

ECOLE NATIONALE VETERINAIRE, AGROALIMENTAIRE
ET DE L'ALIMENTATION NANTES ATLANTIQUE- ONIRIS

Année 2017

SELECTION GENETIQUE EN ELEVAGE CANIN :

MARCHE VERS UNE DEMARCHE QUALITE

THESE
pour le
diplôme d'Etat
de
DOCTEUR VETERINAIRE

présentée et soutenue publiquement
le 9 octobre 2017
devant
la Faculté de Médecine de Nantes
par

Emeline, Noémie BARRÈS

Née le 06/11/1992 à Brive la gaillarde

JURY

Président : Monsieur Antoine Hamel

(Professeur à la Faculté de Médecine de Nantes)

Membres : Directeur : Monsieur Claude Guintard (Professeur à Oniris)

Assesseur : Monsieur Eric Betti (Professeur à Oniris)

Membre invité : Monsieur Yves Legeay (Professeur émérite à Oniris)



ENSEIGNANTS-CHERCHEURS ET ENSEIGNANTS D'Oniris

Département BPSA Biologie, Pathologie et Sciences de l'Aliment		
Responsable : Carole PROST - Adjoint : Jean-Claude DESFONTIS		
Nutrition et Endocrinologie	Patrick NGUYEN* (Pr) Henri DUMON (Pr)	Lucile MARTIN (Pr)
Pharmacologie et Toxicologie	Hervé POULIQUEN* (Pr) Martine KAMMERER (Pr) Julie DUVAL (MCC)	Yassine MALLEM (MC HDR) Jean-Claude DESFONTIS (Pr)
Physiologie fonctionnelle, cellulaire et moléculaire	Lionel MARTIGNAT (Pr) Jean-Marie BACH (Pr)	Grégoire MIGNOT (MC) Julie HERVE (MC)
Histologie et anatomie pathologique	Jérôme ABADIE* (MC) Frédérique NGUYEN* (MC) Laetitia JAILLARDON* (MC)	Marie-Anne COLLE* (Pr) Francesca FRANZOSO* (MCC)
Pathologie générale, microbiologie et immunologie	Jean-Louis PELLERIN (Pr) Hervé SEBBAG (MC)	Emmanuelle MOREAU (MC) François MEURENS (Pr)
Biochimie alimentaire industrielle	Thierry SEROT (Pr) Joëlle GRUA (MC) Laurent LE THUAUT (MC) Clément CATANEO (MC)	Carole PROST (Pr) Florence TEXIER (MC) Mathilde MOSSER (MC)
Microbiologie alimentaire industrielle	Nabila BERREHRAH (MC) Bernard ONNO (MC) Emmanuel JAFFRES (MC)	Hervé PREVOST (Pr) Bénédicte SORIN (IE) Géraldine BOUE (MCC)
Département SAESP Santé des Animaux d'Élevage et Santé Publique		
Responsable : Alain CHAUVIN - Adjoint : Raphaël GUATTEO		
Hygiène et qualité des aliments	Michel FEDERIGHI (Pr) Bruno LE BIZEC (Pr) Catherine MAGRAS* (Pr) Fanny RENOIS -MEURENS (MC)	Eric DROMIGNY (MC HDR) Marie-France PILET (Pr) Jean-Michel CAPPELIER* (Pr)
Médecine des animaux d'élevage	Alain DOUART (MC) Catherine BELLOC* (Pr) Isabelle BREYTON (MC) Mily LEBLANC MALIDOR (MCC)	Christophe CHARTIER* (Pr) Sébastien ASSIE* (MC) Raphaël GUATTEO* (Pr)
Parasitologie, Aquaculture, Faune Sauvage	Alain CHAUVIN* (Pr) Albert AGOULON (MC) Suzanne BASTIAN-ORANGE (MC)	Guillaume BLANC (MC) Ségolène CALVEZ (MC)
Maladies réglementées, zoonoses et réglementation sanitaire	Nathalie RUVOEN* (Pr) Carole PEROZ (MC)	
Zootecnie	Aurélien MADOUASSE (MC) Nora NAVARRO-GONZALES (MCC) François BEAUDEAU* (Pr)	Christine FOURICHON* (MC) Nathalie BAREILLE* (Pr)

ENSEIGNANTS-CHERCHEURS ET ENSEIGNANTS D'Oniris

Département DSC Sciences cliniques		
Responsable : Anne COUROUCE-MALBLANC - Adjoint : Olivier GAUTHIER		
Anatomie comparée	Claire DOUART (MC) Eric BETTI (MC)	Claude GUINTARD (MC)
Pathologie chirurgicale et anesthésiologie	Olivier GAUTHIER (Pr) Caroline TESSIER* (MC) Eric GOYENVALLE (MC)	Béatrice LIJOUR (MC) Eric AGUADO (MC HDR) Gwénola TOUZOT-JOURDE* (MC)
Dermatologie, parasitologie des carnivores et des équidés, mycologie	Patrick BOURDEAU* (Pr)	Vincent BRUET* (MCC)
Médecine interne, imagerie médicale et législation professionnelle vétérinaire	Marion FUSELLIER (MC) Dominique FANUEL (Pr) Catherine IBISCH (MC) Françoise ROUX* (MC HDR) Anne COUROUCE-MALBLANC* (Pr)	Jack-Yves DESCHAMPS (Pr) Odile SENECAT (MC) Nicolas CHOUIN (MC) Olivier GEFFROY* (Pr)
Biotechnologies et pathologie de la reproduction	Jean-François BRUYAS* (Pr) Francis FIENI* (Pr)	Lamia BRIAND (MC HDR) Djemil BENCHARIF (MC HDR)

Département GPA Génie des procédés alimentaires		
Responsable : Olivier ROUAUD - Adjoint : Sébastien CURET-PLOQUIN		
Lionel BOILLEREAUX (Pr) Sébastien CURET PLOQUIN (MC) Marie DE LAMBALLERIE (Pr) Dominique DELLA VALLE (MC) Francine FAYOLLE (Pr) Michel HAVET (Pr) Vanessa JURY (MC)	Alain LEBAIL (Pr) Catherine LOISEL (MC) Jean-Yves MONTEAU (MC) Denis PONCELET (Pr) Laurence POTTIER (MC) Olivier ROUAUD (MC HDR) Cyril TOUBLANC (MC) Emilie KORBEL (MCC)	
Département MSC Management, statistiques et communication		
Responsable : Sibylle DUCHAINE - Adjoint :		
Mathématiques, Statistiques, Informatique	Véronique CARIU (MC) Philippe COURCOUX (MC) El Mostafa QANNARI (Pr)	Michel SEMENOU (MC) Chantal THORIN (PCEA) Evelyne VIGNEAU (Pr)
Economie, gestion	Pascal BARILLOT (MC) Florence BEAUGRAND (MC) Sibylle DUCHAINE (MC)	Jean-Marc FERRANDI (Pr) Samira ROUSSELIERE (MC) Sonia EL MAHJOU (MC)
Langues et communication	Franck INSIGNARES (IR) Linda MORRIS (PCEA) David GUYLER (PCEA)	Marc BRIDOU (PCEA) Fabiola ASENSIO (PCEA) Shaun MEEHAN (PCEA)

ENSEIGNANTS-CHERCHEURS ET ENSEIGNANTS D'Oniris

En date du 05 septembre 2017 Guide de lecture des tableaux : Pr : Professeur, MC : Maître de Conférences, MCC : Maître de Conférences contractuel PLEA : Professeur Lycée Enseignement Agricole, PCEA : Professeur certifié enseignement agricole, HDR : Habilité à diriger des recherches, IE : Ingénieur d'études * Vétérinaire spécialiste d'une spécialité européenne, américaine ou française.

La reproduction d'extraits est autorisée avec mention de la source. Toute reproduction partielle doit être fidèle au texte utilisé.

Cette thèse devra donc être citée comme suit : BARRES E. (2017). Thèse de doctorat vétérinaire, Faculté de médecine, Nantes. Oniris : Ecole Nationale Vétérinaire, Agroalimentaire et de L'Alimentation Nantes Atlantique, 267p.

Le défaut de citation est considéré comme du plagiat. Ce dernier est puni par la loi française et passible de sanctions allant jusqu'à 3 ans d'emprisonnement et 300 000 € d'amende.

A Monsieur Antoine HAMEL

Professeur au CHU de Nantes

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

A Monsieur Claude GUINTARD

Professeur à Oniris

Pour avoir accepté de reprendre la direction de ce travail de thèse en cours d'année.
Sincères remerciements.

A Monsieur Yves LEGEAY

Agrégé de pathologie médicale, Docteur en droit

Pour avoir accepté de diriger ce travail, et pour avoir continué de le corriger après avoir quitté l'Ecole. Merci de m'avoir permis de réaliser une thèse dans un sujet qui me passionne, la génétique, tous en me permettant de découvrir un monde jusqu'ici inconnu.
Sincère remerciements.

A Monsieur Eric Betti

Professeur à Oniris

Pour nous avoir fait l'honneur de participer à notre jury de thèse.
Sincères remerciements.

Au Dr Françoise LEMOINE,

Merci d'avoir pris de votre temps pour expliquer le monde de l'élevage à la néophyte que je suis.

A Monsieur Guillaume QUENEY

Pour avoir transformé un entretien de dix minutes en une discussion de une heure trente, et avoir répondu à mes questions avec gentillesse et précision.

A mes parents,

Pour m'avoir toujours soutenue et encouragée, pour vos conseils et nos discussions. Je ne serais pas arrivée ici aujourd'hui sans vous.

A ma mère : merci pour ton soutien, ton amour, ton rire, merci pour toutes nos soirées à discuter, où tu as toujours été disponible. La vie t'a malmenée ces dix dernières années...alors merci d'être là, tous les jours, n'importe quel jour.

A mon père : Je sais que tu n'aimes pas les remerciements...alors je te dis juste merci, tout simplement, du fond du cœur.

A mes grands-parents,

Vous n'êtes plus là aujourd'hui, vous avez disparu pendant mes prenantes études, et j'ai manqué de temps...Vous me manquez...

Papo, toi qui jusqu'au bout t'es intéressé à tout...et surtout à tes horloges...merci. Juste merci.

A Sylvain,

A nos délires, nos répliques, et notre complicité. A ton exaspération face à mes lacunes en politique, et en photographie... A la musique, qui nous a toujours réunis (malgré mon choix instrumental, je sais, je sais). A nos soirées à Toulouse pendant la prépa...et toutes nos futures soirées. A toute notre enfance partagée et heureuse...

Bref, à toi, parti si loin pour la musique, et commençant une vie à deux....Tous mes vœux petit frère !

A la famille Barrès,

Je ne vous le dis pas souvent, et je suis discrète....mais je vous aime. A nos retrouvailles au hangar...

Aux Larmorien, aux Singapouriens et aux Barcelonais

On ne se voit pas beaucoup...mais que de bons moments quand on se rencontre !

Aux gens....

Popo, Dadou, François, Emilie, Mickaël, Julie, Alice, Audrey, Sandie, Ca fait maintenant un bout de temps qu'on se connaît....Au Watson, à nos soirées, nos Nouveaux Ans... Mille mercis.

Et spéciale dédicace à Popo, à Dadou, et à François, à vos discussions de droit incompréhensibles...J'ai longuement pensé à vous dans ce travail ^^

A Clara,

Pour ces inoubliables années de prépas, pour l'orchestre, (je te pardonne pour le violon, tu ne pouvais pas savoir que c'était l'alto qu'il fallait choisir), parce que sans se voir

plusieurs années on se retrouve comme si on s'était quittées hier. A bientôt la Parisienne d'un an...

A mes Grognasses,

J'arrive pas à croire que ça fait déjà 5 ans...Merci pour ces années, pour nos fous rires, nos délires, en amphi comme en cliniques, de jour comme de nuit. Merci pour nos soirées (si si je vous jure, les soirées-jeu même quand je ne joue pas c'est chouette d'être ensemble). Je suis peut-être parfois en retrait, je ne parle pas toujours beaucoup...mais n'en doutez pas les filles, je vous adore...

Bref merci d'être là, et de continuer à grogner...

A Nadège,

A nos délires de clinique, et à tes chats débiles...A tout le reste qui fait que tu es une super amie...Tu as trouvé ta moitié, et tu pars cette année en internat...Profite à fond !!

A Julie,

5 ans qu'on partage le même banc d'école...et qu'on est les cadettes de ce groupe de mamies....A nos discussions en amphi, et nos rires de cliniques...Tu vas beaucoup me manquer....Sort du Loire-et-Cher pour nous voir !!

A Marièle,

A toutes nos promenades, nos discussions canines...A nos délires musicaux dans une certaine voiture...Profite bien là-haut....mais ne nous oublie pas !!

A Babeth,

A cette école que nous avons partagée, à cette vie effrénée de clinique que nous avons vécu cette année, à ces soirées, ces rires et ces pleurs...Ca y est on y est, on y est arrivés...Tu pars en internat avec Nadège cette année, mais ouf c'est pas trop loin....A bientôt !

A Nanaïs,

A toutes ces années partagées, à ta bonne humeur, tes apéro-dinatoires, et...et...euh...ah oui, tes sondages !!! Ne part pas trop loin....

A Alisée,

5 ans qu'on se connaît...les deux paumées du Sud...et maintenant bientôt 3 ans de coloc...A Dragons, à nos soirées, nos délires et nos pleurs, à tous ces moments partagés et à partager...A nos balades à la Chantrerie et ailleurs, nos sorties en ville, nos descentes en canoë...Ce fut une belle aventure...

A Lass,

Ma belle chienne toute dorée, qui me fait rire tous les jours, me traîne dehors par tous les temps, et qui est toujours là pour me réconforter...

A Jesper, à Berlioz, Poussy, Dollar...

Nos animaux pleins de poil, merci d'être là et de nous faire avancer....

SOMMAIRE

TABLE DES ANNEXES :	11
TABLE DES TABLEAUX.....	11
TABLE DES FIGURES	12
LISTE DES ABREVIATIONS :	13

Première partie : Vers une démarche qualité en élevage canin : contexte, justification et présentation..... 21

<i>Chapitre 1 Etat des lieux du marché des chiens de race</i>	<i>22</i>
I- Quelques généralités sur le marché du chien de race	22
II- Présentations des ventes animalières	34
<i>Chapitre 2 Vers une justification du besoin de signes de qualité</i>	<i>44</i>
I- Les litiges et leurs règlements	44
II- Les exigences de l'acheteur	62
III- La justification de la démarche qualité chez les éleveurs.....	68
IV- Assurances et démarche qualité.....	75
<i>Chapitre 3 Charte de qualité : présentation et proposition d'un schéma général</i>	<i>79</i>
I- La démarche qualité, un enjeu pour l'entreprise	80
II- Les signes officiels de la qualité : la mise en place de la démarche qualité, à travers l'exemple des produits agro-alimentaires	84
III- Application aux animaux de compagnie : proposition d'un schéma général	105

Deuxième partie : Petite histoire du génome canin, point phare de la démarche qualité 119

<i>Chapitre 1 De la domestication à la standardisation, une petite histoire des races ..</i>	<i>120</i>
I- Les origines de la domestication du chien, hypothèses archéologiques et apports de la génomique.....	120
II- L'évolution du chien dans les derniers millénaires	123
III- Les standards : le début des races modernes	128
<i>Chapitre 2 Quelques bases de génétique</i>	<i>132</i>
Section 1 Bases de génétique fondamentale	133

I-	Présentation de la structure de l'information génétique.....	133
II-	Les mécanismes à l'origine de la diversité génétique	139
Section 2	Application à la sélection :	146
I-	Quels caractères pour quel phénotype.....	146
II-	Présentation des lois de l'hérédité	148
III-	Apport de la génomique : filiation ADN et tests génétiques.....	164
IV-	Présentation des techniques de sélection des éleveurs	167
Chapitre 3	<i>Les excès de la sélection :</i>	184
I-	Perte de la diversité génétique.....	184
II-	Vers une homogénéité des races : les maladies génétiques.....	187
III-	La recherche du phénotype parfait : les hypertypes	191
IV-	La place des excès de la sélection dans les races françaises les plus populaires 199	
Chapitre 4	<i>Quelques propositions pour une démarche qualité en sélection canine... 205</i>	
I-	Quelles sont les mesures générales à mettre en place ?	206
II-	Les démarches personnelles des éleveurs : intégration dans une démarche qualité.....	212
CONCLUSION		223
REFERENCES		224
ANNEXES		236
GLOSSAIRE :.....		258
TABLE DES MATIERES		260

TABLE DES ANNEXES :

ANNEXE 1 : Charte de Qualité de l'Éleveur d'Épagneuls Nains Anglais	236
ANNEXE 2 Devenir Elevage Sélectionné SCC et RCF (Valide en février 2017, ayant depuis disparu du site Internet de Retriever Club de France).....	241
ANNEXE 3 : Charte de qualité du club des Bichons et des Petits Chiens Lions 2012.....	245
ANNEXE 4: Charte de Bonnes Pratiques relative à la complémentarité entre la bannière interrégionale « Sud-Ouest » et la politique de l'INAO.....	249
ANNEXE 5 : Charte de Bonnes Pratiques d'Elevage de la Confédération Nationale de l'Elevage.....	252
ANNEXE 6 : Standard du Bulldog Anglais par le Kennel Club Britannique	254

TABLE DES TABLEAUX

Tableau I – Les différents niveaux de contrôle des SIQO	91
Tableau II – Les affections génétiques et les affections liées à la conformation des 10 races les plus répandues en France	199

TABLE DES FIGURES :

Figure 1- Le prix juste	66
Figure 2- La recherche de la qualité en augmentation	66
Figure 3 - Organisation des contrôles.....	91
Figure 4 - Logo officiel de l'AOP	93
Figure 5 - Logo officiel de l'IGP.....	94
Figure 6 - Logo officiel de la STG	95
Figure 7 - Logos européen et français de l'Agriculture biologique	96
Figure 8 - Logo officiel de du Label Rouge	97
Figure 9 - Logo officiel Produit Certifié	100
Figure 10 - « <i>Place des chartes de qualité</i> »	107
Figure 11 - « <i>Proposition d'un schéma général</i> ».....	110
Figure 12 - Transcription de l'ADN en ARN messenger	138
Figure 13 - Fourche de réplication de l'ADN	141
Figure 14 - Pedigree d'une famille d'AST atteinte d'ataxie cérébelleuse	150
Figure 15 - Pedigree de Border Collie portant la mutation pour l'APR.....	154
Figure 16 - Les méthodes de choix des reproducteurs en élevage	170
Figure 17 - Fréquence des modes de transmissions des maladies génétiques.....	188
Figure 18 - Proposition d'un programme de gestion des hypertypes en élevage.....	213

LISTE DES ABREVIATIONS :

ADN : Acide Désoxyribonucléique

ARN : Acide Ribonucléique

AOC : Appellation d'Origine Contrôlée

AOP : Appellation d'Origine Protégée

BPE : Bonnes Pratiques d'Elevage

BSI : *Breed Specific Instructions*

DGAI : Direction Générale de l'Alimentation

FCI : Fédération Cynologique Internationale

GISID : *Generic Illness Severity Index for Dogs*

IGP : Indication Géographique Protégée

LOF : Livre des Origines Françaises

ODG : Organisme de Défense et de Gestion

SCC : Société Centrale Canine

SIQO : Signes d'Identification de la Qualité et de l'Origine

STG : Spécialité Traditionnelle Garantie

Le Chien. Le premier animal jamais domestiqué par l'Homme. Il évolue à ses côtés depuis près de 30 000 ans. Il l'aide, l'accompagne, le soutient, et travaille à ses côtés. Le meilleur ami de l'Homme s'est révélé indispensable sur de nombreux plans. Il a inspiré philosophes et peintres, fasciné les Grands de ce monde, et obnubilé les scientifiques.

Au cours de ces milliers d'années passés ensemble, l'Homme a sélectionné, parfois volontairement, parfois involontairement, les caractères particuliers nécessaires à la tâche demandée au Chien. Ainsi sont nés les grands types de races, servant à la chasse, à la garde, aux travaux de la ferme, aux déplacements et à la compagnie. Pour autant, les techniques de génomique nous ont permis de découvrir que le pool génétique de l'espèce canine est resté relativement homogène jusqu'au XIX^e siècle, où est née la Cynophilie, en Angleterre tout d'abord puis en France. C'est le début de la sélection consciente des chiens sur le critère presque exclusif de la morphologie et de l'esthétique. Les différentes races sont créées, standardisées, et sélectionnées pour obtenir des animaux proches des standards définis. L'engouement pour ces pratiques est tel que des dizaines de races voient le jour.

Cette explosion de diversité est frappante, puisqu'en quelques dizaines d'années, nous sommes passés de quelques races ou grands types de race, à plus de 300 races de chiens (344 au dernier compte de la FCI¹). Aucune autre espèce ne présente une telle diversité morphologique : le Mastiff, le Chihuahua, le Greyhound et le Sharpei peuvent se reproduire entre eux, car ils appartiennent à la même espèce...

Cette grande diversité phénotypique a pour revers de la médaille une moindre variation génotypique. La recherche du phénotype idéal dans le siècle passé a causé de nombreux problèmes. La sélection accrue sur de petits effectifs a permis la sélection puis l'expression de maladies génétiques dans de nombreuses races, et la course au phénotype « *parfait* » a conduit à des hypertypes pathologiques.

Une prise de conscience a eu lieu dans les races les plus touchées, et la plus grande connaissance de la génétique des populations et de la génomique permet de mieux contrôler les effets de la sélection. Beaucoup de travail reste encore à faire pour que nos chiens de race pure n'aient pas dès leur naissance cette épée de Damoclès cachée dans leurs gènes, prête à s'exprimer.

¹ Site de la FCI <http://www.fci.be/fr> (consulté le 17 novembre 2016).

Si la plupart des éleveurs ont pris conscience aujourd'hui des problèmes qu'a pu causer la sélection sans réflexion au-delà du simple phénotype, ce n'est pas toujours le cas. En effet, tous n'ont pas eu accès à une formation spécifique, en particulier ceux ne produisant qu'une ou deux portées par an. Le futur propriétaire est rarement informé des répercussions des maladies pouvant se cacher dans le génome de son chien. Les informations sont bien sûr présentes sur internet, mais tout le monde n'a pas les clés pour les interpréter. Ces tares auront pourtant de nombreuses répercussions pour la vie du chien, et de son propriétaire, répercussions de qualité de vie, mais également financières. De plus, même un propriétaire bien informé sur la race qu'il souhaite acquérir n'a actuellement presque aucun moyen de vérifier la qualité de la sélection de l'éleveur choisi. Et la rencontre avec l'éleveur, et le chiot, n'est pas le moment propice pour discuter sélection.

C'est donc en amont de la rencontre avec l'éleveur et de l'achat du chiot que le futur propriétaire doit rencontrer un moyen de communication fiable lui permettant de sélectionner son élevage.

En effet, les mauvaises surprises suite à l'achat du chiot peuvent ensuite dégénérer en conflits violents entre acheteur et éleveur. L'attachement profond du propriétaire à son chien ne facilite pas les règlements de litiges à l'amiable, d'autant plus que la méconnaissance des voies de recours est un problème pour les particuliers comme pour les éleveurs eux-mêmes. Les litiges ne sont donc pas rares, et leur dénouement est rarement heureux pour l'éleveur. Le droit des ventes, bien peu adapté aux réalités des êtres biologiques, protège au maximum le consommateur qu'est le propriétaire, malgré quelques concessions réalisées lors de la mise en application de la loi Avenir en 2014. Au final, aucune des deux parties ne sort vainqueur dans ces litiges. Le propriétaire ne récupérera pas un chien en bonne santé (sauf à échange du chien, alternative très rarement acceptée par le propriétaire), et l'éleveur se retrouve blessé dans sa fierté professionnelle, sans compter les dommages et intérêts importants qu'il est souvent amené à payer.

Bien sûr, l'idéal serait une résolution amiable de la plupart des litiges dans les ventes animalières. Cela ne paraît cependant pas une alternative très plausible, d'abord à cause de la méconnaissance de ces recours, et ensuite à cause des passions à l'œuvre dans ce type de conflit.

Il paraît donc plus opportun de réfléchir à définir pour le consommateur qu'est le futur propriétaire ce qu'est un élevage de qualité. La multitude de labels présents sur tout le marché

de la consommation indique deux choses : d'abord qu'il y a de la place pour tout un panel de qualités différentes, et ensuite que le consommateur d'aujourd'hui sait naviguer dans ces signes de qualité, pour peu qu'on lui donne les informations de base. Il sait chercher, analyser, comparer, s'il possède une grille de lecture.

La mise en place de signes de qualité en élevage canin aurait de nombreux avantages. D'abord, offrir au futur propriétaire une référence, un cadre, à partir duquel il pourrait faire son choix en toute connaissance de cause. C'est un droit élémentaire du consommateur que d'être bien informé sur le produit qu'il achète. Bien sûr, le produit en question est ici un être vivant et il serait hors de propos de le traiter comme un produit ordinaire, mais il nous semble devoir exister un intermédiaire entre l'absence quasi-totale d'information actuelle et une description avec notice d'emploi de scie sauteuse. Ces signes de qualité permettraient également aux éleveurs qui le souhaitent de mettre en avant la qualité de leur travail, afin de justifier une mise à la vente de leurs produits plus élevée, ainsi qu'une protection accrue des éleveurs lors de ces ventes. L'effet espéré serait alors une hausse globale progressive du niveau des animaux produits par l'élevage canin français.

C'est dans cette optique que nous souhaitons ici tenter de mettre en place une charte de qualité d'élevage, garantissant quelle que soit la race des qualités de sélection et de zootechnie permettant d'obtenir un chiot en bonne santé, exempt dans la mesure du possible de tares génétiques, d'hypertypes, et de maladies zootechniques imputables à la technique d'élevage.

Nous nous intéresserons plus dans ce travail à l'aspect génétique de cette démarche qualité, qu'à l'aspect zootechnique.

Signes de qualité en élevage canin : Un état des lieux et quelques propositions.

Nous allons tout d'abord tenter d'apporter quelques lumières sur le grand enjeu de la mise en place de signes de qualité dans l'élevage canin en France. Pour cela, nous présenterons d'abord la situation actuelle du marché du Chien en France. Les aspects juridiques et judiciaires des ventes animales seront exposés, ainsi que les recours actuels de l'acheteur pour trouver un chien. Ces éléments nous semblent essentiels pour justifier de la nécessité de mise en place de signes de qualité.

Après avoir posé les bases socio-économiques dans lesquelles se placent la nécessité des signes de qualité, et présenté les démarches qualité existant actuellement, en prenant

l'exemple de l'agro-alimentaire, nous tenterons de formuler quelques propositions pour développer les signes de qualité en élevage canin.

Une histoire qui a façonné son génome, et qui explique les problèmes actuels.

Nous présenterons ensuite les aspects génétiques de la sélection du chien de race en gardant comme fil directeur la qualité. En effet, il est illusoire de parler de qualité dans l'espèce canine sans se focaliser sur cet aspect tellement unique à la race canine, cette incroyable diversité génétique et phénotypique.

Nous nous intéresserons en premier lieu au Chien et à son histoire. La domestication du Chien reste un sujet très discuté entre archéozoologistes et généticiens. Les apports de la génomique, recadrés par les découvertes zoologiques, ont permis de préciser l'histoire de la domestication canine, et également d'apporter des éclaircissements sur l'histoire des races actuelles et leurs origines réelles ou supposées. La présentation des hypothèses les plus récentes en matière de domestication nous conduira à la sélection très portée sur le travail du Chien au cours des siècles, jusqu'au phénomène de standardisation des races dites « modernes » du XIXe siècle, et une sélection devenue très esthétique.

Nous chercherons ensuite à poser les bases de génétique et de génomiques essentielles à la compréhension des enjeux de la recherche de signes de qualité dans le domaine de la sélection génétique chez le Chien. Il est nécessaire d'avoir une bonne compréhension des mécanismes de transmission des caractères, et de l'utilisation de ces règles par les éleveurs dans leur pratique de sélection quotidienne, pour réaliser comment des maladies génétiques, ou des hypertypes ont été sélectionnés, et peuvent poser un tel problème aujourd'hui qu'ils sont souvent au cœur des litiges opposant éleveurs et acheteurs.

L'ensemble de ces éléments nous permettront de réfléchir à des pistes de réflexions sur la qualité de la sélection en élevage canin en matière d'éradication des maladies génétiques, et des hypertypes.

Il reste évident que l'optique de cette démarche n'est pas de faire perdre aux éleveurs l'individualité de leur sélection personnelle, qui donne à chaque élevage sa particularité et son type de chien, mais bien de permettre une reconnaissance, au profane qu'est l'acheteur, de leur technique cynophile permettant l'obtention de chiens beaux, bons, et en bonne santé. Il

s'agira également au juge d'une aide à la résolution de litiges souvent douloureux, par la reconnaissance de la qualité de l'animal en tant qu'être biologique, et par la preuve d'une sécurisation maximale du système d'élevage du chien, qui sans permettre de garantir l'être vivant, permet d'en sécuriser fortement la production.

Première partie :

Vers une démarche qualité en élevage canin : contexte, justification et présentation

Le Chien est un animal qui fascine les Hommes depuis des dizaines de milliers d'années. Après l'émergence des races actuelles au XIX^e siècle, un monde et un marché particulier s'est développé autour des chiens de race, avec ses codes, son droit, ses coutumes...

De nos jours, le chien de race reste très prisé, et sa sélection reste intense. Toutefois, le marché du chien est très disparate. Les prix, et la qualité des animaux mis en vente, peuvent varier du tout au tout (sans qu'il y ait toujours corrélation entre ces deux paramètres), et l'acheteur se perd rapidement dans la multitude d'offres qui lui sont présentées.

Nous souhaitons mettre en évidence dans cette partie le besoin actuel de mise en place d'une démarche qualité adaptée au monde canin, qui permettrait une meilleure sécurité juridique pour l'éleveur, une meilleure lisibilité pour l'acheteur, ainsi qu'une augmentation globale de la qualité des chiens de race vendus, ce qui serait bénéfique pour tous les acteurs de la filière.

Pour ce faire, nous présenterons tout d'abord le marché du chien de race et ses acteurs, ainsi que les conditions des ventes animalières, puis nous exposerons les raisons nous paraissant justifier le besoin d'une démarche qualité dans ce contexte. Nous présenterons ensuite ce qu'est une démarche qualité, avec l'exemple de la filière agro-alimentaire, avant d'appliquer les principes exposés au monde de l'élevage canin.

Chapitre 1 Etat des lieux du marché des chiens de race

Si la plupart des gens peuvent reconnaître un Yorkshire Terrier ou un Labrador Retriever dans la rue, tout le monde ne connaît pas le monde du Chien, ou ses différents acteurs.

Plus encore, le droit des ventes animales est en pleine évolution, et semble parfois peu adapté à l'animal vivant qu'est le Chien.

A ce titre, il nous a paru opportun de présenter en premier lieu le marché du Chien et ses différents acteurs, puis de présenter les ventes animalières et leur droit particulier. En effet, nous ne pouvons pas comprendre le plein apport d'une démarche qualité si nous n'avons pas une pleine connaissance de l'environnement actuel des ventes canines et de ses différents acteurs.

I- Quelques généralités sur le marché du chien de race

Lorsqu'on achète un chien à un éleveur, qui sera en général notre seul interlocuteur, il ne faut pas oublier que cet éleveur s'inscrit dans un cadre plus grand qui est le marché du chien de race. Ce marché a ses codes et ses acteurs, qui ont chacun leur rôle et leur influence propre. Chacun de ses acteurs aura un rôle à jouer dans la mise en place de la démarche qualité.

Pour mieux comprendre ce marché, nous en présenterons d'abord quelques chiffres, avant d'en présenter les différents acteurs.

1.a. Le marché du chien de race en France

Pour analyser le marché du chien de race en France, nous pouvons nous baser sur trois grands indicateurs : le nombre d'inscriptions au Livre des Origines Françaises² par la Société Centrale Canine, les registres de l'I-CAD³ recensant les identifications, et l'enquête réalisée par TNS SOFFRES en 2014 pour le compte de la FACCO sur les tendances des animaux de compagnie en France.⁴

Ces différents indicateurs nous permettent d'avoir une analyse assez fiable du marché actuel du chien de race. C'est en effet seulement en ayant des indicateurs fiables qu'il est possible de mettre en perspective des chiffres obtenus, et d'en tirer des tendances exploitables.

7,3 millions de chiens. D'après l'enquête TNS-SOFFRES, c'est le nombre de chiens présents dans les foyers français en 2014. La même année, la Société Centrale Canine (SCC) a inscrit 218 328 chiots au LOF⁵, et plus de 2 millions de chiots ont été inscrits au LOF entre 2004 et 2014.

De plus, l'I-CAD a recensé en 2014 plus de 700 000 identifications. En tenant compte des ré-identifications, on peut tout de même estimer qu'un tiers des chiens identifiés sont donc des animaux de race.

L'exploitation de ces indicateurs met en évidence que le nombre de chiens dans les foyers français est en baisse depuis plusieurs années. Il est toutefois intéressant de noter que bien que les français possèdent de moins en moins de chiens (7,8 millions en 2008, 7,3 millions en 2014), le nombre de chiots inscrits chaque année au LOF est en augmentation. L'engouement pour les chiens de races semble donc en plein essor. S'ils ont un chien, les propriétaires veulent que ce soit un beau chien. Et ils sont parfois prêts à y mettre un certain prix.

² Livre des Origines Françaises : registre créé en 1885 recensant les origines des chiens français de race. Pour être appelé « chien de race », un chien doit être inscrit au LOF. Un chien LOF possède un pedigree.

