifié pour réaliser les clichés en position forcée.

#### c- Indice de subluxation dorsale de Farese

Publiée en 1998, la technique de Farese est une position originale dite « en charge », qui place l'animal en décubitus ventral, des coussins étant installés au niveau des grassetts (32).

La subluxation dorsale représente le pourcentage de la tête fémorale qui se situe médialement au bord crânial de la cavité acétabulaire. Il évalue donc la couverture acétabulaire, rendant compte de la congruence de la tête fémorale dans l'acétabulum.

#### 4°) Un nouveau traitement chirurgical: la symphysiodèse

Comme nous l'avons déjà signalé, l'hyperlaxité articulaire joue un rôle prépondérant dans l'étiopathogénie de la dysplasie coxo-fémorale. Les cartilages de conjugaison de cette articulation ne sont pas ossifiés totalement avant l'âge de 6, voire même 10 mois au niveau de la tête du fémur. Cotyle et tête fémorale sont donc des structures particulièrement malléables chez le jeune chien, et leur modelage va se faire, progressivement, par l'intervention des pressions liées à la biomécanique articulaire de la hanche (5).

On observe ainsi l'installation progressive d'une perte de congruence entre la tête fémorale et l'acétabulum, puis, due à l'hyperlaxité articulaire, une subluxation de la tête. Ces modifications de congruence vont provoquer, progressivement, des lésions des cartilages, ainsi que des réactions inflammatoires des autres structures articulaires (synovite, oedème du ligament rond) et des microtraumatismes osseux. Ces phénomènes expliquent l'apparition des symptômes cliniques algiques à partir de l'âge de 5-6 mois.

La dysplasie coxo-fémorale est une affection héréditaire, certes, mais non congénitale, c'est-à-dire que les individus prédisposés naissent avec des hanches saines (4). A partir de ce constat, certains auteurs se sont donc intéressés à des techniques chirurgicales permettant de « bloquer » l'enchaînement logique de tous les phénomènes décrits précédemment, en modifiant artificiellement le modelage de l'articulation, notamment la symphysiodèse.

L'hyperlaxité articulaire étant reconnue comme point de départ principal de cette affection, l'action se porte donc sur les individus détectés précocément par les nouvelles techniques de radiologie en position forcée décrites ci-dessus.



Le but de la symphysiodèse est de corriger la pente acétabulaire par arrêt de développement de la symphyse pubienne. La technique, relativement simple a été décrite sur une population de huit Greyhounds de quatre mois : la symphyse pubienne est abordée par voie ventrale, et cautérisée au bistouri électrique. Elle constituera dès lors un point fixe, autour duquel se développeront les deux hémibassins, les acétabulums subissant progressivement une ventroversion.

Aux Etats-Unis, où la symphysiodèse est pratiquée depuis plusieurs années déjà, les études publiées indiquent, avec un recul de 6 mois à 1 an en moyenne, des résultats très satisfaisants. Ainsi, une étude réalisée sur des chiots âgés de 3 à 6 mois, présentant tous des signes de dysplasie coxo-fémorale précoce, démontre à long terme (six mois environ) une absence de signes de dysplasie chez tous les chiens. (29, 107)

Cette technique apparaît donc bien comme une alternative intéressante à la réforme, dans la mesure où elle permet, pour un coût financier modéré, de bloquer totalement l'évolution de la dysplasie, en récupérant des hanches opérationnelles, et donc, par conséquent, des chiens adultes aptes au travail de chien-guide d'aveugle.

Le nouveau problème qui se pose alors est celui de la détection des premiers signes de dysplasie coxo-fémorale, nous attendons donc beaucoup, dans ce domaine, des nouvelles techniques de diagnostic radiologique en position forcée.

Il semble cependant un peu dangereux encore de se baser sur ces seules radiographies pour décider d'une intervention chirurgicale sur un animal si jeune, dans la mesure où rien ne permet de prévoir avec précision l'avenir d'un jeune animal aux hanches « trop lâches ». Les inventeurs eux-mêmes de ces procédés se gardent bien de donner des « normes »...

Chez l'animal immature, toutes les articulations sont beaucoup plus lâches que chez l'adulte. La laxité articulaire est donc une condition nécessaire, mais pas suffisante pour le développement de la dysplasie coxo-fémorale. Un individu peut présenter un indice de distraction supérieur à 0,3, sans jamais pour autant devenir arthrosique (96).

Il est donc sans doute plus prudent, à l'heure actuelle, d'utiliser ces nouveaux procédés, certes très prometteurs, pour sélectionner des individus aux hanches « fermes » comme futurs reproducteurs, que comme technique de diagnostic de dysplasie coxo-fémorale.

En outre, une fois une symphysiodèse réalisée, on ne peut plus savoir si l'animal aurait évolué vers une dysplasie effective ou non. Ainsi, on risque de détecter des faux-positifs, animaux présentant certes une hyperlaxité articulaire à l'âge de quatre mois, mais dont l'évolution aurait pu être favorable avec le temps. Dans un objectif de sélection des reproducteurs sur descendance, il devient donc difficile d'obtenir des données fiables sur le stade effectif des chiots opérés. On risque donc de réformer certaines chiennes car beaucoup de leurs chiots subissent des symphysiodèses « préventives », peut-être inutiles.

## B) Analyse des réformes pour dysplasie du coude

Tout comme pour la dysplasie coxo-fémorale, nous allons étudier ici les intérêts d'un dépistage précoce et fiable au niveau de chaque individu, et ce dans un schéma de sélection génétique.

Nous tenterons également d'envisager les solutions existantes pour tenter de sauver les individus atteints, et les maintenir dans la formation de chien-guide d'aveugle.

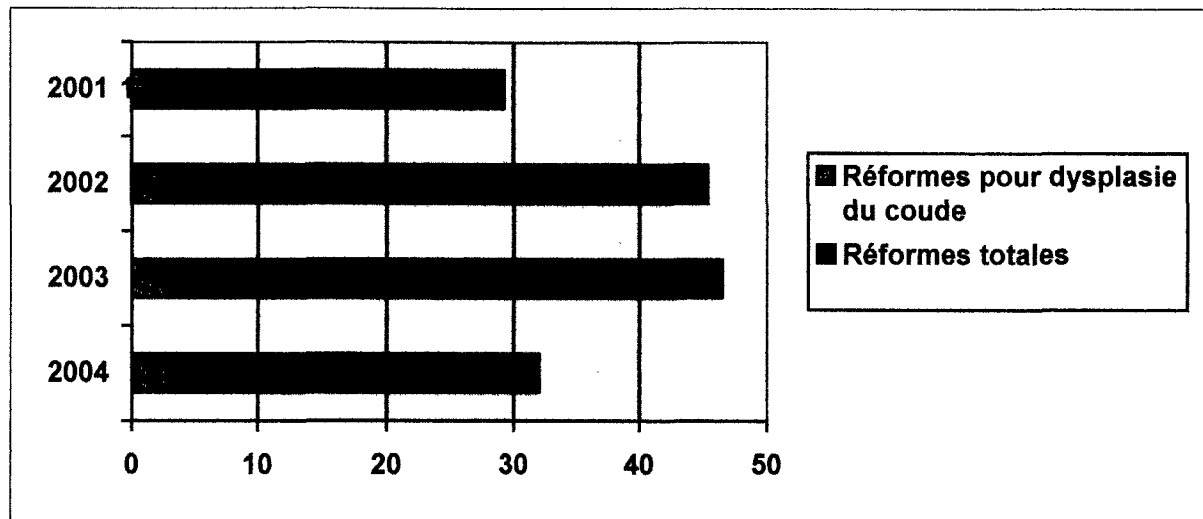


FIGURE 27: Evolution de la proportion de réformes pour dysplasie du coude, par rapport au nombre de réformes totales des chiots issus du CESECAH, de 2001 à 2004

Il apparaît, sur la figure 27, que le pourcentage de réformes dues à la dysplasie du coude est assez stable au cours de trois dernières années étudiées. En 2001, le taux plus faible observé est sans doute lié à une moindre réalisation des examens de dépistage. La dysplasie du coude n'est en effet recherchée que depuis peu de temps dans la filière.

### 1°) Dépistage individuel

#### a- Plan de dépistage

Le terme de « dysplasie du coude » est devenu officiel en 1993, avec l'avènement de l'IEWG (Internatinal Elbow Working Group).

Depuis 1981, en Suède, un programme de dépistage a été mis en place sur les Bouviers Bernois et Rottweilers. Devenu obligatoire en 1990, il s'est peu à peu étendu à d'autres races (Berger Allemand, Labrador, Golden retriever), ainsi qu'à d'autres pays (Norvège, Suisse).

En France, le dépistage de la dysplasie du coude n'a été rendu obligatoire qu'en 1997, et ce uniquement au sein de la Société du chien de Berger Allemand, pour la validation de certains titres de championnat. Ainsi, seuls les meilleurs sujets de la race sont testés avant la mise à la reproduction, avec la nécessité d'obtenir un degré 0 ou 1 d'après les radiographies. (31)

En ce qui concerne les autres races, le dépistage est au mieux conseillé (depuis 1999, pour l'Association française des Bouviers Suisses et le Club Français du Rottweiler).

Les positions radiologiques retenues pour le dépistage officiel dans notre pays sont:

- Incidence médio-latérale en hyperflexion, avec un angle huméro-radial-ulnaire proche de 45° (« profil en hyperflexion »): diagnostic de la NUPA et observation d'ostéophytes sur le rebord caudal du processus anconé en cas de phénomène arthrosique débutant
- Incidence médio-latérale en extension (« profil en extension »): diagnostic de l'IA, observation d'ostéophytes sur la tête du radius, et éventuellement d'une condensation de la plaque osseuse sous-chondrale
- Incidence crânio-caudale à obliquité latéro-médiale (« face en pronation »): diagnostic de la FPC et de l'OCD

Les deux coudes sont radiographiés l'un après l'autre. Ils doivent être posés au plus près possible de la cassette radio, au risque sinon d'augmenter de manière géométrique les lésions d'arthrose.

Ces trois incidences permettent de détecter au moins 28 % des FPC, 16 % des IA, et 25 % des DC de degré 1 ou 2 (110).

L'interprétation des clichés obtenus se fait selon la grille de lecture IEWG modifiée: la découverte d'une NUPA, FPC, ou OCD, même en l'absence d'ostéophytes, classe directement l'animal en degré 3 de dysplasie du coude.

Dans un cadre individuel, tout d'abord, nous avons vu que ces affections pouvaient tout à fait passer inaperçues dans le jeune âge du chien, pour se révéler par la suite, en pleine maturité du chien. Ces manifestations arthrosiques douloureuses tardives constituent un réel handicap à la réalisation du travail de chien-guide d'aveugle. Afin d'éviter la réforme, ou plutôt la retraite prématurée des chiens confiés aux non-voyants, il est donc indispensable de détecter le moindre terrain à risque chez le chiot, avant de décider de la poursuite de sa carrière.

#### b- Limites

Comme dans le cas de la dysplasie coxo-fémorale, se pose le problème de la compétence des vétérinaires, aussi bien pour la réalisation que pour l'interprétation des radiographies. Il serait judicieux, encore une fois, de n'avoir qu'un seul lecteur officiel, de manière à ce que ces tests de dépistage soient réellement répétables et fiables.

Mais le point le plus important demeure la réalisation même des clichés ; de par l'éloignement géographique des différents centres de formation, il est inconcevable de faire faire les radiographies par un unique vétérinaire. Chaque centre se doit donc de s'adresser à un vétérinaire situé à proximité, mais qui présente des qualifications certaines en orthopédie (CES d'orthopédie par exemple). En effet, le CESECAH, en voulant faire relire des radiographies de hanches et de coudes envoyés par certains centres à son propre vétérinaire, le Dr Chaudieu, s'est rendu compte de la difficulté d'interprétation : une grande majorité des clichés soumis ne présentent pas la bonne position, ou sont rendus illisibles par de mauvais réglages, et ce, lorsqu'elles sont réalisées... (annexe 12)

Centre de formation	Nb de dossiers étudiés	% de radiographies
Angers	66	> 70 %
Cibeins	13	< 10 %
Coubert	18	55 %
Limoges	37	35 %
Nice	25	60 %
Paris	2	50 %
Toulouse	20	85 %
Wasquehal	35	60 %
Woippy	12	50 %

TABLEAU 15 : Pourcentage de dépistage de dysplasie du coude, en fonction de chaque centre de formation, sur les chiots issus du CESECAH, de 2001 à 2004

D'après le tableau n° 15, la moitié à peine des chiens serait radiographiée au niveau des coudes (il faut tenir compte des données non transmises au CESECAH, encore plus nombreuses apparemment que pour la dysplasie coxo-fémorale). En outre, les informations transmises ne sont jamais complètes ; il est par exemple impossible de savoir si le vétérinaire a réalisé deux ou trois clichés avec des incidences différentes.

Le meilleur moyen de progresser dans le domaine de la dysplasie du coude, serait donc une réelle prise de conscience du problème par les centres de formation, qui se doivent d'exiger trois clichés irréprochables par chien. Pour une plus grande transparence et des progrès plus rapides au niveau de la sélection génétique, il serait fortement appréciable que toutes les radiographies réalisées, soient, encore une fois, envoyées au CESECAH, où elles permettraient alors de confectionner une véritable banque de données à grande échelle.

## 2°) Sélection génétique

### a- Héritabilité

Nous avons déjà pu voir que la dysplasie du coude était soumise à un mode de transmission polygénique et multifactoriel, avec intervention de facteurs extérieurs tels le poids de l'animal, sa conformation, son alimentation ou son activité physique.

Plusieurs auteurs se sont penchés sur le calcul de l'héritabilité de la dysplasie du coude, notamment Guthrie et Pidduck (45), Grondalen et Lingaas (42) ; les chiffres obtenus varient, en fonction des publications et du mode de calcul utilisé, de 10.4 % à 77% !

On peut raisonnablement s'attendre à une évolution lente de cette affection. La sélection génétique ne peut faire évoluer la situation au sein d'une race, que par un contrôle très strict des reproducteurs, et un plan de dépistage très efficace.

### b- Sélection des reproducteurs

Au vu du mode de transmission héréditaire de la dysplasie du coude, il convient d'observer un protocole strict de sélection des reproducteurs, si l'on espère diminuer l'incidence de ces affections au sein du cheptel considéré.

Ainsi, tous les animaux entrant dans la filière du chien-guide d'aveugle doivent être systématiquement dépistés. En toute rigueur, doivent être écartés de la reproduction:

- les individus atteints de dysplasie du coude
- les individus dont la descendance présente de la dysplasie du coude
- les animaux, même sains, issus de parents dysplasiques du coude
  - les animaux apparentés du premier degré avec des individus atteints de dysplasie du coude

Il apparaît clairement, d'après notre étude, que cette affection n'est pas encore suffisamment prise en considération, dans notre pays, pour des races comptant pourtant parmi les plus prédisposées que sont les retrievers. Ceci pose problème dans un cadre de sélection génétique, dans la mesure où, le CESECAH employant les mâles mis à la disposition par tout éleveur, le manque de données à leur sujet risque de faire gravement défaut.

En outre, ce schéma de sélection idyllique n'est malheureusement pas appliqué sur le terrain, car il implique une sélection draconienne des reproducteurs. Le rôle d'un sélectionneur est de choisir les individus les plus sains possibles, mais cela en tenant compte de multiples facteurs, aussi bien physiques que psychiques, sans oublier les critères de reproduction.

Il semble donc impossible de sélectionner si fortement sur ce seul critères, et les progrès se feront donc plus lentement au sein du cheptel de chiens guides d'aveugles.

### 3°) Traitements envisageables

Dans certains cas, lorsque les radiographies de dépistage détectent des signes de dysplasie du coude chez les jeunes chiots en formation, peuvent être tentées des interventions chirurgicales. Le but est alors de sauver la capacité motrice du chien, en stoppant l'évolution de la maladie, et de le conserver ainsi dans la filière de chien guide d'aveugle.

Ainsi, dans le cas d'ostéochondrite disséquante du coude, par exemple, la chirurgie peut permettre de résoudre le problème ; certains individus pourront mener une vie totalement normale si l'affection est traitée à temps.

Néanmoins, on peut se demander, en connaissant les exigences auxquelles sont soumis les chiens guides d'aveugles tout au long de leur carrière, s'il est raisonnable de réaliser ces interventions ; dans quelle mesure peut-on avoir la certitude que l'arthrose ne continuera pas à se développer au sein d'une articulation de toute façon fortement fragilisée ?

Il semble donc plus raisonnable d'exclure totalement les chiens dépistés positifs. Les traitements chirurgicaux doivent bien sûr être envisagés pour améliorer le confort de vie des individus affectés, mais la décision de réforme doit être irrévocable. Les chiens opérés se voient souvent réformés après une ou deux années de plus dans la filière ; l'enjeu nous paraît bien trop important pour prendre de tels risques, même si l'espoir de sauver l'un de ces individus est tentant pour les centres de formation.

### C) Analyse des réformes pour tares oculaires

Comme nous allons le voir sur la figure 28, il semble que le nombre de réformes liées aux tares oculaires ne soit pas significatif ; nous ne relevons que trois cas en 2002, aucun les autres années.