³ I-CAD : Registre en ligne d'identification des carnivores domestiques. Il recense toutes les identifications réalisées en France.

⁴ Enquête réalisée par **TNS-SOFFRES** pour le compte de la FACCO (Fédération des Fabricants d'Aliments pour Chiens Chats Oiseaux) en 2014. Elle est menée tous les 2 ans depuis 1985, sur un échantillon de 20 000 foyers représentatifs de la population française

⁵ **Statistiques de l'année 2016**, site de la FCI, disponible sur <http://www.fci.be/fr/statistics/ByYear.aspx?year=2016> consultée le 19 avril 2017).

Ce chiffre est encore en augmentation, puisqu'en 2016, 227993 chiots ont été inscrits au LOF.

Il existe actuellement 344 races reconnues par la FCI. Certaines sont très rares, avec un nombre très limité d'élevages (8 éleveurs avec affixe pour l'Azawakh en France⁶), et d'autres sont très répandues (des centaines d'élevages pour le Labrador).⁷

Si pour les races relativement rares, le choix de l'élevage reste simple pour le futur propriétaire par manque de choix (nous parlons ici de disponibilité et non de qualité), il n'en est pas de même pour les races très répandues telles que le Labrador ou le Boxer, pour n'en citer que deux. Une simple recherche internet révélera des dizaines de pages et d'élevages, laissant le néophyte indécis, sans les clés nécessaires pour faire le tri dans ces informations. Il n'est même pas possible de trouver un décompte complet des élevages d'une race donnée.

Et pour ajouter à la confusion du futur acheteur face à ce débordement d'élevages, jusqu'en janvier 2016, n'importe quel particulier pouvait vendre ses portées sur Internet. Devant cette abondance de chiots, il est bien difficile de s'y retrouver.

Cette tendance actuelle d'augmentation du nombre de chiens de race dans un contexte général de diminution de l'effectif canin français, sans toutefois de mise en place de signes distinctifs clairs pour l'acheteur, nous a conduit à nous interroger sur le besoin d'une démarche qualité permettant non seulement d'améliorer la visibilité de l'acheteur, mais également d'éviter les dérives liées au phénomène de mode. Ces notions-clés seront développées par la suite.

Mais tout d'abord, après avoir présenté le marché du chien de race, présentons-en les principaux acteurs.

⁶**Recherche d'éleveurs d'Azawakh**, site de chien-online, disponible sur <http://www.chiens-online.com/recherche-eleveurs-azawakh-296.html> (consultée le 4 mars 2017).

⁷**Statistiques 2015**, site de la SCC, disponible sur <http://www.scc.asso.fr/Statistiques-2015> (consulté le 20 avril 2017).

Le nombre de chiots inscrits au LOF chaque année est disponible sur le site de la SCC. En 2015, 46 chiots Azawakh ont été inscrits, contre 7352 chiots Labrador Retriever.

I.b. Les acteurs du marché

Les acteurs du marché du chien de race s'organisent de manière assez pyramidale, en partant de l'organisme gérant la cynophilie française, jusqu'à, l'acheteur tout en bas. Cependant, il est important de comprendre que chaque acteur garde son indépendance et sa liberté d'action. C'est sur cette indépendance revendiquée, que nous baserons les fondations de la démarche qualité et la capacité de chaque acteur de choisir ou non de s'impliquer pleinement dans cette démarche. Mais avant de développer ces points, revenons-en aux acteurs.

I.b.1. La Société Centrale Canine

La Société Centrale pour l'Amélioration des races, qui deviendra la Société Centrale Canine, a été créée en 1882 à Paris.

Son but est de permettre l'union des différents clubs de race et Sociétés régionales afin de représenter l'élevage français auprès des pouvoirs publics, et des groupements cynophiles étrangers. Elle régit la Cynophilie en France, via son affiliation à la Fédération Cynologique Internationale et la reconnaissance de son Livre des Origines Françaises par le Ministère de l'Agriculture.

Par la tenue de ce livre, la SCC gère les déclarations de saillie, les inscriptions au LOF (provisaires ou définitives) et les demandes d'affiliations des élevages.

Elle est composée de plusieurs Commissions, divisées entre les Commissions de Gestion, et les Commissions d'utilisation, comprenant la Commission des Juges, des Expositions et des Règlements, ... Il existe aussi une Commission scientifique, travaillant sur la Zootechnie et les Standards de race d'une part, et la Santé, la Génétique et le Comportement d'autre part.⁸

La SCC va aussi en accord avec le club de race, désigner les juges habilités à juger chaque race en exposition.

⁸ **Commission scientifique**, Site de la SCC, disponible sur <http://www.scc.asso.fr/Commission-Scientifique> (consultée le 4 mars 2017).

1.b.2. Les clubs de race

Si la SCC doit gérer l'ensemble de la Cynophilie française, le club de race (ou Association de race), a lui pour rôle d'améliorer et de promouvoir la (ou les) race(s) dont il a la charge. Il s'occupe soit d'une seule race, soit d'un groupe de races apparentées (par exemple le club de race des Retrievers s'occupe du Labrador Retriever, du Chesapeake Bay Retriever, du Curly Coated Retriever, du Flat Coated Retriever, et du Nova Scotia Duck Tolling Retriever)⁹.

Il établit le standard de la race (pour une race française) ou présente celui de la FCI pour une race étrangère. Il est l'interlocuteur privilégié pour les règles de sélection ou d'inscription au LOF de la race, et organise les expositions spéciales de la race et les séances de confirmation.

Il peut également modifier le standard de la race en accord avec la SCC. Par exemple, le standard du Bouledogue Anglais a été récemment modifié afin de limiter au maximum la sélection d'hypertypes.¹⁰

Certains clubs de races ont mis en place des chartes de qualité. Certaines visent à encadrer la vente du chiot, et à assurer un bien-être global du chien et une bonne gestion de sa reproduction (Club des Bichons et des Petits Chiens Lions¹¹), d'autres ajoutent à ces premiers points des engagements sur le patrimoine génétique des chiens, et incluent la lutte contre les tares génétique de la race (par exemple le Club des Epagneuls Nains Anglais, voir **Annexe 1**). Ces démarches sont très intéressantes à analyser et à exploiter pour une future mise en place d'une démarche qualité plus globale applicable au monde de l'élevage.

Toutefois, si de nombreux élevages adhèrent aux chartes de qualité basées sur la vente et le bien-être animal, on dénombre peu d'élevages adhérant aux chartes visant activement à détecter et éradiquer les tares génétiques : une trentaine d'élevages adhérant à la charte du

⁹**Les clubs de race**, site chiens-online, disponible sur <http://www.chiens-online.com/nos-fiches-les-clubs-de-race-fiche-10.html> (consultée le 3 avril 2017).

¹⁰ **Standard en vigueur du Bouledogue Anglais**, site du club de race du Bouledogue Anglais, disponible sur <http://www.clubdubulldog.fr/le-standard-de-la-race.html> (consultée le 19 avril 2017).

Les dernières modifications, qui datent de 2013, portent l'accent sur la santé du chien. Par exemple, le bourrelet de peau sur le nez ne doit pas être une gêne, les narines pincées sont inacceptables, et tout défaut sera jugé sur sa gravité et également sur ses conséquences sur la santé et bien-être du chien.

¹¹ **Charte de qualité du club des Bichons et des Petits Chiens Lions**, Site du Club de race des Bichons et Petits Chiens Lions, disponible sur <http://www.chiens-online.com/club/club-des-bichons-petits-chiens-lions/nos-fiches-les-eleveurs-de-bichons-frises-fiche-55.html> (consultée le 3 avril 2017).

Club des Epagneuls nains anglais¹² sur des centaines d'élevages portant un affixe, 24 élevages adhérant à la charte de l'Union Française du Rottweiler¹³... Sur les très nombreux élevages adhérant au Retriever Club de France, un seul élevage de Labrador retriever et deux de Golden retriever porte l'appellation « *sélectionné SCC et club de race* » correspondant à l'adhésion à une grille de qualité établie entre le club de race et la SCC¹⁴ en février 2017. **(Voir Annexe 2).**

Nous nous intéresserons plus loin à cet apparent manque d'intérêt des éleveurs à ces chartes. Il est très important de bien comprendre quelles sont les raisons de cette résistance, afin que la démarche qualité que nous souhaitons proposer ne subisse pas le même sort.

1.b.3. Les éleveurs

Enfin, en descendant encore d'un échelon, nous avons les éleveurs. Les éleveurs s'occupent également d'une, ou plusieurs races, mais se consacrent à leurs reproducteurs et non à la race entière ! Ils n'ont toutefois pas l'obligation d'adhérer au club de race des races qu'ils élèvent.

Le statut de l'éleveur a récemment été modifié, en janvier 2016. Nous avons jugé utile d'en présenter la raison, d'une part afin d'expliquer une modification législative qui pourrait sinon paraître simplement comme l'exercice du pouvoir d'une administration tatillonne, et d'autre part car ces raisons affectent notre sujet et notre réflexion.

Jusqu'à la modification du statut de l'éleveur prenant effet le 1^{er} janvier 2016, il n'existait aucune réglementation sur la vente des chiens sur Internet. Eleveurs et particuliers pouvaient vendre leurs chiens sur des sites de petites annonces sans qu'il soit vraiment très clair pour l'acheteur si son interlocuteur était un éleveur professionnel, ou un simple particulier. En conséquence, de nombreux trafics d'animaux ont fleuri au travers de ces

¹² **Elevages sélectionnés**, site du club des Epagneuls Nains Anglais disponible sur http://cena.asso.fr/cena/index.php?option=com_jumi&view=application&fileid=7&Itemid=120 (consultée le 19 avril 2017).

¹³ **Liste des signataires de la charte de qualité de l'Union Française pour le Rottweiler**, site de l'UFR disponible sur <http://www.ufr-rottweilers.fr/levage/eleveurs-signataires/la-charte-delevage.html> (consultée le 19 avril 2017).

¹⁴ **Site du club de race des Retrievers**. En février 2017, la grille de qualité pour obtenir le titre d'élevage sélectionné SCC se trouvait sur le site de Retriever Club de France. Au 4 mai 2017, la grille a disparu. On ne peut que supposer que le trop faible nombre d'adhérents n'a pas convaincu le club de maintenir sur le site Internet la référence à ce titre.

annonces, trafics que les services publics avaient bien du mal à réguler. Plusieurs solutions ont été envisagées, avec pour but d'enrayer ces trafics sans porter atteinte à la liberté des vendeurs, et sans faire sentir un chapeautage trop important par une administration déjà bien souvent considérée comme trop pesante.

En conséquence, la solution retenue a été une redéfinition du statut de l'éleveur, et une réservation des ventes sur Internet aux seuls éleveurs.

Ainsi, depuis le 1^{er} janvier 2016 (**Ordonnance n° 2015-1243** du 7 octobre 2015 modifiant l'**article L214-6** et suivants du Code Rural), « *on entend par élevage de chien [...] l'activité consistant à détenir au moins une femelle reproductrice dont au moins un chien [...] est cédé à titre onéreux.* » Cette définition redéfinit le statut de l'élevage par rapport à l'ancienne définition (« *On entend par élevage de chiens ou de chats l'activité consistant à détenir des femelles reproductrices et donnant lieu à la vente d'au moins deux portées d'animaux par an* »), et soumet l'éleveur à de nouvelles obligations.

En particulier, il doit avoir suivi une formation particulière et avoir une certification professionnelle dont la liste est établie par le ministère de l'Agriculture pour obtenir un numéro de SIREN. La délivrance du certificat de capacité n'est plus obligatoire, mais l'éleveur garde une obligation de formation et d'évaluation des connaissances. Il doit également utiliser « *des installations conformes aux règles sanitaires et de protection animale pour ces animaux* ». ¹⁵

Une dérogation existe pour les éleveurs ne produisant pas plus d'une portée par an et par foyer fiscal. Ils n'ont pas besoin d'obtenir un numéro de SIREN ni d'avoir suivi une formation particulière s'ils veulent vendre leurs animaux, et doivent simplement déclarer leur portée au LOF s'ils produisent des animaux inscrits au livre des origines. ¹⁶ Cette dérogation a été demandée par la SCC, afin d'aider à la protection des races rares en France. En effet, chez les races à petit effectif, cet effectif est souvent dispersé parmi plusieurs petits éleveurs, et le nombre d'éleveurs de la race reste limité. Il était alors essentiel pour protéger la race que ces éleveurs particuliers conservent un statut d'éleveur.

Si le but final de cette modification du statut de l'éleveur est bien sûr d'enrayer les trafics, en limitant l'accès aux petites annonces aux seuls éleveurs, elle permet également de

¹⁵ **Article L214-6-1** du Code Rural.

¹⁶ **Site de Légifrance : Article L214-6** et suivants (consulté le 5 avril 2017).

présenter aux acheteurs (pour qui la voie informatique est désormais le principal outil de recherche de chiots) des sujets issus d'élevages, et donc normalement de meilleure qualité car issus d'une sélection plus poussée que les chiots issus d'une production de voisinage sans sélection particulière. A partir de ce point, l'inscription des éleveurs dans une démarche qualité pourrait alors permettre d'augmenter encore la qualité des animaux proposés à l'acheteur.

Dans la suite de ce travail, le terme éleveur désignera indifféremment les éleveurs produisant une, ou plusieurs portées, car sur le plan juridique, sélection, ou des ventes, les obligations et recours sont les mêmes.

Un éleveur peut demander à la SCC un affixe¹⁷. Il s'engage alors à produire uniquement des animaux inscrits au Livre des Origines. Il pourra être soumis au contrôle des chiens de son élevage par la SCC, et s'engage à respecter les recommandations d'élevage de la race qui sont établies par l'association de la race. Il devra également respecter les modalités de la grille de sélection de l'association de race, et se tenir informé des éventuelles modifications de cette grille par l'association de race. De plus, il s'engage à déclarer l'intégralité de ses portées au Livre Généalogique, et à respecter l'ensemble des dispositions légales et réglementaires en vigueur en matière de santé et de bien-être animal.¹⁸

Cet affixe est personnel et concerne toutes les races élevées dans l'élevage. Tous les chiots issus de l'élevage porteront l'affixe de l'élevage.

Bien sûr, la nature humaine est ainsi faite que là où il y a des règles, il y a des abus. Les passions du monde de l'élevage ouvrent parfois la voie aux fraudes. De ces considérations sont alors venues les identifications et les filiations ADN. Ces aspects seront bien sûr un aspect essentiel dans la démarche qualité que nous serons amenés à discuter dans la suite de ce travail.

Chaque éleveur, en élevant la race de son choix, va réaliser son propre travail de sélection, afin d'obtenir les animaux qui sont à ses yeux les plus caractéristiques de cette race. Pour ce faire, il réalise un travail de sélection sur chaque portée produite, en réalisant des

¹⁷ **Affixe** : L'affixe peut être utilisé soit en tant que préfixe (affixes anglophones, par exemple *Atlantic Zoé*) ou en tant que suffixe (affixes francophones, par exemple *Azor du Bois d'Amour*). Il s'agit d'une sorte de marque de l'élevage, et permet de reconnaître les individus provenant de cet élevage. Tous les individus nés dans un élevage porteront l'affixe de cet élevage, quelle que soit leur race. Les affixes sont recensés par la FCI, et sont donc reconnus au niveau international.

¹⁸ **L'affixe**, site de la SCC, disponible sur <http://www.scc.asso.fr/L-affixe> (consulté le 5 avril 2017).

croisements avec des individus soigneusement choisis et en utilisant des méthodes de sélection bien particulières. Ce travail de longue haleine donne aux individus provenant d'un certain élevage des caractéristiques particulières, avec un patrimoine génétique particulier.

La validation de ce travail se fait par les expositions organisées par la SCC et les clubs de race, et par les titres décernés à ces individus. Malheureusement, si le monde de l'élevage est très attaché à ses nombreux titres, ils sont le plus souvent sans aucune signification pour l'acheteur qui est le plus souvent néophyte.

Les éleveurs peuvent choisir d'adhérer à un syndicat, le plus important étant le Syndicat National des Professions du Chien et du Chat. Ce syndicat va défendre les intérêts de la profession auprès des services publics comme par exemple le ministère de l'Agriculture, et est membre de nombreuses commissions relatives aux métiers du Chien et du Chat (exemple : la Commission Nationale de l'Identification du Chien et du Chat, ou la Commission Nationale du Droit Européen de la Vente).

Pour conclure, si les éleveurs sont les acteurs les plus importants du monde du chien de race, nous les considérons également comme les acteurs fondamentaux de la démarche qualité que nous souhaitons mettre en place dans le monde de l'élevage. Ils devront en être les instigateurs, et s'ils en subiront les contraintes, ils en récolteront également les bénéfices. Cette notion est importante à garder à l'esprit tout au long de ce travail, et c'est pourquoi nous la mettons ici en avant.

1.b.4. Les propriétaires

Enfin, n'oublions pas les propriétaires, les futurs acheteurs. Si les éleveurs sont les acteurs essentiels du marché du chien, les acheteurs en sont leur pendant dans le monde de la consommation. Et le chien, en étant vendu, entre dans le monde de la consommation.

L'étude TNS-Sofres (cf. supra) utilise de nombreux indicateurs pour analyser l'évolution de la population des animaux de compagnie en France, et nos relations avec eux.

Ainsi, il apparaît que la principale motivation des propriétaires à acquérir un animal reste l'amour des animaux, le besoin de compagnie et l'équilibre familial.

Il apparaît également que la proportion de chiens possédés par les seniors est moins importante que l'on pourrait penser. Cela est souvent dû à la volonté de liberté associée aux débuts de retraite, puis à l'appréhension liée au devenir de l'animal en cas de maladie. Le rajeunissement global des propriétaires, ainsi que la diminution du nombre d'animaux acquis pour assurer une fonction utilitaire, peut expliquer ce goût du « *beau* » qui apparaît de plus en plus dans la population, à travers ce nombre de naissances de chiots LOF en constante augmentation.

Un autre point à considérer pourrait être que la présence d'un animal modifie également l'attitude que nous avons envers les gens, et les impressions que nous en tirons. Par exemple, l'étude de LOCKWOOD¹⁹ comparant l'appréciation que nous avons face au même individu dans différentes situations, avec ou sans animal, fait ressortir que la présence de l'animal a une influence positive sur la manière dont nous percevons ces individus. Il est fortement envisageable que la recherche actuelle du propriétaire vers les « *beaux* » chiens ait un fondement semblable : la présence d'un bel animal renvoie aux autres l'image d'une personne heureuse et bienveillante, c'est une image positive que nous renvoyons.

Un chien permet aussi l'ouverture vers les autres, et initie souvent le contact.

Le choix de la race a souvent une influence sur la manière dont nous percevons les propriétaires. « *Tel chien, tel maître* » est un adage bien connu. Ces jugements de valeurs peuvent être inconscients, mais existent néanmoins. Il suffit d'écouter les propriétaires de chiens catégorisés²⁰ parler du jugement des autres pour le réaliser.

Ainsi, le choix de la race du chien par le propriétaire n'est pas anodin, et contribue au grand phénomène des races à la mode. Il est critique de réaliser l'importance de cet élément dans le cadre de ce travail, car chaque mode a une très grande influence sur l'élevage de la race concernée, et les conséquences sur son potentiel génétique peuvent être catastrophiques.

¹⁹ LOCKWOOD, R (1985) – « *The role of animals in our perception of people* » - The Veterinary Clinics of North America Small animal Practice – 15 (2) p 377-385.

²⁰ Chien de catégorie : certaines races de chiens font en France l'objet d'une réglementation particulière. Leurs propriétaires doivent répondre de plusieurs obligations (permis de détention, casier judiciaire vierge, évaluation comportementale du chien...). Les chiens dit de « *catégorie 1* » sont l'American Staffordshire Terrier ou le Staffordshire Terrier s'ils sont non LOF, le Tosa non LOF, et le Mastiff non LOF. Les chiens de « *catégorie 2* » sont les mêmes races mais LOF, et les Rottweiler LOF ou non. De nombreuses obligations, comme le port de la muselière et la tenue en laisse dans les lieux publics, pèsent sur ces chiens. (Loi n°99-5 du 6 janvier 1999 modifiée relative aux animaux dangereux et errants et à la protection des animaux, et Loi n°2008-582 du 20 juin 2008 renforçant les mesures de prévention et de protection des personnes contre les chiens dangereux)

Ainsi, les exigences des propriétaires au fil des générations modèlent les races, et les conséquences accumulées au fil du temps sont malheureusement en partie responsables du besoin actuel d'une démarche qualité basée sur une volonté d'éradication maximale des maladies génétiques, et une interdiction des hypertypes. Il est bien évident que le succès d'une telle démarche passera alors non seulement par des mesures de sélection, mais également un travail d'éducation important des propriétaires.

1.b.5. Les vétérinaires

Un dernier acteur joue un rôle important dans le marché du chien, c'est le vétérinaire.

Il peut intervenir à tous les niveaux et auprès de tous les interlocuteurs. Par son rôle de spécialiste de la santé du Chien, il a un rôle d'éducation des éleveurs et des propriétaires sur un certain nombre de sujets, parmi lesquels la sélection génétique et ses dérives, qui nous intéresseront ici, mais aussi les bonnes mesures sanitaires, la gestion des maladies contagieuses, la protection et le bien-être animal...

On trouve des vétérinaires à la Commission scientifique de la SCC, regroupant le groupe de travail sur la Zootechnie et les Standards, et le groupe de travail Santé, Génétique et Comportement. Certains sont également éleveurs et à ce titre participent dans les clubs de race à l'élaboration des grilles de sélection, ou deviennent juges.

Les vétérinaires jouent un rôle direct auprès des éleveurs. Par exemple, ils vont pouvoir aider à mettre en place des mesures sanitaires. Ils réalisent des visites sanitaires d'élevages qui ont été rendues obligatoires par l'**Arrêté du 3 avril 2014** (Arrêté fixant les règles sanitaires et de protection animale dans le cadre des activités liées aux animaux de compagnie, **modifié par l'arrêté du 7 juillet 2016**). Celles-ci sont à réaliser 2 fois par an chez les éleveurs (à l'exception de ceux ne produisant qu'une portée par an et par foyer fiscal). De plus, le vétérinaire délivre le certificat vétérinaire²¹. La délivrance de ce certificat est obligatoire pour toute cession de chien, qu'elle soit gratuite ou onéreuse.

C'est également le vétérinaire qui est à même d'aider l'éleveur à réaliser les tests génétiques ou les dépistages que ce dernier peut être amené à réaliser, soit dans son

²¹ Certificat vétérinaire : cf. infra II.a.3

programme de sélection, soit par recommandation par le club de race (exemple : dépistage de la dysplasie de la hanche et des coudes chez le Labrador retriever, dépistage de l'Ataxie cérébelleuse chez l'American Staffordshire Terrier). En effet, le vétérinaire a le monopole de la réalisation des prélèvements nécessaires pour réaliser les tests ADN. Il est en effet nécessaire que le certificat de prélèvement soit authentifié par un vétérinaire pour que les tests puissent être réalisés. Il a donc un rôle central dans la démarche de dépistage de l'éleveur. Le vétérinaire gardera donc ce rôle central dans la démarche qualité que nous souhaitons mettre en place, puisque les dépistages joueront un rôle important dans la gestion et l'éradication des maladies génétiques, paramètre central de la démarche qualité que nous souhaitons mettre en place.

Le vétérinaire reste également l'interlocuteur privilégié du propriétaire. Même dans cette ère de l'information sur Internet, où le premier réflexe de l'utilisateur est souvent de rechercher l'information en ligne, le vétérinaire reste une source d'information fiable et accessible mise à profit par les propriétaires. En outre, il est souvent le premier recours de ces derniers lorsqu'un problème d'ordre médical, comportemental, ou réglementaire survient avec leur animal, car il en est souvent le révélateur.

Cette présentation permet de comprendre le rôle particulier que chaque acteur du marché du Chien a donc à jouer. Chacun d'eux a un impact sur la préservation des races de chiens, à différents niveaux, et à ce titre aura un impact sur la sélection et la santé du chien. S'ils sont amenés à interagir entre eux, ils gardent néanmoins une certaine indépendance d'action.

Pour pouvoir introduire et mener à bien une démarche qualité dans le monde de l'élevage afin de pouvoir garantir un sujet de qualité, et en bonne santé, et de préserver les races, il est évident que ces différents acteurs vont devoir s'impliquer dans cette démarche. Mais il sera important de conserver cette indépendance, afin que cette démarche qualité reste, comme toute bonne démarche qualité, une démarche volontaire.

Mais avant de s'unir dans une démarche qualité, ces acteurs sont déjà unis dans une démarche beaucoup plus ancienne, et bien plus répandue : la vente. C'est cet aspect essentiel du monde du chien de race que nous présenterons dans le reste du chapitre.

II- Présentations des ventes animalières

Si un certain nombre des chiens en France sont acquis de manière gratuite, la majorité des cessions sont à titre onéreuses. L'I-CAD recense 749 720 chiens identifiés en 2016. Même en prenant en compte les ré-identifications, et les animaux cédés à titre gratuit, on peut compter autour de 700 000 ventes de chiens en 2016.

A ce titre, nous avons souhaité présenter les acteurs impliqués dans ces ventes, et les bases légales des ventes. Ces données, souvent mal connues par les principaux acteurs de la filière, sont pourtant essentielles à la compréhension et à la justification du besoin de signes de qualité qui est le fil directeur de ce travail.

Nous signalerons dans cette introduction qu'une grande partie de ce travail est appuyé sur la thèse de Droit « *Les garanties liées à la vente d'un animal* » par le **Pr. LEGEAY**, professeur en médecine interne vétérinaire, soutenue le 10 juillet 2014 (Université de Nantes).

II.a. Les acteurs des ventes en France

Nous allons maintenant présenter les différents acteurs des ventes. Cette présentation va reprendre certains des acteurs déjà présentés dans la partie précédente, en se concentrant sur leur rôle particulier dans le domaine des ventes.

II.a.1. Les propriétaires

Dans le contexte des ventes, le propriétaire, soit l'acheteur, est un consommateur, selon la définition du **Code de la Consommation** : « *toute personne physique qui agit à des fins qui n'entrent pas dans le cadre de son activité commerciale, industrielle, artisanale, libérale ou agricole* ».

A ce titre, et dès lors que l'acheteur s'adresse à un vendeur professionnel, la vente sera régie par les dispositions du Code de la Consommation.

Dans le cas d'une vente entre particuliers, les seules dispositions s'appliquant seront celles des vices rédhibitoires, présentées plus loin.

Il existe quelques limites posées au particulier souhaitant acquérir un chien. Un chien ne peut être vendu à une personne mineure de 16 ans sans le consentement de ses parents (ou toute personne exerçant l'autorité parentale)²², ou à un incapable majeur sous tutelle.

II.a.2. Les éleveurs

II.a.2.i. Un nouveau statut influençant les ventes

Nous l'avons vu précédemment, l'**Ordonnance n° 2015-1243 du 7 octobre 2015** modifiant l'article **L214-6** et suivant du Code Rural a reprécisé le statut de l'élevage.

Par l'obligation d'obtention d'un numéro d'immatriculation pour tous les éleveurs produisant plus d'une portée par an, la loi reprécise également le statut professionnel de ces éleveurs. En tant que tels, elle place ces vendeurs dans la catégorie « *professionnelle* », et soumet ainsi les ventes issues de ces éleveurs au Code de la Consommation.

En effet, il est de première importance de définir le statut professionnel ou particulier d'un vendeur. C'est cette caractéristique qui détermine le Code qui régira la vente : Code Rural (et les vices rédhibitoires) pour les ventes entre particuliers, et Code de la Consommation (et garantie de conformité) pour les ventes entre un vendeur professionnel et un acheteur consommateur.

²² **Article R214-20** du Code Rural.

On peut préciser les statuts de vendeur professionnel et particuliers ainsi²³ :

- Sont vendeurs professionnels :
 - les éleveurs déclarés à la chambre de l'Agriculture pour exercer l'activité d'éleveur : ils sont professionnels avant même la vente du premier chiot (LOF ou non),
 - les éleveurs (même non déclarés) détenant au moins une femelle reproductrice et produisant au moins 2 portées de chiots LOF par an et par foyer fiscal,
 - les éleveurs (même non déclarés) possédant au moins une femelle reproductrice et produisant avec une chienne leur appartenant au moins une portée non inscrite au LOF pour vendre les chiots,
 - les animaleries et marchands de chiens.
- Sont vendeurs particuliers :
 - les éleveurs (même non déclarés) possédant au moins une femelle reproductrice et qui ne produisent pas plus d'une portée par an et par foyer fiscal, inscrite au LOF : c'est l'élevage amateur (avec ou sans affixe),
 - vendeurs occasionnels d'un chien, mais non inscrit au registre des sociétés pour l'activité de commerce d'animaux domestiques.

Il est important de bien définir quel Code régit la vente, puisque chaque code définit des obligations différentes en fonction du statut du vendeur.

II.a.2.ii. Une modification d'importance : les petites annonces

Une autre modification de l'**Ordonnance n°2015-1243 du 7 Octobre 2015** a été de préciser les mentions obligatoires sur les petites annonces de cessions de chien et de chat.

Jusqu'à la publication de cette Ordonnance, n'importe quel vendeur, fut-il particulier ou professionnel, éleveur ou simple vendeur, pouvait publier sur Internet des annonces de

²³ **BENSOUSSAN, A.** Avocat en droit animalier (janvier 2016) – « *Guide juridique de la vente du chiot et du chien* », disponible sur <http://www.chiens-online.com/actualites-19750-guide-juridique-de-la-vente-du-chiot-et-du-chien.html> (consultée le 7 avril 2017).

cessions. Aucune information n'était obligatoire. Ainsi, un particulier pouvait se faire passer pour éleveur, la mention du LOF n'était pas obligatoire, etc.

Désormais, une publication d'offre de cession doit faire mention, comme précisé dans l'article **L214-8-1** du Code Rural, de :

- l'âge des animaux,
- l'existence (ou l'absence) d'un numéro de LOF pour les chiens, et le cas échéant le numéro d'identification de chaque animal ou de la mère, et le nombre d'animaux de la portée,
- le numéro de SIREN de l'éleveur, ou le numéro de portée attribué dans le livre généalogique reconnu.

Cette redéfinition a permis de réinstaurer un certain ordre dans ces petites annonces, qui mettaient auparavant éleveurs et particuliers sur le même plan face à l'acheteur. Ce dernier se retrouvait alors sans moyen de distinguer le professionnel des autres.

Ainsi, actuellement seuls les éleveurs (professionnels ou amateurs), peuvent publier des petites annonces avec cession onéreuse sur Internet.

II.a.3. Les vétérinaires

Dans les ventes animalières, le vétérinaire a encore une fois une place importante.

En effet, l'article **D214-32-2** du Code Rural dispose que tout animal vendu (ou cédé à titre gratuit) doit faire l'objet d'un certificat vétérinaire délivré par un vétérinaire. Il doit tenir compte de l'anamnèse et des commémoratifs reçus sur l'animal, et de l'examen du chien ou du chat.

Ce certificat doit faire mentionner l'identité du propriétaire, l'identification de l'animal, les vaccinations réalisées et une copie de la déclaration de naissance inscrite au LOF pour les chiens de race. Le vétérinaire doit aussi vérifier l'état de santé de l'animal, et signaler toute anomalie. C'est à ce stade que des anomalies infectieuses, mais aussi congénitales, d'origine génétique ou non, peuvent, et doivent être relevées.

Le vétérinaire doit aussi confirmer « *la cohérence entre la morphologie et le type racial figurant dans le document justifiant de l'identification de l'animal* ».

II.b. Les bases légales des ventes

II.b.1. Le statut de l'animal dans les Codes

L'animal est un être vivant, doué de raison et de sensibilité. De par sa nature même d'être vivant soumis aux aléas biologiques, aux maladies, à la souffrance, il ne peut pas, et ne doit pas, être considéré comme un bien ordinaire.

Il n'est cependant pas défini ainsi dans les Codes régissant les ventes animales.

Dans le Code Civil, l'animal a récemment changé de statut. La **Loi n°2015-177 du 16 février 2015** définit les animaux dans l'**article 515-14** comme « *des êtres vivant doués de sensibilité. Sous réserve des lois qui les protègent, les animaux sont soumis au régime des biens.* » Cette loi reconnaît le statut d'être doué de sensibilité aux animaux, mais maintient leur statut de biens.

Dans le Code Rural, les spécificités liées en particulier aux conditions d'entretien des animaux sont développées, et l'animal y est considéré en tant qu'être vivant. Le premier article du Code Rural dispose que l'un des objectifs du Code Rural est de « *veiller au bien-être et à la santé des animaux* ». Le Code Pénal prévoit la protection des animaux vis-à-vis des humains, dans par exemple l'**article R653-1**²⁴, ou le **521-1**²⁵ Enfin le Code de l'environnement protège les espèces placées au patrimoine de l'humanité.

Tous ces Codes n'ont pour autant pas pour but de changer le statut juridique de l'animal. Seul le Code Civil a cette autorité.

En gardant le statut de biens, les animaux restent régis par le Code de la Consommation en ce qui concerne les ventes entre un vendeur professionnel et un acheteur consommateur. Il n'est nulle part fait mention de l'animal en tant qu'être sensible, ou

²⁴ **Article R653-1** du Code Pénal : « *Le fait [...] d'occasionner la mort ou la blessure d'un animal domestique ou apprivoisé ou tenu en captivité est puni de l'amende prévue pour les contraventions de la 3^e classe.* »

²⁵ **Article 521-1** du Code Pénal : « *Le fait, publiquement ou non, d'exercer des sévices graves, ou de nature sexuelle, ou de commettre un acte de cruauté envers un animal domestique, ou apprivoisé, ou tenu en captivité, est puni de deux ans d'emprisonnement et de 30 000 euros d'amende.* »

simplement en tant qu'être vivant. Les seules mentions du terme « *animal* » concernent les sous-produits animaux. Ce code s'applique pourtant à la grande majorité des ventes animalières. Ainsi, le décalage entre le statut biologique de l'animal, et l'application du code de la Consommation sur les ventes au même titre que s'il s'agissait d'un bien inanimé, compliquent souvent les ventes, et le règlement des litiges.

II.b.2. La place de l'animal dans les ventes

« Une vente peut aussi se définir comme un contrat organisant le transfert de propriété d'un bien en contrepartie d'une somme d'argent, obligeant le vendeur à délivrer le bien vendu et l'acheteur à en payer le prix ». ²⁶ Cette définition résume les deux articles du Code Civil définissant la vente.

Le droit définit une vente comme « *une convention par laquelle l'un s'oblige à livrer une chose, et l'autre à la payer.* » (**Code Civil Article 1582**).

L'article suivant, l'**article 1583**, dispose que cette vente « *est parfaite entre les parties, et la propriété est acquise de droit à l'acheteur à l'égard du vendeur, dès qu'on est convenu de la chose et du prix, quoique la chose n'ait pas encore été livrée, ni le prix payé* ». Cette particularité française est souvent mal connue par les acteurs des ventes animalières. C'est le transfert de propriété « *solo consensus* ». L'acheteur devient donc propriétaire de l'animal dès l'acceptation de la vente de vive voix. Un animal est souvent acheté à 6 semaines, et arrivera chez son propriétaire à l'âge de 8 semaines. Ce délai, dans lequel de nombreux aléas liés au statut biologique de l'animal peuvent survenir, peut être à l'origine de nombreux litiges. C'est un premier exemple de l'inadéquation de l'application du régime des biens aux animaux en matière de ventes. Si ces contrats sont facilement applicables à des biens meubles ne changeant pas de nature dans un délai de quelques semaines, il n'en est pas de même sur les animaux, en particuliers de jeunes chiots âgés de quelques semaines et soumis à de nombreux risques sanitaires.

Si les considérations précédentes sur le délai de transfert de propriété ne concernent pas directement la problématique de la sélection génétique et ses conséquences sur les ventes,

²⁶ P. PUIG (2013) – « Contrats spéciaux » - dans LEGEAY, Y (2014) – « Les garanties liées à la vente d'un animal » - Thèse pour le Doctorat de Droit – Université de Nantes, 694 pages.

il nous semblait toutefois important de présenter ces quelques éléments afin de mettre en place le contexte dans lequel les ventes se déroulent, et la place de l'animal (et sa non-place en tant qu'être vivant) dans les Codes qui les régulent.

II.b.3. Loi Avenir et la garantie de conformité

II.b.3.i. La garantie de conformité avant le 17 mars 2014

Nous l'avons vu, l'animal est soumis par le Code Civil au régime des biens, et en tant que tel sa vente est régie par le Code de la Consommation. Ce Code s'applique aux ventes entre vendeur professionnel, soit ici l'éleveur **professionnel**, et l'acheteur.

Depuis 2005, il existe en France une « *Garantie légale de conformité du produit par rapport au contrat* », plus communément appelée « *garantie de conformité* ». Cette garantie est issue de la **Directive européenne 1999/44/CE du 25 mai 1999** « *sur certains aspects de la vente et des garanties des biens de consommation* », qui a été transposée en France par l'**Ordonnance n°2005-136 du 17 février 2005** « *relative à la garantie de conformité du bien au contrat vendu par le vendeur au consommateur* ». Cette Ordonnance, qui s'applique aux « *contrats de ventes de biens meubles corporels* », est donc applicable aux ventes animalières.

L'**article L211-4** de cette Ordonnance dispose que « *le vendeur est tenu de livrer un bien conforme au contrat et répond des défauts de conformités existant lors de la délivrance.* » Le reste de l'article illustre l'inadéquation des ces textes aux cas particulier des animaux, faisant mention de « *l'emballage* », ou du « *montage* ».

L'**article L211-5** précise la définition d'un « *défait de conformité* » : le bien doit être « *propre à l'usage habituellement attendu d'un bien semblable* », et « *être propre à tout usage spécial recherché par l'acheteur, porté à la connaissance du vendeur et que ce dernier a accepté.* » Par exemple, un chien vendu comme chien de chasse, mais ayant peur des coups de feu, n'est pas adapté à sa fonction de chien de chasse. S'il a été vendu en tant que tel, le vendeur est attaquable.

C'est en particulier l'**article L211-7** qui posait problème dans le cas des ventes animalières : il dispose que tout défaut apparaissant dans les 6 mois après la délivrance du bien était supposé « *exister au moment de la délivrance, sauf preuve contraire* ». C'est la

présomption d'antériorité. Ainsi, tout défaut apparaissant chez un chien dans les 6 mois suivant sa vente était instantanément imputable à l'éleveur, sans que l'acheteur ait à prouver quoi que ce soit. C'était alors à l'éleveur de réussir à prouver que le défaut en question était imputable à l'acheteur. Cette présomption d'antériorité de 6 mois était déjà très préjudiciable aux éleveurs, puisqu'il leur revenait de prouver la non-antériorité du défaut, chose souvent compliquée.

II.b.3.ii. Les bouleversements de la Loi Avenir

Le 17 mars 2014, est publiée la **Loi n°2014-344** relative à la consommation.

Cette Loi modifie l'**article L211-7** : elle dispose que la présomption d'antériorité de 6 mois passe à **24** mois. Ainsi, tout défaut apparaissant sur un chien dans les 2 ans suivant son adoption est imputable, sans besoin de produire des preuves, à l'éleveur. Il est difficilement compréhensible que cette disposition s'applique à un être vivant. L'application de cet article devait prendre effet le 18 mars 2016.

Le monde de l'élevage a alors réagi et une disposition de la loi a été écrite. Ainsi, dans la promulgation de la **Loi d'Avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt le 13 octobre 2014**, l'**article 42** précise que la présomption d'antériorité prévue dans l'**article L211-7** du Code de la Consommation n'est pas applicable aux ventes ou aux échanges d'animaux domestiques.²⁷

Ainsi, il existe actuellement pour les ventes animales une garantie de conformité de 2 ans à compter de l'adoption de l'animal, **sans** présomption d'antériorité. C'est-à-dire qu'en cas de litige sur un problème survenu dans les deux ans après la vente sur son animal, l'acheteur peut obtenir gain de cause auprès du tribunal et obtenir des réparations de l'éleveur, si toutefois il peut prouver que le problème en question a bien été causé par l'éleveur, et non par une utilisation de l'animal, ou des conditions de vies, non adaptée(s) à l'animal.

Toutefois, si le Code de la Consommation peut sembler peu adapté aux ventes animalières, il a le mérite d'apporter une garantie à l'acheteur autre que celle des vices

²⁷ **Article L213-1** du Code Rural, modifié par la **Loi n°2014-1170 du 13 octobre 2014** – art.42 : « *L'action en garantie, dans les ventes ou échanges d'animaux domestiques est régie, à défaut de conventions contraires, par les dispositions de la présente section, sans préjudice ni de l'application des articles L211-1 à L211-6, L211-8 à L211-15, L211-17 et L211-18 du code de la consommation ni des dommages et intérêts qui peuvent être dus, s'il y a dol. La présomption prévue à l'article L211-7 du même code n'est pas applicable aux ventes ou échanges d'animaux domestiques.* »

rédhibitoires. Son but est en effet la protection du consommateur, ici l'acheteur, et de ce point de vue il y a réussi.

Nous l'avons en effet vu en introduction du chapitre, de plus en plus de chiots LOF naissent en France chaque année. Les acheteurs sont de plus en plus nombreux à se tourner vers des éleveurs professionnels pour se procurer leurs animaux. Il est normal que lors d'une telle démarche, l'acheteur s'attende à obtenir de meilleures garanties que chez un particulier. Et c'est ce qu'offre le Code de la Consommation.

Et s'il paraît difficile d'appréhender l'application d'une garantie de conformité, par nature très standardisée et dogmatique, à un être vivant tel qu'ici le Chien, il est apparu à certains auteurs que cette application pouvait devenir un véritable progrès. En effet, l'application de la garantie de conformité aux animaux peut conduire « *le vendeur à prendre conscience de ses obligations et à améliorer la démarche qualité de ses prestations ; plus particulièrement en termes de sélection et d'obligation d'information.* »²⁸ C'est par de tels procédés que nous espérons introduire la notion de signes de qualité dans les élevages canins. Puisque ce besoin de qualité est de toute façon exigé par la loi, il peut tout aussi bien être mis en valeur et exploité pour mettre en avant les qualités propres de sélection de l'élevage.

II.b.4. Les démarches liées aux ventes d'animaux domestiques

« *La vente en libre-service d'un animal vertébré est interdite* »²⁹

Si la vente est considérée contractuelle dès l'acceptation de la vente par *solo consensus*, il ne faut pas oublier les documents permettant de l'officialiser. En particulier, c'est souvent l'absence de remise de ces documents dès l'accord entre le vendeur et l'acheteur qui empêche les deux parties en cause de réaliser le réel impact du contrat qui vient d'être signé de vive voix.

²⁸ **LEGEAY, Y (2014)** – « *Les garanties liées à la vente d'un animal* » - Thèse pour le Doctorat de Droit – Université de Nantes, 694 pages.

²⁹ **Article L214-8** du Code Rural.

Le vendeur est tenu de remettre à l'acheteur, au plus tard lors de la délivrance de l'animal³⁰ :

- une attestation de cession, pouvant être figurée par la facture lorsque la vente est réalisée par un professionnel,
- un document d'information sur les caractéristiques et les besoins de l'animal (et au besoin des conseils d'éducation),
- un certificat vétérinaire (cf supra).

Les ventes animalières ont connu de grands bouleversements ces dernières années.

La re-définition du statut d'éleveur et la modification des conditions de publication des offres de cessions de chats et de chiens a modifié le paysage de la vente animalière. De plus en plus de vendeurs sont concernés par le Code de la Consommation et par la garantie de conformité, dans sa version modifiée par la loi Avenir.

Il faut maintenant tirer parti de ces modifications, et arriver à utiliser ces bouleversements à des fins positives. Si certaines applications sont encore compliquées, et trop péjoratives pour les éleveurs, il faut espérer que l'obligation de qualité demandée par la garantie de conformité va pousser les éleveurs à améliorer leur démarche qualité et à la mettre en valeur.

³⁰ **Article L214-8** du Code Rural.

Chapitre 2 Vers une justification du besoin de signes de qualité

Avec l'obligation de déclaration apportée par l'**Ordonnance N°2016-1243** du 7 octobre 2015, le statut d'éleveur professionnel est mieux défini, et ils sont donc désormais nombreux à être facilement identifiables comme étant concernés par le Code de la Consommation en matière de ventes.

Le besoin de qualité alors nécessaire pour répondre aux exigences de la garantie de conformité nous apparaît comme évident. Bien exploité, il pourrait être le moteur nécessaire pour répondre à de nombreux problèmes se posant actuellement dans les ventes animalières, comme par exemple la résolution des litiges posés par une réglementation restant peu adaptée au modèle vivant, comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent.

La mise en place d'une démarche qualité claire pourrait également répondre au manque de clarté et de hiérarchie que rencontrent les acheteurs lorsqu'ils recherchent un futur compagnon.

Enfin, une démarche qualité appliquée dès le début de la sélection menant à la production d'un animal pourrait aider les éleveurs à éradiquer, ou tout du moins minimiser l'importance, des maladies génétiques et des exagérations de type hypertypes, fléaux actuels de la santé canine. Ce dernier point sera présenté en détail dans la deuxième partie de ce travail. Il ne sera donc pas développé dans ce chapitre.

I- Les litiges et leurs règlements

S'il serait plaisant de penser que les recours en justice sont rares en matière de vente animalières, la réalité, elle, est tout autre. Les animaux de compagnie font flamber passions et tempéraments, et l'affection naturelle que chacun porte à son animal rend tout accord à l'amiable parfois compliqué, voire impossible.

Les recours disponibles lors de ces litiges sont très différents selon le statut de l'instigateur de la vente : le vendeur professionnel sera, comme nous l'avons vu précédemment, tenu au Code de la Consommation et à la garantie de conformité, tandis que le

particulier ne sera tenu qu'à la garantie des vices rédhibitoires, que nous allons présenter, et qui est extrêmement limitée.

Toutefois, nous avons vu que le nombre de propriétaires se tournant vers des éleveurs professionnels pour obtenir une garantie de qualité allait croissant. Le nombre de litiges concernant cette classe de vendeurs risquant elle-aussi d'augmenter, nous avons décidé de présenter les recours possibles lors de ces litiges. Nous montrerons également comment la mise en place de signes de qualités pourrait améliorer la résolution de ces litiges.

1.a. Où se tourner en cas de litige ?

Il est tout d'abord important de savoir quelle est la juridiction qui s'occupe de la résolution des litiges concernant les ventes d'animaux de compagnie.

Si beaucoup de litiges ont leur juridiction particulière, ce n'est pas le cas des ventes animalières. Dans ce cas, c'est alors la valeur pécuniaire qui détermine le choix du tribunal.

Dans le cas précis des ventes de chiens ou de chats, les montants de l'animal, ou les préjudices demandés, dépassent rarement les 4000 euros. C'était le tribunal de proximité qui était chargé, quand il existait, de régler ces litiges. Les juges de ces tribunaux sont des particuliers, présentant des compétences juridiques, mais n'ayant pas fait du droit leur carrière. Ils sont généralement à la retraite, et sont nommés pour 7 ans au maximum.

Le droit des ventes animalières étant jugé complexe même par les juges professionnels, les juges de proximité n'avaient pas toujours la formation nécessaire pour juger ce type d'affaire. Ils avaient alors la possibilité de renvoyer l'affaire au juge d'instance. S'il jugeait l'affaire, le juge de proximité statuait en dernier ressort, de sorte que la seule possibilité d'appel était la Cour de Cassation.

Ces tribunaux de proximité ont été dissous le 1^{er} juillet 2017. Au-delà de cette date, ce sont les tribunaux d'instance qui jugent les litiges de ventes animalières, avec un juge professionnel.

I.b. Ventes entre particuliers : des recours à la portée limitée

Nous présenterons dans cette partie les recours de l'acheteur lors de vente entre particuliers³¹.

I.b.1. Les vices rédhibitoires

S'il nous paraissait important de présenter les vices rédhibitoires, qui interviennent également en matière de vente avec un vendeur professionnel, nous nous intéresserons surtout dans la suite de ce travail aux éleveurs professionnels et les exigences particulières auxquelles ils sont soumis par le Code de la Consommation.

Lors de ventes entre particuliers, la seule garantie que possède l'acheteur est celle des vices rédhibitoires, tels que convenus dans les **articles L213-1 à L213-9** et **R213-2 à R213-9** du Code Rural.

Les vices rédhibitoires existent depuis longtemps pour les animaux de rente. Leur adaptation aux animaux de compagnie date de la loi Nallet, en 1989.

L'article R213-2 du Code Rural dispose que pour l'espèce canine, les vices rédhibitoires sont :

- la maladie de Carré,
- la maladie de *Rubarth*,
- la Parvovirose canine,
- la dysplasie coxo-fémorale (tous les examens radiographiques jusqu'à un an étant pris en compte en cas d'action),
- l'ectopie testiculaire pour les animaux âgés de plus de 6 mois,
- l'atrophie rétinienne.

Le délai pour introduire une action (et pour faire nommer les experts chargés du procès-verbal) est de 30 jours à compter de la vente. (**Article R213-5** du Code Rural). De plus, puisqu'il est évident qu'un animal peut contracter une maladie infectieuse dans le mois suivant sa vente, un diagnostic de suspicion signé du vétérinaire doit être établi dans des

³¹ Cela comprend les éleveurs produisant une portée ou moins de chiots LOF par an.

délais propres à chaque maladie (par exemple dans les 5 jours à compter de la vente pour la Parvovirose canine).

Il est alors évident que, à part pour les maladies infectieuses, il n'est pas possible d'avoir recours à ces vices rédhibitoires³² : aucun chiot n'exprimera des signes de dysplasie coxo-fémorale (boiterie) dans les 30 jours suivants sa vente. De plus, les premiers clichés diagnostics ne se réalisent qu'à partir de 4 mois au plus tôt ! Sachant qu'en France la plupart des chiots sont vendus à 8 semaines, il est trop tard à 4 mois pour avoir un recours.

A l'opposé, si les signes d'ectopie testiculaire sont souvent présents lors de l'achat (et mentionnés sur le certificat de bonne santé vétérinaire), il n'est pas possible de faire valoir ce vice sur la plupart des ventes. En effet, le chien doit avoir plus de 6 mois pour faire valoir ce vice, ce qui sur la vente d'un chiot de 2 mois avec un délai maximum d'action de 30 jours, n'est évidemment pas possible. Quant à l'atrophie rétinienne, si les signes sont précoces dans la vie du chien, ils n'apparaissent tout de même pas dans le 3^e mois de vie de l'animal.

Il apparaît donc que les seules garanties qu'un propriétaire possède sur un chiot vendu par un particulier se limitent aux trois maladies infectieuses citées dans les vices rédhibitoires.

Ces vices rédhibitoires étant très limités, il était possible jusqu'en 2001 de revenir, par la garantie conventionnelle tacite, aux vices cachés du Code Civil, pour peu que le contrat de vente le permette. La jurisprudence construite au cours du siècle passé, inspirée des ventes des animaux d'élevage, avait trouvé ce moyen habile de contourner les seuls recours aux vices rédhibitoires, de plus en plus décriés depuis la disparition du délai de réflexion de 3 jours en 1989, alors même que la liste des défauts rédhibitoires s'étendait aux animaux de compagnie.

Cet **article 1641** du Code Civil dispose que « *le vendeur est tenu de la garantie à raison des défauts cachés de la chose vendue qui la rendent impropre à l'usage auquel on la destine, ou qui diminuent tellement cet usage que l'acheteur ne l'aurait pas acquise, ou n'en aurait donné qu'un moindre prix, s'il les avait connus.* » Il permettait ainsi une garantie pour l'acheteur plus grande que celle des vices rédhibitoires, d'autant plus qu'il devenait plus facile de prouver la gravité et l'antériorité de la maladie par rapport à la livraison, avec l'amélioration des connaissances vétérinaires. Mais il ne s'agissait toutefois que d'une jurisprudence.

³² En tout cas sur les chiots, qui forment la grande majorité des ventes de chiens de race.

En 2001, la Cour de Cassation a effectué un revirement, et a commencé à faire émerger une nouvelle jurisprudence sur le sujet : le 6 mars 2001, elle rappelle que « *l'action en garantie dans les ventes d'animaux domestiques est régie, à défaut de convention contraires, par les dispositions des articles 284 et suivants du Code rural, la cour d'appel qui n'a pas constaté l'existence d'une telle convention, a violé les textes susvisés.* »³³ Cette première décision est renforcée par plusieurs autres. Ainsi, la Cour de Cassation a depuis cette date confirmé que la norme depuis 2001 est le retour à l'unique garantie des vices rédhibitoires en matière de vente des animaux de compagnie.

Si l'introduction de la garantie de conformité en 2005 a permis le retour d'une certaine garantie pour l'acheteur lors des ventes avec un vendeur professionnel, il n'en est pas de même dans les ventes avec des vendeurs particuliers, avec qui la seule garantie reste celle des vices rédhibitoires et leur difficulté d'application.

1.b.2. Les vices de consentement

Le consentement est un aspect essentiel lors de ventes, puisqu'il ne peut y avoir de contrat valide sans consentement. **L'article 1130** du Code Civil rappelle ces vices du consentement : « *L'erreur, le dol et la violence vicient le consentement lorsqu'ils sont de telle nature que, sans eux, l'une des parties n'aurait pas contracté ou aurait contracté à des conditions substantiellement différentes.* » L'article suivant précise qu'en cas de vice du consentement, il y aura nullité du contrat, ce qui conduit à l'annulation de la vente. A ces vices du consentement du Code Civil, nous ajouterons la tromperie, tirée du Code de la consommation (**article L441-1**).

Les vices du consentement s'appliquent à tous les types de contrats, donc même aux ventes entre particuliers.

La violence est peu concernée en cas de ventes animalières, et surtout n'est pas un élément qu'une démarche qualité adaptée pourrait améliorer.

³³ Cass. Civ 1^{ère}, 6 mars 2001. N° de pourvoi : 98-16332. Publiée au Bull.civ. 2001, I n°65, page 42.

I.b.2.i. L'erreur

Plusieurs sortes d'erreurs sont définies dans le Code Civil, et n'entraînent pas toutes une nullité de vente.

Une définition générale de l'erreur pourrait être que « *l'erreur apparaît lorsque l'une des parties s'est fait une fausse représentation des éléments contractuels* ». ³⁴

En matière des ventes animalières, les causes d'erreurs viennent principalement de **l'article 1133** du Code Civil : « *Les qualités essentielles de la prestation sont celles qui ont été expressément ou tacitement convenues et en considération desquelles les parties ont contracté. L'erreur est une cause de nullité qu'elle porte sur la prestation de l'une ou l'autre des parties.* »

Par exemple, si un éleveur de chiens de chasse vend ses chiens en mettant en avant la fonction de chasseur de ses chiens, et que le chien s'avère par la suite être incapable de chasser (mauvaise éducation à la chasse, aversion du coup de feu), l'éleveur peut être attaqué car la capacité de chasser était pour le chasseur acheteur une qualité essentielle de son chien, sans laquelle il n'aurait pas conclu la vente. Il est donc prudent pour ces éleveurs de vendre leurs animaux en tant que chiens de compagnie. ³⁵

Un autre exemple est l'erreur sur la filiation. Les prix d'individus de certaines lignées peuvent atteindre des montants très élevés. Si la montée actuelle de la génomique et de l'identification ADN permettent désormais de garantir à l'acheteur la filiation du chien qu'il acquiert, ce cas de figure a longtemps été un motif de vice du consentement.

³⁴ **LEGEAY, Y (2014)** – « *Les garanties liées à la vente d'un animal* » - Thèse pour le Doctorat de Droit – Université de Nantes, 694 pages.

³⁵ **BENSOUSSAN, A.** Avocat en droit animalier (janvier 2016) – « *Guide juridique de la vente du chiot et du chien* », disponible sur <http://www.chiens-online.com/actualites-19750-guide-juridique-de-la-vente-du-chiot-et-du-chien.html> (consultée le 7 avril 2017).

I.b.2.ii. Le dol

« Le dol est le fait pour un contractant d'obtenir le consentement de l'autre par des manœuvres ou des mensonges.

*Constitue également un dol la dissimulation intentionnelle par l'un des contractants d'une information dont il sait le caractère déterminant pour l'autre partie ».*³⁶

Le dol se retrouve assez fréquemment dans les ventes animalières litigieuses. De multiples actions de camouflages des défauts peuvent être mise en œuvre, en particulier dans les ventes de chiens de race où l'apparence est toute-puissante. Parmi quelques exemples, nous pouvons citer le maquillage de certains défauts du pelage, ou l'épilation des chiens nus. Cela peut également concerner un animal malade, qui pour la vente est sous un traitement symptomatique lui permettant d'apparaître en bonne santé aux yeux de l'acheteur, qui n'est pas mis au courant de la maladie.

Enfin, la transmission de fausses informations sur les géniteurs, sous-entendant la transmission de certains caractères ne se retrouvant pas ensuite sur le chiot (comme par exemple la couleur de la robe), entre dans le cadre du dol.

I.c. Quels recours lors de litiges avec un vendeur professionnel ?

Les recours sont beaucoup plus nombreux, et surtout étendus, lors de litiges concernant les ventes couvertes par le Code de la Consommation. Nous présenterons dans cette partie le complément des vices du consentement, la tromperie, l'étendue aux litiges de la garantie de conformation, ainsi que la nouvelle obligation légale de recours à la médiation de la consommation.

³⁶ **Article 1137** du Code Civil.

I.c.1. La tromperie, une addition aux vices du consentement

Les éleveurs professionnels ne sont pas soumis aux seuls vices du consentement en matière de relation contractuelle : lors de vente sous couvert du Code de la Consommation, la tromperie peut être avancée.

Contrairement aux vices du consentement tels que définis dans l'**article 1130** du Code Civil, la tromperie, elle, ne s'applique qu'aux ventes avec un vendeur professionnel.

L'article L441-1 du Code de la Consommation dispose en effet qu'« *Il est interdit pour toute personne, partie ou non au contrat, de tromper ou tenter de tromper le contractant, par quelque moyen ou procédé que ce soit, même par l'intermédiaire d'un tiers.* »

En plus de pouvoir impliquer une autre personne que le vendeur, elle peut avoir lieu à tout moment des relations entre vendeur et acheteur : prise de renseignements, conclusion du contrat, livraison de l'animal. Elle ne dépend pas d'une évaluation subjective de l'acheteur, mais doit paraître évidente à tout acheteur. Le vendeur est alors de mauvaise foi. C'est une infraction pénale.

I.c.2. Le recours à la garantie de conformité

Les vendeurs professionnels étant tenus au Code de la Consommation, c'est vers ce dernier qu'il faut chercher la plupart des recours possibles en cas de litige.

Les vendeurs sont tenus à la garantie de conformité, sans présomption d'antériorité, que nous avons déjà présentée dans le chapitre précédent. Cette garantie de conformité peut se cumuler à toute autre action, comme les vices rédhibitoires, ou les actions relatives au consentement éclairé de l'acheteur (tromperie sur la marchandise, dol, violence, etc).

Si l'acheteur prouve l'antériorité du défaut à la vente, il peut alors choisir « *entre la réparation et le remplacement du bien* »³⁷. Dans les faits, le remplacement du bien est rarement demandé par les propriétaires, en vue de l'attachement évident porté au chien.

L'article L211-9 du Code de la Consommation dispose que le vendeur peut demander à procéder autrement que par le choix de l'acheteur si ce choix engendre un prix semblant disproportionné. Il est souvent plus avantageux pour l'éleveur de proposer un remplacement du chien que de payer des dommages et intérêts souvent très élevés en raison des frais d'entretiens et des frais vétérinaires engendrés par le problème du chien.

Toutefois, la Cour de Cassation tient désormais compte dans ses jugements de la qualité du chien en tant qu' « être vivant », qu'« *il est unique et comme tel irremplaçable* » et qu'il est un « *animal de compagnie destiné à recevoir de l'affection de son maître en retour de sa compagnie* »³⁸. Dans ce jugement de 2015, elle met en avant « *l'affection unique* » de la propriétaire pour son chien, et que son remplacement était impossible. L'éleveuse, qui demandait le remplacement du chien, a donc été contrainte de payer des dommages et intérêts à la propriétaire.

Avec ces nouvelles considérations sur l'aspect affectif de toute affaire concernant les animaux de compagnie, les options ouvertes aux éleveurs lors de litiges apparaissent de plus en plus réduites, et les conséquences économiques peuvent être lourdes pour les éleveurs se retrouvant à verser des dommages et intérêts importants.

I.c.3. Les règlements à l'amiable

Nous l'avons vu, les ventes animalières stimulent les passions, et sont à l'origine de nombreux litiges.

Mais si les parties en présences peuvent être tentées de porter l'affaire devant les tribunaux, les sommes engendrées par les actions en justices sont souvent disproportionnées

³⁷ **Article L211-9** du Code de la Consommation.

« *En cas de défaut de conformité, l'acheteur choisit entre la réparation et le remplacement du bien. Toutefois, le vendeur peut ne pas procéder selon le choix de l'acheteur si ce choix entraîne un coût manifestement disproportionné au regard de l'autre modalité, compte tenu de la valeur du bien ou de l'importance du défaut. Il est alors tenu de procéder, sauf impossibilité, selon la modalité non choisie par l'acheteur.* »

³⁸ Cass. Civ 1^{ère}, 9 décembre 2015, N° de pourvoi : 14-25914, publiée au Bulletin.

par rapport au préjudice causé. De plus, le droit des ventes animalières, qui n'est pas toujours très clair même pour des professionnels de la justice, rend perplexe, et ne facilite pas l'écoute des demandeurs.

La résolution à l'amiable est donc l'action la plus adaptée à ces litiges. Toutefois, cela ne veut pas dire amateurisme. Une résolution à l'amiable négociée par des personnes ne s'y connaissant pas assez en droit court le risque d'exacerber les rancœurs au moment de son application. Alors vers qui se tourner pour la médiation de ces affaires ?

L'Ordonnance n° 2015-1033 du 20 août 2015 relative au règlement extra-judiciaire des litiges de la consommation a commencé à clarifier cette situation.³⁹

L'article L152-1 créé par cette Ordonnance dispose que « *Tout consommateur a le droit de recourir gratuitement à un médiateur de la consommation en vue de la résolution amiable du litige qui l'oppose à un professionnel. A cet effet, le professionnel garantit au consommateur le recours effectif à un dispositif de médiation de la consommation.* ». Cet article oblige tous les vendeurs professionnels à permettre à l'acheteur le recours gratuit à un dispositif de médiation, à compter de janvier 2016. A ce titre, le vendeur doit faire figurer sur son site internet et sur ses documents commerciaux le nom et l'adresse dudit médiateur.

Il est interdit au vendeur de faire figurer une clause obligeant le consommateur à recourir obligatoirement au médiateur avant saisine du juge.

Une nouvelle Ordonnance, **l'Ordonnance n°2016-301** du 14 mars 2016 reprend la plupart des dispositions de la précédente ordonnance. Ainsi, l'article L152-1 devient le L612-1.

Enfin, le **décret n°2016-884** du 29 juin 2016 relatif à la partie réglementaire du code de la consommation a achevé de définir les articles réglementaires.

³⁹ Il est important de signaler que cette Ordonnance étant relative au Code de la Consommation, ces dispositions concernent les ventes entre vendeur professionnel et consommateur.

Il en résulte que : ⁴⁰

- le recours à un médiateur est gratuit pour le consommateur, bien que les parties puissent se faire assister par un avocat, ou demander l'avis d'un expert. Les coûts de la médiation seront assumés par le professionnel.
- Le professionnel a l'obligation de faire figurer sur son site les coordonnées du médiateur avec qui il a une convention.
- Avant de contacter un médiateur, il est obligatoire de tenter de résoudre le litige avec le professionnel, et d'en présenter une preuve écrite.
- Le médiateur dispose de 90 jours pour proposer une solution, et il ne peut recevoir aucune instruction des parties, qui n'ont-elles-mêmes aucune obligation d'accepter la solution du médiateur.
- Seul l'acheteur peut initier le processus de médiation.

Certains litiges ne peuvent être examinés par le médiateur de la consommation, par exemple si la demande est abusive, ou si l'affaire est en cours d'examen par un autre médiateur ou un tribunal. Enfin, le médiateur ne peut traiter que les affaires entrant dans son champ de compétence.

Et c'est là que le bât blesse actuellement.

*« Lorsqu'il existe un médiateur de la consommation dont la compétence s'étend à l'ensemble des entreprises d'un domaine d'activité économique dont il relève, le professionnel permet toujours au consommateur d'y recourir. »*⁴¹

Il n'est pas non plus possible pour un professionnel de mentionner un médiateur s'il n'a pas établi de convention avec celui-ci, ou s'il n'a pas pris contact avec l'Organisation professionnelle avec qui travaille le médiateur.

Mais pour être médiateur de la consommation, ce dernier doit « *posséder des aptitudes dans le domaine de la médiation ainsi que de bonnes compétences juridiques, notamment dans le domaine de la médiation* ». ⁴² Il doit également être approuvé par la CECMC (Commission d'évaluation et de contrôle de la médiation de la consommation), et être référencé sur les listes de cette dernière. Malheureusement, ces listes ne couvrent pas encore

⁴⁰**Médiation de la consommation – Foire aux questions**, site du ministère de l'économie : disponible sur <http://www.economie.gouv.fr/mediation-conso/faq> (consultée le 10 avril 2017).

⁴¹ **Article L612-1** du Code de la Consommation.

⁴² **Article L613-1** du Code de la Consommation.

tous les secteurs, car il s'agit d'une réforme récente, et il est nécessaire de fournir des médiateurs de la consommation pour tous les domaines, ce qui est un très long processus...

Le SNPCC (Syndicat National des Professions du Chien et du Chat) a été approché par un groupe de médiateurs qui souhaite déposer un dossier, mais le syndicat leur a refusé sa caution.⁴³

Ainsi, actuellement, aucun médiateur de la consommation dans le domaine des services aux animaux (élevage, toilettage...) n'a été inscrit sur les listes de la CECMC.⁴⁴

Il est bien évident que tant qu'aucun médiateur de la consommation ne sera approuvé, cela mettra un vrai frein aux résolutions amiables des litiges dans les ventes des animaux de compagnie. Toutefois, cette approbation ne saurait tarder, ce qui permettra une résolution moins couteuse, et plus adaptée aux montants engagés, des litiges en ventes animalières.

I.d. Les apports de la démarche qualité lors de litiges

Le droit des ventes animalières est, de l'avis de tous les professionnels, un droit compliqué. Il est peu adapté à un être vivant. Toutefois, l'air du temps n'est pas à une réforme complète du droit des ventes animalières. Il faut donc réussir à tirer parti de ce droit parfois très protecteur des consommateurs.