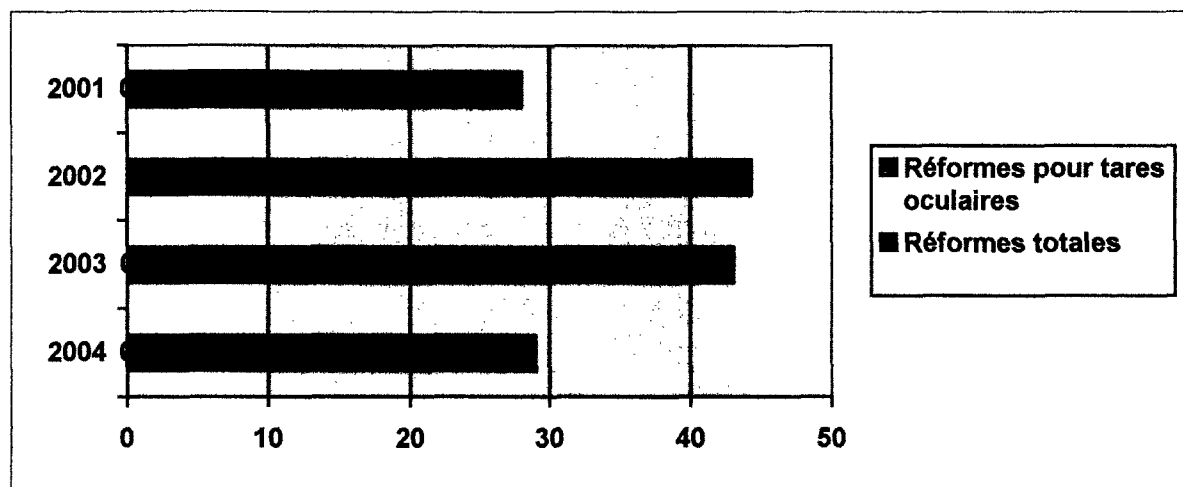


FIGURE 28 : Evolution de la proportion de réformes pour tares oculaires, par rapport au nombre de réformes totales des chiots issus du CESECAH, de 2001 à 2004

Cependant, l'étude du cheptel reproducteur du CESECAH a démontré que pas moins de six chiennes avaient du être réformées entre 2002 et 2004, pour des pathologies de cataractes sous-capsulaires postérieures, en général.

Ce motif ne peut donc pas être négligé, dans la mesure où il s'agit de pathologies évolutives, pouvant se déclarer après l'âge de 18 mois, âge moyen auquel le chien est déclaré chien-guide ou réformé.

Un dépistage correctement réalisé est donc essentiel, et la rigueur de la sélection génétique est d'autant plus importante, que ces tests de dépistage individuels sont insuffisants à l'instant où l'on décide de l'avenir du jeune chien-guide.

#### 1°) Dépistage systématique : protocole d'examen oculaire

Tous les chiens engagés dans la filière, que ce soit les futurs chiens-guides, ou les reproductrices du CESECAH, doivent être soumis à un dépistage scrupuleux des principales tares oculaires héréditaires connues dans la race. Ce dépistage doit être effectué consciencieusement, selon un protocole bien particulier, par un vétérinaire agréé en ce domaine (87).

#### a- Ophtalmoscopie directe

L'ophtalmoscopie directe permet l'examen au fort grossissement des lésions spécifiques, notamment du fond d'œil. L'ophtalmoscope est un appareil composé d'un disque de Rekoss, constitué de lentilles dont la puissance dioptrique varie de + 40 D à - 25 D.

Après dilatation de la pupille au moyen d'un collyre mydriatique, l'examen de la réflectivité de l'œil, puis du fond d'œil, révèlent les éventuelles lésions.

#### b- Ophtalmoscopie indirecte

Réalisé à l'aide d'une lentille indépendante, tenue à la main, cet examen permet d'avoir une vision d'ensemble du fundus ; il est bien souvent conseillé de le réaliser avant même l'examen à l'ophtalmoscope.

#### c- Electrorétinographie

L'électrorétinogramme (ERG) est l'enregistrement du potentiel électrique engendré par la rétine, au travers du globe oculaire, en réponse à un stimulus lumineux. Il est réalisé sous anesthésie générale.

On utilise, pour cela, une électrode cornéenne formée d'une lentille de contact, et une électrode de référence fixée à la peau. L'enregistrement des réponses obtenues, suite à un éclair lumineux ou des flashes électroniques, se fait sur un oscilloscope, après amplification.

L'ERG est enregistré en lumière vive (conditions photopiques), et dans l'obscurité (conditions scotopiques). Les stimuli lumineux sont d'intensité, de longueur d'onde (filtres colorés), et de fréquence (clignotement ou continu) variables, afin de distinguer l'activité des cônes et des bâtonnets.

### 2°) Fiabilité du dépistage

Les chiennes sélectionnées comme reproductrices au sein du cheptel du CESECAH doivent donc avoir passé leur premier test oculaire avec succès, ainsi qu'être issus de parents sains. On classe les individus selon les catégories suivantes:

- *Indemne*: absence de lésion ou anomalie présumée héréditaire sur un chien de plus de 6 ans. On considère que même les tares d'expression tardive n'apparaissent pas passé ce délai.
- *Actuellement indemne*: absence de lésion ou anomalie, mais le chien est âgé de moins de 6 ans. Une tare oculaire d'origine héréditaire peut encore se révéler
- *Suspect*: présence de lésions ou anomalies ne pouvant être rattachées avec certitude à une tare oculaire non héréditaire connue
- *Atteint*: Le chien présente une ou plusieurs tares oculaires héréditaires.

Le but, au CESECAH, est donc de n'employer que des individus indemnes ou actuellement indemnes. Ainsi, pour s'assurer de cette situation, les reproductrices doivent être présentées à un examen oculaire chaque année, afin de confirmer qu'elle présentent toujours un statut « actuellement indemne », et ce, jusqu'à l'âge de 6 ou 7 ans au moins.

Ces tests sont intégralement réalisés par le Dr Chaudieu, spécialiste reconnu en ophtalmologie canine, qui respecte donc scrupuleusement les protocoles les plus récents de dépistage.

Au niveau des centres de formation, en revanche, on note que les animaux sont trop souvent présentés à des vétérinaires bien moins qualifiés, qui se contentent pour certains d'examens de fond d'œil, or nous avons signalé l'importance de l'électrorétinogramme dans un processus de dépistage précoce de ces affections.

### 3°) Sélection génétique

Il n'est pas concevable d'utiliser pour la reproduction des individus atteints de tares oculaires héréditaires. Ainsi, toute chienne détectée positive, et ce, à n'importe quel âge, doit être immédiatement retirée du cheptel reproducteur.

Les mâles sélectionnés comme géniteurs doivent être issus d'élevages sérieux, réalisant également les tests répétés chaque année sur leurs étalons. Ce n'est bien souvent pas le cas ; en règle générale, les éleveurs qui soumettent leurs chiens au dépistage oculaire ne le font qu'une fois au cours de leur vie.

Il est bien évident que le CESECAH dispose de peu de moyens pour réformer cette attitude des éleveurs de retrievers, la prise de conscience du problème, devant être le fait des clubs de races, ainsi que de la société centrale canine. Tant que les autorités responsables n'auront pas choisi d'imposer une ligne de conduite claire à l'élevage français, il sera difficile pour le CESECAH de savoir si un chiot présentant une tare oculaire la tient de sa mère ou de son père. Cet élément déterminant est pourtant capital, dans la mesure où il semble obligatoire de réformer la mère d'un chiot atteint, ce qui peut conduire à réformer des lices irréprochables dans ce domaine, et très performantes sur d'autres critères, et représente donc une perte génétique non négligeable.

Enfin, des efforts plus importants devraient être consentis pour lutter contre ces tares oculaires. En effet, si un unique dépistage semble suffisant, s'il est réalisé au bon moment, en ce qui concerne les dysplasies de la hanche et du coude, nous avons vu que ce n'était pas le cas pour ces tares oculaires d'apparition tardive. Ainsi, même si cela représente une organisation logistique et un coût financier élevés, il serait primordial de soumettre tous les chiens guides d'aveugles, une fois adultes, à des tests oculaires annuels, afin de ne pas passer à côté de certains cas, et de réagir rapidement au niveau de la sélection, par la réforme des parents et apparentés.

La recherche en génétique canine réalise actuellement de gros progrès en matière de détection de tares héréditaires. Le plus souhaitable serait donc de voir apparaître un test génétique fiable, qui permettrait alors de détecter les porteurs sains aussi bien que les individus en phase pré-clinique, ce qui laisse envisager des perspectives de sélection incomparables.



## D) Analyse des réformes pour comportement

Comme nous pouvions le supposer, la figure 29 montre bien que le motif comportemental constitue la principale cause de réforme des chiens en cours de formation, et ce sans exception, de 2001 à 2004 :

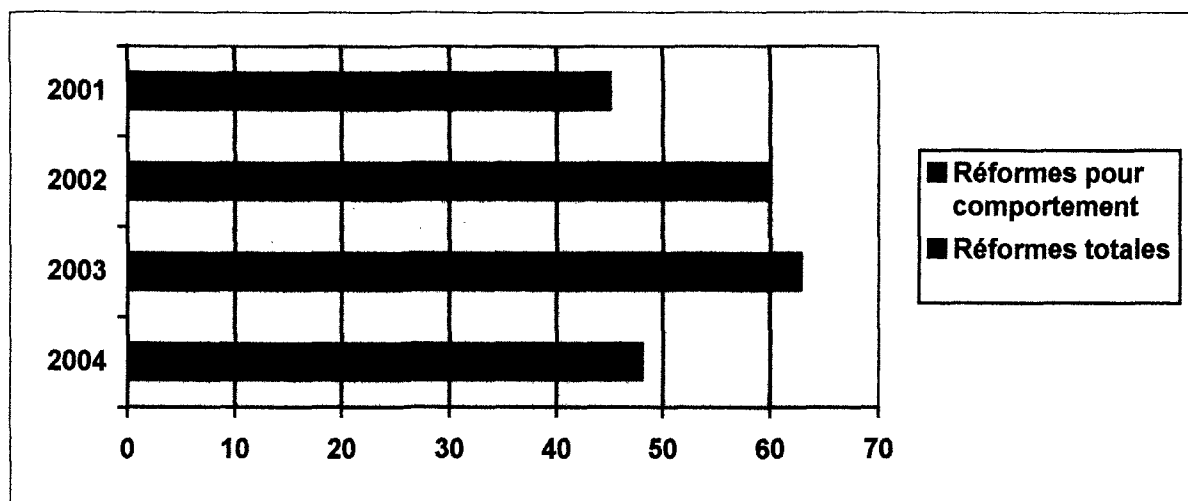


FIGURE 29 : Evolution de la proportion de réformes pour comportement, par rapport au nombre de réformes totales des chiots issus du CESECAH, de 2001 à 2004

Une réforme prématurée pour comportement signifie que le chiot n'est pas assez équilibré pour assumer le rôle de chien-guide. Ceci peut signifier de nombreuses attitudes de la part du chien, et il faudrait pratiquement considérer chaque animal au cas par cas, en étudiant attentivement son dossier de suivi, et son histoire propre, pour expliquer la cause réelle de l'échec.

Ceci étant naturellement impossible, au vu des dimensions de notre étude, nous tenterons donc de regrouper ces individus par catégories reflétant les principales attitudes indésirables.

### 1°) Classification des motifs de réforme comportementaux

Nous présenterons dans cette partie les raisons invoquées par les écoles de chiens guides pour justifier des réformes pour comportement inadapté, en nous basant sur l'étude des fiches d'évaluation régulières remplies par les éducateurs. Le caractère de chaque chien y est décrit à plusieurs stades de son évolution.

Toutes les fiches n'étant pas renvoyées au CESECAH dans les délais, voire pas du tout pour certaines, il est important de préciser que les données recueillies traduisent un aperçu général de la situation plus qu'un décompte exact des cas.

### a- Peur, anxiété

Ce motif est invoqué dans 23 des 34 dossiers examinés, il s'agit donc de la principale cause de réforme pour comportement. On distingue des chiens timides, nerveux, craintifs, prudents par excès, incertains, ou franchement tremblants de peur dans certaines situations.

La peur peut se manifester à l'égard d'un stimulus inhabituel, et peut éventuellement être comblé par une mise en confiance de l'animal. On note, par exemple, comme stimuli déclenchant des réactions de peur :

- les coups de feu
- le transport en voiture
- les ascenseurs, escalators
- la circulation routière, les gros véhicules en particulier, les deux-roues
- chantiers en travaux (marteau-piqueur...), bouches d'égout, bornes incendie
- les bruits soudains, inattendus ; pétards, feu d'artifice
- certains individus, enfants, la foule en général

Quelques stimuli plus insolites sont également signalés comme anxiogènes dans certains dossiers : perroquet, bateau, aspirateur, tuyau d'arrosage, odeurs de poisson.

Certains endroits sont en outre plus enclins à déclencher des comportements anxieux chez le chien, comme les galeries marchandes, marchés couverts, quartiers urbains animés.

En revanche, si le chien est trop facilement effrayé ou excité, par différents stimuli, cela peut devenir réellement handicapant dans le futur travail du chien guide. Les réactions les plus souvent rencontrées sont :

- attitude queue basse ou sous le ventre, en alerte
- agitation
- halètements
- hypersalivation
- mydriase
- tremblements
- gémissements
- aboiements
- poil hérissé, crête sur le dos
- fuite en avant

Ces comportements délétères pour l'apprentissage et le travail de chien-guide ont de plus tendance à s'accroître avec l'âge du chien.

### b- Sensibilité

On peut rencontrer un excès de sensibilité (réaction disproportionnée au stimulus), comme un manque de sensibilité (aucune réaction aux stimulus auditifs, tactiles).

On distingue la sensibilité mentale, c'est-à-dire le besoin qu'éprouve le chien que l'on s'occupe beaucoup de lui ou pas, et la sensibilité du corps, liée à la proximité ou au contact avec un objet fixe ou mobile, un animal, ou un humain. La sensibilité auditive, enfin, est la réaction de l'animal à la voix humaine, et surtout, aux variations de ton utilisées.

Ces individus ne sont pas à proprement parler anxieux, mais plutôt méfiants, hésitants, nécessitant de fortes sollicitations affectives ou ludiques pour se mettre en confiance.

Un dressage approprié, un contact répété pour une familiarisation progressive, peuvent modifier ces traits de caractère, mais le fond fragile ressurgit en général dès que l'animal se trouve confronté à une situation nouvelle. Ainsi, par exemple, le changement de propriétaire, et donc le retrait soudain d'un repère apaisant pour le jeune chien, déclenche de nouvelles réactions de peur. Douze des chiens dont nous avons étudié les dossiers sont ainsi décrits comme particulièrement sensibles par les éducateurs.

#### c- Distraction

Chiens inattentifs ou facilement distraits par d'autres congénères, animaux, ou personnes rencontrés dans la rue, ils sont en permanence en train de renifler, ne parvenant pas à se concentrer sur le travail demandé dans un environnement stimulant. Cette attitude est décrite dans 9 des 34 dossiers de chiens réformés.

Chez les retrievers, notamment le labrador, on se trouve également confronté à un autre mode de distraction, par la nourriture. Le dressage doit précocement faire comprendre au chien les interdictions de toucher ou prendre de la nourriture en dehors de ses repas.

#### d- Manque de sociabilité

Certains chiens acceptent mal les autres chiens ou les humains, ou s'adaptent mal à l'environnement humain. Les individus de nature anxieuse ou sensible sont plus sujets à se focaliser sur certains individus, le défaut de socialisation représentant alors un frein supplémentaire à la capacité d'adaptation.

Ce type de chien va avoir tendance à aboyer, hérissier le poil, même à distance. On note des difficultés à communiquer avec leurs propres congénères (comportements de soumission, cessation de jeu mal acquises, grognements sur les chiots par exemple,...), et par conséquent, avec la famille-meute, au sein de laquelle la hiérarchie n'est pas toujours claire. Huit des chiens étudiés présentent ce défaut de socialisation.

#### e- Irrégularité, instabilité

Comportement imprévisible, il s'agit d'individus capables de bien travailler un jour et d'accumuler les erreurs le lendemain. La réforme peut intervenir au cours de la période de dressage voire même à la fin de celle-ci.

L'instabilité se matérialise également au niveau de l'anxiété : certains stimuli tout à fait bien supportés en temps normal peuvent, un jour, induire des réactions de peur chez ces individus, sans que l'on puisse savoir pourquoi.

On compte 5 chiens au comportement imprévisible dans les dossiers étudiés.

#### f- Agressivité

Agressivité sur personnes, enfants, chiens, chats, elle peut être d'expression variable (abolements, grognements, attaque). Dans tous les cas, ce type de comportement est totalement proscrit ; la réforme est automatique. C'est le cas pour 4 des chiens réformés au cours de ces dernières années.

### g- Indépendance

Ce trait de caractère, peu fréquent chez les retrievers, surtout dans les conditions d'éducation connues, se manifeste surtout par de grosses difficultés au niveau du rappel ou du rapport d'objet. Le chien explore son environnement dans son propre intérêt, et ne répond pas aux ordres de son maître. L'apprentissage est bien plus lent que pour les autres élèves chiens-guides.

### h- Manque de motivation, d'initiative

A ces chiens font défaut des caractéristiques attendues de la part d'un chien guide d'aveugle : refus de prendre des décisions dans des situations difficiles (ex : traversée de rue), difficultés à diriger l'équipe, chiens lymphatiques évitant les obstacles, toujours prêts à opter pour un raccourci quand il existe.