Avec l'application du Code de la Consommation, l'éleveur est soumis à de nombreuses obligations, dont le non-respect lui sera plus ou moins facilement reproché lors de litiges. Ayant présenté les procédures et obligations dans les parties précédentes, nous allons dans cette partie présenter comment une démarche qualité adaptée et un usage approprié des signes de qualité peuvent aider l'éleveur, et l'acheteur, à gérer ces litiges.

⁴³ **Le recours à un médiateur : Dispositions au 25 mars 2017**, Site de la SNPCC, disponible sur <https://www.snpcc.com/single-post/recoursaunmediateur> (consultée le 10 avril 2017).

⁴⁴ **Listes des médiateurs de la consommation par secteur professionnels**, site du ministère de l'économie, disponible sur <http://www.economie.gouv.fr/mediation-conso/saisir-mediateur> (consultée le 10 avril 2017).

I.d.1. Obligation d'information et vices du consentement

I.d.1.i. Présentation juridique

L'article 1602 du Code Civil dispose que *« Le vendeur est tenu d'expliquer clairement ce à quoi il s'oblige. Tout pacte obscur ou ambigu s'interprète contre le vendeur. »*

De plus, depuis **l'Ordonnance n°2016-131** du 10 février 2016, **l'article 1112-1** de ce même code dispose que *« Celle des parties qui connaît une information dont l'importance est déterminante pour le consentement de l'autre doit l'en informer dès lors que, légitimement, cette dernière ignore cette information ou fait confiance à son cocontractant. »* Les informations les plus importantes sont celles *« qui ont un lien direct et nécessaire avec le contenu du contrat ou la qualité des parties »*. Il s'agit donc des informations les plus pertinentes, pour que le cocontractant puisse s'engager en toute connaissance de cause. Cet article fixe donc l'obligation d'information comme un point fondamental de la formation des contrats.

Cette obligation d'information lors de la formation du contrat, est renforcée dans le cadre des ventes avec un vendeur professionnel par le Code de la Consommation.

En effet, **l'article L111-1** dispose qu'avant que le consommateur ne s'engage dans un contrat de vente, le vendeur doit lui communiquer, *« de manière lisible et compréhensible »*, *« les caractéristiques essentielles du bien »*, *« le prix du bien »*, et *« le délai auquel le professionnel s'engage à livrer le bien »*. **L'article R111-1** précise que le vendeur doit également rappeler au consommateur les modalités de la garantie de conformité et des défauts de la chose vendue (**articles 1641-1648** du Code Civil). Il est évident que cette obligation d'information couvre également l'information sur les vices rédhibitoires et leurs délais d'application.

C'est cette obligation d'information qui sera souvent évoquée pour faire intervenir les vices de consentement lors des litiges. Pour autant, trois conditions sont nécessaires pour faire intervenir un manque à l'obligation d'information.⁴⁵

- 1) Dans **l'article 1112-1** du Code Civil, le contractant n'est pas tenu de se renseigner pour informer.⁴⁶ Toutefois, la jurisprudence de la Cour de Cassation, émise en 1994 et réitérée en 2012, précise que « *celui qui a accepté de donner des renseignements a lui-même l'obligation de s'informer pour informer en connaissance de cause.* »⁴⁷ De plus, la jurisprudence précise qu'il existe pour le professionnel une **présomption de connaissance**, lorsqu'elle relève de sa spécialité. Par exemple, la Cour de Cassation a jugé que le vendeur professionnel avait l'obligation « *de se renseigner sur les besoins de l'acheteur afin d'être en mesure de l'informer quant à l'adéquation de la chose proposée à l'utilisation qui en est prévue* »⁴⁸
- 2) Le créancier de l'obligation d'information a un **devoir de renseignement**. Il est en effet spécifié dans l'article 1112-1 qu'il doit ignorer « *légitimement* » l'information qui aurait dû lui être communiquée. Il doit donc chercher à se renseigner. Le consommateur concerné par le Code de la Consommation n'est pas exclu de ce devoir de renseignement.⁴⁹
- 3) Enfin cette obligation d'information ne concerne que les **informations essentielles** pour le consentement de l'autre partie. C'est-à-dire les informations concernant le contenu du contrat (l'objet des obligations c'est-à-dire ici le chien, le prix, et la contrepartie attendue, sans objet ici), et la qualité des parties.

Attention, si le créancier attend de la chose une utilité particulière, il ne peut reprocher au contractant de ne pas l'avoir informé sur cet élément, s'il ne lui a pas au préalable spécifié ses attentes particulières.

⁴⁵ **BAMDE, A.** (janvier 2017) – « *L'obligation précontractuelle d'information (art. 1112-1 C.civ)* » disponible sur <https://aurelienbamde.com/2017/01/11/lobligation-precontractuelle-dinformation-art-1112-1-c-civ/> (consultée le 11 avril 2017).

⁴⁶ Ablation de la version initiale de **l'article 1112-1**, qui prévoyait que ce devoir d'information pesait tant sur le contractant « *qui connaît* », que sur celui qui « *devrait connaître* ».

⁴⁷ Cass. Civ. 2^e, 19 octobre 1994, N° de pourvoi 92-21543 ; puis Cass. Civ 1^{ère}, 20 décembre 2012, N° de pourvoi 11-28202.

⁴⁸ Cass. Civ. 1^{ère}, 28 octobre 2010, N° de pourvoi 09-16913, confirmée encore récemment par Cass. Civ.3^e, 8 décembre 2016, N° de pourvoi 15-22859.

⁴⁹ Cass. Civ. 1^{ère}, 4 juin 2009 N° de pourvoi 08-13480 « *qu'un preneur normalement diligent se serait informé sur cette clause* » concernant un consommateur avançant le manque à l'obligation d'information de son bailleur.

C'est au créancier de l'information de prouver que l'information qu'il jugeait lui être due, lui était bien due par le débiteur de l'information.⁵⁰ A charge ensuite à ce dernier de prouver par la suite qu'il avait bien fourni cette information.

Ce manquement à l'obligation d'information peut ou non générer un vice du consentement.

Lorsqu'elle ne génère pas un vice du consentement, la nullité du contrat ne sera pas prononcée. Toutefois, et puisque **l'Ordonnance n°2016-131** du 10 février 2016 érige désormais l'obligation d'information au rang de pilier du contrat, le créancier de l'information, soit ici l'acheteur du chien, pourra demander réparation pour le préjudice subi suite au manque d'information (sans que son contrat n'en devienne nul, donc sans que se pose la question de devoir rendre le chien)⁵¹.

Si ce manquement à l'obligation d'information génère un vice du consentement, le juge peut prononcer la nullité du contrat⁵², en plus de la mise en œuvre de la responsabilité délictuelle du débiteur de l'information.

I.d.1.ii. Application à l'élevage

L'obligation d'une information de qualité et spécifique, nécessaire à ces ventes, peut donc paraître tellement exigeante qu'elle en est décourageante pour les vendeurs. Il est difficile de présenter une information claire mais spécifique, incluant particularités juridiques, contraintes biologiques, tout en mettant en avant les spécificités de l'élevage dans lequel il se trouve (car ne l'oublions pas, chaque élevage a ses spécificités de sélection et de lignées, qu'il peut souhaiter mettre en valeur, et il s'agit là de l'essentiel de son travail et de sa valeur ajoutée).

Cette obligation d'information s'est traduite dans la nouvelle réglementation des ventes d'animaux de compagnie par l'obligation de fournir un document rappelant les besoins de l'animal, et ses caractéristiques.

⁵⁰ **Article 1112-1** du Code Civil al.4 « Il incombe à celui qui prétend qu'une information lui était due de prouver que l'autre partie la lui devait, à charge pour cette autre partie de prouver qu'elle l'a fournie. »

⁵¹ Il est à noter que l'obligation d'information relève de la responsabilité délictuelle, c'est-à-dire qu'il doit y avoir faute, il doit y avoir un dommage, et il doit y avoir un lien de causalité entre les deux.

⁵² Si le vice de consentement concerné se prête à l'annulation du contrat (cf. supra).

Mais cette mesure n'est pas toujours suffisante pour se prémunir en cas de litige contre la mise en avant d'un manque à l'obligation d'information.

Il est ici possible de faire le parallèle avec l'obligation d'information pour obtenir le consentement éclairé du propriétaire que nous connaissons en médecine vétérinaire. Nous savons tous à quel point il est facile de se faire attaquer sur ce point. Nous savons également comment nous en prémunir, en préparant des fiches d'information à donner aux propriétaires, en faisant signer des consentements éclairés, etc.

Nous pensons que l'adhésion de l'éleveur dans une démarche qualité adaptée lui permettrait de présenter une information cohérente et claire, ayant une résonance pour l'acheteur, qui est déjà familier avec le concept de démarche qualité, déjà rencontrée dans de nombreux domaines autre que l'élevage.

La mise en place de certification d'élevage dans cette démarche qualité permettrait de plus facilement justifier d'une information de qualité, et surtout facilement accessible à l'acheteur. Une uniformisation des informations de bases à donner à l'acheteur, garanties et validées par la certification et la démarche qualité, permettrait au vendeur de se concentrer sur la promotion de ses spécificités, en particulier de sélection, tout en ayant la garantie que ses obligations légales d'information sont couvertes.

De plus, la validation par un organisme officiel de ce qui peut être qualifié d'informations essentielles permettrait également d'uniformiser quelles informations peuvent être exigées du vendeur, et lesquelles ne peuvent pas l'être.

1.d.2. Une réponse face aux recours à la garantie de conformité

Rappelons-le, les éleveurs professionnels doivent maintenant répondre de la garantie de conformité pendant deux ans, sans présomption d'antériorité. C'est-à-dire que pendant deux ans, l'acheteur peut se retourner contre l'éleveur, pour peu qu'il arrive à prouver que le problème est imputable à l'éleveur, et non aux conditions d'entretien de l'animal.

Si cette garantie de conformité paraît encore une fois peu adaptée à l'être vivant qu'est l'animal, elle est désormais bien établie et en application depuis mars 2016. Il est temps de s'en accommoder, et nous le pensons, de s'en servir comme tremplin de la qualité.

La garantie de conformité s'ajoute à l'obligation d'information présentée dans le paragraphe précédent, et va s'inscrire dans la même démarche de qualité.

Pour mieux illustrer ce principe, revenons sur le jugement rendu par la Cour de Cassation le 9 décembre 2015.⁵³

Une éleveuse a vendu un chiot de race Bichon frisé, à usage de compagnie. Ledit chiot s'est révélé être atteint de cataracte héréditaire. Même si ses yeux étaient normaux lors de la vente (certificat vétérinaire de bonne santé), le diagnostic de cataracte congénitale a été posé moins de 6 mois après la vente. Moins de 2 ans après la vente, les yeux du chien sont blancs, et il est estimé que seule la chirurgie des cristallins permettrait au chien de retrouver une vision correcte. La propriétaire demande la réparation du bien, au nom de la garantie de conformité.

Nous avons déjà vu (cf. supra) au travers de cet exemple comment la Cour de Cassation a placé l'animal de compagnie au rang d'« être vivant », et donc « *unique et comme tel irremplaçable* », et comment à ce titre, l'éleveuse n'avait pas eu le choix entre réparation et remplacement du bien. Nous allons désormais voir comment la garantie de conformité s'exprime ici.

Le défaut apparaît bien dans les 6 mois après la vente, il s'inscrit donc bien dans les délais de la garantie de conformité. L'éleveuse rapporte que le chien a été vendu sans anomalie des yeux, comme le confirme le certificat vétérinaire établi avant la vente. La propriétaire ne rapporte aucune cause dans la vie de chien ayant été susceptible de provoquer une cataracte. Enfin, les vétérinaires ont posé le diagnostic de cataracte congénitale, ce qui sous-entend que le défaut était présent dès la vente.

Démontrer que les parents du chien ne sont pas atteints de cataracte ne suffit pas, au vu du caractère héréditaire de la maladie, à démontrer que le défaut observé sur le chien n'est pas congénital.

Ainsi, la Cour de Cassation a jugé que « *ayant retenu que le défaut de conformité de l'animal était présumé exister au jour de sa délivrance, concomitante à la vente, sans que soit démontrée une acquisition en connaissance de cause, le tribunal a implicitement mais*

⁵³ Cass. Civ. 1^{ère}, 9 décembre 2015, N° de pourvoi 14-25910.

nécessairement considéré que Mme X... [l'éleveuse], réputée connaître le défaut de conformité du bien vendu en sa qualité de vendeur professionnel, avait commis une faute ».

Il est donc attendu que l'éleveur, en tant que vendeur professionnel, est supposé connaître les défauts de conformités dont peuvent être atteints ses chiens. En particulier, il est difficile de se prémunir contre les maladies génétiques congénitales à caractère héréditaire. En effet, comme cela l'est démontré dans ce jugement, avoir les parents phénotypiquement indemnes du défaut ne suffira pas à prouver l'aspect non congénital de la maladie si elle est à caractère héréditaire.

Toutefois, l'inscription dans une démarche qualité axée sur la détection systématique des maladies génétiques, avec tests à l'appui sur ses géniteurs, peut permettre de mettre en valeur le travail de sélection et de détection de l'éleveur. Elle peut ainsi lui permettre de prouver, en cas de litige portant sur ces maladies, que le chien vendu est lui-même indemne de cette maladie. L'implication de l'élevage dans une démarche qualité comportant un programme d'éradication des maladies génétiques aurait également pu permettre, par la mise en place d'un testage plus systématique des reproducteurs de l'élevage, de combattre cette affection, et ainsi d'éviter complètement ce litige.

Si la position de la Cour de Cassation se confirme dans le futur, les éleveurs risquent, lors de litiges, de ne plus avoir le choix de refuser la réparation du bien au profit du remplacement comme exposé dans **l'article L211-9** du Code de la Consommation. Ils seront donc d'office obligés de payer des dommages et intérêts, parfois élevés, aux acheteurs. La démarche qualité et la certification et validation du travail des éleveurs qu'elle apporte serait alors tout indiquée pour les aider à justifier de leur sélection devant la justice.

Pour autant, il ne faut pas voir dans ces propos une volonté de diminuer les droits et les recours des acheteurs, souvent démunis devant la souffrance de leur animal. Mais nous pensons que cette démarche qualité, illustrant la volonté de se prémunir contre les défauts de conformité, devrait donc se traduire par une augmentation générale de la qualité des animaux produits, ce qui satisfera tout aussi bien éleveur qu'acheteur.

Le juriste également y trouvera son compte, en y trouvant une démarche validée et certifiée. Cette démarche, en offrant une certaine unification dans des domaines comme en droit de ventes, ou en matière de gestion sanitaire, permettra une meilleure transparence au juriste, et améliorera ainsi sa compréhension du litige qui lui est présenté, ce qui ne pourra qu'augmenter son écoute et améliorer son jugement.

II- Les exigences de l'acheteur

Si la justification du besoin d'une démarche qualité reconnue se place d'abord chez les éleveurs, puisque ce sont eux qui auront à adhérer à la démarche et à mettre en place ces signes de qualité, il est intéressant d'envisager cette démarche qualité du point de vue de l'acheteur.

La démarche qualité est un phénomène familier pour le consommateur moderne. Les labels et autres chartes fleurissent sur le marché (cf. infra), et le consommateur est habitué à pouvoir hiérarchiser les produits en utilisant les clés offertes par ces labels, et par les prix.

Que ce soit de manière consciente ou inconsciente, nous portons sur chaque produit un jugement de valeur, en fonction de différents indicateurs. Nous verrons dans cette partie comment ce jugement s'applique aux animaux de compagnie.

II.a. Un besoin de lisibilité pour l'acheteur

Dans notre monde de consommation, nous sommes habitués à pouvoir juger de la qualité d'un produit, en utilisant plusieurs clés de lecture, comme la marque, le label, l'apparence, et le prix.

Par exemple, nous utilisons le prix comme indicateur de qualité. Plus le prix est haut, plus nous estimons qu'il doit être justifié par de la qualité. Un prix très élevé sur des produits de luxe de marque reconnue ne nous surprendra pas, et un prix élevé dans un étalage nous conduira à penser qu'il s'agit de produits haut de gamme. Nous chercherons d'ailleurs dans ce deuxième cas de figure à trouver une justification de ce prix en cherchant label, signe de

qualité, ou particularité du produit (par exemple, nous nous attendons à payer plus cher les produits issus du commerce équitable, ou de l'agriculture biologique).

Que l'on veuille acheter de la qualité, ou du bon marché, peu importe, nous aimons pouvoir porter un jugement afin d'avoir un guide dans nos choix.

Le consommateur habitué à pouvoir ainsi juger de la qualité d'un produit en quelques instants, ne peut qu'être désarçonné lorsqu'il cherche à acquérir un chien de race. En effet, alors qu'il est sur le point d'investir ce qui en général est une grosse somme d'argent dans un animal de compagnie, il se retrouve face à une longue liste d'élevages sans aucun signe distinctif. Pas de label, des prix sans justification, pouvant profondément varier d'un élevage à l'autre sans explication pour le consommateur néophyte, et de rares chartes qualités, souvent cachées dans les sites des clubs de race, et soit assez superficielles (garantissant le respect du chien, ce à quoi le consommateur s'attend d'office lorsqu'il s'adresse à un professionnel du chien), ou travaillant à la qualité de la race, mais avec un nombre d'adhérents souvent faible.

Ainsi, alors que les sommes d'argent en jeu engendrent de la part du consommateur une volonté de recherche et de comparaison soignée, il se retrouve ici démuné et sans véritable clé de lecture face à cette liste d'élevages.

Bien sûr, la plupart des élevages mettent en valeur les titres obtenus par leurs reproducteurs, et les utilisent pour mettre en avant la qualité de leur élevage. Toutefois, le consommateur néophyte n'a pas les clés pour comprendre l'impact de ces titres, qui sont parfois issus de compétitions intra race, et parfois entre individus de l'espèce canine ; ces titres ont parfois des répercussions sur la santé du chien, et parfois seul son aspect phénotypique est pris en compte....

Si certains consommateurs font alors l'effort de se renseigner très avant, cherchant à comprendre les particularités de chaque titre afin de choisir le meilleur chien leur correspondant possible, tous ne le font pas. De plus, si chacun peut apprécier la qualité de l'apparence et de la forme d'un chien, tous les consommateurs n'ont pas les connaissances médicales suffisantes pour juger des aspects santé apportés (ou non) par ces titres.

Il suffit de discuter autour de soi pour réaliser que la plupart des futurs acquéreurs de chien sont souvent perdus face à la multitude des élevages existant et cohabitant sur le même plan de lecture. Ils finissent souvent par sélectionner, sur la seule base du prix, ou sur l'attractivité du site internet, quelques élevages, qu'ils contactent, et dans le meilleur des cas,

visitent. Mais ici encore, il est difficile pour l'acheteur de juger, même lors d'une visite, de la qualité de l'élevage, tant sur le plan sanitaire que du plan de la sélection réalisée. D'ailleurs, ces visites, souvent riches en émotions pour le passionné de chien, ne sont pas le moment le plus apte pour bien appréhender les qualités techniques de l'élevage visité.

C'est donc en amont de ces visites que le consommateur devrait pouvoir avoir un jugement de valeur, basé sur des indicateurs clairs, dont le prix fait certes partie, mais n'est pas le seul déterminant.

L'adhésion de l'éleveur à une démarche qualité, et la certification qui en découlerait, est une première clé permettant au consommateur de mieux s'y retrouver.

Il serait également possible d'aller plus loin, et d'envisager un « *grading* » similaire à celui des hôtels ou des restaurants, répondant à une charte graduée. Il y a actuellement de la place pour tout le monde sur le marché du chien, et les élevages sans certification, ou ayant un « *grading* » bas, ne seront pas soudainement désertés. Preuve en est avec la persistance de produits « *bon marché* » dans nos étalages.

La volonté ici n'est pas de porter un jugement de « *mauvais éleveur* » ou de « *bon éleveur* », mais plutôt d'offrir au consommateur une clé de lecture claire, lui permettant de choisir un élevage basé sur plusieurs critères, et non simplement le prix, qui en l'état actuel des choses a rarement pour volonté de refléter la qualité de l'animal vendu chez les animaux de compagnie. De très bons élevages verront ainsi parfois leurs animaux vendus moins chers que des élevages « *usines* »...

La volonté de mise en place de ces clés de lectures reflétées par une démarche qualité adaptée a également pour but de permettre au consommateur de repérer les élevages où le travail de sélection, tant sur les performances de l'animal (travail ou beauté) que sur sa santé, sont les meilleures. Nous y reviendrons, le travail de sélection idéal est un savant équilibre entre « *les caractères morphologiques appréciés des acheteurs et les contraintes de santé* »⁵⁴, et un patient travail d'éradications des maladies génétiques, lorsque cela est possible. Un des buts de la mise en place de la démarche qualité est donc évidemment que même le consommateur non averti puisse avoir accès aux élevages pratiquant ce type de sélection, et que ces élevages soient mis en valeur à ses yeux.

⁵⁴ **LEGEAY, Y** (2014) – « *Les garanties liées à la vente d'un animal* » - Thèse pour le Doctorat de Droit – Université de Nantes, 694 pages.

II.b. Une exigence de qualité

Nous pensons donc que la mise en place de signes lisibles de la qualité en élevage est nécessaire pour la bonne lecture du marché par les consommateurs.

Nous avons également vu qu'une démarche qualité adaptée, mise en place et motivée par le cadre de la garantie de conformité, est un moyen de pousser la qualité générale des élevages vers le haut. La question à se poser est alors : quelles sont les exigences des consommateurs en matière de qualité ?

II.b.1. Le rapport qualité-prix

C'est ici une question importante à se poser. En effet, une augmentation de la qualité générale des animaux vendus se traduirait, au moins pour les animaux issus d'élevages certifiés, par une augmentation du prix de vente de ces animaux. (cf. infra) Le consommateur est-il prêt à payer plus pour de la qualité ?

L'ObSoCo a réalisé en 2014 une étude sur « *la perception que les Français ont des prix et sur le sentiment de justice (ou d'injustice) que leur inspire les politiques tarifaires sur les marchés de la consommation* ». ⁵⁵

Le prix le plus acceptable n'est plus le prix le plus bas d'après l'étude, mais un « *prix juste* », qu'il paraît légitime de payer si ce prix est légitimé par un gain perceptible.

38% des consommateurs interrogés jugent donc que le prix juste est celui permettant le meilleur rapport qualité-prix. (Voir **Figure 1**) L'aspect altruiste de la vente est également présent, puisqu'alors que 28% des consommateurs jugent qu'un prix juste correspond également à celui assurant une rémunération correcte des salariés. Il est également perçu qu'un prix trop bas est autant injuste qu'un prix trop élevé s'il provoque une perte de bénéfices pour le consommateur trop importante, ou s'il est obtenu par des conditions de production moralement non acceptables.

⁵⁵ Rapport de l'ObSoCo (Observatoire Société et Consommation) (oct. 2014) – « *Au-delà du prix le plus bas, une certaine recherche de qualité* » disponible sur http://lobsoco.com/wp-content/uploads/2014/10/OBS_FocusPrix_oct14.pdf (consultée le 20 octobre 2016).

Les Français recherchent désormais de plus en plus le meilleur rapport qualité-prix. Un prix le plus bas possible n'est plus autant recherché par les consommateurs, qui préfèrent désormais investir sur la qualité afin d'obtenir un produit durable.

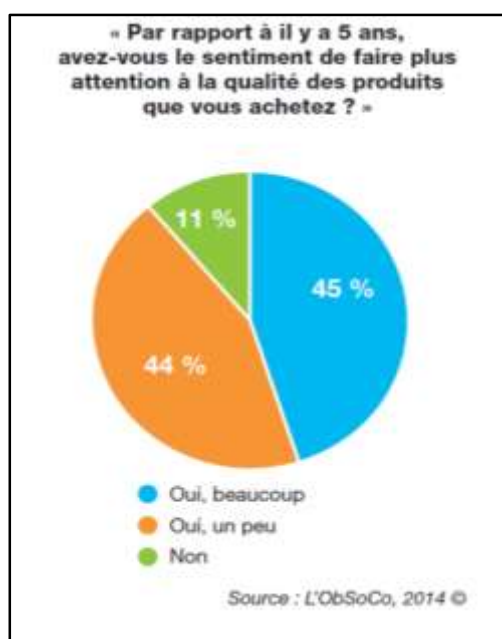
C'est un contexte du marché paraissant très intéressant dans une volonté de mise en place d'une démarche qualité en élevage canin.



Figure 1- Le prix juste (tiré de l'ObSoCo, 2014 « Au-delà du prix, une certaine recherche de qualité »)

Cet aspect nous paraît très intéressant à relier aux ventes animales, où prix bas (ou pas si bas que ça) et mauvaises conditions d'entretien ne sont hélas pas si rares.

70% des Français considèrent que le rapport qualité-prix des produits du commerce a tendance à se dégrader, et 72% ont été déçus par la qualité de produits achetés dans les 12 derniers mois. En conséquence, 90% des personnes interrogées affirment porter un intérêt croissant à la qualité des produits qu'ils achètent, recherchant en particulier la « solidité » et la « durabilité » des produits. (Voir **Figure 2**).



Ces chiffres illustrent l'évolution du marché : les consommateurs ont une volonté de recherche de la qualité, et font attention à la qualité des produits qu'ils achètent.

Cette recherche consciente de qualité, et de durabilité, est d'excellent augure pour la mise en place d'une démarche qualité valorisant la qualité des animaux, et l'absence de tares.

Figure 2- La recherche de la qualité en augmentation (tiré de l'ObSoCo, 2014 « Au-delà du prix, une certaine recherche de qualité »)

Il en ressort un intérêt croissant pour la qualité des produits. Les tensions actuelles s'exerçant sur le pouvoir d'achat des consommateurs vont dans ce sens, les consommateurs cherchant des offres de qualité, qui bien que plus coûteuses à l'achat, leur serviront sur le long terme.

L'attrait pour la qualité est donc de plus en plus présent chez les consommateurs, qui sont prêts à payer un prix plus élevé pour une offre de meilleure qualité.⁵⁶

Bien sûr, cette étude s'inscrit dans le monde de la consommation et des produits manufacturés, à mille lieues semble-t-il de la recherche soigneuse de l'acheteur afin d'acquérir le futur membre de la famille. Toutefois, et nous l'avons vu dans le paragraphe précédent, les consommateurs actuels, éduqués et avertis, sont friands d'indications de qualité leur permettant de se retrouver et d'analyser le panel de produits qu'ils ont en face d'eux, en particulier lors que le budget est serré, et dans le cadre des sommes engagées dans l'achat d'un chien de race.

La démarche qualité que nous souhaitons voir apparaître dans le milieu de l'élevage canin trouve donc sa justification même dans le milieu des consommateurs. Cette recherche active de qualité de la part des consommateurs devrait permettre aux éleveurs prêts à s'investir dans cette démarche de trouver facilement des clients prêts à payer le prix de la qualité, pour obtenir des chiens beaux, en bonne santé sur le court et long terme, et dans des conditions de vente les plus fiables et transparentes possible.

II.b.2. La qualité et les litiges, un point de départ

Les Français sont donc de plus en plus exigeants sur la qualité des produits.

Depuis des années, les tribunaux ont à faire face à de plus en plus de procès et de saisines. Les Français vont de plus en plus facilement solliciter des tribunaux une réparation pour un tort qu'ils ont la sensation d'avoir subi. Nous le ressentons nous-mêmes en médecine vétérinaire, où les procès sont de plus en plus fréquents.

⁵⁶ Dans l'étude de l'ObSoCo, un test a été réalisé, et va dans ce sens : deux lave-linges aux caractéristiques similaires ont été proposés à la vente, un modèle à 599€ et un à 999€. Les personnes du premier échantillon se sont dirigées en grande majorité vers le premier modèle, moins cher. Mais lorsque le modèle plus cher est présenté à un deuxième échantillon avec une mise en avant de signes de qualité (lieu de fabrication spécialisé, allongement de la durée de garantie), alors la part d'individus prêt à payer pour ce modèle a plus que doublé.

Si nous avons vu dans les paragraphes précédents comment la démarche qualité permettrait de se protéger face à ces litiges, nous souhaitons mettre en avant ici cette augmentation des litiges, dans un phénomène qui n'ira probablement pas en s'améliorant puisqu'il s'inscrit dans une transformation de la société déjà en marche depuis plusieurs décennies.

Plus encore, les récents développements juridiques, dans leur volonté de protéger le consommateur, facilitent le recours au juridique par des besoins de garanties plus longues, sans que la contrebalance également mise en place, le recours au médiateur de la consommation, ne soit actuellement disponible pour les consommateurs et les éleveurs faute de médiateur reconnu.

Il est donc plus que jamais nécessaire de s'inscrire dans une démarche qualité afin de justifier au mieux, face à des consommateurs éclairés et sans complexes sur l'usage de la machine juridique, de la qualité et du sérieux du travail de l'éleveur et de la qualité de ses produits.

Et si la conséquence directe de cette démarche qualité est, en plus de la protection qu'elle offre, une augmentation de la qualité générale des animaux de compagnie, nous ne pourrions que nous en réjouir.

III-La justification de la démarche qualité chez les éleveurs

Les éleveurs sont les principaux intéressés de la démarche qualité. Ils en assumeront la mise en marche, et en tireront les bénéfices les plus directs.

Nous nous intéresserons donc dans ce paragraphe aux avantages qu'ils pourront tirer de cette démarche. Certains points auront déjà été abordés dans d'autres parties, et seront rapidement évoqués. Mais il nous paraissait opportun de les citer de nouveau, afin de présenter un schéma global des avantages apportés par la démarche qualité.

Nous présenterons également ce qui ressort actuellement du point de vue des éleveurs sur la qualité et ses applications.

III.a. Les avantages de la démarche qualité pour l'éleveur

Nous allons tenter de récapituler les différents avantages que la démarche qualité peut apporter à un éleveur.

1) Une aide aux nouvelles obligations de vente

L'obligation d'information, devenue pilier essentiel de la formation d'un contrat, est parfois un lourd fardeau pour les éleveurs.

La démarche qualité permettrait, par sa validation, de fournir une source claire d'informations à l'acheteur. (cf. supra)

2) Une nouvelle garantie lors de litiges

L'adhésion à la démarche qualité serait un moyen de valider, face au consommateur et face au juriste, le travail de l'éleveur en matière de sélection et d'élevage. En plus de permettre, par une communication claire sur le travail de l'éleveur, une meilleure discussion entre professionnel et consommateur, ce qui est en soit un moyen de diminuer les possibilités de litiges, elle devrait permettre de valider, lors d'action sur la garantie de conformité, le travail de l'éleveur. De là, il serait alors plus facile à l'éleveur de prouver la non antériorité du défaut qui lui est reproché. (cf. supra)

3) Une valorisation du travail de sélection de l'éleveur

Le but de la démarche qualité n'est pas seulement de justifier le travail de l'éleveur, mais également de le valoriser.

Il est en effet dommage que le long travail de sélection des éleveurs, cherchant à améliorer la race, en tentant d'éradiquer les maladies génétiques et de produire de « *beaux* » chiens en évitant des problèmes de santé, ne soit pas plus valorisé que le coup de chance du particulier sans connaissance particulière en matière d'élevage.

Ainsi, des acheteurs se retrouvent à payer 700 euros pour le chiot LOF de leurs voisins, sans réaliser qu'ils n'ont aucune garantie, et très peu de recours en cas de litige, alors qu'un éleveur professionnel, agissant sous la garantie de conformité, produisant des chiots issus d'un long processus de sélection, ne vendra pas ses chiots plus chers.

En valorisant ce travail par la certification d'une démarche qualité, démarche qui sera reconnue du consommateur familial avec ce genre de pratiques, il devrait donc être possible à l'éleveur professionnel de vendre ainsi ses chiots plus chers, en mettant en avant la qualité de ses animaux et de ses services.

4) Une aspiration vers le haut de la filière dans son ensemble

Le but de la démarche qualité n'est pas de stigmatiser les éleveurs ne s'inscrivant pas dans cette démarche.

Par une augmentation de la qualité d'un petit nombre d'éleveurs au début, nous pensons que progressivement, cette augmentation de la qualité des animaux produits, valorisée par la certification, devrait pouvoir augmenter la qualité globale du cheptel, en particulier au travers d'une généralisation de bonnes pratiques validées par cette démarche qualité, en matière de sanitaire mais également en matière de génétique.

5) Une amélioration du capital génétique des races canines

Nous le développerons dans la seconde partie de ce travail, mais nombreuses sont les races harassées par les maladies génétiques, sélectionnées au fil des générations par une sélection souvent uniquement phénotypique, plus par le manque de connaissance sur le sujet que par véritable désir d'ignorer ces maladies.

Il ne saurait y avoir de démarche qualité dans l'espèce canine qui ne prendrait pas en compte cet aspect de la sélection. L'intégration dans cette démarche d'une attitude raisonnée et presque systématique d'éradication des maladies génétiques permettrait, en plus des avantages légaux de justification du travail de l'éleveur lors de garantie de conformité, une amélioration globale de la qualité des animaux de l'élevage, mais aussi de la race dans son ensemble. En effet, les maladies génétiques comptent aujourd'hui parmi les plus grands fléaux de l'espèce canine.

Bien sûr, nombreux sont les éleveurs menant actuellement ce travail d'éradication, malheureusement très rarement reconnu, et très peu mis en valeur.

Ainsi, la systématisation de cette éradication, et sa valorisation, serait d'une grande aide au long terme pour aider à l'éradication, ou tout du moins la forte diminution de l'incidence, de ces maladies dans les races canines.

6) Une lutte contre les exagérations de la sélection

La sélection sur le seul phénotype n'a pas seulement aidé à l'émergence des maladies génétiques, elle a également favorisé, et parfois encouragé, l'apparition d'hypertypes, exagérations d'un caractère aux conséquences parfois très lourdes sur la santé du chien.

De même que la lutte contre les maladies génétiques, la lutte contre les hypertypes doit s'inscrire dans la démarche qualité. La validation de la démarche de l'éleveur dans l'éradication de ces hypertypes est un pas de plus pour l'aider à justifier de cette démarche auprès des consommateurs, ne comprenant pas toujours pourquoi l'on cherche, par exemple, à obtenir des bouledogues au nez moins écrasé.

7) Une aide face à la concurrence

Une hiérarchisation des élevages, avec une justification des prix et avec une certification, permettrait d'apporter de la clarté aux consommateurs. Ce faisant, cela permettrait aux éleveurs de se démarquer par rapport aux autres, d'une manière plus lisible pour les consommateurs que les récompenses obtenues en concours.

Il n'est pas très naturel pour les éleveurs de devoir considérer leurs animaux comme des produits devant être valorisés d'une autre manière que par les récompenses créées par et pour les éleveurs. Toutefois, ces dernières sont très peu compréhensibles pour les consommateurs, qui ont besoin pour hiérarchiser les élevages d'un repère autre que ces récompenses propres au monde de l'élevage. (cf. supra)

Les quelques points rassemblés ici sont autant d'avantages à faire valoir aux éleveurs pour proposer l'intégration à la démarche qualité.

Toute démarche qualité requiert en effet du temps, de la patience, et une certaine prise de risques financiers. Elle nécessite une parfaite adhérence de l'éleveur, qui doit en comprendre les enjeux et les risques. Il est donc important de garder en mémoire les avantages, pour ne pas se décourager à la première difficulté.

III.b. Que pensent les éleveurs ?

Nous avons dans la partie précédente tenté de démontrer les différents avantages que présente l'adhésion à une démarche qualité pour un éleveur.

Toutefois, nous ne pouvons pas nous mettre à la place des éleveurs, qui sont les acteurs clés de ce dispositif, dans leur appréciation de cette démarche. Nous avons donc ici exposé les considérations et la position actuelle des éleveurs sur la démarche qualité.

Le monde de l'élevage est actuellement réticent à la mise en place d'une démarche qualité qui serait extérieure au monde de l'élevage lui-même. Toutefois, de nombreuses tentatives de charte de qualité ont été proposées par les clubs de race, mais sans jamais avoir une véritable adhésion des éleveurs, dès lors qu'un aspect de cette charte portait sur la santé, et donc sur les pratiques d'élevage.

En effet, les chartes portant sur le respect et le bien-être de l'animal, et incluant des engagements tels que participer aux concours, ne faire se reproduire que des animaux LOF, ou précisant les âges de reproduction, font en général l'adhésion de tous les éleveurs du club. (Voir **Annexe 3** – Charte de qualité du club des Bichons et des Petits Chiens Lions).

Par contre, des chartes de qualité telles que celle du club des Epagneuls Nains Anglais, donnant des indications précises de dépistage telles que la détection de la MVDM⁵⁷ et des tares oculaires, voient très peu d'élevages effectivement adhérant (35 élevages adhérant au 12/05/2009 sur plus de 500 affixes en Cavaliers⁵⁸).

Nous avons tenté de trouver une explication à cette apparente réticence à l'adhésion à ce type de chartes qualité.

Le monde scientifique est depuis maintenant plusieurs décennies conscient du problème de la sélection malencontreuse de certaines maladies génétiques dans les races canines. Mais pendant longtemps, aucune reconnaissance officielle n'a existé.

⁵⁷ **MVDM** : maladie valvulaire dégénérative mitrale, très répandue chez les vieux chiens des petites races, mais particulièrement fréquente chez le Cavalier King Charles, cf infra.

⁵⁸ **ZYNGFOGEL, A.** (2010) – « *L'élevage du Cavalier King Charles en France : approche bibliographique de la race et de la sélection, enquête auprès des éleveurs* » - Thèse de doctorat vétérinaire, Faculté de Médecine, Nantes, ONIRIS – 114 pages.

Les éleveurs ayant des maladies génétiques dans leur élevage avaient alors mauvaise réputation, ils étaient considérés comme faisant du « *mauvais travail* ». Si l'évolution des connaissances a depuis fait changé les mentalités, les maladies génétiques gardent mauvaise réputation, et en cela restent un sujet assez tabou.

Les compétitions et les jugements, organisés par la SCC et les clubs de race, obligent l'éleveur à une forte transparence.

La charte qualité animée par le club, oblige cette fois l'éleveur à une grande transparence sur le sujet des maladies génétiques avec son propre club. L'ambiance parfois extrêmement politique souvent reprochée aux clubs de race et à la SCC peut transformer une mise en évidence de maladie génétique sur un chien en véritable mise à l'écart de l'éleveur.

Si ce genre de situation tient plus du scénario catastrophe et rarement rencontré que du scénario classique, il peut expliquer en partie l'échec des différentes tentatives de mises en place de chartes qualité.

Les éleveurs ont plutôt tendance à cacher les problèmes génétiques de leur élevage des autres éleveurs et de leur club, et ne mettent que rarement en avant les tests génétiques réalisés sur leurs reproducteurs. C'est seulement si le consommateur réclame les tests, qu'ils en donneront les résultats.

Une anecdote rapportée par un laboratoire de génétique illustre parfaitement cette ambiance. Ce laboratoire avait coutume de lancer des campagnes de tests lors des expositions canines. Cela permettait de rencontrer de nombreux chiens, et de pratiquer des tarifs avantageux. Cette expérience a été arrêtée par manque de chiens à tester. L'hypothèse avancée par le laboratoire est que si un éleveur fait tester son chien en nationale d'élevage, son Club de race est au courant. Un manque de communication des résultats par l'éleveur est alors automatiquement considéré comme des mauvais résultats.

Les maladies génétiques ont donc un aspect tabou qu'il est assez difficile de combattre.

Mais un autre point est à mettre en avant. C'est l'attitude même des éleveurs face à la mise en avant de la qualité.

Il nous a été exposé que si nombre d'éleveurs cherchent à réaliser une sélection correcte, plusieurs problèmes se posent.⁵⁹

Tout d'abord, une sélection de bonne qualité n'est pas toujours synonyme de recherche d'éradication des maladies génétiques. La recherche du « *beau* » sans le « *bon* » reste parfois le seul moteur de la sélection. Par exemple, certains éleveurs de Labrador retriever ou de Golden retriever ne testent toujours pas leurs reproducteurs pour la dysplasie de la hanche.

Ensuite, cette sélection ne se base pas toujours sur les tests ADN. On estime actuellement que 10% des reproducteurs sont testés, ce qui laisse un grand pool de reproducteurs dont le statut sur les maladies génétiques n'est pas sûr.

Surtout, les éleveurs, même (et peut-être surtout) ceux pratiquant la sélection basée sur les tests génétiques pour l'éradication des maladies génétiques, et cherchant à éviter les hypertypes, sont dans une démarche qualité à titre personnel. L'élevage étant leur passion, ils mettent un point d'honneur à obtenir des chiens de bonne qualité. Cela ne veut pas dire que cette démarche est mise en avant devant le consommateur. La qualité se voit si le travail de sélection a été bien mené, et il n'y a pas besoin de la mettre plus en avant par un quelconque dispositif de la qualité.

Pourtant, nombreuses étaient les plaintes contre les prix pratiqués par les particuliers sur les sites comme Le Bon Coin. Si **l'Ordonnance N°2015-1243** du 7 Octobre 2015 empêche désormais les annonces publiées par les particuliers (voir conditions supra), les prix ne sont toujours pas un indicatif de qualité. Pour autant, rares sont les éleveurs prêts à utiliser les signes de qualité comme justificatif d'une hausse des prix.

Toutefois, malgré l'attitude plutôt négative du monde de l'élevage canin face à la mise en place d'une démarche qualité telle que nous l'exposerons plus loin, nous restons convaincu qu'au long terme, et sous la pression croissante des consommateurs, cette voie reste la plus adaptée à l'évolution et la pérennisation au long terme du monde cynophile, en permettant de combattre le phénomène actuel d'augmentation du nombre de litiges, et d'aider à l'amélioration du statut génétique actuel des races canines (maladies génétiques, hypertypes).

⁵⁹ Communications personnelles avec G. QUENEY en novembre 2016. Les conclusions exposées et élaborées à partir des propos recueillis restent sous la responsabilité de cet auteur.

IV- Assurances et démarche qualité

Nous allons aborder dans cette partie un aspect encore non exploré dans ce travail, mais extrêmement important dans la pérennisation de la santé canine : les assurances.

Assurance et qualité sont bien sûr liées : moins les risques sont élevées, moins il est cher de s'assurer... Et si s'assurer soi-même semble évident, il n'en est pas de même pour notre compagnon.

Nous présenterons dans cette partie le marché et les acteurs des assurances animalières, puis nous tenterons d'expliquer les raisons de leur manque de succès en France. Enfin, nous exposerons nos convictions sur l'avenir conjoint des assurances et de la démarche qualité.

IV.a. Les assurances animales en France et à l'international : présentation du marché

On estime à 4 à 6% le pourcentage d'animaux de compagnie assurés en France⁶⁰. De quoi faire grise mine par rapport à nos voisins anglo-saxons ou nordiques.

Par exemple, au Royaume-Uni, en 2015, sur les 9 millions de chiens formant la population, 2,4 millions étaient assurés⁶¹... soit 26%... Pourtant, si ce pays reste mis en avant pour l'amour que ses habitants portent à leurs animaux, la France n'est pas en reste sur ce plan, avec son taux de possession impressionnant : une famille française sur deux possède un animal de compagnie...

Les compagnies d'assurance fleurissent pourtant sur le marché. Une simple recherche internet met en évidence de nombreuses offres, toutes différentes, ainsi qu'un nombre élevé de comparateurs d'assurances.

Le consommateur souhaitant assurer son animal peut vite être perdu. Il est également à noter que ces recherches font rarement ressortir des pages de conseil d'assurance, orientant le

⁶⁰ **LEGEAY, Y** (2014) – « *Les garanties liées à la vente d'un animal* » - Thèse pour le Doctorat de Droit – Université de Nantes, 694 pages.

⁶¹ **Number of pets covered by pet insurance policies in the United Kingdom (UK) as of 2015 (in millions)**, site STATISTA, the statistic Portal disponible sur <https://www.statista.com/statistics/496264/pets-covered-by-insurance-united-kingdom-uk/> (consultée le 13 avril 2017).

consommateur sur les meilleures offres, ou les pièges à éviter, comme on en trouve rapidement lorsque l'on recherche des informations sur les assurances anglaises.

Chaque compagnie d'assurance va offrir des « *formules* » différentes, mais la plupart ont en commun qu'elles cherchent à exclure les populations à risque, ou à les supprimer.

Plus précisément, les compagnies d'assurances ne couvrent généralement pas les maladies congénitales ou héréditaires, et les malformations ou problèmes de santé liés à la race du chien. Ainsi, la plupart des assurances n'assureront pas la dysplasie de la hanche et ses conséquences sur le Labrador, ou la hernie discale et la sténose pulmonaire du Bouledogue.

De plus, certaines races « *à risque* » vont faire l'objet d'une surprime (par exemple le Bouledogue français, chien le plus assuré en France en 2014⁶²).

IV.b. Quelques explications

Pourquoi un taux si bas de chiens assurés en France ?

Un premier point à soulever est qu'il faut mettre en relation le nombre d'animaux assurés dans les pays anglo-saxons avec les conditions d'assurance : une des compagnies d'assurance les plus répandues au Royaume-Uni et aux Etats-Unis est PETPLAN®. Cette compagnie assure les maladies héréditaires chez les animaux de compagnie, ce que ne font pas les assurances que nous pouvons trouver en France.

Un deuxième point, de taille, concerne l'attitude des Français envers la santé. Nous ne connaissons pas les coûts de la santé. N'importe quel vétérinaire a pu s'en rendre compte, les propriétaires sont souvent surpris des coûts engendrés par les soins sur leur animal. Ceci est à mettre en comparaison avec le système de santé des anglo-saxons, qui prennent une assurance privée dès qu'ils peuvent se le permettre. Ces populations sont beaucoup plus au fait des coûts de la santé, et vont en conséquence les anticiper.

⁶²Assurance chien et chat : palme d'or pour le Bouledogue français et l'Européen croisé, site le comparateur d'assurance, disponible sur http://medias.lecomparateurassurance.com/presse/pdf/FP_LeComparateurAssurance.com_Animaux.pdf (consultée le 14 avril 2017).

IV.c. Futur des assurances et démarche qualité

Il est important que le secteur de l'assurance animalière se développe, ceci afin d'améliorer la qualité de vie des animaux comme de leur propriétaire, et de faciliter la tâche du vétérinaire.

Toutefois, le phénomène actuel d'exclusion total des assurances des maladies héréditaires et des troubles liés à l'hypertype n'est peut-être pas la solution. Le Bouledogue français était en 2014 la race de chien la plus assurée en France, mais alors que les propriétaires assurent souvent leur animal pour se protéger contre ses faiblesses (dos fragile, affections respiratoires), ils se retrouvent souvent pris au dépourvu lorsque l'assurance refuse de rembourser les milliers d'euros de frais que représente par exemple une opération de hernie discale.

Certains auteurs ont avancé quelques pistes de réflexion basées sur la garantie d'une démarche qualité certifiée qui pourraient améliorer le contexte actuel de l'assurance.

L'idée avancée serait celle d'un lien entre assureur et éleveur certifié⁶³. Sous réserve que l'éleveur s'engage dans une démarche d'éradication de certaines maladies et de prévention correcte, il serait possible que l'assureur accepte d'assurer les chiens de manière plus large. Par exemple, il serait envisageable qu'un assureur accepte d'assurer les chiens issus d'un élevage certifié sur la dysplasie de hanche, sous réserve que les parents du chien concerné soient sur 2 ou 3 générations classés A ou B sur la dysplasie de la hanche. Le même mode de fonctionnement pourrait être mis en place sur la sténose pulmonaire du Bouledogue, puisque le club de race s'engage actuellement dans un programme de dépistage de cette affection.⁶⁴

Ainsi, la démarche qualité aurait également son importance en matière d'assurance, permettant potentiellement d'augmenter le nombre d'animaux assurés en France. Quand on considère le confort en matière de soin que peut représenter un animal assuré, on peut réaliser l'importance que la démarche qualité pourrait avoir dans ce domaine.

⁶³ Communications personnelles avec le Dr. Françoise LEMOINE.

⁶⁴ **La grille de sélection**, site du club de race du Bouledogue Anglais, disponible sur <http://www.clubdubulldog.com/la-grille-de-selection.html> (consultée le 17 juillet 2017).

Il est donc important que les acteurs de la mise en place de la démarche qualité puissent avoir des discussions avec les acteurs du monde de l'assurance, afin que la démarche mise en place soit cohérente et puisse à terme améliorer non seulement la qualité des animaux produits, mais également le taux d'animaux assurés.

La mise en place d'une démarche qualité dans le monde de l'élevage trouve donc sa justification dans de nombreux domaines.

Elle présente de nombreux avantages pour les éleveurs, en valorisant et validant leur travail, en leur permettant de lutter contre la concurrence, et en les aidant à obtenir des chiens de meilleure qualité. Elle trouve également sa justification dans la mentalité actuelle du consommateur, qui recherche de la qualité et est friand d'outils lui permettant de l'évaluer. Enfin, la reconnaissance officielle qu'elle apporte pourrait permettre de mieux couvrir les chiens par les assurances, augmentant ainsi le nombre de chiens assurés.

Chapitre 3 Charte de qualité : présentation et proposition d'un schéma général

La mise en place d'une démarche qualité dans le monde de l'élevage n'est pas une démarche anodine. Elle devra impliquer tous les acteurs du marché, et respecter les libertés de chacun. Il ne sera pas en effet possible de mettre en place une charte qualité faisant adhésion sans que l'initiative ne soit prise par le monde de l'élevage. Les contraintes sont en effet trop grandes pour qu'une telle démarche soit imposée aux éleveurs, c'est une démarche basée sur le volontariat qui devra être mise en place.

Toutefois, elle devra répondre aux grands principes de la démarche qualité classique si l'on désire que cette démarche ait l'impact souhaité, tant sur l'amélioration de la qualité des animaux produits, que sur les acheteurs et les autres acteurs même étrangers au monde du chien (nous pensons ici aux juristes et autres médiateurs des ventes animales, ainsi qu'aux assureurs).

Pour mieux cerner les besoins particuliers d'une démarche qualité, nous présenterons tout d'abord dans ce chapitre les enjeux de la mise en place d'une démarche qualité au sein d'une entreprise, puis comment obtenir une reconnaissance officielle de cette démarche qualité. Ces premiers développements pourront paraître éloignés du monde canin, mais il nous paraît important de présenter la structure préexistante de la démarche qualité et de la certification, afin de nous assurer que nos propositions pour le monde de l'élevage restent dans un cadre connu et reconnu par les consommateurs et les intervenants extérieurs au monde de l'élevage.

Nous utiliserons ensuite ces informations pour voir comment appliquer ces différents principes au marché du chien de race afin de proposer un schéma général d'application de cette démarche qualité.

I- La démarche qualité, un enjeu pour l'entreprise

Les signes de qualité sont extrêmement présents dans le monde de la consommation. Dans un environnement où les prix peuvent varier du simple au double pour un même produit, où l'obsolescence programmée est une réalité et où le rapport-qualité prix est le premier critère de choix des consommateurs (cf. supra), les signes de qualité et les démarches qualités associées sont un point de repère recherché des consommateurs.

Le recours à ces signes et démarches qualité peut être une obligation officielle, ou une démarche en interne de l'entreprise. Elle peut aussi être un recours volontaire à des normes en usage pour faciliter le commerce ou la communication.

La mise en place d'une démarche qualité au sein des entreprises est une démarche de plus en plus répandue.

Mais pour mettre en place une démarche qualité efficace et durable, il est nécessaire de bien comprendre d'une part la définition de la qualité à laquelle on souhaite répondre, et d'autre part les buts et les enjeux de la démarche. En effet, quel que soit le domaine où s'applique cette démarche qualité, il s'agit d'un engagement sur le long terme, coûteux et contraignant, où il est important de bien garder en tête les avantages apportés à terme.

1.a. Les différents niveaux de qualité

Le terme de qualité n'a pas la même définition, ni même le même impact, pour tout le monde. Synonyme d'excellence et d'innovation pour certains, il est simplement un gage de conformité pour d'autres.

Commençons par la définition de l'AFNOR⁶⁵ : la qualité est l'« *aptitude d'un ensemble de caractéristiques intrinsèques à satisfaire des exigences* ». Il s'agit là de la définition officielle reconnue internationalement de la norme NF EN ISO 9000:2005. Ainsi, la qualité est l'aptitude à satisfaire les besoins des utilisateurs. On y retrouve des

⁶⁵ L'AFNOR est l'Association Française de Normalisation, fondée en 1926 et reconnue d'utilité publique. Son objectif est de promouvoir et de développer la normalisation en tant qu'outil du développement économique et social. A ce titre, elle cherche à améliorer la qualité et l'innovation en respectant les objectifs de développement durable. L'AFNOR est le membre français du Comité Européen des Normes (CEN) et de l'*International Organization for Standardization* (ISO).

caractéristiques de fiabilité, de disponibilité, de maintenabilité, de sécurité d'utilisation, de durabilité, et même de non pollution.

De cette définition, on peut tirer trois approches de la qualité⁶⁶ :

- La **qualité fonctionnelle** : il s'agit de la qualité de fabrication. On cherche à diminuer au maximum les défauts possibles du produit ou du service. On y trouve une recherche de sécurité et de défense en cas de litige.
- La **qualité psychologique** : c'est la qualité basée sur la satisfaction du client. On y retrouve des éléments tels que l'image de marque, le statut du consommateur, ou encore les avantages concurrentiels liés à ces éléments.
- La **qualité économique** : c'est le rapport qualité-prix, où on retrouve des éléments tels que la disponibilité et le prix.

Certaines définitions de la qualité sont plus appropriées pour un segment de marché que d'autres. Et ce sont souvent les achats du consommateur qui guident l'entreprise sur son niveau d'exigence. Il faut donc trouver un juste milieu entre les caractéristiques du produit, les besoins et les attentes du consommateur, et le prix que le consommateur est prêt à payer.

1.b. Quels sont les enjeux pour une entreprise lors de la mise en place d'une démarche qualité ?

Nous l'avons vu, la mise en place d'une démarche qualité est longue et coûteuse. Il est donc essentiel de bien avoir analysé au préalable les avantages et les enjeux de la démarche qualité avant le début de la mise en place de la démarche.⁶⁷

⁶⁶ **BLUM, E.** – « La stratégie qualité » disponible sur <http://www.cours-marketing.fr/differentiation/strategie-qualite/la-strategie-qualite/> (consultée le 20 avril 2017).

⁶⁷ **BAHUON, M.** – « Enjeux et Intérêts d'une démarche qualité » disponible sur <http://www.codlor.com/img/fichiers/file/QUALITE/Int%C3%A9r%C3%AAts%20de%20la%20d%C3%A9marche%20qualit%C3%A9.pdf> (consultée le 20 avril 2017).

1.b.1. Quels sont les intérêts de la mise en place d'une démarche qualité ?

Le premier objectif de la démarche qualité est d'améliorer les performances de la structure où elle s'applique. Cela peut correspondre à différents points : améliorer l'organisation de l'entreprise, ce qui permet de rendre le travail des salariés plus efficace, d'améliorer la communication entre les services de l'entreprise, etc. On peut aussi vouloir améliorer la qualité de la production sur le plan de la fabrication, en produisant un produit avec le moins de défauts possibles. En effet, le manque de qualité peut coûter cher à l'entreprise, en litiges et en remboursements. Au long terme, la démarche qualité permettra d'économiser sur ces coûts de « *non-qualité* ».

La démarche qualité permet également d'augmenter la satisfaction des clients, en particulier en mettant en évidence que la qualité de la structure et de l'organisation est suffisante pour répondre à n'importe laquelle de leurs attentes.

La mise en place de cette démarche qualité est une démarche qui peut être soit volontaire, soit imposée par la réglementation.

Malgré les avantages de la mise en place d'une démarche qualité, l'entreprise a souvent besoin d'une raison particulière pour se lancer dans une démarche qualité.

Les raisons pouvant pousser une entreprise à entreprendre la mise en place d'une démarche qualité sont multiples. La première raison est le développement de la concurrence. Les entreprises ont besoin de se démarquer afin de mieux vendre leurs produits. Or comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent, les consommateurs sont de plus en plus attirés par la qualité, ce qui en fait un bon moyen de différenciation par rapport à la concurrence. De plus, les consommateurs sont de mieux en mieux informés sur les produits qu'ils achètent, et sont de plus en plus exigeants. Les certifications et la validation de la démarche qualité sont un moyen de rassurer la clientèle sur la qualité du produit acheté, et de la fidéliser. C'est également une preuve d'une volonté de qualité qui est ainsi mise en avant et valorisée.

C'est donc un moyen d'améliorer l'image de l'entreprise et de fidéliser les clients en améliorant leur satisfaction, tout en permettant de conquérir de nouvelles parts de marché.

C'est également une manière pour l'entreprise de se protéger. Tout d'abord par la validation de la qualité de ses processus, et donc de la qualité du produit ou service proposé.

Mais également la validation du savoir-faire employé est un moyen de pérenniser ce savoir-faire et ainsi de le protéger. La validation de ce savoir-faire permet également de s'appuyer sur des bases solides pour améliorer les performances de l'entreprise.

Si les termes employés dans ce paragraphe restent peut-être peu familiers aux ressortissants du monde de l'élevage, les arguments justifiant la mise en place d'une démarche qualité au sein de l'entreprise résonnent toutefois de manière certaine avec les arguments avancés dans le chapitre précédent. Il est donc intéressant de dépasser le rejet instinctif que certains peuvent avoir face à ce vocabulaire très économique, pour tirer profit des enseignements apportés par la longue expérience en matière de démarche qualité que les entreprises ont accumulés au fil des années.

1.b.2. Quelques écueils à éviter

Malgré ces avantages, la démarche qualité est parfois difficile à mettre en place au sein de l'entreprise. En effet, plusieurs critères sont requis pour son bon fonctionnement.

L'impulsion qualité doit impérativement provenir de la direction de l'entreprise. C'est elle qui a le pouvoir de motiver l'ensemble des employés. En effet, il est nécessaire que l'ensemble des employés de l'entreprise se sentent concernés par la démarche et par son importance. Ils doivent être informés de l'ensemble de la démarche, avoir des règles bien définies à suivre, et l'organisation doit être la plus claire possible. La satisfaction du client et l'amélioration de la performance de l'entreprise doit être au cœur des préoccupations de tout le personnel.

La direction doit maintenir des objectifs clairs, que le responsable qualité pourra suivre, et les rappeler régulièrement. Une démarche qualité ne tiendra pas si la direction de l'entreprise s'en désintéresse et laisse le responsable qualité se débrouiller seul, sans formation continue et sans budget ni ligne directrice.

Enfin, s'il est ancré dans les pensées des acteurs de la démarche qualité que ce système qualité n'est qu'un ensemble de documents sans véritables conséquences sur les performances et la qualité de l'entreprise, il est évident qu'aucun effort ne sera fait pour le respecter. De

même, un énorme livret de 200 pages détaillant l'ensemble des procédures à suivre n'encouragera pas la lecture et risque de renforcer le rejet du système. La communication est alors essentielle pour mettre en avant la démarche qualité sans en rebuter ses acteurs. Film, schéma, e-mails sont autant d'outils de communication... Et plus le personnel est déjà formé, moins il est nécessaire de détailler les procédures.⁶⁸

Sans atteindre ces proportions, les mêmes principes sont envisageables dans le monde canin. Si un éleveur n'est pas convaincu du véritable intérêt de s'inscrire dans une démarche qualité, il ne s'y impliquera, voire ne s'y tiendra pas, et l'intérêt de la démarche sera perdu. Une communication efficace entre l'éleveur et l'organisme organisant la démarche qualité (cf infra) sera nécessaire, et très importante.

II- Les signes officiels de la qualité : la mise en place de la démarche qualité, à travers l'exemple des produits agro-alimentaires

Nous avons exposé dans le paragraphe précédent les raisons qui poussent les entreprises à mettre en place une démarche qualité au sein de leur entreprise.

Actuellement, on compte en France presque 28 000 entreprises⁶⁹ ayant mis en place une démarche qualité suivant la norme ISO 9001/2015 qu'elles ont ensuite fait accréditer par un organisme indépendant (cf. infra). Et ce n'est là qu'un exemple lié à une seule norme.

Quelles que soient les raisons d'une entreprise pour mettre en place une démarche qualité, pour avoir un impact auprès du consommateur, la démarche qualité doit impérativement être validée officiellement. C'est cette reconnaissance et cette validation qui apportera une valeur ajoutée à l'entreprise et à ses produits.

En effet, si la démarche qualité va permettre l'amélioration de l'entreprise, la reconnaissance officielle de cette démarche qualité permettra, elle, d'offrir au consommateur une garantie sur la qualité du produit ou du service offert.

⁶⁸ Une procédure trop détaillée pourrait même avoir l'effet inverse que l'effet souhaité, à savoir un rejet basé sur la sensation que leur expérience professionnelle n'est pas reconnue.

⁶⁹ Ce chiffre est tiré de l'étude ISO 2015 disponible sur le site de l'Organisation Internationale de Normalisation <https://www.iso.org/fr/the-iso-survey.html> consultée le 20 avril 2017.

Nous avons décidé de présenter ici cette démarche d'officialisation, en utilisant l'exemple des signes de qualités des produits agro-alimentaires, qui est à ce jour remarquablement développé et reconnu.

II.a. Démarche qualité et signes officiels de la qualité

Avant de pouvoir présenter une preuve de démarche qualité au consommateur, cette dernière doit être validée par des signes officiels de la qualité.

Pour obtenir cette validation, plusieurs étapes sont nécessaires, depuis l'initiative de mise en place d'une démarche qualité, jusqu'à la certification et les auto-contrôles post-validation.

Nous présenterons dans cette partie ces différentes étapes.

II.a.1. Qu'est-ce que les signes officiels de la qualité ?

II.a.1.i. Définition

Les signes officiels de la qualité se définissent comme « *un ensemble de démarches volontaires, encadrées par les pouvoirs publics, qui garantissent aux consommateurs qu'ils acquièrent des produits ou des services répondant à des caractéristiques particulières, régulièrement contrôlées par un organisme tiers indépendant.* »⁷⁰

Il s'agit donc de la part de l'entreprise d'une démarche basée sur le volontariat. Le principe des Signes Officiels de la Qualité (SOQ) est donc de garantir au consommateur une certaine qualité définie dans le cahier des charges des signes officiels de la qualité auquel l'entreprise adhère.

La notion principale des SOQ est celle de garantie de la qualité.

⁷⁰ DGCCRF – « *Les signes officiels de la qualité* » (février 2016) – Les fiches pratiques de la concurrence et de la consommation disponible sur <http://www.economie.gouv.fr/dgccrf/Publications/Vie-pratique/Fiches-pratiques/Signe-de-qualite> consultée le 21 avril 2017.

En effet, on trouve des milliers de produits sur le marché de la consommation. Si l'on n'offre aucun point de repère au consommateur, il lui est très compliqué de choisir. Bien sûr, une qualité minimale est garantie par les différents règlements et décrets régissant la qualité. Le but des SOQ n'est pas de s'y substituer en garantissant une qualité minimale. Leur but est de garantir et de mettre en avant la qualité d'un produit.⁷¹

La France a toujours été en avance dans sa volonté de présenter des produits de haute qualité au consommateur, au moins dans le domaine de l'agro-alimentaire. Par exemple, la première loi relative à l'Appellation d'Origine remonte à 1925, et se basait sur les textes remontant à 1666....Elle concernait le fromage de Roquefort.⁷² Ainsi, depuis des décennies, les éleveurs et les producteurs de France ont la préoccupation de proposer des produits de la meilleure qualité possible aux consommateurs, et faisant également reconnaître et garantir cette qualité. C'est cette démarche qui a permis d'inscrire les produits agro-alimentaires français comme des produits de qualité reconnue, sur le plan national, mais également international.

Ainsi, chaque SOQ garantit la qualité du produit qu'il concerne. Toutefois, ils peuvent concerner différents critères de la qualité du produit, et n'auront pas tous le même impact sur le consommateur. Prenons par exemple le SOQ Agriculture biologique. Seuls les consommateurs concernés par le bio seront attirés par ce label, tandis que le SOQ Label Rouge, plus ancien et reconnu pour ses qualités gustatives, attirera un autre panel de consommateurs.

II.a.1.ii. Les acteurs des signes officiels de la qualité en agro-alimentaire.

En matière de produits agro-alimentaires, les signes officiels de la qualité sont appelés Signes d'Identification de la Qualité et de l'Origine (SIQO) et sont placés sous l'autorité du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche. C'est l'INAO, Institut National de l'Origine et de la Qualité, organisme public créé en 1947 et placé sous l'autorité du Ministère, qui régit ces SIQO.

⁷¹ En effet, il ne faut pas confondre qualité minimale et produit de qualité : la réglementation vise la sécurité, les SOQ la qualité.

⁷² Article Roquefort, disponible sur Wikipédia à www.wikipedia.org, (consultée le 24 avril 2017).

L'INAO doit analyser les cahiers des charges proposés, statuer sur l'attribution des SIQO, approuver les plans de contrôles et superviser leur application. Il donne également un avis sur l'agrément des organismes de contrôles (norme 45011 du COFRAC) ou d'inspection (norme 17020). Les SIQO sont basés sur l'adhérence à un cahier des charges, qui est ratifié par l'INAO, puis un agrément par un organisme de contrôle. Le COFRAC⁷³ va délivrer une certification de produit ou de service, ce qui correspond à une « *attestation d'évaluation de la conformité de produits, services ou processus réalisée par une tierce partie.* » Une fois que le producteur a cette certification, il peut produire sous le signe officiel de la qualité auquel il adhère. Toutefois, des contrôles réguliers sont mis en place pour pouvoir garder la certification.

Une fois que le SIQO est mis en place, sa gestion et sa promotion sont assurées par un Organisme de Défense et de Gestion. Il est formé à l'initiative d'un ensemble de producteurs (et/ou de transformateurs) avec la même production s'associant pour déposer une demande de reconnaissance d'un signe de qualité. Cet ODG élabore le cahier des charges et contribue à sa mise en œuvre. Il est agréé par l'INAO et réalise le contrôle du cahier des charges. Il émet également un avis sur le plan de contrôle ou d'inspection élaboré avec l'organisme de contrôle.

II.a.2. De la démarche qualité aux signes officiels de la qualité : l'exemple des produits agro-alimentaires

Il y a un long chemin à parcourir entre la décision d'entrer dans une démarche qualité, et l'adhésion à des signes officiels de la qualité. Toutefois, ces signes étant les plus connus des consommateurs comme garantissant la qualité, ils sont intéressants pour les producteurs. Ils permettent entre autres de justifier d'une augmentation conséquente du prix de vente des produits.

Il est donc intéressant de se pencher sur le processus complet d'obtention de ces signes officiels de la qualité, en partant de la décision de mise en place d'une démarche qualité, jusqu'à l'obtention des signes officiels de la qualité et du contrôle continu associé.