Les deux derniers traits de caractère étudiés sont peu fréquents, ils ne nécessitent en tout cas que très rarement la réforme. Seuls 4 des 34 dossiers étudiés mentionnent ces motifs de réforme..

## 2°) Points-clefs du développement à surveiller

### a- Age d'intégration en famille d'accueil

Les chiots du CESECAH grandissent en chenil, avant de partir chez des familles d'accueil dépendant des centres de formation. D'après les données recueillies au CESECAH, le départ se fait toujours à une période correcte, avant l'âge de 12 semaines en général :

<b>Centre de formation</b>	<b>Age de départ moyen des chiots</b>
Angers	Entre 9 et 10 semaines
Cibeins	11 semaines en moyenne (écart de 9 à 13)
Coubert	Entre 10 et 11 semaines
Limoges	Entre 10 et 11 semaines
Nice	Entre 10 et 11 semaines
Paris	Entre 10 et 11 semaines
Toulouse	Environ 10 semaines
Wasquehal	Entre 10 et 11 semaines
Woippy	Entre 10 et 11 semaines

TABLEAU 16 : Age moyen de départ des chiots du centre du CESECAH, en fonction des centres de formation

L'âge moyen de départ du chenil est donc, d'après le tableau n°16, de 10 ou 11 semaines, pour la majorité des centres, ce qui paraît être un très bon compromis entre l'achèvement d'une bonne socialisation, l'acquisition des codes et des auto-contrôles, nécessairement enseignés par la mère, et l'appauvrissement en stimulations apparaissant avec le maintien prolongé en chenil.

Certains chiots quittent le CESECAH après le délai de 12 semaines ; il s'agit de cas plutôt anecdotiques, mais la vigilance devrait être accrue quant à ce phénomène, car l'on sait d'ores et déjà que les risques de voir apparaître des phobies est augmenté.

Le centre d'Angers, en revanche, a fait le choix délibéré de venir chercher ses chiots beaucoup plus tôt que tous les autres centres, parfois même dès l'âge de 8 semaines. Il ne semble pas, au vu des données, que le taux de réforme pour anxiété soit inférieur dans ce centre par rapport aux autres. Ainsi, il est impossible de conclure qu'un départ prématuré du chenil, avant l'âge de 10 semaines, permette d'augmenter encore les stimulations extérieures, et donc de garantir des chiots mieux socialisés ou plus équilibrés.

#### b- Suivi en famille d'accueil

Le chiot traverse, au cours de son développement comportemental, une période dite « sensible », déterminante pour toute sa vie de chien. C'est au cours de cette période, de l'âge de trois semaines à trois mois environ, que les stimulations environnementales subies par le chiot vont lui permettre d'établir un certain nombre de connexions synaptiques. Celles-ci lui permettront de s'adapter par la suite à toutes les situations ressemblant plus ou moins à celles rencontrées pendant cette période (17).

Ainsi, si un chiot n'est pas assez stimulé pendant sa période sensible, il ne disposera pas des compétences nécessaires pour faire face à un panel de situations très variées, auxquelles tout chien guide d'aveugle doit se trouver confronté dans sa vie quotidienne.

Certains traits de caractère, tels la distraction, l'excitation, le manque de motivation, d'initiative, peuvent être suspectés, et relevés avant l'âge d'un an chez certains individus. Les familles d'accueil doivent être alertées à ce sujet, mais elles ne disposent bien souvent pas des compétences nécessaires en matière d'éducation canine pour résoudre d'elles-mêmes ces problèmes. Le rôle des éducateurs est de les assister dans cette tâche, mais, tant que cela ne constitue pas d'obstacle direct à l'apprentissage des ordres de base au sein de la famille, la résolution définitive de ces problèmes peut bien souvent attendre l'entrée en éducation réelle, où le travail exigé n'est pas le même.

Plus graves sont les problèmes de socialisation, puisque nous avons bien précisé qu'il s'agissait de l'un des rôles primordiaux des familles d'accueil. Pour obtenir un chien adulte équilibré, il est essentiel d'agir pendant la période où il est sensible au processus de socialisation, à savoir de trois semaines à 6 ou 12 mois grand maximum. Tout se joue donc pratiquement avant l'entrée en éducation, et les éducateurs, malgré tous leurs efforts, ne pourront en général jamais rattraper les erreurs commises avant cette date.

La part de responsabilité du centre d'élevage a déjà été évoquée, mais il ne faudrait pas considérer comme définitivement acquis le travail effectué pendant cette période. Pour obtenir un chien adulte équilibré, sociable, et non peureux, il faut sans cesse réitérer les stimulations de tout ordre, pendant au moins les 6 premiers mois. Les familles d'accueil doivent donc être conscientes qu'elles sont responsables de tout l'avenir de leur chiot, et ne pas prendre à la légère la tâche qui leur incombe. Elles doivent pour cela être suivies de très près par les éducateurs professionnels, qui se doivent de surveiller attentivement le travail effectué et les éventuelles difficultés rencontrées.

Toute manifestation de peur de la part d'un chiot doit être rapportée, prise au sérieux par des gens compétents, et résolue le plus rapidement possible, en se donnant tous les moyens nécessaires pour cela, sans quoi le stimulus anxiogène risque de s'ancrer de manière irrévocable comme désagréable dans l'esprit du jeune chien.

Au vu du taux de réforme pour comportement, et, notamment, pour anxiété, on est en droit de se demander si ce suivi est effectivement bien réalisé par les écoles. Même si la tâche est difficile, il est révoltant de penser que des chiens échouent à cause de familles d'accueil trop peu impliquées dans leur rôle, qui ne sortent pas les chiots de leur calme maison pendant les 3 premiers mois, par exemple, et annihilent donc tous les efforts réalisés au CESECAH. Les éducateurs réalisent régulièrement des entretiens avec ces familles d'accueil, mais se déplacent-ils systématiquement sur le terrain, pour juger de l'attitude des chiots de leurs yeux avertis ? Les rendez-vous sont-ils suffisamment nombreux pour intervenir suffisamment rapidement ? En effet, à la vitesse à laquelle un chiot interprète un stimulus comme négatif, il est certain qu'un rendez-vous par moi, voire tous les deux mois, comme cela est parfois pratiqué est totalement insuffisant pour une bonne gestion comportementale des futurs chiens guides.

Si les moyens financiers le permettaient, ce qui n'est certes pas le cas, les chiots devraient être vus, idéalement, une fois par semaine par les éducateurs, et ce au moins jusqu'à leurs six mois. Des solutions doivent être trouvées en ce sens, chacun devant bien être conscient que tout ou presque, en matière de comportement, se joue à cet âge-là.

A Angers, par exemple, la famille doit se trouver dans un rayon de moins de 20 km de l'école, afin de rendre les visites possibles et peu contraignantes pour chacun. A Aix-en-Provence, des antennes de tutelles ont été créées pour élargir les sites possibles de lieu de vie des familles d'accueil. (94)

### c- Travail au centre de formation

Tous les points de contrôle du caractère du chien évalués régulièrement, qui ont été cités au cours du 1<sup>er</sup> chapitre, doivent être traités de manière individuelle. L'éducateur se servira ainsi de ces traits de caractère pour s'adapter au mieux à chaque élément et lui fournir le meilleur dressage possible :

\* peur, anxiété : nous avons déjà bien étudié ce trait de caractère, qui peut prendre naissance à la sortie même de l'élevage, où apparaît par la suite, au cours du séjour en famille d'accueil. On ne note quasiment aucun cas de chien parfaitement équilibré à son entrée en formation, qui déclenche par la suite une attitude anxieuse.

Dans cette éventualité, la seule possibilité est un individu non pas anxieux, mais trop sensible, ce que nous verrons par la suite. Une réelle anxiété ne peut apparaître à ce stade là de la formation que suite à un traumatisme. De telles phobies seraient alors la conséquence directe d'une erreur cruciale des éducateurs, à l'origine d'un blocage souvent irréversible s'il intervient si tard.

Nous n'envisagerons pas ce cas de figure ; la gestion des cas anxieux ou franchement peureux doit donc intervenir en amont de l'entrée en formation, et tous les problèmes de cet ordre devraient être réglés à ce stade.

\* sensibilité : certains individus, très sensibles, chercheront à se soumettre systématiquement au contact de l'éducateur ou du harnais, alors que d'autres, au contraire, se montreront parfaitement insensibles aux réprimandes passant par le biais de la laisse. Cette sensibilité doit être combattue par le conditionnement, le jeu, ou la correction.

La sensibilité auditive pose fortement problème pour des chiens destinés à évoluer en milieu urbain. La familiarisation aux bruits forts et incongrus doit être très progressive, sous peine de bloquer définitivement le chien.

La sensibilité mentale, enfin, est le pire des cas qui se présente. Elle débouche souvent, chez un sujet anxieux, sur des réactions de peur, d'évitement ou même de fuite, pour se soustraire à l'élément déclenchant rencontré. De tels animaux nécessitent beaucoup de patience de la part des éducateurs, qui doivent agir très progressivement, en présentant de manière répétée les stimuli anxiogènes à l'animal.

\* distraction : un chien facilement distrait par son environnement doit être canalisé par des renforcements positifs et négatifs. L'éducateur aura alors à se présenter au chien comme un élément plus attractif à ses yeux que les autres stimuli externes, et cela par des méthodes variées et très intéressantes pour lui.

\* agressivité : les chiens agressifs sont rares, car le plus souvent éliminés plus tôt au cours de leur formation. L'agressivité à l'encontre d'autres animaux ou de certaines catégories de personnes est le plus souvent le résultat d'une socialisation mal conduite en famille d'accueil. Il est alors difficile d'y remédier à ce stade de la formation, étant donné l'âge du chien.

Une dernière situation d'agressivité concerne l'agressivité par appréhension, réaction de peur chez un animal sensible. Il est possible de lutter contre ce type d'agression en familiarisant le chien au stimulus déclenchant. Cette situation révèle néanmoins des erreurs accomplies à un certain stade de son éducation, et la récupération peut s'avérer très longue et pénible.

\* excitation : les chiens trop nerveux ne sont pas capables de se concentrer et de réagir de manière appropriée aux ordres qu'ils reçoivent. Le but de l'éducateur est de « casser le rythme » de l'animal, en restant toujours très calme, afin de ne pas élever encore son niveau d'excitation, en utilisant s'il le faut certains renforcements.

### 3°) Evaluation des chiots

#### a- Tests comportementaux

De nombreux tests ont été proposés pour obtenir des indications sur le tempérament d'un chiot, âgé de 7 à 8 semaines environ. Tous ces tests doivent être réalisés dans les mêmes conditions (même lieu, même opérateur inconnu des chiots) pour que les résultats soient crédibles.

#### α. Tests de CAMPBELL

Ce test est constitué de 5 étapes (15). Il est réalisé à partir de 7 semaines, dans une pièce fermée inconnue du chiot, par un opérateur également inconnu du chiot. On teste un chiot à la fois, en le manipulant avec douceur, et sans stimulation verbale. Si besoin est, l'endroit du test peut être nettoyé entre deux chiots pour éliminer toute stimulation olfactive (traces d'urines).

\* Attraction sociale : Révélateur du degré d'adaptation sociale, de confiance, et d'indépendance du chiot

Le chiot est déposé délicatement au sol au centre d'une zone choisie par l'opérateur, qui s'en éloigne de quelques mètres dans la direction opposée à celle par laquelle il est entré. Il s'agenouille et attire le chiot en frappant doucement dans ses mains. Il observe alors la façon dont le chiot vient vers lui, la queue haute ou basse, ou s'il ne bouge pas.

\* Aptitude à suivre l'homme : Révélateur de l'aptitude à suivre l'homme, et donc d'une éventuelle forte indépendance

L'opérateur est debout près du chiot. Il s'en éloigne en marchant normalement, tout en surveillant sa réaction. Il observe son aptitude à suivre facilement ou pas.

Il est important de s'assurer que le chiot a bien vu l'opérateur démarrer.

\* Contrainte physique : Révélateur du degré d'acceptation d'une dominance physique

L'opérateur couche le chiot sur le sol, et le roule gentiment sur le dos. Il le tient ensuite ainsi, une main au niveau du sternum, pendant 30 secondes. Ses réactions de défense ou d'acceptation traduisent sa tendance à accepter une domination physique ou sociale.

\* Dominance sociale : Révélateur du degré d'acceptation d'une dominance sociale

L'opérateur couche le chiot en position de sphinx, et le caresse doucement, depuis le haut du crâne, en descendant le long du cou et du dos. Il faut éventuellement exercer une certaine pression sur le dos pour que le chiot reste dans cette position. Son attitude sous la caresse indique son acceptation ou son refus de la dominance sociale. Un dominant essaie de sauter de côté, ou même de mordre et gronder. Un chiot indépendant se contente de s'écarter. Le comportement obtenu doit être net.

\* Dominance par élévation : Révélateur du degré d'acceptation d'une dominance

L'opérateur soulève le chiot par dessous le ventre, les deux mains entrelacées au niveau du sternum, paumes vers le haut, et le tient ainsi pendant 30 secondes, le privant de tout contrôle.

Le chiot est ensuite reposé doucement à terre, et ramené près de sa mère.



---

**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

FIGURE 30 : Grille d'interprétation des tests de CAMPBELL (d'après 15)

Il ne reste plus qu'à interpréter le test, en se rapportant à la figure 30 :

→ Avec 2 « dd » ou plus, avec des « d » par ailleurs :

Ce chiot a tendance à réagir de façon *dominante et agressive* ; il peut mordre si on le manipule sèchement. A déconseiller là où il y a des enfants ou des personnes âgées, un tel chiot fera un excellent chien de garde ou de défense, avec une éducation adaptée.

→ Avec 3 « d » ou plus :

Ce type de chiot a tendance à être loyal, *dominateur mais équilibré*, avec un esprit de compétition marqué. A déconseiller auprès de jeunes enfants, il présente cependant une forte aptitude au dressage.

→ Avec 3 « c » ou plus :

Ce chiot est *équilibré*, très adaptable ; c'est le type idéal de chien de compagnie, parfait pour les enfants, les personnes âgées...

→ Avec 2 « s » ou plus, avec un « i » ou plus :

Ce type de chiot est très *soumis*, et doit être élevé avec beaucoup d'affection et de soins pour prendre confiance en lui-même. Il ne mord que s'il est maltraité, et seulement pour se défendre

→ Avec 2 « i », notamment pour le test de dominance sociale :

Ce chiot est très indépendant, *difficile à sociabiliser* sans un dressage spécifique.

S'il a des « dd » ou « d » en plus, il pourra attaquer par peur ou stress,

S'il a des « c » ou « s », il pourra devenir timide ou même franchement peureux au plus léger traumatisme

→ Score mélangé (des notes « dd » et « i ») :

Le test doit être renouvelé dans un nouvel endroit. Si les résultats demeurent identiques, il s'agit d'un chiot mal défini, au comportement imprévisible, qui pourra se révéler inquiétant.

### β. Tests adaptés de ceux de Campbell

On ajoute aux tests décrits précédemment un test dit « test de la boîte » : il consiste à déposer le chiot dans une boîte contenant deux séparations percées d'un trou, permettant le passage du chiot. On étudie alors le comportement du chiot dans le labyrinthe ainsi formé, et sa rapidité à s'en sortir (23).

### δ. Tests de Toman

Les chiots âgés d'au moins 6 semaines, sont placés dans un environnement inconnu, sans objet ou autre chien connu que la portée. On cherche à différencier 4 types fondamentaux d'individus (108) :

- Chien « L » : chef de meute
- Chien « F » : docile et obéissant
- Chien « G » : insensible et indifférent
- Chien « A » : peureux et farouche

On étudie les chiots dans 7 situations différentes afin de les classer dans ces catégories :

### → 1° situation

On observe la façon dont les chiots se comportent dans un environnement inconnu :

Le type « L » explore en toute tranquillité le nouvel entourage.

Le type « F » aboie contre le type « L », et essaie de l'entraîner dans ses jeux.

Le type « G » reste souvent sans bouger, ou regarde autour de lui en gémissant tout doucement. Il est déconcerté, perdu, et suit les autres.

Le type « A » tourne en rond à la même place, pleure, rampe pour se déplacer.

Après environ 10 minutes, le type « L » et le type « F » jouent ensemble, puis éventuellement le type « G », mais celui-ci se stoppe au moindre signe de défaite ; le type « A » ne change pas d'attitude.

Ensuite, une personne s'approche des chiens. En général, les types « A » et « G » courent les premiers vers lui, le type « F » s'approche sans précipitation, alors que le type « L » regarde à distance ou s'occupe d'autre chose.

Lorsque l'on apporte de la nourriture, la séquence est inversée : les types « L » et « F » se font remarquer ; même rassasiés, ils attaquent les types « A » et « G ». Il y a souvent besoin d'intervenir pour rétablir l'ordre et veiller à ce que tous les chiots atteignent la nourriture.

### → 2° situation

Après environ 10 minutes, on jette un objet parmi les chiots (boîte, bouteille en plastique vide).

Le type « L » se précipite d'emblée sur l'objet étranger pour l'explorer, le mordre.

Le type « F » marche prudemment autour, puis se laisse rapidement entraîner au jeu.

Le type « G » s'effraie ; il reste à sa place, prudent, ou s'éloigne en gémissant doucement.