⁷³ Le COFRAC est le Comité Français d'Accréditation. Il est le seul organisme français habilité à délivrer les accréditations des organismes d'évaluation de la conformité. Ces organismes sont ensuite à même d'effectuer les contrôles nécessaires au maintien des certifications. Au sein de ce Comité, on retrouve des représentants des trois groupes concernés par ces accréditations : les organismes accrédités ou leur groupement, les groupements professionnels d'entreprises ou de personnes pouvant recourir aux organismes accrédités, et des représentants d'intérêt public.

Nous nous baserons sur l'exemple des produits agro-alimentaires pour présenter cette démarche. C'est en effet la filière qui par la suite nous sera la plus utile pour élargir notre propos à la mise en place d'une démarche qualité dans l'élevage canin.

II.a.2.i. L'entrée dans une démarche qualité

Nous l'avons vu, un producteur a de nombreuses raisons de vouloir entrer dans un processus de démarche qualité. Amélioration des performances, amélioration de la qualité, meilleure communication intra- mais aussi inter-entreprises, limitation des coûts dus à la non-qualité etc.

L'impulsion qualité doit venir de la tête de l'entreprise. Si dans le contexte de la production primaire en agro-alimentaire, qui est ce qui va nous intéresser le plus, il s'agit souvent de petites entreprises, il convient tout de même de motiver et de bien expliquer la démarche aux quelques employés afin que tous se sentent concernés.

II.a.2.ii. Deux possibilités en signes d'identification de la qualité et de l'origine (SIQO)^{74, 75}

Il existe deux possibilités pour produire sous SIQO :

- La production ou l'élaboration d'un SIQO existant

Il s'agit d'une démarche individuelle. Le producteur doit identifier le cahier des charges correspondant à son produit, puis contacter l'organisme gérant le SIQO (Organisme de Défense et de Gestion)

⁷⁴ « Entrer dans une démarche sous SIQO : comment faire ? » site de l'INAO, disponible sur <http://www.inao.gouv.fr/Espace-professionnel-et-outils/Entrer-dans-une-demarche-sous-SIQO> consultée le 24 avril 2017

⁷⁵ Des règles particulières existent pour le SIQO Agriculture biologique pour laquelle il n'existe pas d'ODG. L'opérateur doit se notifier à l'Agence BIO, puis établir un contrat avec un organisme de contrôle. Le plan de contrôle est un « *catalogue des mesures* » établi par la réglementation européenne, recensant les mesures à prendre en cas de non-respect du cahier des charges. Il s'applique quel que soit l'organisme de contrôle choisi.

- Initier une démarche pour faire reconnaître un produit sous SIQO

Une telle démarche est le plus souvent collective. Les producteurs doivent se regrouper pour analyser la viabilité du projet et ensuite proposer un cahier des charges.

Ils doivent également choisir le signe de qualité le plus adapté à leur produit, en fonction du type de démarche (collective ou individuelle), des caractéristiques du produit (mode de production ou d'élaboration), et de la protection souhaitée pour le produit (qui va varier en fonction du signe de qualité choisi). Nous présenterons dans le prochain paragraphe les différents SIQO et leurs particularités.

Une fois la demande acceptée et le signe de qualité attribué, ils en deviendront l'ODG.

Il est à noter qu'un même produit peut être valorisé par plusieurs SIQO différents.⁷⁶

II.a.2.iii. La production sous SIQO

Une fois que le SIQO a été choisi, il est temps de présenter les obligations associées à la production sous SIQO.⁷⁷

- Identification et habilitation

Lorsque les producteurs signent le document d'identification, ils s'engagent à :

- respecter le cahier des charges (obligations déclaratives, particularités d'étiquetage, tenue des registres pour les contrôles),
- réaliser les autocontrôles et à subir des contrôles, et en accepter les frais,
- tenir l'ODG informé de toute modification des informations du document d'identification,
- figurer sur la liste des opérateurs habilités.

⁷⁶ Par exemple, le SIQO Agriculture biologique est compatible avec tous les autres signes, et le Label Rouge est compatible avec l'Indication Géographique Protégée et la Spécialité Traditionnelle Garantie. Nous développerons ces signes de qualité dans le prochain paragraphe.

⁷⁷ « *Produire sous signes d'identification de la qualité et de l'origine* » disponible sur le site de l'INAO <http://www.inao.gouv.fr/Espace-professionnel-et-outils/Produire-sous-SIQO-droits-et-obligations> consultée le 25 avril 2017.

Pour être identifiés par l'ODG et donc pouvoir produire sous le SIQO, le producteur doit envoyer un dossier d'identification à l'ODG du SIQO choisi, qui présente sa structure et son outil de production, et qui précise quels sont les engagements à prendre concernant le cahier des charges et les contrôles à mettre en place. Ce document permet à l'ODG de savoir qui veut s'engager dans la démarche qualité du SIQO qu'il représente, et permet de lancer la procédure d'habilitation.

L'ODG va ensuite enregistrer la demande, et la transmettre à l'organisme de contrôle. Celui-ci va procéder au contrôle documentaire et au contrôle de la structure. Lors de ce contrôle, cet organisme vérifie que la structure et l'outil de production permettent bien de répondre aux exigences du cahier des charges. Ce contrôle, qui peut parfois être réalisé par l'ODG, conditionne l'obtention de l'habilitation.

Si le contrôle est bien conforme, l'INAO ou l'organisme de contrôle prononceront ensuite l'habilitation.

Une fois l'habilitation obtenue, le producteur peut produire ou élaborer le produit sous SIQO. Il doit répondre des obligations présentées plus haut, et devient membre de droit de l'ODG. Il doit parfois régler une cotisation à l'ODG, et doit régler un droit à l'INAO basé sur la production du SIQO.

- Les contrôles

Nous l'avons vu, pas de démarche qualité sous signe officiel de qualité sans contrôles réguliers.

Lors de la mise en place d'un SIQO, un plan de contrôle est décidé. Il s'agit d'un document qui détaille, pour chaque point du cahier des charges, les contrôles à mettre en place, leurs modalités et leurs fréquences, ainsi que les conséquences d'un manquement au respect du cahier des charges.

Plusieurs types de contrôles sont à mettre en place, et sont résumés dans la **Figure 3** :



Les contrôles sont essentiels à la mise en place de SIQO.

3 niveaux de contrôles sont mis en place : autocontrôles par les producteurs, contrôles internes par les ODG et contrôles externes par les OCO.

L'ensemble de ces contrôles permet la garantie d'un produit de qualité.

Figure 3 - Organisation des contrôles (tiré de « Produire sous SIQO : comment faire ? », disponible sur le site de l'INAO)

En ayant un avis sur les organismes de contrôle agréés par la COPRAC, l'INAO peut superviser les contrôles de l'ensemble des SIQO.

Ces plans de contrôle définissent donc les manquements au cahier des charges. Ils définissent aussi les mesures de sanction, et les moyens de retour à la conformité. Les mesures seront différentes pour chaque niveau de contrôle, et sont résumées dans le tableau suivant :

Tableau I – Les différents niveaux de contrôle des SIQO

Niveaux de contrôle	Acteur	Mesures de sanction
Autocontrôle	Producteur	le producteur effectue les corrections nécessaires
Contrôle interne	Organisme de Défense et de Gestion	les mesures correctrices sont réalisées avec l'assistance de l'ODG. En cas de grave manquement au cahier des charges, l'ODG en fera part à l'organisme de contrôle
Contrôle externe	Organisme de Contrôle	le non-respect du cahier des charges conduira à une mesure de sanction : avertissement, contrôle supplémentaire, retrait du bénéfice du SIQO pour le produit, suspension d'habilitation, et jusqu'au retrait d'habilitation.

Les contrôles faisant intervenir des organismes extérieurs à la structure, ils ont un coût. Celui-ci est assuré par les opérateurs (le producteur), car l'adhérence à la démarche de SIQO est une démarche volontaire. Certains ODG mutualisent l'ensemble des coûts, sinon l'opérateur recevra une facture directement de l'organisme de contrôle.

Il est à noter que l'Organisme de Défense et de Gestion est lui-même contrôlé par l'Organisme de Contrôle, sur ses contrôles internes afin de s'assurer qu'il respecte bien lors de ces contrôles des règles établies dans le plan de contrôle.

- L'étiquetage

Plusieurs réglementations régissent l'étiquetage des produits. Il est important de les respecter, d'autant plus que c'est cet étiquetage qui mettra en valeur le SIQO aux yeux du consommateur. Il existe une réglementation générale de l'étiquetage, une réglementation régissant l'usage des logos, que nous présenterons en même temps que la présentation des différents SIQO, et parfois des règles particulières d'étiquetages régies par le cahier des charges.

II.a.3. Présentations des principaux signes officiels de la qualité en agro-alimentaire

Le secteur de l'agro-alimentaire a donc mis en place au cours des années plusieurs signes d'identification de la qualité et de l'origine qui sont désormais bien reconnus des consommateurs, et qui sont un point de repère important de qualité.

S'ils sont tous issus de démarches qualités contrôlées et validées, ils ne correspondent pas tous au même cahier des charges et donc ne garantissent pas tous les mêmes qualités d'un produit. En effet, toutes les démarches qualités ne sont pas adaptées à un produit, c'est la raison pour laquelle les producteurs doivent choisir avec soin le SIQO auquel ils souhaitent adhérer.

C'est pourquoi la présentation de ces signes de qualité ne pourra être qu'un point de départ de discussion pour la mise en place de signes de qualité dans nos élevages canins. Il est toutefois important de bien connaître ce qui existe déjà et qui a fait ses preuves, afin de pouvoir s'en inspirer.

II.a.3.i. Les SIQO sous réglementation européenne

La valorisation des produits agro-alimentaires français a inspiré l'élaboration de la réglementation européenne sur ce sujet. Ainsi, de nombreux SIQO ont été repris, et sont donc maintenant gérés par la réglementation européenne. Ce sont ces SIQO que nous allons présenter ici.⁷⁸

- **L'AOP : Appellation d'Origine Protégée :**

Cette appellation a été créée en 1992 par la première réglementation européenne sur les règles relatives à la protection des appellations d'origine et des indications géographiques. Ce règlement s'inspirait de l'appellation d'origine contrôlée créée en 1935 par la France pour la défense du marché du vin.



Figure 4 - Logo officiel de l'AOP (tiré du site de l'INAO)

Elle est régie depuis 2012 par le **Règlement (UE) n°1151/2012** du Parlement européen et du Conseil du 21 novembre 2012 *relatif aux systèmes de qualité applicables aux produits agricoles et aux denrées alimentaires*.⁷⁹ Ce règlement régit également l'IGP et la STG présentées plus loin dans ce paragraphe.

L'Appellation d'Origine Protégée désigne un produit dont la qualité, reconnue, dépend entièrement de la localisation géographique particulière et du savoir-faire des hommes. Cette qualité concerne la production, la transformation et l'élaboration du produit. Le produit a donc un lien très fort avec son terroir.

Le produit doit tout d'abord être reconnu d'Appellation d'Origine Contrôlée (déclinaison française de l'AOP) puis être enregistré en tant qu'AOP par la commission européenne au registre des AOP. En cas de refus d'attribution de l'AOP, le produit perd son statut d'AOC.

⁷⁸ **DGCCRF** – « Les signes officiels de la qualité » (février 2016) – Les fiches pratiques de la concurrence et de la consommation disponible sur <http://www.economie.gouv.fr/dgccrf/Publications/Vie-pratique/Fiches-pratiques/Signe-de-qualite> consultée le 21 avril 2017

⁷⁹ **Règlement n°1151/2012** disponible sur <http://eurlex.europa.eu/legalcontent/FR/ALL/?uri=CELEX%3A32012R1151> consultée le 5 mai 2017

En France, cette appellation concerne les vins, les eaux-de-vie (366 vins et eaux de vie enregistrées en 2015), certains produits laitiers (46 fromages, 3 beurres et 2 crèmes), certains fruits et légumes (par exemple la lentille verte du Puy, la pomme du Limousin), des viandes et charcuteries (par exemples les moutons de Prés-salés de la baie de Somme) et bien d'autres produits comme des miels, des olives, des farines etc.⁸⁰

Le logo de l'AOP doit obligatoirement figurer sur l'étiquetage des produits concernés depuis le 4 janvier 2016.^{81, 82} La dénomination enregistrée doit figurer dans le même champ visuel.

- **L'IGP : Indication Géographique Protégée :**

L'IGP a également été créée en 1992. Dans le cas de l'IGP, la relation entre le produit et son origine géographique est moins importante que dans le cas de l'AOP, mais elle est néanmoins suffisante pour conférer au produit une certaine caractéristique, ou une réputation.



La procédure d'enregistrement est la même que pour l'AOP.

Figure 5 - Logo officiel de l'IGP
(tiré du site de l'INAO)

En France, cette appellation concerne majoritairement des viandes et produits charcutiers (67 en 2012, par exemple le veau du Limousin, le foie gras du Sud-Ouest), ainsi que des fruits (comme la fraise du Périgord), des légumes (comme la moquette de Vendée), quelques fromages (tomme de Savoie) et des produits divers comme par exemple le sel et fleur de sel de Guérande.⁸³ Les vins sont également concernés, avec 74 vins enregistrés en 2015.⁸⁴

De la même manière que pour l'AOP, le logo européen ainsi que la dénomination enregistrée placée dans le même champ visuel sont obligatoires depuis le 4 janvier 2016.

⁸⁰ « Les appellations d'origine protégées (AOP) pour les produits agricoles et les denrées alimentaires » (juin 2015) disponible sur le site du Ministère de l'agriculture à <http://agriculture.gouv.fr/les-appellations-dorigine-protégees-aop-pour-les-produits-agricoles-et-les-denrees-alimentaires> consultée le 2 mai 2017.

⁸¹ **Règlement délégué (UE) n°664/2014** de la Commission du 18 décembre 2013, complétant le règlement (UE) n° 1151/2012 : ce règlement précise que la dérogation à l'article 12 paragraphe 3 du règlement 1151/2012 permettant, lorsque la dénomination enregistrée était utilisée, à pouvoir choisir entre mettre le logo ou la mention correspondante (abréviation), n'était valable que jusqu'au 3 janvier 2016.

⁸² En ce qui concernent les vins, biens qu'ils soient concernés par l'AOP, ils sont autorisés à garder l'AOC sur leur étiquetage.

⁸³ « Indication géographique protégée (IGP) » (avril 2012) disponible sur le site du Ministère de l'agriculture à <http://agriculture.gouv.fr/indication-geographique-protgee-igp> (consultée le 2 mai 2017).

⁸⁴ Chiffre disponible sur le site de l'INAO <http://www.inao.gouv.fr/Les-signes-officiels-de-la-qualite-et-de-lorigine-SIQO/Indication-geographique-protgee> (consultée le 2 mai 2017).

- **IG Boisson spiritueuse :**

L'IG boisson spiritueuse est régie par le **règlement européen (CE) n°110/2008** du 15 janvier 2008 *concernant la définition, la désignation, la présentation, l'étiquetage et la protection des indications géographiques des boissons spiritueuses*.

Comme pour l'IGP, l'Indication Géographique d'une boisson spiritueuse signifie qu'il existe un lien entre le lieu de production de la boisson spiritueuse et une qualité ou une réputation de cette boisson.

En France, on peut citer le Cognac, l'Armagnac, le Kirsch d'Alsace, le Calvados, le Ratafia de Champagne ...

Il est possible d'utiliser le logo de l'IGP pour les boissons spiritueuses.⁸⁵

- **La STG : Spécialité Traditionnelle Garantie :**

La STG a été créée comme les autres signes en 1992. Elle était originellement appelée « *Attestation de Spécificité* ».



La STG protège la recette d'un produit. Elle garantit qu'un produit a été fabriqué selon une recette particulière, considérée comme traditionnelle.

Elle n'a donc pas de lien avec une localisation géographique. Cela signifie qu'une fois la STG déposée, n'importe quel producteur dans l'Union Européenne, ou même un pays hors de l'UE, peut produire cette STG et utiliser le nom s'il en respecte le cahier des charges.

Figure 6 - Logo officiel de la STG
(tiré du site de l'INAO)

Actuellement en France, seules les moules de Bouchot font l'objet d'une STG.⁸⁶

Depuis le 4 janvier 2016, le logo européen et la dénomination enregistrée placée dans le même champ visuel sont obligatoires.

⁸⁵ **Règlement d'exécution (UE) n°716/2013** de la Commission du 25 juillet 2013 portant modalités d'application au règlement (CE) n°110/2008, article 22, disponible sur <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=CELEX%3A32013R0716> (consultée le 2 mai 2017).

⁸⁶ « *La spécialité traditionnelle garantie* » (avril 2012) disponible sur le site du Ministère de l'agriculture à <http://agriculture.gouv.fr/la-specialite-traditionnelle-garantie-stg> (consultée le 2 mai 2017) et site de l'INAO.

- **AB : Agriculture Biologique :**

L'agriculture biologique est régie par le **règlement (CE) n° 834/2007** du Conseil du 28 juin 2007 relatif à la production biologique et à l'étiquetage des produits biologiques.



Figure 7 - Logos européen et français de l'Agriculture biologique (tiré du site de l'INAO)

Ainsi, la production biologique est « *un système global de gestion agricole et de production alimentaire, qui allie les meilleures pratiques environnementales, un haut degré de biodiversité, la préservation des ressources naturelles* », ainsi que des normes plus poussées en matière de « *bien-être animal* » et une prise en compte des consommateurs souhaitant des produits plus « *naturels* ». Par exemple, OGM, pesticides et engrais chimiques de synthèse sont interdits, et des conditions d'élevage de type parcours extérieur sont imposées aux éleveurs.

Les producteurs souhaitant produire sous l'appellation Agriculture biologique doivent se signaler à l'agence BIO et passer un contrat avec un organisme certificateur qui est agréé par l'INAO.⁸⁷

Pour pouvoir être qualifié de « *biologique* », un produit doit contenir « *100% d'ingrédients issus du mode de production biologique ou au moins 95% de produits agricoles biologiques dans le cas des produits transformés.* »⁸⁸

Deux logos existent : le logo européen (Eurofeuille) est obligatoire depuis le 1^{er} juillet 2010 sur les produits préemballés. L'origine des matières premières doit être placée dans le même champ visuel. Un autre logo existe au niveau national, mais il est facultatif, c'est le logo AB. Au long terme, ce logo est amené à disparaître, mais il reste actuellement très ancré dans l'esprit des consommateurs.⁸⁹

⁸⁷ En effet, comme nous l'avons signalé plus haut, il n'y a pas d'organisme de défense et de gestion pour l'agriculture biologique.

⁸⁸ « *Le logo bio européen* » disponible sur le site de l'Agence BIO à <http://www.agencebio.org/le-logo-bio-europeen> consultée le 2 mai 2017.

⁸⁹ D'après le baromètre CSA/Agence bio de l'année 2017, le logo AB reste très reconnu des Français (97%). Toutefois, l'Eurofeuille est de plus en plus reconnue par les Français (48% contre 37% en 2015) et plus encore chez les acheteurs de produits biologiques (58% contre 47% en 2015). (Etude disponible sur <http://www.agencebio.org/comprendre-le-consommateur-bio> consultée le 2 mai 2017).

Ainsi, de nombreux SIQO sont régis par la réglementation européenne. Leur impact sur le consommateur est important, et la garantie de qualité qu'ils apportent bien reconnue. Toutefois, quelques autres sont encore sous la réglementation française, et gardent un fort impact sur le consommateur français. Ce sont ces SIQO que nous allons présenter dans le paragraphe suivant.

II.a.3.ii. Les SIQO sous réglementation française

Il existe deux SIQO sous réglementation française : l'Appellation d'Origine Contrôlée que nous avons évoquée dans le paragraphe précédent, et le Label Rouge.

- **L'AOC : Appellation d'Origine Contrôlée :**

L'AOC est l'équivalent français de l'AOP. Les critères d'inclusion sont les mêmes que pour l'AOP, et il est nécessaire d'obtenir l'AOC avant de pouvoir demander l'AOP. Elle met donc en évidence un lien fort entre le produit, une zone géographique, et des compétences humaines.

Elle peut concerner également des produits qui ne sont pas couverts par la réglementation européenne, comme par exemple les produits de la forêt.⁹⁰

Ainsi, en France, tous les produits cités dans le paragraphe AOP possèdent l'AOC. C'est donc la mention AOP qui sera indiquée sur les produits, sauf pour les vins qui peuvent garder la mention AOC.

- **Le Label Rouge**

L'article L-641-1 du Code Rural dispose que « *Le Label rouge*



atteste que ces denrées et produits possèdent des caractéristiques spécifiques établissant un niveau de qualité supérieure, résultant notamment de leurs conditions particulières de production ou de fabrication et conformes à un cahier des charges, qui les distinguent des denrées et produits similaires habituellement commercialisés ».

**Figure 8 - Logo officiel de
du Label Rouge (tiré du
site de l'INAO)**

⁹⁰ Par exemple, l'INAO a validé en 2008 le lancement d'une procédure de reconnaissance en AOC du bois de Chartreuse. De même pour le bois du Jura....Mais pas encore de reconnaissance officielle.

C'est un signe français de qualité, qui reconnaît donc une qualité supérieure à un produit (denrées alimentaires et produits agricoles non alimentaires et non transformés⁹¹) par rapport aux autres produits commercialisés. Il est assez ancien (créé dans les années 1960), et est donc à ce titre bien connu, et reconnu, des consommateurs.

En 2015, 425 cahiers des charges sont homologués Label rouge, et cela dans tous les domaines de l'agro-alimentaire.

Le Label rouge est compatible avec l'IGP et la STG, mais pas avec l'AOP/AOC.

II.a.3.iii. Les mentions valorisantes

Les mentions valorisantes sont un signe de qualité qui se distingue des SIQO. Elles mettent en avant une qualité particulière du produit, en général concernant la provenance, ou des conditions de productions. Ces mentions valorisantes sont énumérées dans le Code Rural.⁹²

- **La dénomination « montagne »**

Il existe deux mentions valorisantes concernant les produits de montagne :

- La mention « *produit de montagne* » qui est une mention européenne. Cette qualification fait partie des « *mentions de qualité facultative* » qui est un nouveau système de qualité introduit par le **règlement (UE) n°1151/2012**.⁹³ C'est l'apposition « *produit de montagne* » sur le produit qui informera le consommateur de la réglementation européenne.
- La mention « *montagne* » qui est une mention nationale. Cette mention est utilisable pour décrire les produits agricoles non alimentaires et non

⁹¹ Les vins et spiritueux ne sont pas concernés par le Label rouge.

⁹² **DGCCRF** – « *Les signes officiels de la qualité* » (février 2016) – Les fiches pratiques de la concurrence et de la consommation disponible sur <http://www.economie.gouv.fr/dgccrf/Publications/Vie-pratique/Fiches-pratiques/Signe-de-qualite> (consultée le 3 mai 2017).

⁹³ **Règlement (UE) n°1151/2012** :

Article 29 - Le but des mentions de qualité facultatives est « *d'aider les producteurs dont les produits agricoles présentent des caractéristiques ou des propriétés leur conférant une valeur ajoutée à communiquer ces caractéristiques ou propriétés sur le marché intérieur.* »

Article 31 - Dans le cas des « *produits de montagne* », la mention est applicable aux produits dont « *les matières premières et les aliments pour animaux proviennent essentiellement de zones de montagnes* » et dont « *la transformation a également lieu dans des zones de montagne.* »

transformés, et les denrées alimentaires (autres que les vins) qui ne sont pas concernés par le règlement européen suscit⁹⁴. Ces produits doivent respecter les **articles L641-14 à 17 et R641-32 à 44** du Code Rural. Le producteur devra demander une autorisation préfectorale pour pouvoir utiliser la mention « *montagne* ».

- **Le qualificatif « *fermier* », la mention « *produit de la ferme* » ou « *produit à la ferme* »**

Ces mentions sont réglementées par l'**article L641-19** du Code Rural qui stipule que l'utilisation de ces qualificatifs est subordonnée au respect de conditions fixées par décret. Puisqu'il n'y a pas de décret général, ces mentions ne sont utilisées que dans :

- Les conditions prévues dans la réglementation communautaire concernant les normes de commercialisation des viandes de volailles⁹⁵, précisant l'usage du qualificatif « *fermier* »,
- Les conditions prévues dans la réglementation nationale⁹⁶ concernant les fromages et spécialités fromagères, et la charcuterie,
- Les conditions approuvées pour bénéficier d'un label agricole (par exemple, il existe un Label rouge « *porc fermier* », ainsi que trois cahiers des charges Label rouge définissant un « *œuf fermier* »),
- La jurisprudence (Cour d'Appel d'Agen du 8/10/1992) qui mentionne que pour employer les termes « *ferme* » ou « *fermier* » dans la présentation d'un produit alimentaire, il est nécessaire d'avoir l'existence d'un circuit intégré à la ferme, ainsi que des méthodes de production traditionnelles, avec des ingrédients provenant essentiellement de l'exploitation.

- **La mention « *produit pays* »**

Cette mention est réservée aux denrées alimentaires (sauf vins et spiritueux) ainsi qu'aux produits agricoles non alimentaires et non transformés dont toutes les étapes de

⁹⁴ La liste complète des produits concernés par la mention « *produit de montagne* » se trouve dans l'annexe 1 du traité sur le fonctionnement de l'Union Européenne disponible sur <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=celex%3A12012E%2FTXT> (consultée le 3 mai 2017).

⁹⁵ **Règlement (CE) n°543/2008** du 16 juin 2008 portant modalités d'application au **règlement (CE) n°1234/2007** Annexe V.

⁹⁶ **Décret n°2007-628** du 27 avril 2007 relatif aux fromages et spécialités fromagères (**Article 9-1**), Code des usages de la charcuterie, de la salaison et des conserves de viande.

production, depuis les matières premières jusqu'au conditionnement, sont réalisées dans un département d'Outre-mer.

Ces mentions valorisantes, qui sont moins contraignantes que les SIQO car il n'y a pas d'organisme de contrôle, sont un bon moyen de communication sur un élément de qualité de son produit, mettant en valeur une particularité en général géographique. Il s'agit de mentions auxquelles les consommateurs sont en général assez attentifs.

II.a.3.iv. La certification de conformité en agro-alimentaire

Ici encore, la démarche de certification de conformité est un dispositif distinct des SIQO. Elle est devenue depuis la réforme du Code Rural en 2007 un mode de valorisation de la qualité. Cette démarche peut être individuelle ou collective.



Figure 9 - Logo officiel Produit Certifié
(tiré du site de l'INAO)

Cette certification n'a pas pour but de garantir une qualité supérieure, mais plutôt de garantir que le produit concerné est conforme à des règles et des exigences préalablement fixées, ces règles le distinguant du produit courant. Ces règles doivent porter sur au moins deux caractéristiques du produit (par exemple élevage en plein air des animaux, taux de céréales dans l'alimentation) et apporter un plus par rapport aux spécifications de bases requises par la réglementation. Les caractéristiques apportées doivent être objectives, mesurables et suffisamment significatives.

Cette certification nécessite l'élaboration d'un cahier des charges qui est élaboré par l'opérateur, et qui précise comment seront mises en œuvre les exigences choisies, et quels seront les principaux points à contrôler. Ce sont les ministres de la Consommation et de l'Agriculture qui valident les exigences et recommandations par produit. Les contrôles seront effectués par un organisme certificateur⁹⁷ accrédité par un organisme d'accréditation.⁹⁸

Il existe actuellement presque 300 cahiers des charges de certifications homologuées.⁹⁹

⁹⁷ Les organismes certificateurs dans le domaine de l'agroalimentaire sont en France regroupés par le CEPRAL (Association des organismes certificateurs pour la promotion des systèmes de certification de produits du secteur agroalimentaire)

⁹⁸ En France, cet organisme d'accréditation est le COFRAC (cf. supra).

⁹⁹ On peut par exemple citer le GIE (groupement d'intérêt économique) Produits des éleveurs Limousins (production de viande bovine issu de bovins Limousins ou Charolais, élevés 7 mois au pré au minimum, et identifiés et suivis des élevages au consommateur), la SARL TOMWEST (tomates cultivées sans insecticides,

Ces produits sont identifiés par le logo CQ-Produit certifié (démarche volontaire, non obligatoire). Lorsque ce logo est apposé, les caractéristiques certifiées ainsi que le nom de l'organisme certificateur doivent figurer sur l'emballage.

En résumé, il existe de nombreux moyens de mettre en valeur la qualité d'un produit. Nous avons présenté dans ce paragraphe les signes officiels de qualité des produits agroalimentaire car il s'agit d'un des secteurs où ces signes sont les plus développés, diversifiés, et codifiés. De plus, il s'agit du secteur le plus proche du domaine nous intéressant, qui est l'élevage canin.

Pour pouvoir mettre en place un système qui puisse fonctionner sur le long terme, il est nécessaire de s'appuyer sur les expériences des systèmes de qualité déjà mis en place et ayant fait leurs preuves, et de s'en inspirer. Nous avons la chance en France d'avoir mis en place des systèmes de valorisation de la qualité qui remontent à plusieurs décennies. Il est absolument essentiel d'utiliser cette longue expérience et de ne pas faire table rase des enseignements apportés sous prétexte qu'il s'agit ici d'un domaine inédit, l'élevage canin.

Toutefois, avant de revenir au sujet principal de ce travail qui est la qualité en élevage canin, nous souhaitons développer quelque peu la problématique de la charte de qualité dans la démarche qualité. Il s'agit ici d'un terme que nous n'avons pas encore évoqué, mais qui est souvent associé à la démarche qualité. Nous en présenterons les rôles dans le prochain paragraphe.

teneur en sucre minimale garantie, tomates récoltées à maturité optimale), l'Association « *Tradition des Pays Landais* » (Production de canard à foie gras élevé sur parcours herbeux, gavé au maïs grain entier, animal âgé de 118 jours minimum). Disponible sur **le site du ministère de l'agriculture** <http://agriculture.gouv.fr/certification-de-conformite-des-denrees-alimentaires-certifications-enregistrees> consultée le 3 mai 2017.

II.b. La charte de qualité, un outil de communication

La charte de qualité est associée à la plupart des démarches qualité. Tout en restant dans le cadre du domaine de l'agro-alimentaire et de l'élevage, nous allons en premier lieu en proposer une définition générale, puis nous en présenterons les rôles.

Dans un second temps, nous présenterons quelques exemples de chartes de qualité existantes.

II.b.1. Charte de qualité : définitions et principaux rôles

Une charte de qualité est un texte en général assez court, qui résume les différents engagements pris en termes de qualité de l'entreprise, ou d'un groupe d'entreprises. Elle peut également concerner une catégorie professionnelle, un ensemble de métier, ou même un secteur dans son ensemble.¹⁰⁰

Son objectif principal est d'être compréhensible par les clients et par les organismes comme les organismes certificateurs. En effet, la charte de qualité a essentiellement un **rôle de communication** de la démarche qualité interne avec les acteurs extérieurs. Elle permet de promouvoir la démarche qualité non seulement auprès des clients, mais aussi des fournisseurs, des collaborateurs, des organismes de contrôle etc.¹⁰¹

Dans la charte de qualité, à laquelle tous les acteurs de la démarche qualité doivent participer, il est important de lister les engagements pris pour la démarche qualité, et les différentes actions menées pour réaliser les objectifs posés en termes de qualité.

Il est en général conseillé que la charte de qualité soit rédigée en quelques phrases courtes et simples, et rassemblant une dizaine d'engagements. Elle doit pouvoir être comprise par tous, et ne pas contenir de conditions de ventes ou de publicité.

¹⁰⁰ **Charte qualité**, site qualité.Ooreka, disponible sur <https://qualite.ooreka.fr/comprendre/charte-qualite> consultée le 3 mai 2017.

¹⁰¹ En effet, si le consommateur peut être facilement être informé des SIQO ou autres mentions par l'étiquetage, les acteurs agissant en amont n'ont pas cet élément de communication ; De plus, la charte de qualité peut permettre de mettre en avant des initiatives de qualité non reconnues par des signes officiels de qualité.

Les chartes de qualité sont parfois utilisées pour promouvoir les démarches qualité n'ayant pas ou peu de reconnaissance par un signe officiel de la qualité. Elles incluent alors souvent le cahier des charges, et les différents contrôles à mettre en place.

II.b.2. Quelques exemples de chartes de qualité

De manière peut-être un peu surprenante, très peu de SIQO ont une charte de qualité. La communication sur leur démarche qualité passe par la publicité et la longue réputation dont jouissent ces signes de qualité.

Toutefois, ils peuvent se trouver inclus dans des chartes comme la « *Charte de bonnes pratiques relative à la complémentarité entre la bannière interrégionale « Sud-Ouest » et la politique de l'INAO* » passée entre l'Aquitaine et Midi-Pyrénées. (Voir **Annexe 4**) Cette charte réduit l'utilisation de la bannière « *Sud-Ouest* » aux seuls produits appartenant à une AOP/AOC/IGP. Les produits issus d'un Label Rouge sont étudiés au cas par cas. Cette charte a pour principal objectif de clarifier l'utilisation d'un indicateur d'appartenance régionale ayant lui-même un certain impact de qualité sur le consommateur.

Un autre exemple de charte de qualité est la Charte de Bonnes Pratiques d'Elevage (CBPE). (Voir **Annexe 5**) Créée en 1999 dans le contexte des crises alimentaires et des crises de la vache folle, la CBPE est pour l'éleveur un moyen d'auto-évaluation de ses pratiques. Pour le consommateur, il s'agit d'un outil de communication sur les pratiques d'élevage des éleveurs. Basée sur le volontariat des éleveurs, la CBPE leur permet d'évaluer leurs pratiques d'élevage, les faire valider, puis d'entrer dans un plan de surveillance externe par un organisme tiers validé par la CNE (Confédération Nationale de l'Elevage). Chaque éleveur prend six engagements essentiels, répertoriés dans l'**Annexe 5**.