Le type « A » s'effraie nettement et s'éloigne en pleurnichant. Il ne s'approchera jamais de l'objet.

Il est important de ne toucher aucun chiot en jetant l'objet, sans quoi même un type « L » ou « F » peut se montrer peureux.

### → 3° situation : test de bruitage

On provoque un bruit totalement inconnu des chiots.

En général, tous les types « L » restent sur place, en regardant de manière étonnée autour d'eux, pendant que tous les autres types paniquent et cherchent à prendre la fuite.

#### → 4° situation

On dépose un vieux réveil au milieu des chiots, en réglant la sonnerie 2 minutes plus tard.

A nouveau, tous les types autres que « L » fuient..

Le type « F » s'arrête le premier et attend.

Le type « L » commence le premier à explorer l'objet avec ses pattes ou en le mordillant.

#### → 5° situation

Une personne reste au milieu des chiots, sans bouger, et sans les appeler.

Les types « G » et « A » viennent les premier et lui sautent dessus.

Le type « F » reste à proximité immédiate.

Le type « L » s'occupe d'autre chose.

#### → 6° situation

La mère est remise avec ses chiots, alors que la personne est toujours présente au milieu de la pièce.

Le type « L » se rend le premier au contact de la chienne, suivi du type « F », puis de tous les autres.

Le type « L » se précipite vers les mamelles, notamment les mamelles inguinales contenant plus de lait.

#### → 7° situation

On sert de la nourriture aux chiots, chacun devant y avoir accès.

Le type « L » ne se bat pas pour sa place ; il accède à la nourriture et mange tranquillement jusqu'à être repu.

Les disputes naissent souvent entre les types « A » et « G ».

Le type « F » change souvent de place, mais continue à manger tranquillement.

Nous n'auront de cesse de répéter que ces séries de tests ne sont qu'indicatives. En aucun cas il n'est possible de savoir avec certitude comment évoluera un chiot d'après ces quelques mises en situation.

Les tests comportementaux doivent surtout être interprétés de manière à déterminer les individus aux caractères extrêmes : ainsi, un chiot franchement agressif ou totalement inhibé pourra d'ores et déjà être éliminé de la filière.

## b- Augmentation de la sélection

A l'heure actuelle, 90 % des chiots produits par le CESECAH partent en centres de formation. Ces chiots sont très bien connus des animaliers du CESECAH, qui se réunissent et se prononcent subjectivement sur leurs capacités à suivre la formation à laquelle ils sont destinés. Il semblerait logique que la sélection soit accrue, dans la mesure où tous les chiots, même issus de parents sélectionnés et confiés aux meilleurs soins pendant leurs deux premiers mois de vie, ne peuvent présenter les qualités nécessaires. Ainsi, la production devrait augmenter au sein même du CESECAH, de manière à sélectionner, par exemple, 75 % seulement des chiots produits, ce qui diminuerait le risque de réformes par la suite.

Les 10 % de chiots non placés sont actuellement placés chez des particuliers. Il va sans dire que, si le taux de chiots réformés par le CESECAH attend les 25 %, le manque à gagner serait conséquent ; néanmoins, ces chiots, tout juste insuffisants pour suivre la filière de chien guide d'aveugle, mais qui y sont envoyés à ce jour, ne représentent pas des chiens à gros problème dans un cadre de chien de compagnie. Il ne semble donc pas impossible d'envisager de vendre ces chiots, comme tout élevage classique, en expliquant que seuls les meilleurs peuvent prétendre à une formation de chien guide (ce qui est d'ailleurs le cas lorsque les écoles achètent 2 ou 3 chiots seulement d'une portée chez des éleveurs particuliers).

Enfin, si des tests un peu plus objectifs, comme ceux décrits ci-dessus, étaient réalisés sur tous les chiots à la sortie du CESECAH, *et joints au dossier d'accompagnement de chaque chiot (annexe 14)*, cela permettrait, en plus d'affiner la sélection, de définir précisément la part de chacun lors de l'échec d'un chien. Ainsi, si le CESECAH laisse partir un chiot déclaré « limite », et que les écoles ne parviennent logiquement pas à récupérer les problèmes, la remise en question sera facilitée.

De même, si un chiot sort du CESECAH avec des résultats de tests excellents, mais échoue par la suite, il sera du rôle de l'école formatrice de se poser de vraies questions sur son fonctionnement, et la responsabilité de la famille d'accueil, ou des éducateurs, dans cet échec.

## E) Analyse des réformes pour autres motifs

Nous avons ainsi passé en revue les principaux motifs de réforme, d'ordre héréditaire ou comportemental, sur lesquels il semble possible d'agir au niveau de l'élevage. Cette dernière partie présentera brièvement les autres motifs de réforme rencontrés au cours de notre étude, dans la mesure où cette catégorie peut représenter, en fonction des années, jusqu'à 10 % du nombre total de réformes de chiots (figure 30).

Il s'agit de la part « incompressible » des réformes, pour laquelle nous n'avons pas de proposition de solution.

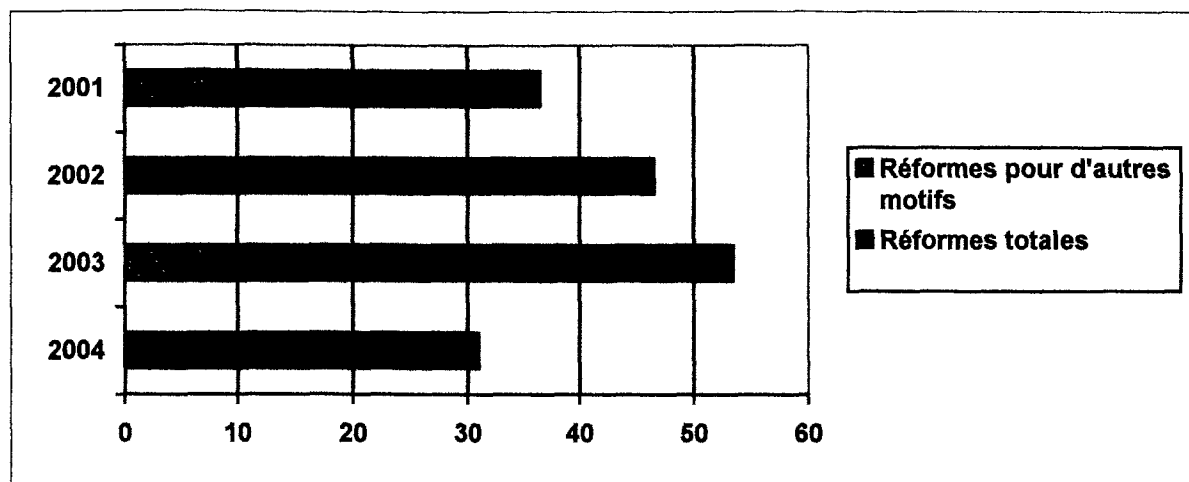


FIGURE 31 : Evolution de la proportion de réformes pour d'autres motifs, par rapport au nombre de réformes totales des chiots issus du CESECAH, de 2001 à 2004

### A) Atopie

Plusieurs chiens, au cours de notre étude, ont été réformés pour des « problèmes de peau » ou « allergies ». Il s'agit, vraisemblablement d'atopie. L'allergène n'est en général pas recherché, car, dans la mesure où le chien ne répond pas rapidement aux traitements de base, il ne peut être maintenu dans la filière. La gestion de ce type de chien requiert, comme nous l'avons vu, des soins attentifs, très réguliers, que l'on ne peut demander à un non-voyant (la détection des périodes de crise constituant déjà une difficulté en soi).

### B) Autres affections

Trois chiots nés au CESECAH en 2003 ont dus être réformés pour des pathologies cardiaques. Les frères et sœurs de portées, ainsi que les mères de ces chiots ayant tous été scrupuleusement examinés, sans rien noter de particulier, ces réformes n'ont pas eu de conséquences.

En 2004, un chiot est réformé pour cause d'hypothyroïdie. Cette pathologie endocrinienne est caractérisée par un déficit en hormones thyroïdiennes circulantes. Elle peut être due à une atrophie des glandes thyroïdes, une thyroïdite lymphoplasmocytaire, ou, plus rarement, à une tumeur hypophysaire ou hypothalamique.

Les symptômes sont variés, les plus courants associent des troubles cutanés (alopécie symétrique, hyperpigmentation, séborrhée), une léthargie et intolérance au froid, une prise de poids.

Le traitement est la supplémentation en hormones thyroïdiennes. La contrainte d'un traitement à vie, sous suivi médical rigoureux, et l'impossibilité d'exclure d'éventuelles complications à long terme, ne permet pas d'envisager avec sérénité la poursuite de la carrière de chien guide d'aveugle d'un individu atteint.

Deux cas de réforme sont dus à des méningites à *Neospora canis*. Ce protozoaire parasite provoque des kystes tissulaires, localisés au niveau du tissu nerveux (cerveau, moelle épinière). La contamination peut se faire par ingestion de tissus infectés, ou par voie transplacentaire, seule voie naturelle de contamination connue. Les deux individus atteints étant issus de la même portée, la mère, Enya, a immédiatement été réformée, et sa portée nouvellement née euthanasiée, afin d'éviter tout risque ultérieur.

Un cas isolé de réforme, enfin, est lié au développement d'un fibrosarcome sous-cutané, tumeur du tissu conjonctif. Ce type de tumeur présente une agressivité locale importante ; le risque métastatique est modéré. L'exérèse chirurgicale doit être la plus précoce et la plus large possible ; une radiothérapie peut y être associée.

Dans tous les cas, le risque de récurrence de ce type de tumeur reste très élevé, ce risque justifie à lui seule la réforme de l'individu.

### C) Accidents / Anecdotes

Tout comme le CESECAH, les écoles de formation sont également confrontées au risque accidentel ; ainsi, au moins trois chiens ont dû être réformés suite à des accidents sur la voie publique.

Un chiot a été réformé par erreur par son école ; nous ne développerons pas plus ce cas ici.

Enfin, dans plusieurs cas, le motif de la taille ou la morphologie est invoqué. Il s'agit en général d'individus dont le comportement n'est pas très satisfaisant, et qui sont, en outre, limités au niveau de la hauteur au garrot. L'association de ces deux critères permet de prendre la décision de réforme, alors qu'un seul de ces éléments n'aurait peut-être pas suffi à la justifier.

## CONCLUSION

La formation d'un chien-guide d'aveugle passe par des étapes essentielles de développement, de sociabilisation, et d'éducation. Avant d'espérer remettre un chien apte à remplir ce rôle à un non-voyant, la Fédération Française de Chiens-guides d'Aveugles, ainsi que toutes les écoles de formation, ont énormément investi en temps, ainsi qu'en moyens matériels, humains, et bien sûr financiers, pendant près de 2 ans.

Notre étude a montré que le taux de réforme, sur les quatre années étudiées, évoluait entre 28 et 43 % en France, ce qui signifie qu'au moins un chien sur trois ne finit pas sa formation. Ces réformes ont un coût non négligeable. Aussi, il est indispensable lorsque ces décisions ne peuvent être évitées, d'y recourir le plus tôt possible dans le cursus du chien, de manière à réduire au maximum la part de dépenses inutiles.

Tous les motifs de réforme sont aujourd'hui bien connus des professionnels de la filière. Les affections héréditaires invalidantes (dysplasies coxo-fémorale, dysplasie du coude, tares oculaires) doivent être très sérieusement dépistées, suivant des protocoles précis. A l'heure actuelle, les Ecoles ne respectent pourtant pas scrupuleusement ces protocoles. La sélection se doit de devenir irréprochable, pour faire avancer rapidement l'ensemble de la filière.

Les réformes pour causes comportementales soulèvent le problème de chiens qui échouent dans leur carrière de chien d'assistance uniquement par manque de moyens et d'attention de la part de personnes qualifiées. La moitié des chiens réformés le sont pour de tels motifs, ce qui est inacceptable ; seule la prise de conscience des chiffres et de la gravité de la situation permettra d'avancer dans ce domaine. En outre, de meilleures capacités de production permettraient sans doute d'affiner plus encore la sélection à la base, et donc de réduire ces chiffres alarmants.

Nous ne parviendrons jamais à réduire à zéro le nombre de réformes, mais si ce taux pouvait être diminué ne serait-ce que de moitié, cela représenterait entre 15 et 20 possibilités supplémentaires de remettre un chien guide à un non-voyant chaque année.

En attendant que la science nous apporte des solutions efficaces et fiables de détection de ces affections, sur tests sanguins, par exemple, nous ne pouvons compter que sur l'attitude la plus scrupuleuse possible de tous les intervenants de la filière.

**Le Professeur responsable  
de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon  
Lyon**

**Le Président de la thèse**

**Vu et permis d'imprimer**

Lyon, le **03 NOV. 2006**

**Vu : Le Directeur  
de l'Ecole Nationale Vétérinaire de**

Pour le Directeur et par délégation,  
LA DIRECTRICE DES ENSEIGNEMENTS

**Professeure Françoise GRAIN**

Pour Le Président de l'Université  
Le Président du Comité de Coordination  
Des Etudes Médicales

Professeur F.N GILLY





## **Annexe 1 : CHARTE DEONTOLOGIQUE DE LA F.F.A.C.**

Toutes les Associations, et tous les membres, ainsi que les filiales, antennes ou autres organismes, participant aux actions de la Fédération, s'engagent à respecter les règles déontologiques énoncées ci-après.

1. Les Associations fédérées sont **indépendantes, libres et autonomes**, dans le cadre de la F.F.A.C.
2. Elles doivent prendre une **part active à la gestion de la Fédération** et doivent assumer les responsabilités qui leur ont été confiées par le Bureau ou le Conseil d'Administration.
3. Elles s'imposent de ne pas avoir des attitudes, mener des actions ou exprimer des propos hégémoniques.
4. Elles s'interdisent de créer des Unités Annexes, dans les zones de proximité des autres associations adhérentes, sauf accord entre elles et accord de la Fédération.
5. Les Associations constituant des équipes « Déficients Visuels – Chiens Guides » acceptent **d'examiner tout dossier de demande** d'attribution d'un chien guide sans discrimination d'aucune sorte. Elles s'engagent à communiquer systématiquement à la Fédération les demandes afin d'éviter des demandes identiques à plusieurs Ecoles. La Fédération s'engage à transmettre le suivi du dossier aux Ecoles concernées.
6. Tout déficient visuel est libre de choisir l'Ecole qui lui remettra son chien guide. Cependant l'Ecole qui reçoit la demande d'une personne provenant de la zone d'influence d'une autre Ecole, devra en informer celle-ci avant l'instruction du dossier. Elle invitera le demandeur à se rapprocher de cette Ecole afin d'avoir un meilleur suivi de l'équipe.
7. A l'exception de quelques accessoires matériels et/ou services, **le chien guide est confié gratuitement aux déficients visuels**, reconnus aptes par l'Ecole.
8. Les Associations fédérées s'engagent à faire **former leur personnel technique par les structures mises en place par la Fédération**.
9. Elles s'engagent à **s'approvisionner en chiots, prioritairement, auprès du CESECAH**.
10. Elles s'engagent à **accepter les contrôles de qualité** mis en place par la Fédération pour l'obtention du certificat d'aptitude, garantissant l'application des normes d'éducation et de formation de l'équipe « Déficients Visuels – Chiens Guides ».
11. Les dirigeants bénévoles gèrent la F.F.A.C. dans **l'intérêt général** et d'une manière désintéressée. Leurs prises de position, comme leurs votes, dans le cadre des fonctions définies qu'ils assurent, sont sans appel. Ils sont tenus à un droit de réserve.

12. Toutes les Associations fédérées font leurs, les statuts, le règlement intérieur, les règles déontologiques de la F.F.A.C., qui sont en vigueur. De ce fait, leurs propres statuts, règlements intérieurs et règles déontologiques ne doivent pas être en contradiction avec ceux-ci.
13. Toutes les Associations fédérées et la Fédération respectent les lois et règlements en vigueur, ainsi que les procédures d'application retenues par la Fédération.
14. Toutes les Associations fédérées et la Fédération respectent les donateurs d'une manière absolue. **Elles s'interdisent tout démarchage à domicile.** Toute rencontre ne peut se faire qu'en présence d'un ou plusieurs tiers (intervention publique ou témoin).
15. Toutes les Associations fédérées s'engagent à informer au préalable, dans la mesure du possible, des opérations de communication (presse, médias) mises en place et ayant un impact national. Toute communication doit être faite dans le respect de l'intérêt de l'équipe « Déficients Visuels – Chiens Guides ».
16. Toutes les Associations fédérées et la Fédération s'engagent à **préserver la vie privée des déficients visuels** demandeurs de chiens guides et à laisser à leur médecin-conseil le soin de déterminer la nature des informations médicales à communiquer.
17. Toutes les Associations fédérées ont la possibilité de mettre en commun les moyens qu'elles jugent utiles afin d'optimiser la satisfaction du déficient visuel. Toutes les Associations fédérées et la Fédération devront **travailler en complémentarité** les unes avec les autres.
18. Les aides attribuées par la Fédération aux Associations fédérées le seront en vertu des critères définis par le Règlement Intérieur.

## **ANNEXE 2 : COORDONNEES DES ECOLES DE CHIENS GUIDES D'AVEUGLES FEDEREES**

### **Département 06 :**

Les Chiens Guides d'Aveugles de Provence Côte d'Azur

Siège : 15, rue Michelet – 06100 NICE

Centre d'éducation : Route de la Revère – 06360 EZE

Tel : 04 92 07 18 18 – Fax : 04 93 98 30 01

E-mail : [nice@chiensguides.fr](mailto:nice@chiensguides.fr) - Site web : [www.nice.chiensguides.fr](http://www.nice.chiensguides.fr)

### **Département 13:**

Les Chiens Guides d'Aveugles du Midi

Chemin des Aubépinés – 13090 AIX-EN-PROVENCE

Tel : 04 42 59 41 40 – Fax : 04 42 59 37 55

E-mail : [midi@chiensguides.fr](mailto:midi@chiensguides.fr) - Site web : [www.midi.chiensguides.fr](http://www.midi.chiensguides.fr)

### **Département 31:**

Association des Chiens Guides d'Aveugles de Toulouse Midi Pyrénées

44, rue Louis Plana – Les Argoulets – 31500 TOULOUSE

Tel : 05 61 80 68 01 – Fax : 05 61 80 00 26

E-mail : [toulouse@chiensguides.fr](mailto:toulouse@chiensguides.fr) - Site web : [www.toulouse.chiensguides.fr](http://www.toulouse.chiensguides.fr)

### **Départements 49 et 56:**

Association Les Chiens Guides d'Aveugles de l'ouest

Ecole d'Angers – Promenade de la Baumette – 49000 ANGERS

Tel : 02 41 68 59 23 – Fax : 02 41 47 08 03

E-mail : [ouest@chiensguides.fr](mailto:ouest@chiensguides.fr) - Site web : [www.ouest.chiensguides.fr](http://www.ouest.chiensguides.fr)

Ecole de Bretagne – Kermisere – ZA de Kériaquel – 56620 PONT-SCORFF

Tel : 02 97 32 40 31 – Fax : 02 97 32 40 73

E-mail : [bretagne@chiensguides.fr](mailto:bretagne@chiensguides.fr) - Site web : [www.bretagne.chiensguides.fr](http://www.bretagne.chiensguides.fr)

### **Département 57:**

Association des Chiens Guides du Grand Est

10, route de Thionville – Parc des Varimonts – 57140 WOIPPY

Tel : 03 87 33 14 36 – Fax : 03 87 33 14 03

E-mail : [grandest@chiensguides.fr](mailto:grandest@chiensguides.fr) - Site web : [www.grandest.chiensguides.fr](http://www.grandest.chiensguides.fr)

### **Département 59:**

Association Chiens Guides d'Aveugles – Centre Paul Corteville

69, rue Voltaire – B.P. 37 – 59441 WASQUEHAL CEDEX

Tel : 03 20 36 89 75 – Fax : 03 20 36 53 88

E-mail : [corteville@chien-guide.org](mailto:corteville@chien-guide.org) - Site web : [www.chien-guide.org](http://www.chien-guide.org)

**Département 63:**

CESECAH: Centre d'Etude, de Sélection et d'Elevage de Chiens guides d'Aveugles et autres Handicapés

Siège : 71, rue de Bagnolet – 75020 PARIS

Centre : Montsablé – 63190 LEZOUX

Tel : 04 73 73 91 71 – Fax : 04 73 73 91 73

E-mail : [cesecah@chiensguides.fr](mailto:cesecah@chiensguides.fr) - Site web : [www.cesecah.chiensguides.fr](http://www.cesecah.chiensguides.fr)

**Département 69:**

Ecole de Chiens Guides d'Aveugles de Lyon et du Centre-Est

Siège : 14, rue du Général Plessier – 69002 LYON

Centre d'éducation : Domaine de Cibeins – 01600 MIZERIEUX

Tel : 04 74 00 60 11 – Fax : 04 74 00 60 13

E-mail : [lyon@chiensguides.fr](mailto:lyon@chiensguides.fr) - Site web : [www.lyon.chiensguides.fr](http://www.lyon.chiensguides.fr)

**Département 75:**

ANMCGA – Association Nationale des Maîtres de Chiens Guides d'Aveugles

430, place Louise Michel – 93160 NOISY LE GRAND

Tel : 01 43 03 12 12 – Fax : 01 43 03 18 88

E-mail : [anmcga@chiensguides.fr](mailto:anmcga@chiensguides.fr) - Site web : [www.anmcga.chiensguides.fr](http://www.anmcga.chiensguides.fr)

Ecole de Chiens Guides pour Aveugles et Malvoyants de Paris et Région Parisienne

105, avenue de St-Maurice – 75012 PARIS

Tel : 01 43 65 64 67 – Fax : 01 43 74 61 18

E-mail : [paris@chiensguides.fr](mailto:paris@chiensguides.fr) - Site web : [www.paris.chinsguides.fr](http://www.paris.chinsguides.fr)

**Département 77:**

Les Chiens Guides d'Aveugles d'Ile de France

3, rue Eugène Dorlet – 77170 COUBERT

Tel : 01 64 06 73 82 – Fax : 01 64 06 67 42

**Département 87 :**

Ecole Limousine de Chiens Guides d'Aveugles

105, rue du Cavou – Landouge – 87100 LIMOGES

Tel : 05 55 01 42 28 – Fax : 05 55 43 25 60

E-mail : [limoges@chiensguides.fr](mailto:limoges@chiensguides.fr) - Site web : [www.limoges.chiensguides.f](http://www.limoges.chiensguides.f)

## ANNEXE 3 : FICHE DE SUIVI D'UN CHIOT A 3 MOIS :

A REMPLIR 1 à 3 SEMAINES APRES L'ARRIVEE DU CHIOT

**Nom du chien :**

**Immatriculation :**

**Date de naissance :**

**Race :**

**Couleur :**

**Sexe :**  mâle

femelle

**Elevage :**  CESECAH

Autres préciser

**Père :**

**Mère :**

---

---

**Date :**

**Ecole :**

**Nom de la personne qui remplit la fiche :**

Educateur

Moniteur

### COMPORTEMENT :

**Propreté :** Jour :  oui  non

Nuit :  oui  non

**En vari kennel :**  oui  non

**Prise de repas :**  Canalisée  non canalisée

**Attitude à la gamelle :**  normal  agressif

**Coprophagie :**  oui  non

**Ingestion de corps non alimentaire :**  oui  non

**Manipulation :**  calme  prostré  excité

**Laisse :**  habitué  prostré  résistance active

**Voiture :**  indifférent  excité  inquiet  vomit, bave

**Réaction au stress :**  assuré  inquiet, craintif (réaction)  téméraire

inquiet, craintif (état),  terrorisé

**Destruction :**  non  oui, seul  oui, en présence des maîtres

**Vocalisation :**  non  oui, seul  oui, en présence des maîtres  oui, la nuit

**Craintes :**  non

oui :  auditive  visuelle  olfactive  tactile

## COMPORTEMENT INTRASPECIFIQUE :

### *Usage des codes de communications :*

oui

non :  soumis  agressif  ne comprend pas les signaux  HSHA

**Rapport autres chiens :**  indifférent  intéressé  exubérant  
 effrayé  agressif

## COMPORTEMENT VIS A VIS DE L'HOMME

*(classer le chien sur une échelle de 1 à 5 en entourant la note correspondante) :*

**Comportement exploratoire en présence d'humain :**  
(« collé ») 1 2 3 4 5 (indépendant)

**Contact à l'homme :** (exagérément soumis) 1 2 3 4 5 (extraverti)

**Mordillement :** (absence) 1 2 3 4 5 (permanent)

## EVALUATION GENERALE

Mou  Calme  Actif  Hyperactif

## PROBLEMES DE SANTE :

Diarrhée :  virale  bactérienne  parasitaire  comportementale  origine inconnue

Autres :

## OBSERVATIONS PERSONNELLES :

## **ANNEXE 4 : FICHE DE SUIVI D'UN CHIOT A 7 MOIS:**

FICHE A REMPLIR A L'AGE DE 7 MOIS (plus ou moins 1 semaine)

**Nom du chien :**

**Immatriculation :**

**Date de naissance :**

**Race :**

**Couleur :**

**Sexe :**  mâle

femelle

**Elevage :**  CESECAH

Autres préciser

**Père :**

**Mère :**

---

---

**Date :**

**Ecole :**

**Nom de la personne qui remplit la fiche :**

Educateur

Moniteur

**Taille :**

**Poids :**

**Radiographie :**  Hanches  Coudes **date :**

**Vétérinaires :**

**Stérilisation :**  non  oui , **date :**

**Problèmes médicaux :**

### **COMPORTEMENT :**

**Propreté :**  oui  non :  non acquise  au chenil  émotivité

Vari Kennel :  oui  non

**Prise de repas :**  canalisée  non canalisée

**Attitude à la gamelle :**  normale  agressivité

**Coprophagie :**  non  oui (auto)  oui (autres)

**Ingestion de corps non alimentaires :**  oui  non

**Manipulation :**  calme  prostré  excité

**Laisse :**  habitué  prostré  résistance active

**Vivacité :**  mou  calme  actif  hyperactif

**Voiture :**  indifférent  excité  inquiet  vomit, bave

**Réaction au stress :**  assuré  inquiet, craintif (réaction)  téméraire

inquiet, craintif (Etat)  terrorisé

**Réaction aux stimulations :**  endurant  à ménager  contrôle difficile  se ferme



**Aptitude à l'apprentissage :** (très mauvais) 1 2 3 4 5 (excellent)

**Destruction :**  non  oui, seul  oui, en présence des maîtres

**Socialisation urbaine :**  indifférent  inquiet  peur :  $\Gamma$ auditive  $\Gamma$ visuelle  
 $\Gamma$ olfactive  $\Gamma$ tactile

**Socialisation autres animaux :**  indifférent  inquiet  peureux  agressif

**Faculté d'adaptation :** (très mauvais) 1 2 3 4 5 (excellent)

#### COMPORTEMENT INTRASPECIFIQUE :

##### **Usage des codes de communications :**

$\mu$  oui

$\mu$  non :  soumis  agressif  ne comprend pas les signaux  HSHA

**Rapport autres chiens (détente) :**  indifférent  intéressé  éubérant  
 effrayé  agressif

**Rapport autres chiens (travail) :**  indifférent  intéressé  éubérant  
 effrayé  agressif

#### COMPORTEMENT VIS A VIS DE L'HOMME :

(classer le chien sur une échelle de 1 à 5) :

##### **Comportement exploratoire en présence d'humain :**

(« collé ») 1 2 3 4 5 (indépendant)

**Contact à l'homme :** (exagérément soumis) 1 2 3 4 5 (extraverti)

**Mordillement :** (absence) 1 2 3 4 5 (permanent)

#### COMPORTEMENT MAISON :

$\mu$  Normal

$\mu$  Difficile :  fugue  vocalisation  destruction  vol  malpropreté

#### COMPORTEMENT DETENTE

$\mu$  Normal

$\mu$  Difficile :  absence de rappel, sans stimulation  
 absence de rappel, avec stimulations

**Conditions de suivi du chien :** (mauvais) 1 2 3 4 5 (optimal)

**A nécessité un suivi particulier :**  non  oui, pourquoi :

#### OBSERVATIONS PARTICULIERES :

## **ANNEXE 5 : NOTICE POUR REMPLIR LES FICHES DE SUIVI DES CHIOTS**

**Propreté** : Item « en Vari Kennel » : cocher :

**Oui**, si le chien est régulièrement mis en Vari kennel la nuit ;

**Non**, si le Vari Kennel n'est pas utilisé.

**Prise de repas** :

**Canalisé** : le chien s'assoit et attend l'ordre de manger.

**Non canalisé** : chien impatient, saute et/ou aboie et/ou se jette sur la gamelle

**Réaction au stress** :

- **assuré** : n'a pas de réaction notable
- **inquiet, craintif (réaction)** : recule, évite, reste figé, aboie, .... suite à un stress, puis récupère bien et redevient « disponible ».
- **inquiet, craintif (état)** : jamais à l'aise en présence de stimulations inhabituelles ou nouvelles.
- **Téméraire** : attiré par ... , va vers ...., saute sur ....
- **Terrorisé** : tremble, se sauve, panique, s'inhibe complètement.

**Rapport autres chiens** :

- **Indifférent** : n'a pas de réaction, ne va pas vers...
- **Intéressé** : attiré par..., va vers..., regarde ou cherche du regard.
- **exubérant** : saute sur..., court après..., aboie d'excitation, mordille.
- **Effrayé** : recule, évite, reste figé, tremble, se sauve, panique.
- **Agressif** : grogne, aboie en menaçant, mord.

**Comportement avec l'homme** :

Evaluer le chien en le notant de 1 à 5, en entourant la note qui lui correspond ; les notes 1 et 5 étant succinctement définies à gauche et à droite.

**Exemple : mordillement : (absence) 1 – 2 – 3 – 4 – 5 (permanent)**

Entourez ← si le chiot ne mordille pas du tout, même en étant stimulé et excité.

Entourez ↑ si le chiot essaie de mordiller lorsqu'il est excité, mais s'arrête rapidement.

Entourez → si le chiot mordille une ou deux fois spontanément ou de façon plus insistante lorsqu'il est excité.

Entourez ↓ si le chiot mordille beaucoup, mais peut ou sait s'arrêter.

Entourez ° si le chiot prend systématiquement contact avec les dents à chaque interaction avec l'humain.

**Mou** : réagit peu, semble fatigué, difficile à motiver, hypo-vigilant, comportement exploratoire inhibé

**Calme** : plutôt posé, ne monte pas trop en excitation lors des stimulations et des interactions mais y répond joyeusement, comportement exploratoire limité

**Actif** : vif, souvent en mouvement, comportement exploratoire développé

**Hyperactif** : comportement exubérant, s'énervé vite, se calme difficilement, joue tout le temps avec n'importe quoi, hyper-vigilant, comportement exploratoire hypertrophié et désordonné.

**ANNEXE 6 : FICHE DE SUIVI DU CHIEN**  
**A L'ENTREE EN EDUCATION :**

**FICHE A REMPLIR 1 MOIS APRES L'ENTREE EN EDUCATION**  
*(A REMPLIR PAR L'EDUCATEUR)*

**Nom du chien :**

**Immatriculation :**

**Date de naissance :**

**Race :**

**Couleur :**

**Sexe :**  mâle

femelle

**Elevage :**  CESECAH

Autres préciser

**Père :**

**Mère :**

---

---

**Date d'entrée à l'école :**

**Date d'envoi de la fiche :**

**Ecole :**

**Nom de l'éducateur qui remplit la fiche :**

**Taille du chien (cm) :**

**Poids du chien (kg) :**

**ETAT DE SANTE :**

***Radios des hanches et des coudes : Pensez à envoyer les radio au cesecah.***

Date de l'examen :

Nom du vétérinaire :

Résultat Hanches :  apte  inapte

Résultats Coudes :  apte  inapte

***Examens oculaires :***

Date de l'examen :

Nom du Vétérinaire :

Type d'examen :

Résultat :

***Interventions chirurgicales :***

Date :

Nom du vétérinaire :

Nature :

***Autres problèmes médicaux :*** (Toute anomalie de santé doit faire l'objet d'une contre expertise).

## COMPORTEMENT EN EDUCATION

Durée du séjour en famille d'accueil (mois) :

- Motivation du chien au travail** :  très bien  moyen  mauvais  
**Obéissance** :  très bien  moyen  mauvais  
**Rapidité d'acquisition des ordres** :  très bien  moyen  mauvais  
**Capacité d'adaptation à une nouvelle situation** :  très bien  moyen  mauvais  
**Transfert affectif** :  très bon  moyen  mauvais  
**Concentration** :  très bien  moyen  mauvais  
**Curiosité** :  normale  excessive  faible  
**Peur** :  non  oui Lesquelles :  auditive  
 visuelle  
 olfactive  
 tactile

## COMPORTEMENT AU CHENIL

- Comportement alimentaire** :  normal  boulimique  irrégulier  
 Ingestion de corps étranger non alimentaires  
 Coprophagie  Potomanie
- Propreté** :  propre  malpropre le jour  la nuit  utilisation du Vari kennel  
**Destruction** :  non  oui  
**Jeu** :  normal  beaucoup  peu  
**Aboiement au box** :  pas du tout  peu  beaucoup

## COMPORTEMENT INTRASPECIFIQUE :

**Usage des codes de communication** :

- oui  
 non :  soumis  agressif  ne comprend pas les signaux  HSHA

**Rapport autres chiens** :  indifférent  intéressé  exubérant  
 effrayé  agressif

## EVALUATION GENERALE A L'ECOLE :

**Proche de l'homme** : (« collé ») 1 2 3 4 5 (indépendant)  
 mou  calme  actif  hyperactif

**OBSERVATIONS PERSONNELLES :**

## ANNEXE 7 : FICHE DE SUIVI DU CHIEN A SA REMISE :

FICHE A REMPLIR A LA REMISE DU CHIEN

**Nom du chien :**

**Immatriculation :**

**Date de naissance :**

**Race :**

**Couleur :**

**Sexe :**  mâle

femelle

**Elevage :**  CESECAH

Autres préciser

**Père :**

**Mère :**

---

**Date de remise du chien :**

**Ecole :**

**Nom de l'éducateur qui remplit la fiche :**

**PHYSIQUE :** (*joindre photo*)

Résultats du fond d'œil et de l'E.R.G :

Problèmes médicaux :