Ces engagements, dont les différents points évoluent dans le temps en fonction de la réglementation, ont pour but de faire évoluer l'éleveur dans ses pratiques et de communiquer sur les pratiques d'élevage auprès des consommateurs. Elle s'inscrit dans une démarche qualité globale de la filière de l'élevage. Elle n'empêche pas par ailleurs d'adhérer à des signes officiels de qualité de type SIQO.

Certaines chartes de qualité existent déjà dans le domaine de l'élevage canin. La plupart couvrent principalement (Voir **Annexe 3**) :

- la réglementation de vente : attestation de vente, certification de bonne santé, document d'information,
- la vente exclusive de chiens sous l'affixe de l'élevage,
- le bien-être animal lié à la reproduction (Nombre de portée par lisse et âge de mise à la reproduction et de retraite) et aux conditions d'entretien,
- présentation régulière en exposition, et cotation minimum des reproducteurs.

Lorsqu'elles existent, ces chartes font en général l'unanimité ou presque des éleveurs adhérant au club de race.

D'autres chartes vont plus loin, et en plus des éléments précédents, vont inclure des précisions supplémentaires sur la santé des animaux, et en particulier le dépistage des maladies génétiques à éradiquer dans la race. (Voir **Annexe 1**). C'est par exemple le cas de la charte de qualité de l'éleveur d'Épagneuls Nains Anglais. Cette charte inclut dans ses engagements la lutte contre la dégénérescence de la valve mitrale du Cavalier King Charles, ainsi que contre les tares oculaires.¹⁰² Malheureusement, ces chartes sont en général peu suivies, et relativement peu d'éleveurs sont signataires de ces chartes. Partant du but louable d'amélioration de la race et d'éradication des maladies génétiques sélectionnées par le passé, ces exigences de dépistage sont souvent vécues comme des contraintes ou des intrusions dans la manière de sélectionner de l'éleveur.

En conclusion, la charte de qualité, dont le rôle est principalement de communiquer sur la démarche qualité mise en place par l'entreprise (ou l'ensemble d'entreprise ou d'acteurs du secteur), sert plus souvent de trame à la démarche qualité, servant à la fois de cahier des charges et d'outil de communication. Peu de démarches qualité sous signe officiel possède

¹⁰² **Charte de qualité de l'éleveur d'Épagneuls nains anglais :**

« Dans le cadre de la lutte contre la dégénérescence de la valve mitrale du Cavalier King Charles, l'éleveur s'engage à pratiquer le dépistage [...] sur tous ses reproducteurs. [...] Ne pas utiliser et faire reproduire des géniteurs classés plus de 2 de la grille de lecture officielle. »

« Faire dépister tous ses géniteurs contre les tares oculaires et ne pas reproduire avec des sujets non indemnes (APR, KCS, Cataractes). » « Dans le cadre d'une tare oculaire non reconnue invalidante par le Club (Dysplasie rétinienne par exemple) ou de suspicion d'affectation, (EFS ou syrx), il ne fait pas faire un mariage entre deux chiens porteurs de la même maladie. »

une charte, ce qui est au demeurant dommage, mais la réputation des signes officiels suffit le plus souvent à la communication.

La charte de qualité est donc le plus souvent présente pour mettre en valeur une démarche sans reconnaissance officielle. Cela n'en diminue pas moins son impact : la Charte de Bonnes Pratiques d'Elevage en élevage bovin réunit en 2012 110 000 éleveurs, couvrant ainsi 77% de la viande bovine et 91% du lait produits en France. Toutefois, son impact reste moins important qu'une reconnaissance officielle.

Si une charte de qualité reste donc un outil de communication essentiel sur la démarche qualité, il nous semble donc important de l'inclure dans une démarche plus globale de reconnaissance officielle.¹⁰³

La démarche qualité et ses différentes déclinaisons officielles sont depuis longtemps reconnues dans le monde de la consommation. Les signes de qualité se sont développés au fil des années, et les différentes modalités d'une démarche qualité efficace sont maintenant bien en place.

C'est en nous basant sur cette longue expérience qu'il nous faut développer la démarche qualité en élevage canin, en utilisant ce cadre et en l'adaptant aux particularités de l'élevage canin.

III-Application aux animaux de compagnie : proposition d'un schéma général

Nous l'avons vu dans les chapitres précédents, la mise en place d'une démarche qualité en élevage canin se justifie sur de nombreux terrains : nouvelle réglementation des ventes, aide aux règlements de litiges, clarification de l'offre pour le consommateur, augmentation des assurances, concurrences, et surtout amélioration du capital génétique des races en luttant contre les maladies génétiques et les hypotypes de manière plus globale.

¹⁰³ Une charte de qualité nous semble devoir respecter un format **simple, court, et direct**, afin de communiquer simplement et rapidement les objectifs de la démarche qualité mise en place. Les développements sont à rédiger dans le cahier des charges, au risque de noyer les informations essentielles de la charte.

Bien qu'il soit évident que l'impulsion qualité doive provenir du monde de l'élevage, il nous semble cohérent de proposer une première vision de ce que pourrait être une démarche qualité officielle en élevage canin, en discutant des points principaux essentiels à une bonne démarche qualité, et en discutant d'un schéma général.

III.a. Une démarche à deux vitesses face à l'hétérogénéité des savoirs des éleveurs

Le monde de l'élevage canin est un monde vaste et hétérogène. C'est ce qui fait sa richesse, cependant tous les éleveurs ne possèdent pas, et ne souhaitent pas posséder, les mêmes connaissances.

Si la nouvelle réglementation, par la redéfinition du statut de l'éleveur, impose l'obligation de formation au plus grand nombre, cela ne fait pas tout. Et bien sûr, rien ne remplace l'expérience acquise au fil des années. Enfin, chaque éleveur a ses centres d'intérêt, et se formera d'autant plus sur ce qui l'intéresse.

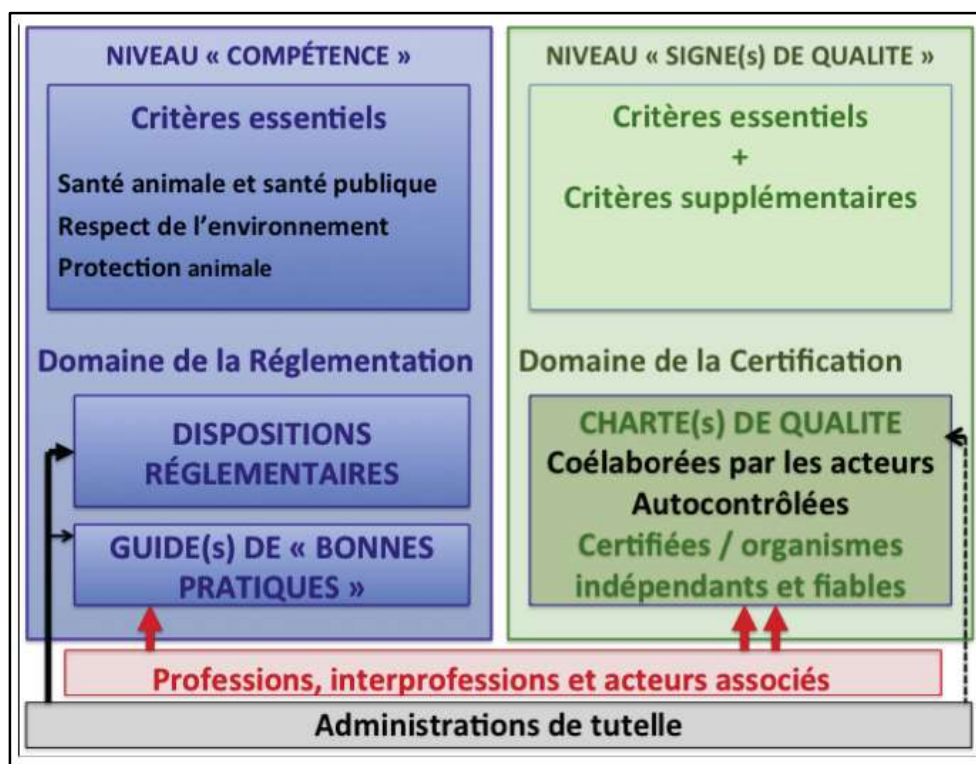
Il est très important de réaliser que le principe le plus essentiel de la démarche qualité est que celle-ci doit être basée sur le volontariat, et surtout ne laisser personne se sentir exclu, ou rejeté du monde dans lequel il travaille sous prétexte qu'il n'adhère pas (ou pas encore) à la démarche qualité.

En effet, s'il est un niveau minimum de compétence qui devrait être garanti afin de respecter les exigences de la réglementation en matière de bien-être animal et de conditions sanitaires, la démarche qualité doit, elle, permettre de s'en démarquer et d'avoir une valeur-ajoutée.

Un éleveur ne souhaitant que respecter le premier niveau de compétence doit le pouvoir, sans se sentir exclu.

Il nous semble donc important que la démarche qualité s'inscrive dans un schéma global, à deux niveaux : le premier incluant les exigences de la réglementation en matière de bien-être animal, de réglementation sanitaire, et de bonnes pratiques d'élevages, et le deuxième niveau incluant la démarche qualité avec les critères s'additionnant aux critères de base.

C'est ce que la DGAl (Direction Générale de l'Alimentation) et le Bureau de la Protection animale, au fil des discussions avec les représentants de l'élevage et de la commercialisation des animaux de compagnie, ont pu développer. Le schéma suivant (Voir **Figure 10**) avait été proposé au début des années 2000¹⁰⁴. Réexaminé aujourd'hui, il reste parfaitement applicable et exploitable. En 2014, un arrêté ministériel a été publié, relatif aux règles sanitaires et à la protection animale en matière d'animaux de compagnie¹⁰⁵. Cet arrêté évoquait les Guides de Bonnes Pratiques d'Elevage (GBP) et les contrôles à mettre en place. Toutefois, si l'ANSES a bien publié son rapport sur la mise en place de GBP concernant le bien-être animal en janvier 2015, il n'existe pas encore de GBP officielles applicables aux animaux de compagnie à ce jour.¹⁰⁶



Une démarche qualité doit se replacer dans un contexte plus global de recherche de qualité dans le monde canin.

Deux niveaux sont à différencier :

- Le niveau « compétence », regroupant les exigences réglementaires et de santé et bien-être animal

- Le niveau « signes de qualité », où s'inscrit la démarche qualité, et qui s'ajoute au niveau précédent. C'est ce niveau qui permet une certaine souplesse dans les exigences des éleveurs vis-à-vis de leur propre cheptel

Figure 10 - « Place des chartes de qualité » tirée de LEGEAY, Y (2015) – « Vente des animaux de compagnie et signes de qualité »

¹⁰⁴ LEGEAY, Y (2014) – « Les garanties liées à la vente d'un animal » - Thèse pour le Doctorat de Droit – Université de Nantes, 694 pages.

¹⁰⁵ Ordre de service précisant l'application de l'arrêté ministériel du 3 avril 2014 fixant les règles sanitaires et de protection animale auxquelles doivent satisfaire les activités liées aux animaux de compagnie d'espèces domestiques relevant du IV de l'article L214-6 du code rural et de la pêche maritime.

¹⁰⁶ Le SNPCC a rédigé un guide de bonne pratique en collaboration avec différents éleveurs, dont l'accès est payant et réservé aux adhérents du syndicat.

Il y a donc deux niveaux à considérer :

- **Le niveau « *compétence* » :**

Ce niveau devrait être le minimum auquel tout éleveur doit aspirer : il respecte les **exigences réglementaires** établies en matière de bien-être animal, de réglementation sanitaire et de respect de l'environnement. Il inclue les bonnes pratiques d'élevages, et les contrôles sont ceux prévus par la réglementation (visites sanitaires d'élevage). Toutefois, la réglementation n'a pas pour but d'augmenter la qualité d'un produit, mais d'en assurer une qualité minimale, et en matière d'animaux de leur assurer un certain bien-être.

- **Le niveau « *signes de qualité* » :**

C'est dans ce niveau que doit s'inscrire la **reconnaissance de la démarche qualité à travers de signes de qualité**. Le but de ce niveau n'est pas d'assurer une qualité minimum, mais **d'augmenter la qualité des animaux proposés**, et d'assurer une reconnaissance de cette qualité. Les élevages s'engageant dans ce niveau aspirent à la certification de leur élevage par un organisme de contrôle indépendant ayant à charge des signes de qualité établis et reconnus par les différents acteurs du monde de l'élevage. Pour obtenir cette certification, les éleveurs doivent, en plus de respecter les critères du niveau « *compétences* », respecter les critères établis dans la charte de qualité¹⁰⁷ à laquelle ils adhèrent.

Il est important que chacun de ces niveaux, et les différents textes s'y rapportant (BPE, réglementation bien-être, charte de qualité etc.) soient débattus par les différents acteurs du secteur. C'est ce qui a déjà été fait dans les discussions ayant mené au rapport de l'ANSES sur les BPE. Il faut maintenant attendre que ce projet aboutisse.

La même démarche de discussion devra être mise en place pour la rédaction d'une charte de qualité. Toutefois, si les acteurs de la filière ont une voix prépondérante dans l'élaboration d'un guide de bonnes pratiques, il sera important dans la rédaction d'une charte

¹⁰⁷ Nous développerons notre pensée dans le prochain paragraphe, mais nous pensons qu'il faudrait établir une charte de qualité générale pour le monde de l'élevage avec les grands principes de la démarche qualité à respecter et listant les engagements pris, puis développer les objectifs (et les contrôles à effectuer) dans un cahier des charges, à adapter pour chaque race selon les besoins de la race.

de qualité de bien écouter l'avis des organismes certificateurs indépendants afin de ne pas manquer la rigueur nécessaire à l'élaboration d'une démarche qualité.

III.b. Proposition d'un schéma général

Il convient tout d'abord de rappeler que le but d'un tel schéma n'est pas de proposer une solution miraculeuse permettant de résoudre les différents problèmes liés à la mise en place d'une démarche qualité valide et reconnue. Toutefois, ce schéma, tiré du travail du Pr. LEGEAY (cf. supra), nous paraît suffisamment ouvert pour pouvoir offrir une base solide à la discussion.

Il a pour but de développer le niveau « *signes de qualité* » du schéma précédent.

C'est en s'inspirant des démarches qualité existantes, que nous avons développées en prenant l'exemple de l'agro-alimentaire, que nous pouvons donc proposer un premier schéma basé sur deux principes tirés de ces exemples : les interactions des différents acteurs de la filière, et une certification basée sur des contrôles réalisés par des organismes certificateurs indépendants.¹⁰⁸

Nous proposerons donc dans cette sous-partie un schéma permettant d'illustrer les grands principes d'une démarche qualité en élevage canin, puis nous tenterons de proposer une charte de qualité acceptable en élevage canin.

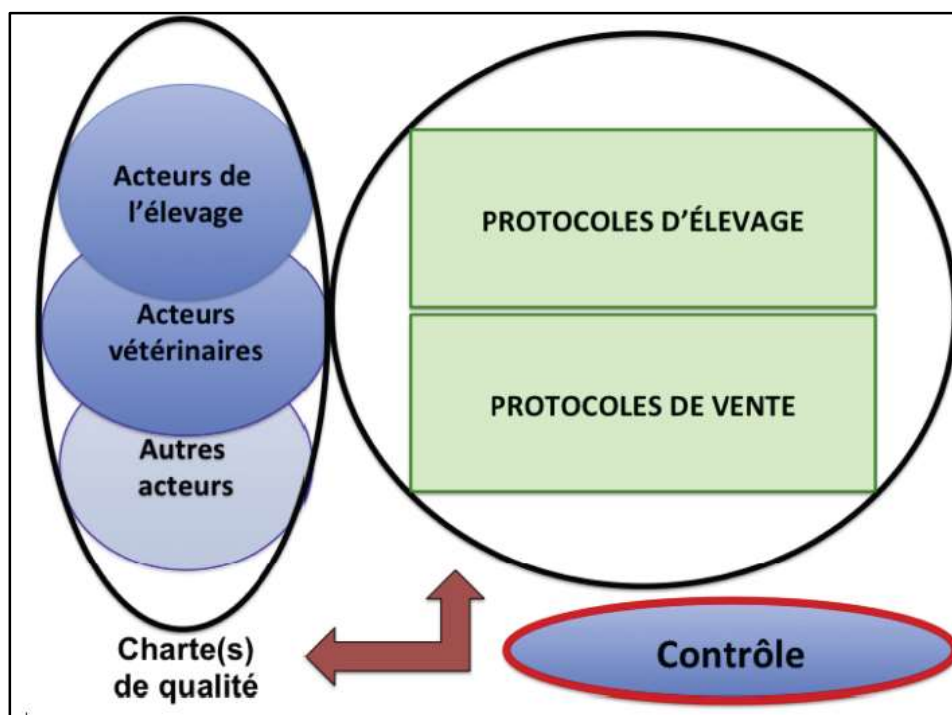
¹⁰⁸ Bien sûr, l'autocontrôle par les éleveurs eux-mêmes aura aussi une grande part dans ces contrôles.

III.b.1. Les grands principes de la démarche qualité en élevage canin

Les grands principes qui nous semblent essentiels pour proposer un schéma général sont donc :

- une interaction entre les différents acteurs de la filière,
- développer ensemble des protocoles dans les domaines de l'élevage et de la vente,
- légitimer ces protocoles et officialiser la démarche par des organismes certificateurs. (Voir **Figure 11**)

Les protocoles à développer nous semblent devoir concerner les domaines de l'élevage, mais aussi le domaine de la vente, puisque nous l'avons vu, la vente et ses exigences sont souvent un domaine de contention entre les éleveurs et les acheteurs.



Pour la mise en place d'une telle démarche, 3 étapes seront nécessaires :

- Tout d'abord identifier les acteurs de la démarche
- Définir les protocoles d'élevages et les protocoles de vente à mettre en place dans la démarche qualité et leurs modalités
- Définir un organisme de contrôle, ses acteurs et ses rôles.

Une charte de qualité devra par la suite être rédigée afin de résumer les grands principes de la démarche qualité ainsi définie.

Figure 11 - « Proposition d'un schéma général » tirée de **LEGEAY, Y** (2015) – « Vente des animaux de compagnie et signes de qualité »

Afin de développer un tel schéma, deux étapes sont nécessaires :

- En premier lieu, il convient de déterminer **quels sont les acteurs** qui vont intervenir dans la mise en place de cette démarche qualité.

Il nous paraît important de suggérer quelques acteurs, mais il ne nous appartient pas d'en donner une liste verrouillée.

Les **acteurs directs du monde de l'élevage** sont bien sûr incontournables. Des représentants des différents organismes du monde de l'élevage, aux différents niveaux, sont essentiels. Des développements précédents, il nous semble important que des **représentants du monde commercial**, mais aussi **légal**, soient présents, ainsi que des représentants du **monde de l'assurance**. Des **représentants vétérinaires** nous semblent également avoir leur place dans cette démarche, pour leur apport scientifique essentiel dans de nombreux domaines importants. Enfin, dans des **domaines précis** comme en infectiologie ou en génomique, l'appel à des **intervenants particuliers spécialisés** nous semble important pour assurer une base scientifique solide à la démarche qualité à mettre en place.

- En deuxième lieu, ces différents acteurs doivent mettre en commun leurs connaissances afin de **développer les protocoles** qui seront à la base de la démarche qualité.

Ces protocoles devront concerner de nombreux domaines, tant dans le monde de l'élevage que celui de la vente, et des accords avec des assurances, tel que nous les avons développé dans le chapitre II de cette première partie, pourraient être conclus.

- En parallèle, un **organisme de contrôle** devra être mis en place.

Cet organisme de contrôle aura plusieurs rôles : tout d'abord de valider et de légitimer la démarche qualité elle-même et d'en valider les protocoles. Cet organisme a ensuite pour rôle d'accorder les certifications, et d'effectuer des contrôles, soit de manière prévue afin de valider une étape dans la démarche qualité, soit de manière impromptue. Toutefois, un certain nombre de contrôles nous semblent devoir se baser sur un autocontrôle des éleveurs, tout comme dans les démarches qualité présentées dans le

domaine de l'agro-alimentaire. L'organisme de contrôle doit avoir un rôle de guide, afin d'aider les acteurs à se former à ces autocontrôles, mais également un rôle de conseil, pour aider des éleveurs à se former dans les domaines sur lesquels sont basés les principes de la démarche qualité.¹⁰⁹

Voici donc les grands principes de la démarche qualité que nous pensons essentielle à mettre en place en élevage canin. Il s'agit ici de principes restant relativement généraux, qui seront à développer et à discuter avec les différents acteurs qui seront à impliquer dans cette démarche qualité. Si des points seront bien sûr à modifier, il nous paraissait déjà important de proposer une base de discussion.

Afin d'illustrer ces grand principes, nous allons proposer dans le paragraphe suivant une charte de qualité applicable à l'élevage canin.

III.b.2. Proposition d'une charte de qualité dans le cadre de l'élevage canin

Une charte de qualité¹¹⁰ sert d'outil de communication sur la qualité, et doit résumer de manière claire les engagements pris en matière de qualité par l'entreprise, ici le monde de l'élevage.

Nous sommes convaincue qu'il doit s'agir d'un texte court, permettant ainsi de résumer en quelques point les engagements de la démarche qualité. Les précisions et détails, qui peuvent varier d'une race à l'autre, en fonction de leur histoire et des buts de la sélection, doivent plutôt figurer dans un cahier des charges, plus adapté aux particularités de chaque race.

Les différents domaines évoqués dans cette charte qualité seront pour partie développés dans le prochain paragraphe. Toutefois, la partie génétique et sélection seront développées en détail dans la deuxième partie de ce travail.

¹⁰⁹ Nous pensons qu'il est important d'impliquer les éleveurs dans le premier niveau de contrôle, comme vu dans les plans de contrôle des Signes Officiels de la Qualité et de l'Origine. Cela donne donc une opportunité aux éleveurs de corriger eux-mêmes les erreurs remarquées lors du contrôle, sans impliquer l'organisme de contrôle et donc les sanctions qu'il pourrait mettre en place. Cela nous semble permettre de plus motiver les éleveurs, et de les encourager à se former, et à demander conseil à l'organisme de contrôle.

¹¹⁰ Cf. supra

EXEMPLE DE CHARTE QUALITE

- Garantir le bien-être animal dans l'élevage.
- Garantir le bien-être animal en respectant la santé des chiens dans la sélection, et lutter contre les hypertypes.
- Respecter les bonnes pratiques d'hygiène et garantir une bonne protection sanitaire.
- Respecter les bonnes pratiques d'élevage et assurer des pratiques de reproduction optimales pour la santé des chiens.
- Lutter contre les maladies génétiques, leurs conséquences sur la santé canine, et leur diffusion dans l'espèce canine.
- Sélectionner vers un chien beau et bon.
- Respecter des conditions de vente optimales, et offrir une information complète au futur propriétaire.

III.c. Quelques éléments clés de la démarche qualité en élevage canin

Nous avons donc proposé dans la partie précédente une charte de qualité dans le cadre d'une démarche qualité en élevage canin.

Une charte de qualité nous paraît devoir être la plus succincte possible pour pouvoir être claire et percutante, nous allons ici développer plus avant les points importants devant être contrôlés dans le cadre d'une démarche qualité, pour pouvoir produire un chiot de qualité. Ces points devront par la suite être repris dans un cahier des charges, qui sur certains points devra être spécifique de race, et pour d'autres pourra être généralisé à l'espèce canine.

Nous développerons brièvement dans cette partie les aspects sanitaires et de bien-être animal de cette charte de qualité. Les aspects génétiques de cette charte qualité seront développés dans la deuxième partie de ce travail.

III.c.1. Protocoles d'élevage et conditions sanitaire

La gestion sanitaire est au centre de la gestion d'un élevage. Quelle que soit la production, les mêmes grands principes s'appliquent. Il peut parfois paraître difficile à concevoir pour un éleveur familial qu'une parfaite gestion sanitaire de son élevage se rapproche plus d'un élevage industriel que de l'image d'Epinal des chiens au coin du feu.

Toutefois, un élevage de qualité ne peut se concevoir dans un contexte de conditions sanitaires non maîtrisées. La vente d'animaux atteints de maladies telles que la Parvovirose fait d'ailleurs partie des premières mesures mises en place pour assurer une vente d'animaux de bonne qualité.¹¹¹

Il est extrêmement important que le vétérinaire soit à la pointe des connaissances en matière de gestion sanitaire afin d'aider au mieux l'éleveur à atteindre le but énoncé dans la charte sanitaire d'avoir les meilleures conditions sanitaires possibles. Il serait en la matière extrêmement utile que des Bonnes pratiques d'élevage soient rédigées en élevage canin, ce

¹¹¹ Ce concept est tiré des ventes animalières d'animaux de production, où le principal paramètre de la qualité était le bon état sanitaire de l'animal, afin de ne pas contaminer l'élevage de l'acheteur.

qui permettrait de mettre à plat les pratiques et de mettre en avant la meilleure manière de gérer un élevage.¹¹²

Mais avant de parvenir à une gestion sanitaire optimale par une étroite collaboration entre le vétérinaire et l'éleveur, il faudra surmonter la méfiance mutuelle existant entre vétérinaires et éleveurs. Le présent travail n'a pas pour but d'apporter des solutions à ce problème souvent réel, mais nous espérons que la collaboration impliquée dans la mise en place de la démarche qualité, et les avantages pouvant en être tirés par les deux partis, aideront à une meilleure compréhension mutuelle.

III.c.2. Protocoles d'élevage et gestion de la reproduction

Elevage et reproduction. Deux mots indissociables. Toutefois, s'il ne peut y avoir d'élevage sans reproduction, cela ne veut pas dire que cette reproduction est toujours parfaitement maîtrisée.

Par ses multiples facettes, la reproduction peut se révéler difficile à maîtriser. Elle englobe des mesures de gestion sanitaire afin de maîtriser des dangers sanitaires tels que l'Herpèsvirus, ou la Parvovirose, et d'empêcher l'entrée d'agents pathogènes dans l'élevage lors d'import de nouveaux animaux. Elle a également pour but d'assurer une gestion des reproducteurs permettant leur utilisation optimale¹¹³.

Enfin, la reproduction englobe la sélection réalisée par l'éleveur, que nous développerons dans une deuxième partie.

La maîtrise des différents aspects de la reproduction nous apparaît donc comme essentielle, mais complexe, et il n'est aucunement honteux de ne pas immédiatement maîtriser parfaitement tous les aspects. Toutefois, il s'agit d'un élément très important de l'élevage, et occupe donc une place centrale dans la démarche qualité que nous envisageons.

¹¹² Cf. supra.

¹¹³ Selon le type de sélection choisi par l'éleveur (consanguinité ou non, cf infra.), un certain renouvellement des reproducteurs est nécessaire (par exemple changement de mâle reproducteur lorsque toutes les femelles en âge de mettre bas sont ses filles). Ce renouvellement peut être dangereux pour l'élevage (entrée de pathogènes dans l'élevage), et il peut donc être souhaitable de ne pas précipiter ce renouvellement par une gestion hasardeuse de ses reproducteurs.

III.c.3. Bien-être animal

Le bien-être animal a également parfaitement sa place dans une démarche qualité mise en place en élevage.

De nombreuses chartes de qualité de clubs de race font désormais mention de la nécessité de limiter le nombre de portées par liche, et de ne plus les faire saillir au-delà d'un certain âge.¹¹⁴

De plus, les installations doivent être adaptées au besoin des chiens, qui doivent avoir la place de se défouler et avoir des interactions entre eux...

Si certaines stipulations liées à la maîtrise de la reproduction vont dans le sens d'un bien-être accru de l'animal (propreté des locaux, box de reproduction spacieux, sec et chaud, etc.), d'autres peuvent parfois sembler limiter ce même bien-être (par exemple animaux en chenil lorsque la maison semble plus confortable). Il est important de concilier ces deux paramètres afin d'offrir aux animaux des locaux et un mode de vie respectant leurs besoins et leur donnant la meilleure qualité de vie possible, mais également permettant de maîtriser les dangers sanitaires liés à la vie en communauté d'un grand nombre de chien.

Peu d'innovations en la matière seront nécessaires dans la démarche qualité, puisque la plupart des chartes qualité existantes prennent en compte ce paramètre et y ont déjà réfléchi.

Toutefois, il est un autre point en matière de bien-être animal qu'il nous semble important de développer, et qui le sera plus avant dans le travail : il s'agit du bien-être (ou manque de bien-être) lié à la présence des hypertypes dans le cheptel français, particulièrement présent dans certaines races. Si certaines races, particulièrement montrées du doigt, comme le Bouledogue Anglais, ont travaillé ces dernières années à limiter ces hypertypes en changeant son standard, il reste de nombreuses races où les prises de conscience sont lentes à se mettre en place. Ce point sera développé plus bas. Ces hypertypes ont de graves conséquences sur le bien-être du chien, car ils sont souvent très pénalisants pour la santé de l'animal, de manière ponctuelle (hernie discale des chiens très allongés comme le

¹¹⁴ La plupart des clubs de race interdisent plus de 3 portées consécutives sans cycle de repos, et posent le nombre maximal de portées par liche à 5 ou 6. Les liches doivent être retirées de la reproduction à 7 ou 8 ans. L'âge de mise à la reproduction varie selon les petites ou grandes races (15-18 mois sur les petites races, 20 mois sur les grandes races).

Teckel ou le Basset Hound), tout comme au quotidien (difficultés respiratoires des chien brachycéphales à l'extrême, dysplasie de la hanche chez le Berger Allemand dont on a abaissé à l'extrême l'arrière train...).

Si la prise de conscience semble parfois lente, elle est tout de même présente. L'inscription dans une démarche qualité de la lutte contre les hypertypes est essentielle, et devra être un point phare de cette démarche.

Pour lutter contre les hypertypes, il est essentiel de bien comprendre d'où ils viennent, ainsi que le processus de sélection y ayant conduit. De plus, comme nous l'avons vu plus haut, une grande partie de la démarche qualité concernera également la lutte contre les maladies génétiques, qui sont également à l'origine d'une perte de bien-être pour l'animal.

C'est cette problématique de la sélection génétique en élevage que nous développerons dans une deuxième partie.

Nous avons souhaité démontrer dans cette première partie qu'une démarche qualité adaptée à l'élevage canin, réunissant des acteurs de l'ensemble du monde du chien, nous semble essentielle à mettre en place. Pour ce faire, nous avons présenté quelques pistes pouvant mener à l'élaboration d'une telle démarche.

Cette démarche trouve amplement sa justification dans les besoins actuels : le principal besoin des éleveurs est de pouvoir proposer à la vente des animaux de qualité, avec un processus assurant au maximum, avant même la naissance du chiot, que l'animal sera de la meilleure qualité possible. Lorsque l'on fait l'analyse de l'état du cheptel canin français, il apparaît que le principal élément causant une perte de qualité se trouve être les maladies génétiques particulières de races ainsi que les hypertypes. Ces deux éléments étant à l'origine d'un fort coût pour le propriétaire, ainsi qu'une perte de bien-être animal, il s'agit des éléments les plus à même d'engendrer des attaques des propriétaires à l'encontre des éleveurs.

C'est pourquoi notre deuxième partie sera consacrée à l'étude de la sélection génétique pratiquée en élevage canin. Pour ce faire, nous étudierons tout d'abord d'où viennent le chien et l'émergence des standards, puis nous poserons quelques bases de génétique, ainsi que les principales techniques de sélection utilisées. Enfin nous présenterons les principaux excès de la sélection conduisant à l'émergence des maladies génétiques et des hypertypes. Nous utiliserons ensuite les éléments présentés pour tenter de réinscrire tous ces éléments dans la démarche qualité que nous proposons.

Deuxième partie :

Petite histoire du génome canin, point phare de la démarche qualité

La sélection génétique et ses conséquences sont désormais au cœur de la plupart des litiges concernant des chiens de race. Ce qui fait l'intérêt même du chien de race, la sélection poussée pour obtenir un caractère en particulier, peut également être un instrument désastreux dans la santé du chien.

Il nous paraît donc essentiel de développer ce point particulier, qui sera le point central de la démarche qualité à mettre en place. La sélection génétique est une science qui, mal maîtrisée, peut ruiner des dizaines d'années de travail en une génération, ou bien sauver un cheptel en une dizaine d'années...

Nous pensons que pour bien comprendre la situation actuelle, il est nécessaire d'avoir une bonne vision de l'histoire du Chien dans son ensemble. Nous exposerons donc tout d'abord l'origine du chien depuis sa domestication, jusqu'à la mise en place des standards de race.

Il nous semble difficile de bien appréhender les techniques de sélections utilisées par les éleveurs, et plus encore leurs excès, sans avoir quelques bases de génétique fondamentale. Nous allons donc dans un second temps poser les bases de génétiques fondamentale nécessaire à la compréhension du reste de ce travail, puis nous appliquerons ces notions à la sélection afin d'exposer les différents modes de transmission des caractères en sélection. Ce travail permettra ensuite de mieux comprendre les techniques de sélections employées par les éleveurs, que nous présenterons.

. Nous pourrons donc ensuite exposer les excès de la sélection posant désormais de nombreux problèmes en élevage et en grande partie justifiant la proposition de mise en place d'une démarche qualité bien ciblée sur les abus de la sélection.