**COMPORTEMENT AU CHENIL :**

**Comportement alimentaire :**  normal  boulimique  irrégulier

ingestion de corps étrangers non alimentaires

coprophagie  potomanie

**Jeu :**  normal  beaucoup  peu

**Aboiements au box :**  pas du tout  peu  beaucoup

**Socialisation aux chiens :**

I- postures de soumission :  oui  non

II- adapte son attitude en fonction du chien rencontré :  oui  non

- attirance/congénères :  aucune  normale  excessive

**COMPORTEMENT EN EDUCATION :**

Durée de l'éducation (mois) :

**Motivation du chien :**       très bien       bien       moyen

**Obéissance:**                       très bien       bien       moyen

**Rapidité d'acquisition des ordres :**  très bien       bien       moyen

**Capacité d'adaptation à une nouvelle situation :**  très bien       bien  moyen

**Concentration :**       très bien       bien       moyen

**Curiosité :**                       normale       faible       excessive

**Allure de marche :**  lent                       moyen       rapide

**Peur :**                               non                       oui      Lesquelles : ....

**EVALUATION GENERALE :**

**Cotation cursus :** (très difficile) 1 2 3 4 5 (très facile)

**OBSERVATIONS PERSONNELLES :**

## ANNEXE 8 : FICHE DE REFORME D'UN CHIEN

Nom du chien :

Immatriculation :

Date de naissance :

Race :

Couleur :

Sexe :  mâle  
 femelle

Elevage :  CESECAH  
 Autres

Père :

Mère :

---

---

Date de réforme du chien :

Age du chien :

Ecole :

Décision de réforme prise par : Nom :

Qualité :

### **REFORME PHYSIQUE OU MEDICALE : (joindre justificatifs)**

(Sous réserve de contre expertise du CESECAH)

hanches

coudes

épaules

problèmes oculaires

allergie

problèmes de peau

problèmes digestifs

taille insuffisante

cancer

épilepsie

accidents

autres (précisez)

### **REFORME COMPORTEMENTALE :**

peurs olfactives

peurs auditives

peurs visuelles

coprophagie

indépendance

anxiété généralisée

manque de concentration

agressivité

manque de motivation

chien apathique

hyper activité

attirance congénères

autres (précisez)

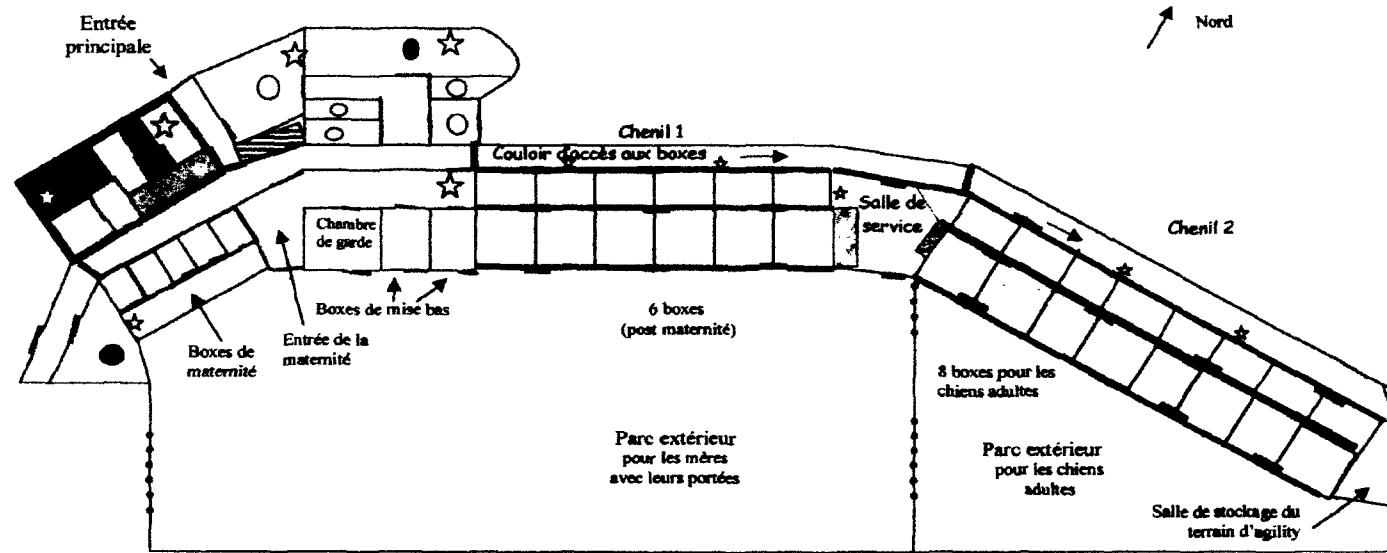
### **REFORME LIEE A :**

la nature du chien

un suivi inadapté

un événement extérieur (précisez)

## ANNEXE 9 : PLAN DES BATIMENTS DU CESECAH



↑ Nord

**Légende :**

- |  |                                     |                                |
|--|-------------------------------------|--------------------------------|
| ○ Salle du personnel                             | — Portes                            | ○ Salle de soin                |
| ■ Escalier                                       | ● Salle de socialisation des chiots | ● Laboratoire                  |
| ● Cuisine  | ■ Baignoire                         | ● Salle de radiographie        |
| ○ Salle de stockage pour les sacs d'alimentation | ■ Table de toilettage               | ○ Salle de chirurgie           |
| ○ Placards                                       | Sanitaires                          | ○ Salle de repos pour le chien |
| ••••• Portail                                    | □ Couvertes extérieures             | ☆ Arrivées d'eau               |
- Echelle : 1 cm = 200 cm



## ANNEXE 10 :

### CONTRAT DE TUTELLE DES FAMILLES D'ELEVAGE

**ENTRE :**

Le CENTRE D'ETUDE, DE SELECTION ET D'ELEVAGE DE CHIENS-GUIDE POUR AVEUGLES ET AUTRES HANDICAPES , Association Loi de 1901, affiliée à la Fédération Française des Associations de Chiens guides d'aveugles, Reconnue d'Utilité Publique, dont le siège est à 75020 PARIS , 71 rue de Bagnolet, et le Centre d'Activité à 63190 LEZOUX, lieu dit « Montsablé »,

Ci après désigné C.E.S.E.C.A.H.,  
Représenté par Mr Paul CHARLES , Président du CESECAH.

Propriétaire de la chienne :Sexe : FEMELLE Robe :

Race : LABRADOR Née le :Identif. :

**ET :**

M

demeurant à :

agissant en son nom personnel en qualité de bénévole,

Ci-après désigné Famille de tutelle

## **PREAMBULE :**

Considérant que :

Le C.E.S.E.C.A.H. d'une part,

- a pour vocation de sélectionner et d'élever des chiens reproducteurs et leurs chiots, parfaitement sains et équilibrés, les plus aptes à devenir des chiens-guides d'aveugles ou chiens pour handicapés.
- conscient de ce que les conditions d'élevage ont un effet aussi important que la sélection génétique sur le développement sanitaire et comportemental des chiots, a constaté, notamment que les reproducteurs remplissent d'autant mieux leur rôle de mères qu'elles sont elles même parfaitement équilibrées et « bien dans leur peau », et que le cadre de vie au sein d'une famille leur est à cet effet essentiel,
- décide de confier ses reproducteurs à des familles de tutelle, pendant les périodes de repos sexuel et ce jusqu'à la réforme ou la retraite définitive.

La famille de Tutelle, d'autre part,

Désire participer bénévolement à une activité visant à améliorer, grâce à un chien éduqué de façon appropriée, les conditions de vie des personnes aveugles, malvoyantes profondes et handicapées moteur.

Le C.E.S.E.C.A.H. et la Famille de Tutelle ont décidé :

De coopérer à l'hébergement, à l'entretien alimentaire, sanitaire et comportemental, et aux suivis des chiens reproducteurs, en mettant en commun les moyens appropriés, leurs connaissances et leur savoir faire réciproque.

Il a été convenu ce qui suit :

### **1. MANDAT**

Le C.E.S.E.C.A.H. confie le chien ci-dessus désigné, dont il est propriétaire, à la Famille de Tutelle susnommée, au lieu de résidence habituelle indiquée.

Le C.E.S.E.C.A.H. reste le propriétaire de la chienne tant qu'elle est en activité de reproduction. Lorsque celle-ci sera mise à la retraite, ou en cas de réforme, elle sera proposée, stérilisée, en priorité à la Famille de Tutelle pour adoption définitive.

### **2. APPORTS RECIPROQUES :**

De la Famille de Tutelle :

Pendant toutes les périodes où l'animal lui est confié, la Famille de Tutelle lui prodiguera l'habitat, la nourriture et les soins appropriés, selon les recommandations du C.E.S.E.C.A.H..

Elle lui assurera et entretiendra une activité, une éducation de base et un confort de vie favorisant son équilibre comportemental. Elle s'engage à venir régulièrement au Centre, au cours d'éducation 1 fois par mois et à ramener la chienne au centre à chaque fois que cela lui est demandé.

Dès l'apparition des chaleurs, la Famille de Tutelle alertera le C.E.S.E.C.A.H. et ramènera la chienne au Centre d'Elevage le jour même.

Du C.E.S.E.C.A.H. :

Le C.E.S.E.C.A.H. mettra à la disposition de la Famille de Tutelle ses compétences et ses services dans les domaines relevant de ses activités (conseil : d'alimentation, de soins curatifs et préventifs et d'éducation).

### **3. PROTOCOLE DE PREVENTION , DE SOINS, ET DE SUIVI DE SANTE :**

La Famille de Tutelle s'engage à appliquer le protocole de prévention, de soins, et de suivi de santé prescrit par le C.E.S.E.C.A.H.

En cas de maladie ou d'accident , la Famille de Tutelle s'engage à prévenir le C.E.S.E.C.A.H., et à suivre ses directives.

Dans le cas de très jeunes sujets (remis à l'âge de 2 ou 3 mois), l'éventuel constat d'anomalies apparaissant au cours de la croissance (troubles ostéoarticulaires, oculaires, comportementaux, pathologies diverses, etc...) pourra entraîner une décision de réforme de l'animal avec suppression de l'activité de reproduction initialement prévue.

### **4 . MOYENS MIS EN ŒUVRE :**

En dehors des périodes où la chienne est au Centre d'Elevage, les frais d'alimentation, d'entretien et les soins vétérinaires seront à la charge de la Famille de tutelle.

Le C.E.S.E.C.A.H. prendra intégralement en charge les soins et contrôles vétérinaires en rapport avec la fonction reproductrice de l'animal confié.

En cas d'accident ou de maladie sans rapport avec la fonction reproductrice et tant que la chienne est confiée à la Famille de Tutelle, il est convenu que

- a) Les honoraires du vétérinaire, consulté en cas de besoin par la Famille de Tutelle, seront à la charge de cette dernière.
- b) Le C.E.S.E.C.A.H. prendra en charge les frais consécutifs à un état pathologique lourd (maladie ou accident) nécessitant une hospitalisation supérieure à 24 H.

## **5. RESPONSABILITES :**

La Famille de Tutelle est responsable à l'égard des tiers de l'animal qui lui a été confié. Elle attestera que sa responsabilité civile personnelle garantie les dommages ou accidents occasionnés par l'animal.

## **6. PROPRIETE DES CHIOTS :**

La Famille de Tutelle a pris connaissance que le reproducteur confié est la propriété exclusive du CESECAH et s'interdit de le faire reproduire à des fins personnelles.

## **7. CHANGEMENT DE SITUATION OU DE RESIDENCE :**

Tout changement de situation et/ou de résidence de la Famille de Tutelle devra être signalé par cette dernière au C.E.S.E.C.A.H. qui se réserve alors la faculté de mettre fin au présent contrat.

## **8. DUREE DU CONTRAT :**

Le présent contrat prend effet le

Il est consenti pour une durée de un an, tacitement renouvelable d'année en année jusqu'à la réforme ou la retraite de l'animal confié.

Il peut être résilié, par l'une des parties, à tout moment, avec préavis de un mois, par lettre recommandée avec avis de réception.

Fait à LEZOUX, en deux exemplaires, le

Mr François BEAUDUFE  
Responsable d'élevage,

ou

Mr Paul CHARLES  
Président du CESECAH

La Famille de Tutelle

## ANNEXE 11 : CONSEILS AUX FAMILLES D'ELEVAGE

### INTRODUCTION

Le CESECAH est heureux de vous compter parmi ses familles d'élevage, et vous remercie par avance pour l'aide que vous allez apporter à l'association, en accueillant chez vous une de nos futures reproductrices.

Afin de vous encadrer au mieux dans l'éducation du chiot que vous accueillez, nous avons mis au point ce livret de conseils qui vous rappelle l'essentiel.

Nous espérons qu'il vous apportera les bases nécessaires pour bien l'élever et le comprendre, en sachant que nous sommes toujours à votre disposition pour répondre à vos questions et problèmes éventuels.

### COMMUNIQUER AVEC SON CHIEN

Le chien a un langage qui lui est propre et qu'il nous est indispensable de comprendre pour agir en conséquence.

Il fonctionne par associations d'idées :

- **par l'odorat** : à chacun de ses retours au centre, la joie de la chienne s'explique par la reconnaissance d'odeurs familières qui lui sont agréables puisque synonymes de bien-être
- **par l'ouïe** : le chien du voisin aboie chaque fois que quelqu'un passe... alertée, la chienne va voir
- **par la vue** : chaque fois que vous prenez la laisse, la chienne sait qu'elle va se promener. Dès lors que vous toucherez ou manipulerez la laisse juste pour la déplacer, la chienne s'agitiera de la même façon
- **par le toucher** : pour chaque action satisfaisante vous donnez une caresse, ce qui entraîne un retournement joyeux de la chienne à chaque effleurement du pelage
- **par le goût** : eh bien... pas grand chose ! C'est un sens secondaire pour le chien qui fonctionne surtout avec l'odorat

Dès lors que l'on a pris connaissance de ces associations, il est plus facile de se familiariser avec les différents modes de communication à utiliser afin de transmettre des messages clairs pour le chien.

### L'ARRIVEE EN FAMILLE

L'arrivée d'un nouveau compagnon au sein de votre famille demande une réelle réorganisation du quotidien :

- veiller dans un premier temps à créer un lien affectif
- définir l'emplacement de sa couche dans un endroit calme où il peut se reposer
- afin d'éviter trop de stress, le laisser découvrir son nouvel environnement dans le calme

## LES REPAS

La fréquence dépend de l'âge du chien :

- 3 repas par jour de son arrivée à ses 6 mois
- 2 repas par jour après 6 mois

Il est conseillé de ne pas systématiser les horaires.

Pour éviter la sur-excitation du chien au moment du repas et pour rester maître de la situation, il faut :

- la gamelle à la main : faire asseoir le chien
- poser la gamelle au sol en lui donnant l'ordre « ATTEND »
- se redresser, attendre quelques secondes, s'il ne bouge pas, lui donner l'ordre : « C'EST FINI , VA MANGER », sinon recommencer l'exercice.

Il est préférable que le chien vous regarde et non la gamelle, pour ce faire, attendre au moins un coup d'œil de sa part avant de lui donner l'ordre : « C'EST FINI, VA MANGER »

## LA HIERARCHIE

Pour être équilibré, le chiot a besoin d'évoluer dans un univers défini par un cadre incluant des limites territoriales et comportementales.

### Les limites territoriales :

Dès son arrivée, il faut présenter au chiot une place de repos qui lui sera réservée. Cet endroit doit être défini en fonction des lieux de passage et de vie.

Exemples :

- privilégier un coin au calme dans le salon
- éviter les couloirs, les va-et-viens ne pouvant permettre un réel repos

De même il faudra lui indiquer les lieux interdits : les chambres (lits), les canapés, les tours de table au moment des repas, etc.

### Les limites comportementales :

Il est important dans la vie du jeune chien d'avoir des moments d'interactions plus ou moins intenses où l'on va solliciter son attention (le jeu, les balades en ville, en forêt, les cours d'éducation,...), mais aussi des moments calmes, essentiels à son bien-être (repas, sommeil). C'est à vous de déterminer et de cadrer ces moments.

Exemples :

- la chienne vous apporte sa balle, ne jouez pas avec, cette sollicitation doit être à votre initiative... dans le cas où vous l'inciteriez à jouer, pensez toujours à stopper le jeu en pleine exaltation afin qu'elle ne sature pas et reprenne le même plaisir à chaque fois
- si la chienne va renifler ou attraper sa laisse, ne la sortez pas, c'est à vous de décider des moments de balade... il en est de même lorsqu'elle vient vous réclamer une caresse, ne la lui donner pas systématiquement... le chien n'est pas le chef !
- Lors des passages de portes et d'escaliers, veillez à précéder la chienne : elle ne doit en aucun cas forcer le passage au risque de vous faire chuter.

Ayant quitté sa fratrie, votre famille constitue la nouvelle meute de la jeune chienne : c'est à vous d'instituer la hiérarchie et de vous y placer en tant que chef. Pour cela il faut bien respecter les limites territoriales et comportementales définies ci-dessus.

## **LA PROPRETE**

Alors que le chiot n'a encore que quelques semaines, la mère a déjà créé le réflexe d'uriner et de déféquer systématiquement après la tétée.

Pour parfaire cette éducation, il faut savoir que le chiot va faire ses besoins au moment où il en a envie et à l'endroit où il se trouve ; c'est pourquoi nous devons le sortir après chaque repas pour lui permettre de faire ses besoins.

De même, chaque fois que le chiot se réveille, le sortir rapidement car il ne tardera pas à faire ses besoins.

Dès que le chiot fera ses besoins dehors, félicitez-le en associant l'ordre : « c'est bien, TES BESOINS ». Si vous le surprenez en train de faire ses besoins dans la maison, il faut lui dire « NON », l'accompagner dehors, jusqu'à ce qu'il finisse afin de pouvoir le féliciter.

## **LA MARCHE EN LAISSE**

Les premières sorties en laisse peuvent être quelques fois difficiles, le chiots doit marcher à gauche et la laisse doit toujours être détendue. Malgré sa difficulté, cet exercice doit être vécu agréablement, pour cela voici les étapes à suivre :

- « Médor » « ASSIS » : avant la pose du collier, faire asseoir le chiot, attendre qu'il se calme puis lui mettre le collier. Recommencer l'exercice s'il se lève.
- « C'EST FINI, ON Y VA » : le « c'est fini » est utilisé pour mettre fin à l'ordre « assis » et le « on y va » accompagné d'un mouvement de départ encourage le chiot à vous suivre.
- « Médor » « ASSIS » : au retour, faire asseoir le chiot, attendre qu'il se calme, puis lui ôter la laisse et le collier. Recommencer l'exercice si le chien se lève.
- « C'EST FINI » : met fin à l'ordre « assis » et l'autorise à vaquer à ses occupations.

Vos premières sorties en laisse vous demanderont beaucoup d'attention ainsi qu'au chiot, c'est pourquoi elles doivent être de courte durée dans les premiers temps.

Cet apprentissage bien amorcé permettra des sorties sans contraintes et confortables pour votre duo.

## **LE RAPPEL**

C'est un apprentissage qui nécessite du temps et beaucoup de patience. Plus complexé qu'il n'en a l'air, il vous demandera une certaine dose de malice et d'énergie positive afin de capter l'attention du chiot, et faire de cet exercice une réussite totale. Pour vous guider dans cette tâche, voici une liste de conseils à suivre :

### **Ce qu'il faut faire :**

- l'ordre à utiliser est « VIENS » sans oublier d'attirer l'attention du chien en précédant l'ordre par son nom
- ce que l'on doit obtenir : un retour du chien et un contact corporel
- dans un premier temps, tester le rappel dans un endroits sans danger ni distraction (maison, jardin,...), et adopter une position accueillante (accroupis).
- profiter des retours naturels du chiot vers vous pour y associer l'ordre.
- chaque retour doit être récompensé (caresses, croquettes, jeu,...)
- si le chiot est distrait par une activité captivante, il vous faudra recentrer son attention sur vous avant de tenter un rappel (taper dans les mains, siffler, l'interpeller avec des bruitages ou des mots attractifs,...)

- s'il ne revient pas de suite, insister calmement et ne pas manquer de le récompenser à son retour, quel que soit le temps écoulé
- dans le cas où le chiot s'éloignerait au lieu de se rapprocher, partir dans le sens inverse de son déplacement de sorte qu'il vous voit et vous rejoigne rapidement

#### **Ce qu'il ne faut pas faire :**

- ne pas utiliser l'ordre « VIENS » si l'on souhaite simplement rétablir une proximité, préférer des : « Allez Loulou ! » « On y va », et/ou des bruitages
- A son retour, le chiot ne doit jamais être réprimandé, il l'assimilerait à une punition et risquerait d'apprendre à ne plus revenir
- lorsque le chiot est absorbé par une activité, rien ne sert de vous exténuier à le rappeler en boucle : vous ne créeriez qu'un « ronron », qui, indiquant votre présence, le sécuriserait, et n'obtiendriez en aucun cas le retour souhaité
- Lorsque le chiot part dans le sens inverse de votre déplacement, ne jamais lui courir après, il pourrait le prendre comme un jeu
- ne jamais remettre le chiot en laisse au premier rappel, de même lors d'une promenade, le rappeler et renvoyer plusieurs fois : il ne doit en aucun cas associer le rappel à la fin systématique d'une activité agréable.

## **LA SOCIALISATION**

Le cerveau du chiot nouveau-né n'est pas complètement développé. Afin de créer et d'entretenir les connexions entre ses neurones, le chiot a besoin de stimulations. Elles lui permettront d'acquérir la meilleure connaissance possible de l'environnement dans le but d'aborder diverses situations sans crainte ni excitation excessive.

Obtenir une bonne socialisation par diverses sorties en ville, campagne, forêt, requiert un travail en amont au sein du domicile familial. En effet pour aborder de manière sereine et assurée les multiples stimulations extérieures, le chiot a besoin d'une hiérarchie et de règles de vie bien définies.

#### **La vie à la maison : il faut**

- définir la place du chiot
- interdire le canapé, les chambres, les étages,...
- réfréner les aboiements intempestifs
- l'empêcher de se coucher dans les lieux de passages (couloirs, pas de portes,...) et de sauter sur les membres de la famille ou visiteurs
- le familiariser aux bruits ménagers (radio, télévision, aspirateur, appareils électriques,...)
- lui apprendre à rester seul : commencer par le laisser de courts instants en effectuant de faux / courts départs (aller chercher le courrier, le pain, discuter avec le voisin,...) ; cela vous permettra de surveiller les réactions du chiot, puis de rallonger petit à petit vos temps d'absence.

#### **Les sorties en ville : il est essentiel**

- qu'elles soient régulières (aller chercher les enfants à l'école, le journal,...) ; si le chiot semble à l'aise lors de vos premières sorties découvertes, il n'est pas acquis qu'aucune crainte n'apparaisse sans une fréquence soutenue de ces déplacements (au minimum 3 fois par semaine)



- de ne pas éviter le contact avec ses congénères : un chien aboie (grogne) derrière un portail, laisser l'opportunité au chiot de le sentir sans le laisser s'éterniser... Faire de même lors d'une rencontre éventuelle dans la rue
- de le laisser s'approcher et sentir les étrangers, les enfants,... qui pourront le caresser à bon escient
- de le confronter aux diverses animations de la ville : la foule, le trafic, les travaux, les galeries marchandes,... toujours par étapes en prenant garde à l'évolution du chiot

**Les balades champêtres :** elles sont propices à

- privilégier le travail de la relation avec son chien : seul avec son maître, le chiot est d'office plus réceptif à ses sollicitations (rappel, jeu,...)
- renforcer les bases du rappel dans un lieu neutre et sans trop de tentations extérieures
- travailler la marche en laisse, sans être confronté aux distractions de la ville
- détendre le chiot dans un espace sans danger
- la découverte d'autres espèces animales de manière visuelle comme olfactive (vaches, lapins, chevaux, oiseaux,...)

La socialisation est un apprentissage de tous les jours, c'est pour cela qu'il est important de reproduire diverses situations à fréquences régulières : en effet, si le chiot se montre à l'aise dans une situation « X » à un moment « Y », rien ne garantit que dans cette même situation à un moment « Z », il n'éprouve pas de crainte si un trop long laps de temps sépare ces deux événements.

Cet apprentissage doit se poursuivre au cours de la vie du chien.

**RAPPEL DU VOCABULAIRE**

**Le rappel :**

« nom du chien » + « VIENS » : insister jusqu'à ce que le chiot vienne au contact, et le récompenser

**L'interdiction :**

« nom du chien » + « NON »

**La sagesse à la gamelle :**

« nom du chien » + « ASSIS », puis « ATTENDS », puis « C'EST FINI VA MANGER »

**Les positions :**

« nom du chien » + « ASSIS / COUCHE/ DEBOUT », puis « C'EST FINI » en fin de séance

**Envoyer le chien à sa place :**

« nom du chien » + « PAS BOUGER », puis « C'EST FINI » pour le libérer

**La marche en laisse :**

- « nom du chien » + « ON Y VA » : le chien marche sans tirer, sans trop traîner, mais pas forcément collé à la jambe. Ordre à utiliser pour la promenade quand le chien ne peut pas être lâché
- « nom du chien » + « AU PIED » : surtout pas pour le rappel ! Le chien collé à la jambe gauche de son maître, doit s'asseoir automatiquement quand le maître s'arrête. Ne pas oublier le « C'EST FINI » à la fin de l'exercice.

**Le faire patienter :**

« nom du chien » + « ATTEND », puis « C'EST FINI » : à utiliser pour que le chien ne franchisse pas le seuil d'une porte, pour la descente d'une voiture ou encore devant sa gamelle

**Pour monter/descendre d'une voiture, d'une table,...**

« nom du chien » + « MONTE », puis « C'EST FINI, DESCEND »

**Pour récompenser :**

- « C'EST BIEN » : d'une voix douce et amicale
- des caresses : sans restriction !
- une friandise : pas systématiquement

**A RETENIR**

Ne jamais caresser un chiot qui semble apeuré.

Ne jamais autoriser ce qui est normalement interdit.

Eliminer les rituels de départ et de retour.

L'arrivée au CESECAH : laisser la chienne quelques minutes dans la voiture, puis la sortir en laisse.

Attention de ne jamais punir un chiot en phase d'apprentissage !!

Ne pas oublier qu'un chien apprend en permanence.

**ANNEXE 12 : LECTURE CRITIQUE DE RADIOGRAPHIES**  
**REALISEE PAR LE DR CHAUDIEU**

<b>CHIEN</b>	<b>RADIOS HANCHES</b>	<b>RADIOS COUDES</b>
1	Position limite	Manque
2	OK (chien un peu jeune)	OK
3	OK	Positions limites
4	Identification incomplète	OK
5	Position limite – lecture impossible à gauche	Positions incorrectes Lecture impossible
6	Position incorrecte Lecture impossible	Lecture impossible Mauvaise qualité des radios
7	Identification non conforme	Positions incorrectes
8	Identification non conforme	Manque une position
9	Identification non conforme	Manque
10	Identification non conforme	Lecture impossible Mauvaise qualité des radios
11	OK	Identification incomplète
12	OK	Identification incomplète
13	OK	OK
14	Identification incomplète	Manque
15	Identification incomplète Position limite	Manque
16	Identification incomplète	Manque
17	Identification incomplète	Manque
18	Identification incomplète Position limite	Identification incomplète
19	Identification incomplète Position incorrecte Lecture impossible	Manque
20	Identification incomplète	Manque
21	Identification incomplète	Manque
22	Identification incomplète	Positions limites
23	Identification incomplète	Identifications incomplètes Positions limites
24	Identification incomplète	Manque
25	OK	Manque
26	Identification incomplète	Positions limites
27	Identification incomplète	Positions limites

## ANNEXE 13 : FICHE D'ACCOMPAGNEMENT D'UN CHIOT A SA SORTIE DU CESECAH

Nom du chien :

Immatriculation :

Date de naissance :

Race :

Couleur :

Sexe :  mâle

femelle

Elevage :  CESECAH

Autres préciser

Père :

Mère :

---

### ALIMENTATION :

Marque :

Aliment :

Quantité préconisée :

g. 3 fois/jour

### SUIVI MEDICAL :

*Vaccins :*

Dates	Valences
	P Pn
	P
	C H L P Pi Pn

*Vermifuge :* (2 derniers traitements : posologie 0,5 ml/kg/5 jours)

Dates	Produits
	Panacur
	Panacur

*Antiparasitaire externe :*

Dates	Produits
	Frontline

*Traitements préventifs :*

Dates	Produits	Prévention contre
	Vécoxan (1ml/kg/1 prise)	Coccidiose
	Panacur (0,5 ml/kg/5 jours)	Giardiose



# **BIBLIOGRAPHIE**

**1- ACVO (1992)**

Ocular disorders proven or suspected to be hereditary  
Vet Pract Publishing Company, Santa-Barbara, 181-185

**2- ADAMS WC, DUELAND RT, MEINEN J, O'BRIEN RT, GIULIANO E, NORDHEIM EV. (1998)**

Early detection of canine hip dysplasia: Comparison of two palpations and five radiographic methods  
J. Amer. Anim. Hosp. Assn., 34, 339-347

**3- AGUIRRE GD LATIES A (1976)**

Pigment epithelial dystrophy in the dog  
Exp. Eye Res., 23, 247-256

**4 – ALEXANDER JW. (1992)**

The pathogenesis of canine hip dysplasia  
Vet. Clin. N. Amer.-Small Anim. Pract., 22, 503-511

**5 - ARNOCZKY A.-P., TORZILLI P.-A. (1981)**

Biomechanical analysis of forces acting about the canine hip  
Am. J. Vet. Res., 42, 1581-1585

**6 – BARDENS JW. (1972)**

Palpation for the detection of joint laxity, in Canine Hip Dysplasia Symposium and Workshop  
St Louis, MO, Orthopedis Foundation for Animal, 105-109

**7- BARDET JF. (1993)**

Incongruité du coude et fragmentation de l'apophyse coronoïde chez le chien  
Proceedings Congrès National de la CNVSPA

**8- BARIAUD-DUFOURMONT P. (1994)**

Le Centre National de sélection et d'élevage de Chiens-Guides d'Aveugles. Présentation et analyse du projet  
Thèse Doct. Vet., Maisons-Alfort

**9- BARLOW T.G. (1962)**

Early diagnosis and treatment of congenital dislocation of the hip  
F. Bone Joint Surg, 44B

**10- BARNETT KC et coll. (2002)**

Canine Ophthalmology. An atlas and text.  
W B Saunders, London, 109-126

**11 – BEAVER B.V. (1982)**

Somatosensory development in puppies  
Vet. Med. / Small Anim. Clin., 1, 39-41

**12- BERNARDIN M. (1994)**

L'élevage des futurs chiens-guides d'Aveugles en Australie  
Les Yeux de son Maître, Bulletin de la FNECGA

**13- BERTHELET M.A. (1983)**

Contribution à l'étude de la dysplasie coxo-fémorale chez le chien : aspect anatomique, étiopathogénie, aspect chirurgical  
Thèse Doct Vet, Lyon

**14- BOUNOURE D. (1975)**

Place de la myectomie du pectiné dans la dysplasie de la hanche du chien  
Thèse Doct. Vet., Toulouse

**15- CAMPBELL W.E. (1975)**

Behaviour problems in dogs  
A.V. Publication, 1ère édition, Santa Barbara, 306 pp

**16- CAWLEY A.J., ARCHIBALD. J. (1959)**

Ununited anconeal process of the dog  
J. Amer. Vet. Med. Assn., 15, 455-458

**17 - CHANGEUX J.P., DANCHIN A. (1976)**

Selective stabilisation of developing synapses as a mechanism for the specification of neuronal network  
Nature, 264 : 705-712

**18 - CHANOIT G., GENEVOIS J.-P. (2003)**

La dysplasie coxo-fémorale, le diagnostic précoce chez le chiot  
Nouv. Prat. Vét., p. 42-46

**19 - CHAUDIEU G. (1993)**

Diagnostic précoce de la dysplasie coxo-fémorale  
Proceedings Congrès National de la CNVSPA , 7-16

**20- CHAUDIEU G., MOLON NOBLOT S. (1997)**

Le cristallin  
In : Ophtalmologie du chien, Prat. Med. Chir. Anim. Comp. 32 (suppl.),169-191

**21- CHAUDIEU G. (1999)**

Anomalies à caractère héréditaire de la cornée  
Encycl. vét., Elsevier, Paris, Ophtalmologie 2400, 12p

**22 - CHAUDIEU G (2005)**

Affections oculaires héréditaires ou à prédisposition raciale chez le chien  
Point Vét.

**23 - CLERFEUILLE F. (1988)**

Contribution à l'étude du choix, du dressage et des rapports avec son maître du chien guide d'aveugle  
Thèse Doct. Vet., Lyon

- 24 – CORLEY E.A. (1992)**  
Role of the Orthopedic Foundation for Animals in the control of canine hip dysplasia  
Vet. Clin. N. Amer.-Small Anim. Pract., 22 (3), 579-593
- 25- CRISPIN S.M., BARNETT K.C. (1983)**  
Dystrophy, degeneration and infiltration of the canine cornea  
J. Small Anim. Pract., 24: 63-83
- 26- CURTIS R., BARNETT K.C. (1989)**  
A survey of cataracts in Golden and Labrador Retrievers  
J. Small Anim. Pract., 30: 277-286
- 27 – DENIS B., COLAS G. (1997)**  
Génétique et Sélection chez le Chien  
PMCAC Editions, Paris, 22-25
- 28 - DISS N. (2003)**  
Les affections ostéo-articulaires chez le chiot et le chaton en croissance  
Nouv. Prat. Vét., HS Néonatalogie et pédiatrie du chien et du chat, p. 57 – 60
- 29 – DUELAND R.T., ADAMS W.M., FIALKOWSKI J.P. et coll. (2001)**  
Effects of pubic symphysiodesis in dysplastic puppies  
Vet. Surg., 30, 201-217
- 30 – DUFF R, CAMPBELL FR. (1977)**  
Long term results of excision arthroplasty of the canine hip  
Vet. Rec., 101: 181-184
- 31 – ELABED G. (2000)**  
La dysplasie du coude chez le chien : Actualités bibliographiques et étude rétrospective de 31 cas opérés à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon  
Thèse Doct Vet, Lyon
- 32 - FARESE JP, LUST G, WILLIAMS AJ, coll. (1999)**  
Comparison of measurements of the femoral head and maximal passive laxity for evaluation of the coxofemoral joint in dogs  
Amer. J. Vet. Res., 66, 1571-6
- 33 - FLUCKIGER MA, FRIEDRICH GA, BINDER H. (1999)**  
A radiographic stress technique for evaluation of coxofemoral joint laxity in dogs  
Vet. Surg., 28, 1-9
- 34 – FOX M.W. (1963)**  
Conditioned reflexes and innate behaviour of the neonat dog  
J. Small Anim. Pract., 4, 83-99
- 35 - FOX S.M., BURBIDGE M.H., BRAY J.C., GUERIN R.S (1996)**  
United anconeal process: Lag-crew fixation  
J. Amer. Anim. Hosp. Assn., 32, 52-56



- 36 – FRANZETTI I. (1997)**  
Contribution à la sélection de reproducteurs pour constituer un élevage de chiens guides pour aveugles. Elaboration d'une enquête téléphonique préliminaire  
Thèse Doct. Vet., Lyon,
- 37 - GENEVOIS J.P. (1997)**  
La dysplasie coxo-fémorale: problèmes liés au dépistage actuel, le procédé « Penn-Hip »,  
Proceedings Congrès National de la CNVSPA, 553-556
- 38 – GENEVOIS J.P. (1997)**  
Dysplasie coxo-fémorale : étiopathogénie et dépistage  
Encycl. Vét., Elsevier Paris, Orthopédie 1400, 15p
- 39 – GENEVOIS J.P., FAU D., BRUNON G., CRANCE L., REMY D. (2000)**  
Hip dysplasia : Epidemiologic considerations based on 9738 radiographs  
Revue Med. Vet., 151, 8-9, 829-834
- 40 - GODDARD (1979)**  
Development of a breeding programme for guide dogs  
Thèse Univ., Melbourne
- 41 – GRIMAUD C. (1997)**  
Détermination expérimentale des valeurs de référence électrorétinographiques chez le labrador retriever sain pour servir au dépistage précoce des dégénérescences rétinienne  
Thèse Doct. Vet., Maisons-Alfort
- 42 – GRONDALEN J., LINGAAS F. (1991)**  
Arthrosis in the elbow joint of young rapidly growing dogs: a genetic investigation  
J. Small Anim. Pract., 32, (9), 460-464
- 43 – GROUNAUER P.A., VO VAN TOÏ (1980)**  
Electrorétinogrammes: indications et interprétations  
Rev. Med. Suisse Romande, 100, 525-531
- 44 - GUTHRIE S. (1989)**  
Some aspects of ununited anconeal process  
Vet. Rec., 124, 661-662
- 45 – GUTHRIE S., PIDDUCK H.G. (1990)**  
Heritability of elbow osteochondrosis within a closed population of dogs  
J. Small Anim. Pract., 31, (2), 93-96
- 46 – GUTHRIE S., PLUMMER J.-M., VAUGHAN L.-C. (1992)**  
Post natal development of the canine elbow joint: a light and electron microscopical study  
Res. Vet. Sci., 52, 1, 67-71
- 47 - GUTHRIE S., PLUMMER J.-M., VAUGHAN L.-C. (1992)**  
A etiopathogenesis of canine elbow osteochondrosis: a study of loose fragments removed at arthrotomy  
Res. Vet. Sci., 52, 3, 284-291

- 48 – HART B.L. (1985)**  
Behavioral profiles of dog breeds  
J. Amer. Vet. Med. Assn., 11, pp. 1175-1180
- 49 - HAZEWINKEL H.A.W., GOEDEGEBUURE S.A., POULOS P.W., WOLVE K.A.M. (1985)**  
Influences of chronic calcium excess on the skeletal development of growing Great Danes  
J. Amer. Anim. Hosp. Assn., 21, 377-391
- 50 - HAZEWINKEL HAW, KANTOR A, MEIJ. B. (1991)**  
Loose anconeal process  
Tijdschr. Dier Geneesk, 116 (suppl 1): 76-77
- 51 – HEBERT F. (2002)**  
Guide pratique de médecine interne canine et féline  
Med'com
- 52 - HEDHAMMAR A. et al (1974)**  
Overnutrition and skeletal disease. An experimental study in growing Great Dane dogs  
Cornell. Vet., 64 (suppl.5), 5
- 53 - HEDHAMMAR et al (1995)**  
Rapport IEWG
- 54 – HENRY W.B. Jr (1984)**  
Radiographic diagnosis and surgical management of fragmented medial coronoid process in dogs  
J. Amer. Vet. Med. Assn., 184, (7), 799-805
- 55 - HOPKINS S.G., SCHUBERT T.A. et HART B.L. (1976)**  
Castration of adult male dogs. Effect on roaming aggression, urine marking and mounting  
J. Amer. Vet. Med. Assn., p.166
- 56 – HUBER D., BARDET J.F. (2001)**  
Triple ostéotomie pelvienne bilatérale simultanée: étude rétrospective de 50 cas  
Prat. Med. Chir. Anim. Comp., 36, 151-158
- 57 – JACQUES D. (2000)**  
Techniques de diagnostic précoce de la dysplasie de la hanche et leur interprétation  
Point Vét., 31, 207, 45-50
- 58 - JESSEN CR, SPURRELL FA. (1972)**  
Radiographic detection of canine hip dysplasia in known age groups  
Proceedings Canine hip dysplasia Symp. Workshop, 93-100
- 59 – JOHNSTON SA (1992)**  
Conservative and medical management of hip dysplasia  
Vet. Clin. N. Amer.-Small Anim. Pract., 22, 595-606

- 60- JOHNSTON D.E., COX B. (1970)**  
The incidence in purebred dogs in Australia of abnormalities that may be inherited  
Aust. Vet. J., 46, 465-474
- 61 - KEALY RD. et al (1992)**  
Effects of limited food consumption on the incidence of hip dysplasia in growing dogs  
JAVMA, 201, 6, 857-863
- 62 – KELLER G. (1989)**  
Canine Hip Dysplasia : Investigation the sex predilection and the frequency of unilateral CHD  
Vet. Med., 1162-1166
- 63 – KESSELER I. (1993)**  
Intérêt en clinique de l'électrorétinographie chez le chien  
Thèse Doct. Vet., Lyon
- 64 – KOMMON EN B. et coll. (1994)**  
Early morphometry of a retinal dystrophy in Labrador Retrievers  
Acta Ophtalmol, 72, 203-210
- 65 - KOMMONEN B. et coll. (1997)**  
Impaired retinal function in young Labrador Retriever Dogs heterozygous for late onset rod-cone degeneration  
Vision Res, 37,365-370
- 66 – LAMON E. (1984)**  
Profession: Guide d'Aveugles  
30 Millions d'Amis, La Vie des Bêtes
- 67 - LANNIER J. (1976)**  
Chien guide d'aveugle  
Ed France Empire
- 68 – LEMERY L. (1995)**  
Reproduction et sélection dans un centre national d'élevage de chiens guides d'Aveugles  
Thèse Doct. Vet., Lyon
- 69 – LESCURE F. (1993)**  
Electrophysiologie oculaire  
Encycl. vét., Paris, Ophtalmologie 1700, 13p.
- 70 – LEWIS R., LEIGHTON R.L. (1993)**  
Surgical stabilization of the ununited anconeal process in the German Shepherd dog  
Vet. Comp. Orthop. Traumatol., 6, (4), 213-214
- 71 - LUST G., GEARY J.C., SHEFFY B.E. (1973)**  
Development of hip dysplasia in dogs  
Am. J. Vet. Res., 34, pp. 87-91

- 72 – LUST G. (1993)**  
Hip dysplasia in dogs  
In: Textbook of Small Anim. Surg., 2<sup>nd</sup> ed. Slatter DH (ed). Philadelphia: Saunders, 1938-1943
- 73 – LUST G., WILLIAMS A.J., BURTON-WURSTER N., PIJANOWSKI G.J., BECK C.A., RUBIN G., et SMITH G.K. (1993)**  
Joint laxity and its association with hip dysplasia in Labradors Retrievers  
Am. J. Vet. Res., 54, 1990-1999
- 74 – LUST G. (1997)**  
An overview of the pathogenesis of canine hip dysplasia  
J. Amer. Vet. Med. Assn., 210, 10, 1443-1445
- 75 - MC CARNEY W.T. (1993)**  
Another manifestation of ununited anconeal process in the german shepherd dog  
VCOT, 6, 213-214
- 76 – MEIJ B.P., HAZEWINKEL H.A.W. (1995)**  
Treatment of canine elbow dysplasia  
Abstracts of the 7th Annual Meeting of the IEWG, Constance, Vet. Comp. Orthop. Traumatol., 9, (2), 61-63
- 77 - MESSENT P. (1980)**  
Comprendre son chien  
Elsevier Sequoia, Paris
- 78 – MEUTSTEGE F.J., FLUCKIGER M. (1995)**  
International Elbow Working Group, 7th annual meeting, Proceedings, p5
- 79 - MEYNARD J.A. (1976)**  
Éléments de diagnostic radiologique  
L'animal de compagnie, 6, 533-544
- 80 - MOISSONNIER P. (1993)**  
Non union du processus anconé chez le chien  
CNVSPA, Congrès de Vittel
- 81 – MORGAN JP, STEPHENS M. (1985)**  
Radiographic diagnosis and control of canine hip dysplasia  
Iowa State University, Venture Press, Davis
- 82- NARFSTRÖM K., EKESTEN B. (1999)**  
Diseases of the canine ocular fundus  
In: Vet. Ophthalmol., 3d Edition, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 869-933
- 83 – OLSSON S.E. (1987)**  
General and etiologic factors in canine osteochondrosis  
The Veterinary Quarterly, 9, (3), 268-278

**84 – ORTOLANI M. (1937)**

Un segno poco noto e sua importanza per la diagnosi precoce de prelussazione congenita dell'anca. *Pediatrics*  
Napoli, 45, 129-135

**85 - PADGETT G.-A. et al. (1995)**

The inheritance of osteochondritis dissecans and fragmented coronoid process of elbow joint in Labrador retrievers  
*J. Amer. Anim. Hosp. Assn.*, 31, 5, 327-330

**86 – PAGEAT P. (1998)**

Pathologie du Comportement du chien  
*L.P. Vétérinaire*, 2<sup>o</sup> éd., Maisons Alfort, 382 pp

**87 – PEIFFER R.L. (1992)**

Ophthalmologie du chien et du chat  
Ed. Masson, 48-49

**88 - PEREZ R. (1987)**

Dysplasie de la hanche  
*Animalis familiaris*, 1<sup>ère</sup> partie, 2, 3-12

**89 - PFAFFENBERGER C. et coll. (1976)**

Guide dogs for the blinds : their selection, development and training  
Amsterdam Elsevier

**90 – PLANTE J. (2003)**

Etude comparative à long terme du traitement conservateur, de l'excision arthroplastique et de la triple ostéotomie du bassin chez le chien immature atteint de dysplasie de la hanche  
Thèse Doct. Vet., Maisons-Alfort

**91 – PRIESTER W.A., MULCIHILL J.J. (1972)**

Relative risk by sex, size and breed and comparative aspects  
*J. Amer. Vet. Med. Assn.*, 160, (5), 735-739

**92 – RASMUSSEN L.M., et coll. (1998)**

Preoperative variables affecting long term outcome of TPO for treatment of naturally developing hip dysplasia in dogs  
*J. Amer. Vet. Med. Assn.*, 213, 80-85

**93 – RENDANO VT, RYAN G. (1985)**

Canine hip dysplasia evaluation  
*J. Vet. Radiol.*, 26, 170-186

**94 – RIGAL GIBOUDEAU C. (1987)**

Le chien guide d'aveugle. Etude de la période critique avant dressage, au travers de l'expérience du centre de tutelle de Lyon  
Thèse Doct. Vet., Lyon

- 95 - RISER W.H., COHEN J.D., LINDQUIST S. MANSON J., CHEN S. (1964)**  
Influence of early rapid growth and weight gain on hip dysplasia in the german sheperd dog  
J. Amer. Vet. Med. Assn., 145, 161-668
- 96 – RISER WH. (1987)**  
A half century of canine hip dysplasia  
Semin. Vet. Med. Surg. small Anim., 2, 87-91
- 97 - ROGER F. (1992)**  
La pathologie d'origine génétique chez les chiens des 7° et 8° groupes  
Thèse Doct. Vet., Maisons-Alfort
- 98 – RUBIN L.F. (1989)**  
Inherited eye diseases in purebred dogs  
Williams & Wilkins, Baltimore, 150-159
- 99 – RUEL Y. (1996)**  
Le diagnostic radiologique de la dysplasie du coude  
Proceedings Congrès National de la CNVSPA, 1, 52-56
- 100 – SARAUX H., CHEVALERAUD J. (1982)**  
Le potentiel d'action : l'électrorétinogramme, le PEV  
In « Techniques en ophtalmologies », Ed. Masson, 103-117
- 101 – SCHNELLE G.B. (1952)**  
Progressive retinal atrophy in a dog  
J. Amer. Vet. Med. Assn., 121, 177-178
- 102 – SJÖSTRÖM L. KASSTRÖM H. KÄLLBERG. M. (1995)**  
Ununited anconeal process in the dog. Pathogenesis and traitement by osteotomy of the ulna  
V.C.O.T., 8, 170-176
- 103 - SMITH GK, BIERY DN, GREGOR TP. (1990)**  
New concepts of coxofemoral joint stability and the development of a clinical stress-  
radiographic method for quantitating hip joint laxity in the dog  
J. Amer. Vet. Med. Assn., 196, 59-70
- 104 - SMITH G.K., GREGOR T.P., RHODES W.H. et BIERY D.N. (1993)**  
Coxofemoral joint laxity from distraction radiography and its and prospective correlation with  
laxity, subjective score, and evidence of degenerative joint disease from conventional hip-  
extended radiography in dogs  
Am. J. Vet. Res., 54, 7, 1021-1042
- 105 – SMITH G.K. (1997)**  
Advances in diagnosing canine hip dysplasia,  
J. Amer. Vet. Med. Assn., 210, 10, 1451-1457
- 106 – STEVENS D.R. SANDE R.D.**  
An elbow dysplasia syndrome in the dog  
J. Amer. Vet. Med. Assn., 165 (12), 1065-1069

- 107 – SWAINSON S.W., CONZEMIUS M.G., RIEDESEL E.A., et coll. (2000)**  
Effect of pubic symphysiodesis on pelvic development in the skeletally immature greyhound  
Vet. Surg., 29, 178-190
- 108 – TOMAN Y. (1984)**  
Der Wurftest  
Der Dachshund, 261-264
- 109 – TOMLINSON J, McLAUGHLIN R. (1996)**  
Medically managing canine hip dysplasia  
Vet. Med., 91, 48-53
- 110 - UBBINK, HAZEWINDEL et al. (1995)**  
Rapport IEWG
- 111 - VELTZ P. (1976)**  
La dysplasie héréditaire de la hanche chez le chien  
L'animal de compagnie, 6, 519-524
- 112 - WALTER N. (1992)**  
Le centre d'entraînement en Suède  
Les Yeux de son Maître, Bulletin de la FNECGA
- 113 - WALTER N. (1992)**  
Statistiques sur les chiens-guides d'Aveugles en Grande-Bretagne  
Les Yeux de son Maître, Bulletin de la FNECGA
- 114 – WILLIS M.B. (1989)**  
Genetics of the dog  
HF & G. WITHERBY LTD
- 115 – WIND A.P. (1977)**  
Elbow dysplasia  
Slater-Textbook of the Small Animal Surgery, Vol 2
- 116 - ZAPATA V. (1995)**  
Etablissement d'un modèle de suivi médical des chiens guides d'Aveugles  
Thèse Doct. Vet., Nantes

**CHIRI Isabelle**

**LE CHIEN GUIDE D'AVEUGLE : ETUDE DES MOTIFS DE  
REFORME ET PROPOSITIONS DE MESURES PREVENTIVES,  
A PARTIR DES DONNEES DU CESECAH, DE 2001 A 2004**

**Thèse Vétérinaire : Lyon, le 11 Décembre 2006**

**RESUME :**

La Fédération Française des Associations de Chiens guides d'Aveugles dispose de son propre centre d'élevage et de sélection, le CESECAH. Les chiots produits doivent correspondre à un profil physique et psychique particulier, pour remplir, au terme de 2 ans de formation dans des écoles spécialisées, leur rôle de chien-guide.

Les races utilisées sont le labrador et le golden retriever. Elles sont toutes deux sujettes à diverses affections héréditaires : dysplasie coxo-fémorale, dysplasie du coude, tares oculaires, par exemple. Ces chiens peuvent également présenter des troubles du comportement, les rendant inaptes à leur fonction. Tous ces défauts sont autant de motifs de réforme du circuit.

Notre étude, menée à partir des données du CESECAH de 2001 à 2004, rend compte des chiffres réels de réforme pour chaque motif, et analyse les défauts du système de dépistage. L'objectif est de réduire au maximum le taux de réformes chaque année, par des mesures de prévention plus efficaces.

**MOTS CLES :**

- |                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| - Chien guide d'aveugle   | - CESECAH         |
| - Dysplasie coxo-fémorale | - Réforme         |
| - Dysplasie du coude      | - Tares oculaires |

**JURY :**

Président :	Monsieur le Professeur RICHARD
1er Assesseur :	Monsieur le Docteur BUFF
2ème Assesseur :	Monsieur le Professeur GARNIER

**DATE DE SOUTENANCE : 11 DECEMBRE 2006**

**ADRESSE DE L'AUTEUR :**

LE VILLAGE  
38440 VILLENEUVE DE MARC