Enfin, nous esquisserons quelques pistes de réflexion sur la situation actuelle en matière de lutte contre les maladies génétiques et les hypertypes, en les intégrant dans une future démarche qualité.

Chapitre 1 De la domestication à la standardisation, une petite histoire des races

Le Chien est à nos côtés depuis des millénaires, et nous le sélectionnons pour qu'il corresponde à nos désirs depuis tout aussi longtemps. Ces désirs ont évolués au fil du temps, et sont passés d'un désir de domestication, au désir d'esthétisme actuel, en passant par un désir de fonction particulière qui a été le moteur de la sélection canine pendant très longtemps, jusqu'à la création des standards de race.

Pour comprendre les problèmes en matière de génétique rencontrés actuellement, nous avons souhaité faire le point sur l'histoire du génome canin, ce qui signifie faire le point sur l'histoire du Chien.

Nous présenterons donc dans ce chapitre les dernières hypothèses en matière de domestication canine, avant de présenter l'apport de la sélection sur la fonction dans les derniers millénaires, puis d'exposer l'apparition des standards et des races modernes.

I- Les origines de la domestication du chien, hypothèses archéologiques et apports de la génomique.

Il n'y a pas dans le monde une espèce plus diversifiée phénotypiquement que le Chien. Du Chihuahua de 300 grammes au Mastiff de 110 kg, le chien se décline en centaines de races. L'origine de certaines est un pur esthétisme, tandis que d'autres ont été façonnées pour répondre à des besoins bien précis.

Il n'est pas possible de parler de sélection canine sans commencer au commencement, à la domestication de l'espèce canine. En effet, c'est à ce moment-là qu'a commencé la modification phénotypique et génétique du Chien, et qui continue aujourd'hui encore par la reproduction et la sélection des différentes races. Un peu d'Histoire est donc nécessaire.

A quand remonte la domestication du Chien ? Cette question a longtemps fait débat, généticiens et archéologues ne trouvant pas de terrain d'entente. En particulier, plus que la date, c'est le lieu de cette domestication qui donne actuellement naissance au plus de débats...

Car si beaucoup de scientifiques croient en une domestication unique qui se serait répandue avec les migrations des populations, le lieu de cette domestication, Europe ou Asie de l'Est, ne fait pas consensus.

De nombreux scénarios sont proposés, sans qu'aucun ne soit véritablement satisfaisant.

Certains affirment que les loups ont été domestiqués il y a 10 000 ans, d'autres disent 30 000 ans. Certains affirment que la domestication a été réalisée en Europe, d'autres en Asie du Sud-Est. Enfin certains affirment que les hommes ont cherché à apprivoiser et à faire se reproduire des Loups, tandis que d'autres pensent que les Loups se sont eux mêmes domestiqués, en se rapprochant des campements pour se nourrir des restes de la chasse des hommes, et se sont domestiqués au fil des générations.

Une grande étude internationale analysant des centaines de fragments d'ADN fossiles mais également de races modernes, a été lancée, ayant pour but d'éclaircir les mystères de cette domestication.¹¹⁵ Cette étude est dirigée par le généticien et archéologue Greger LARSON, professeur à l'Université d'Oxford. Nous présentons ici les conclusions de ce travail. De plus amples analyses génomiques restent à réaliser pour confirmer ce scénario. Toutefois, l'intérêt de cette étude est qu'elle combine des preuves ADN et des conclusions archéologiques.

Les plus anciens squelettes de chiens retrouvés par les archéologues remontent à 15 000 ans en Europe, et 12 500 ans en Asie de l'Est. Pour mieux comprendre les interactions entre les populations canines de ces époques, l'équipe a analysé les génomes¹¹⁶ de nombreuses races modernes, ainsi que le génome d'un chien retrouvé à *Newgrange* en Irlande, datant de 4800 ans av. JC. Elle a également comparé des fragments d'ADN issus de fossiles de chiens provenant d'Europe et datant de -14 000 à -8 000 ans av. JC.

Cette analyse a tout d'abord mis en évidence une véritable séparation entre les races européennes et asiatiques actuelles. Le chien de *Newgrange* est proche du groupe européen, ce qui suggère que cette séparation remonte à plus de 4 800 ans av. JC. Toutefois, ces

¹¹⁵ G. LARSON et al. (2016) – « *Genomic and archeological evidence of a dual origin of domestic dogs* » – Science – 352 (6290) pp1228-1231.

¹¹⁶ L'équipe a comparé ces ADN en utilisant des SNP (*Single Nucleotide Polymorphism*). Cela correspond à la variation d'une seule paire de bases dans le génome entre individus d'une même espèce. Lorsqu'on connaît le (ou les) SNP associé(s) à une variation phénotypique, il est possible de déterminer le degré de parenté de deux races en comparant le nombre de SNP que ces races ont en commun.

analyses révèlent également que ces deux populations de chiens ont autrefois fait partie d'une même population.

L'analyse plus poussée des génomes des chiens d'Europe (fossiles et modernes) révèle un appauvrissement du génome, s'apparentant à une grande migration de la population.¹¹⁷ Cette observation serait donc compatible avec l'hypothèse que la population ayant été domestiquée en Asie ait ensuite migré vers l'Europe.

Il a ensuite été possible grâce au datage au carbone 14 du chien de *Newgrange* de déterminer le taux de mutation de la race canine, ce qui a permis d'obtenir une date approximative de cette séparation des populations^{118/119}. Cette divergence des populations semble avoir eu lieu entre 14 000 et 6 400 av. JC, ce qui est concomitant, ou après, la découverte des plus anciens fossiles canins (15 000 av. JC en Europe, 12 500 av. JC en Asie). Il est même possible, d'après les scientifiques, que cette divergence soit plus tardive encore, et que le mélange des populations asiatiques en migration aux populations de loups européens lors de leur arrivée en Europe ait biaisé la date de divergence, en la reculant dans le passé.

Ces résultats impliquent donc que des populations indigènes de chiens existaient en Europe avant l'arrivée des chiens d'Asie, et que ces derniers aient ensuite (au moins partiellement) remplacé les populations indigènes.

Toutefois, la comparaison du génome du chien de *Newgrange* et des populations asiatiques met en évidence que la séparation entre cet individu et cette population est plus ancienne que celle entre les chiens européens et asiatiques. Le scénario le plus statistiquement probable est qu'une partie du génome du chien de *Newgrange* provienne d'une autre population, distincte des loups et de la population asiatique. L'hypothèse serait donc que la population indigène n'ait pas totalement été remplacée, mais ait été absorbée par la population provenant de l'Asie.

¹¹⁷ Ces conclusions ont été extrapolées à partir de ce qui a été conclu sur les populations humaines : une observation similaire sur des populations non-africaines a été interprétée comme une migration hors d'Afrique.

¹¹⁸ L'explication de la détermination de ce taux de mutation et la nécessité de la calibration par une date précise au carbone 14 de l'horloge moléculaire (le nombre de mutations au cours du temps, supposé autrefois constant, ce qui est remis en cause désormais), bien que très intéressante, ne rentrera pas dans le cadre de ce travail, car elle est bien trop technique.

¹¹⁹ Il est intéressant de noter que le taux de mutations obtenu à partir du chien de *Newgrange*, $0,3.10^{-8}$ et $0,45.10^{-8}$ par génération, correspond au taux de mutation d'un loup gris primitif. En comparant les génomes de loups gris (en étant certain qu'il s'agit de la population ayant donné naissance aux chiens) et celui des chiens en descendant, il serait possible de déterminer avec plus de certitude la date où les deux populations ont divergé, et donc la date de domestication du chien.

Si ce scénario de l'histoire de la domestication du chien n'est pas parfaitement fiable, à cause de la complexité de l'histoire de l'évolution du Chien, les incertitudes pesant sur l'utilisation des taux de mutations et des temps de génération, ainsi que l'amplitude des travaux archéologiques restant à faire, il a toutefois le mérite de concilier les hypothèses précédentes, qui placent la domestication du chien soit en Europe, soit en Asie de l'Est.

Nos races actuelles proviendraient donc de chiens domestiqués en Asie, et ayant par la suite migré en Europe. D'autres populations de chiens auraient toutefois déjà été domestiquées en Europe lors de l'arrivée de ces populations, qui auraient absorbés les populations indigènes.

II- L'évolution du chien dans les derniers millénaires

Le processus de sélection de races, ou plutôt de types, de chien, ne commence pas dans nos sociétés modernes. Par exemple, sur le site de *Svaerdborg* au Danemark, vieux de 8 000 ans, on a retrouvé trois types de chiens de format différent.¹²⁰ Toutefois, les méthodes de sélection modernes ayant conduit aux races que nous connaissons aujourd'hui – considérations strictement esthétiques, souvent créées à partir d'effectifs très réduits, utilisation de lignées réduites et consanguines – ne datent que du XIX^e siècle.

La définition législative de la race aujourd'hui est : « *une race doit recouvrir un ensemble d'animaux d'une même espèce présentant entre eux suffisamment de caractères héréditaires communs : le modèle de la race est défini par l'énumération de ces caractères héréditaires avec indication de leur intensité moyenne d'expression dans l'ensemble considéré* »¹²¹

Cependant, la race est tout d'abord une notion zoologique qui se définit par une sous division de l'espèce sauvage, en sous espèce ou race géographique, suivant l'aire de répartition géographique, et différant de quelques caractères visibles formés sous l'action exclusive du milieu.

¹²⁰ G. D. ZOUGANELIS et al. (2014)– « *An old dog and new tricks: genetic analysis of a Tudor dog recovered from the Mary Rose wreck* » – Forensic science international 245 p 51-57.

¹²¹ **Décret n°2003-851** du 1er septembre 2003 relatif à la partie Réglementaire du livre VI du code rural et modifiant la partie Réglementaire des livres II et III du même code (annexe).

Ce sont ces races¹²² géographiques, qui sous l'action du milieu et celle ponctuelle de l'Homme, vont former les premières races primaires, définissant les grands types de Chiens.¹²³ Ces races primaires vont ensuite se diviser en de multiples races dérivées, sous l'action de deux mécanismes : l'isolement et la sélection qui forment des sous populations ayant un génotype particulier, et les croisements liés aux voyages et migrations des Hommes, qui cherchent à intégrer dans leurs animaux les caractères observés chez ceux qu'ils croisent chez leurs voisins. Ces mécanismes ont donné naissance à des races secondaires, tertiaires, etc.

Il n'existe aucune trace écrite officielle du concept de race avant la rédaction des Standards et l'ouverture des livres généalogiques. Bien que tous les grands types de chiens aient été créés par des milliers d'années de sélection de ce grand génome homogène de la race canine, issu de milliers d'années de migration, de croisements et de mélange de lignées, le concept de race tel que nous le connaissons n'est apparu qu'il y a un siècle et demi.

Mais sans qu'on puisse les qualifier de races modernes, on trouve, après leur domestication, des chiens tout au cours de l'Histoire, et dans la plupart des civilisations.

Il est très important de noter que la sélection primaire du Chien s'est probablement faite sur des critères utilitaires. Bien que la recherche du Beau soit au cœur de la sélection actuelle, ce n'était certainement pas le principal critère des premiers sélectionneurs. Le Chien avait avant tout une fonction utilitaire, et c'est ce qui a conduit les premières interventions humaines. C'était un animal de charge, un chasseur rapide, un animal de boucherie, de combat, de garde, de conduite de troupeau, et enfin de compagnie. Une longue sélection a accompagné l'émergence de types de chiens associés à ces fonctions.

Jean-François COURREAU a tenté d'appuyer l'évolution des races canines sur une certaine échelle historique.¹²⁴ Les races primaires se sont probablement constituées lors de la transition du chasseur-cueilleur vers le sédentaire, vers – 12 000 à – 8 000 ans. Les fonctions de garde et de chasse étaient alors privilégiées. Certaines régions ont à ce moment-là vu apparaître des types plus molossoïdes.

¹²² Nous n'aimons pas utiliser ici le terme de « race » qui en matière canine désigne plutôt le travail réalisé au XIXe siècle. Si nous utilisons ici ce terme consacré par l'usage en matière d'évolution dans le milieu, nous parlerons par la suite plus volontiers de type de chien avant l'apparition des Standards.

¹²³ B. DENIS (2007) – « *Génétique et sélection chez le Chien* » – seconde édition – Ed PMCAC et SCC – 351p

¹²⁴ G. CHAUDIEU, A-M. CLASS, J-F. COURREAU, B. DENIS, C. GUINTARD, R. TRIQUET (2013) – « *LE CHIEN, Morphologie, Esthétique, Jugement* » – Ed. Castor&Pollux – 265p.

Il y a 4 000 à 5 000 ans, sont décrits en Europe et au Proche Orient des chiens de type mâtin, utilisés à la garde ou parfois à la chasse. Ce sont de grands chiens ressemblant à nos molosses ou nos grands chiens de berger. On trouve également les premières descriptions de lévriers.

Dans le premier millénaire avant J.-C., les formats de chiens se multiplient. On trouve des descriptions de véritables éleveurs ayant des pratiques de soin et reproduction bien identifiées, avec de vrais chiens de chasse, et des chiens de compagnie. La nuance par rapport à nos races modernes est que la sélection est faite plutôt sur la fonction et le format. En effet, l'apparence reste secondaire dans la sélection. On retrouve toutefois décrit dans les écrits de l'époque une certaine spécificité de région dans l'apparence de ces chiens, lié au milieu et aux besoins.

Une étude du génome des races modernes et leur regroupement par étude phylogénétique¹²⁵ révèle que les différents types de chiens et leur aptitudes particulières (garde, berger) ont pu émerger de manière indépendante dans différentes régions : par exemple, les Mastiffs Européens et les chiens gardiens de troupeaux sont très loin dans l'arbre phylogénétique et n'ont pas eu d'échanges récents dans leur histoire. Pourtant, il s'agit là de deux types de chiens géants élevés pour la garde. Ces caractéristiques ont donc émergé de manière indépendante dans deux régions différentes.

Jusqu'au XVIII^e siècle, la sélection continue et les types de chiens se multiplient. Les Hommes continuent de sélectionner les fonctions dont ils ont besoin, avec les animaux à leur disposition dans leur région. Les descriptions pendant cette période font part de chiens de chasse à courre, de chiens d'arrêt, de lévriers de chasse, de chiens terriers, de chiens de garde, de protection des troupeaux, de dogues, de chiens de combat, de chiens de trait etc. Les tableaux, et les écrits de chasse, décrivent alors tous les types de chiens connus de nos jours (molossoïde, braccoïde, lupoïde et graïoïdes). Ces descriptions prennent une dimension de plus en plus scientifique et précise, dans les travaux de scientifiques comme BUFFON (1707-1788) ou DAUBENTON (1716-1800).¹²⁶

¹²⁵ **E. OSTRANDER** et al. (2017) – « *Genomic Analyses Reveal the Influence of Geographic Origin, Migration, and Hybridization on Modern Dog Breed Development* » - Cell reports - 19 (4) pp 697-708

¹²⁶ **R. TRIQUET** (2017) – « *Origine des standards canine français, l'étape du XVIII^e siècle* » tiré de **GUINTARD C. et LEROY G.** [Dir] (2017) « *Standards, santé et génétique chez le Chien/ Standards, Health and Genetics in Dogs* », FCI-SCC-SKK éd., 400p.

Bien sûr, on ne peut nier une certaine dimension esthétique de la sélection lorsqu'apparaissent sur des tableaux des chiens esthétiquement reconnaissables, comme c'est le cas depuis la Renaissance. Toutefois, ce phénomène reste marginal et réservé à certains chiens de la noblesse.

C'est au XIX^e siècle que la notion de race moderne émerge, avec la rédaction des standards de race. Un standard de race décrit les caractéristiques, surtout morphologiques, d'une race, et indique ce qui est le plus recherché. Une fois écrit, les éleveurs des chiens de cette race vont tous sélectionner les animaux dans un même sens, homogénéisant ainsi peu à peu la race. C'est donc seulement à cette époque, après la rédaction des standards, que l'on peut parler de race moderne, ou standardisée, correspondant à ce qu'on peut voir aujourd'hui. Nous retournerons plus en détail sur les standards et leur histoire dans le paragraphe suivant.

C'est également à partir de cette période que les génomes des différentes races vont peu à peu s'homogénéiser. La sélection sur la fonction et le type avait permis de garder une grande hétérogénéité génétique dans la population canine. En particulier, les croisements avec des animaux du même type étaient relativement fréquents. Suite à la rédaction des standards, les lignées se sont fermées et le génome a subi un phénomène d'étranglement dans de nombreuses races.

Toutefois, si tous les types de chiens actuels existaient avant la mise en place des standards, parler de continuité historique des races, voire même de primitivité d'une race est peu aisé. Rares sont les preuves historiques et archéologiques permettant d'affirmer la parfaite continuité d'une race au cours des siècles. De plus, les races européennes ont connus au cours des cent dernières années une très forte évolution génomique, avec une forte perte de diversité génétique, ce qui rend le traçage par ADN de ces races aux chiens anciens d'autant plus difficile.

Une étude par le généticien et archéologue Greger LARSON¹²⁷ a analysé les génotypes des races dites « *primitives* » dans la classification cynophile. Ces races sont réputées être les races les plus proches des premiers chiens. Toutefois, si leur signature génétique reste distincte des races « *non primitives* », une analyse plus approfondie de leur génome, ainsi que de leur histoire, s'est révélée surprenante.

¹²⁷ G. LARSON et al.(2012) – « *Rethinking dog domestication by integrating genetics, archeology, and biogeography* » – PNAS - 109 (23) pp 8878-8883.

Aucune de ces races n'a été retrouvée dans un des berceaux primitifs de la domestication. Pour certaines de ces races, les populations sont restées très isolées, ce qui a empêché les interactions avec le reste de la population canine. Toutefois, cet isolement n'a pas besoin d'être très long pour provoquer un appauvrissement du génome, et cela ne suffit pas à qualifier une race de primitive au sens historique du terme.

D'autres races qualifiées de primitives sont même des reconstructions du XX^e siècle suite à la disparition (Italian Greyhound, Wolfhound)) ou quasi disparition (English Mastiff, Bouvier Bernois) de ces races.¹²⁸ Par exemple, le Basengi actuel provient d'une poignée d'individus sauvés en 1936, et ensuite recroisés avec des chiens d'Afrique Centrale en 1988. Ainsi, une spécificité génétique forte ne provient pas forcément de son ancienneté, mais de son isolement.

Un autre exemple est celui de l'Irish Wolfhound. Ce chien a disparu lorsque les loups ont été chassés jusqu'à l'extinction en Irlande au XVIII^e siècle. La race actuelle a été recrée à partir d'un possible Wolfhound, de Scottish Deerhounds, de Barzois et de Grand Danois. Ainsi, la race actuelle possède l'aspect du Wolfhound originel, mais pas sa génétique.

Les rebondissements historiques du XX^e siècle ont également fortement contribué à la disparition des races ayant ensuite été sauvées de justesse, et recroisées par la suite avec d'autres races pour retrouver l'aspect d'origine.

Si on ne peut se baser ni sur le phénotype, ni sur le génotype, pour juger de l'ancienneté d'une race, peut-on vraiment considérer les races modernes comme ayant chacune un ancêtre bien précis, sélectionné depuis des centaines d'années ? La génétique et l'analyse du génome du Chien diront non, les cynophiles seront tentés de dire oui.

Est-il possible dans ce cas de parler de continuité des races ?

¹²⁸ H. JUPP - Site de l'Irish Wolfhound *History*, disponible sur <http://www.irishwolfhounds.org/graham.htm> consultée le 19 juillet 2017.

III- Les standards : le début des races modernes

La rédaction des premiers standards signe le début des races modernes. La définition et la séparation des chiens en races ayant chacune non seulement une fonction mais surtout une apparence particulière et définie, récompensée par des expositions, donne aux éleveurs un but à atteindre, qui sera souvent récompensé par une meilleure rentabilité de leur élevage.

Cette sélection sur l'apparence signe le début d'une nouvelle ère de la sélection canine. Cette officialisation des apparences va avoir pour conséquence une homogénéisation progressive des animaux au sein d'une même race, tant sur le plan phénotypique (ce qui est le but recherché) que sur le plan génotypique.

Nous présenterons rapidement dans cette partie les standards et leur histoire, toujours dans le but de mieux comprendre la situation actuelle du patrimoine génétique canin.

III.a. Histoire des standards de race^{129/130}

Les premiers standards sont rédigés dans la deuxième moitié du XIX^e siècle, avec l'« invention » de la Cynophilie en Angleterre dans le contexte de Révolution Industrielle et d'une augmentation de la vie citadine.

La première exposition concerne le Pointer et se déroule en 1847 en Belgique. Les deux premières expositions concernent des chiens de chasse tels que Pointer, Setters Anglais, Cockers... Les autres chiens auront leurs expositions dès 1860 en Angleterre. La première exposition française ne date que de 1863, et a pour but de réaliser un recensement de l'espèce canine.

Le *Kennel Club* britannique est fondé en 1873. Son premier *Stud Book*¹³¹ est ouvert en 1874, et le premier chien inscrit est un Bloodhound produit par le prince Napoléon. Un an plus tard, le Club du *Bulldog* est fondé. Enfin, en 1876, le premier standard est rédigé. C'est

¹²⁹ G. CHAUDIEU, A-M. CLASS, J-F. COURREAU, B. DENIS, C. GUINTARD, R. TRIQUET (2013) – « LE CHIEN, Morphologie, Esthétique, Jugement » – Ed. Castor&Pollux – 265p

¹³⁰ GUINTARD C. et LEROY G. [Dir] (2017) « Standards, santé et génétique chez le Chien/ Standards, Health and Genetics in Dogs », FCI-SCC-SKK éd., 400p.

¹³¹ « *Stud-book* » : terme anglais utilisé pour décrire le livre des origines de la race, emprunté à l'hippologie.

celui du *Bulldog*, qui servira de modèle pour toutes les races britanniques. (Voir **Annexe 6** – version 2017 du standard)

La Société Centrale pour l'Amélioration des races de chiens en France sera, elle, fondée en 1882. Le Livre des Origines Français est créé en 1884.

Les clubs de races et les *Kennels clubs* se fondent parallèlement à ces sociétés et sont en général précédés par des expositions ou des concours. L'apparition de ces clubs de race implique alors l'apparition des standards, des *Stud-book* et des *pedigrees*¹³².

Enfin, la Fédération Cynologique Internationale (FCI) est fondée en 1911, en Belgique. Elle sera reconstituée après la guerre en 1921.

Les principaux acteurs de la Cynophilie ayant été créés, les standards, et le monde du chien de race tel que nous le connaissons aujourd'hui, va se développer, avec toutes ses conséquences, bonnes comme mauvaises, sur le patrimoine génétique de l'espèce canine.

*III.b. Présentation des standards*¹³³

On trouve en Cynophilie deux types de standards, que l'on peut différencier entre standards anglais, et standards de la FCI.¹³⁴

Les standards anglais sont en général plus courts et moins précis que les standards de la FCI. Ils ressemblent dans leur ensemble au standard du *Bulldog*. Les Anglais n'emploient que très rarement un vocabulaire scientifique, et le poids et la taille ne sont pas toujours renseignés.

Il n'y a pas non plus de liste de défaut mais une phrase type indiquant que : « *Tout écart par rapport à ce qui précède doit être considéré comme un défaut qui sera pénalisé en fonction de sa gravité et de ses conséquences sur la santé et le bien-être du chien* ». Cette

¹³² *Pedigree* : document officiel certifiant l'exactitude de ses origines. Il regroupe désormais la généalogie du chien, son empreinte ADN et sa filiation génétique (marron), ses performances beauté (rouge), ses performances travail (bleu) et sa santé (vert). Il est obtenu après l'inscription définitive au LOF.

Présentation du LOF, Site chien-online disponible sur <http://www.chiens-online.com/presentation-lof.html> (consultée le 21 juillet 2017).

¹³³ **G. CHAUDIEU, A-M. CLASS, J-F. COURREAU, B. DENIS, C. GUINTARD, R. TRIQUET** (2013) - « *LE CHIEN, Morphologie, Esthétique, Jugement* » - Ed. Castor&Pollux – 265p.

¹³⁴ **FCI** : Fédération Cynologique Internationale.

phrase a par la suite été adoptée par la FCI. La dernière partie concernant l'impact sur la santé du chien a été rajoutée en 2003 par le *Kennel Club*, et est adopté en 2006 par la plupart des pays de la FCI.

Les standards anglais sont assez concis, et bien que la plupart du jargon et des comparaisons avec d'autres animaux aient disparus, ils ne sont pas toujours faciles à comprendre.

Tous les standards du *Kennel Club* britannique ont été révisés en 1986 par la FCI qui les a ensuite adoptés le 24 juin 1987. Elle y a ajouté les paragraphes « *Allure* » et « *Caractère* » qui n'y figuraient pas, et a restructuré le contenu.

Les standards du *Kennel club*, et cela a été repris par la FCI, portent une note : « *les mâles doivent avoir deux testicules d'aspect normal complètement descendus dans le scrotum* ».

Le *Kennel Club* et la FCI modifient régulièrement les standards. En particulier, le *Kennel Club* a modifié le standard du *Bulldog* pour éviter la formation de chiens infirmes ou monstrueux.¹³⁵ Si certains changements ne sont pas appliqués (par exemple, la tentative d'allongement léger du museau reste inappliquée par les juges), d'autres, comme de diminuer le pli derrière la truffe, ou de refuser les tares oculaires, la détresse respiratoire ou l'obésité permettent un vrai travail d'amélioration du bien-être de ces chiens.

Il faut noter que la séparation entre chiens d'exposition, et chiens de travail reste très marquée en Grande Bretagne. La notion d'aptitude au travail est rarement mentionnée dans les standards, et les apparences de ces chiens peuvent être très différentes entre lignées, influençant nécessairement leur aptitude au travail. Un exemple très flagrant reste le Berger Allemand avec son arrière train tombant, très différent des Bergers Allemands de travail employés par la police qui ont conservé leur dos droit.

En France, beaucoup de standards sont ceux de la FCI. Adoptés en 1987, ils ont été ou sont en cours de révision. Certains standards présentent encore des expressions assez particulières de type « *dont la cuisse est bien frangée jusqu'au jarret* » mais les clubs de races travaillent avec le groupe de travail de la SCC pour améliorer les standards. Une thèse

¹³⁵ Par exemple, chez le *Bulldog*, l'expression « *as short as possible* » décrivant la distance entre le bout du nez et l'espace entre les yeux a disparu. Des termes tels que « *the face should be extremely short* », visibles dans le standard américain, ont également disparus des standards britanniques (et de la FCI) (« *moderately short* »).

vétérinaire s'est d'ailleurs terminée en 2015 sur le sujet. Elle comparait les différents standards et s'intéressait également aux points de non confirmation.¹³⁶

La plupart des standards ont d'abord été rédigés dans la langue du pays d'origine du chien : anglais, français, italien, russe.... Cela pose des problèmes de traduction. Bien que le standard originel fasse normalement foi, il est parfois difficile de s'y référer si on ne parle pas la langue. De plus, la FCI étant internationale, tous les standards sont traduits en anglais, français, allemand et espagnol. Les erreurs de traduction peuvent ainsi provoquer de graves déviations du standard.

L'étude des génomes canins anciens et modernes nous aura appris que le génotype des chiens restait très hétérogène à l'orée du XIX^e siècle. La sélection majoritaire sur la fonction et non sur l'apparence avait permis à ces animaux de garder un vaste potentiel génétique.

L'apparition de la Cynophilie au XIX^e siècle avec la rédaction des standards et une réorientation de la sélection vers l'apparence de plus en plus marquée, puis le XX^e siècle avec ses catastrophes mondiales ayant entraîné une diminution du nombre de chiens, ont provoqué un effet de goulot sur le potentiel génétique canin, entraînant une forte perte de diversité génétique.

Cette homogénéisation parfois à l'excès a ainsi laissé émerger des maladies d'origine génétique par appauvrissement du capital génétique. La sélection de certains traits phénotypiques à l'extrême a également permis l'apparition d'hypertypes, eux aussi néfastes à la santé du chien.

Pour mieux comprendre le mécanisme d'apparition de ses phénomènes, et surtout leurs voies de lutte, nous présenterons dans le chapitre suivant quelques bases de génétique fondamentale, puis les voies de transmissions des caractères afin de mieux comprendre les méthodes de sélection des éleveurs, ce qui permettra par la suite de mieux en comprendre les conséquences.

¹³⁶ **SIKORA, A** (2015). « Etude comparée des standards canins des 58 races les plus représentées en France et des points de non confirmation correspondants ». Thèse de doctorat vétérinaire, Faculté de Médecine, Nantes. Oniris : Ecole Nationale Vétérinaire et de L'alimentation Nantes Atlantique, 283p.

Chapitre 2 Quelques bases de génétique

Au cours du dernier siècle, la sélection basée sur le phénotype, par homogénéisation des lignées, a révélé dans la plupart des races canines un grand nombre de maladies génétiques. Le Chien est même devenu pour cette raison un excellent moyen d'étude des maladies génétiques humaines, puisqu'il est possible pour la plupart d'entre elles de trouver un équivalent canin, souvent limité à quelques races. Un autre effet de cette sélection a été l'émergence d'hypertypes, traits physiques accentués à l'extrême jusqu'à en devenir grotesques, et pénalisant profondément la qualité de vie des animaux concernés.

Comme nous l'avons présenté dans la partie précédente, nous pensons que la mise en place d'une démarche qualité en espèce canine ne peut qu'inclure la lutte contre ces maladies et hypertypes comme point phare. En effet, leur impact sur la vie non seulement des chiens mais aussi de leur propriétaires, tant sur le plan émotionnel et bien-être que financier, n'est que trop important.

Toutefois, pour permettre une lutte efficace contre ces phénomènes, il faut en connaître les mécanismes d'apparition.

Nous développerons donc dans une première section les bases de génétiques essentielles à toute discussion abordant ces sujets, puis nous appliquerons ces notions à la sélection dans une seconde section, pour présenter les différents modes de transmissions des caractères, et les différentes techniques de sélection des éleveurs.

Ce n'est qu'en intégrant ces différentes notions et informations qu'il nous sera ensuite possible de bien comprendre la situation actuelle en matière de sélection canine.

Section 1 *Bases de génétique fondamentale*

La sélection actuelle se base en grande partie sur le phénotype d'un individu pour déterminer s'il sera utilisé à la reproduction. Le **phénotype** se définit par l'ensemble des caractères morphologiques, physiologiques, biologiques et comportementaux observables chez un individu.

Il est pour sa partie morphologique et comportementale décrit dans le standard de chaque race.

Ce phénotype est en fait le résultat d'une interaction entre le milieu dans lequel évolue l'individu, et l'information génétique portée par ses gènes. Les maladies génétiques sont elles aussi portées par cette information génétique, et la sélection sur le phénotype a au fil des générations provoqué l'émergence de ces maladies.

Nous allons dans cette section présenter le support de l'information génétique, ainsi que les mécanismes pouvant amener à l'apparition dans le génome des maladies génétiques.

I- Présentation de la structure de l'information génétique¹³⁷

L'information génétique peut se décomposer sous plusieurs étages.

Un être vivant est composé de cellules. Dans chaque cellule (du moins celles qui nous intéressent dans la présentation du matériel génétique), on trouve un noyau, et un cytoplasme renfermant des mitochondries et des organites particuliers à chaque cellule.

Dans le noyau de chaque cellule du Chien, on trouve un filament d'adice désoxyribonucléique (ADN) formé de chromatine, qui lors des divisions cellulaires va former 39 paires de chromosomes : une paire de chromosomes sexuels, et 38 paires de chromosomes homologues.

Le matériel génétique dans chaque cellule, à part les cellules sexuelles, est exactement le même. De savants mécanismes contrôlant l'expression génétique font en sorte que dans

¹³⁷ **P. PEYCRU, J.F. GRANDPERRIN, B. AUGERE, J.C. BAEHR, C. PERRIER, J.M. DUPIN, C ; VAN DER REST(2009) – « BIOLOGIE, tout-en-un 1^{ère} année BCPST » – 2^e édition – Ed DUNOD – 752p.**

chaque cellule, seule une infime fraction de l'ADN total est exprimée, cette fraction permettant la fonction particulière de cette cellule.

Dans le cas des cellules sexuelles (spermatozoïdes et ovules), les mécanismes de division sont tels que la chance d'avoir deux spermatozoïdes ou deux ovules identiques sur le plan génétique est de $1/500.10^9$. Ces cellules ne portent qu'un chromosome de chaque paire, qu'elles transmettront à la descendance.

Ces chromosomes portent l'information génétique, formée par les gènes, que nous allons désormais présenter.

1.a. Le gène, fondement de la sélection

Qu'est-ce qu'un gène ? C'est « *une partie du génome dont la séquence sert à coder une molécule qui intervient dans la vie de la cellule. Ce peut être un oligopeptide qui, seul ou associé à d'autres, aura une fonction enzymatique, structurale, régulatrice* », un acide ribonucléique de transfert (ARNt), ou encore un ARN ribosomique.

Il est caractérisé par sa fonction, qui peut être partagée par plusieurs gènes. Par exemple, les gènes codant pour des ARNt.

Un gène occupe une place précise (locus) dans le génome, toujours la même.

Un gène est caractérisé par sa fonction et par son locus.

L'ensemble de ces gènes forme le génome d'une espèce.

Les gènes sont portés sur les chromosomes. Chaque chromosome porte des centaines de gènes, présents dans la même séquence sur les chromosomes de chaque paire.

Les gènes peuvent ou non coder pour la synthèse de protéines. C'est ce mécanisme de synthèse de protéine que nous développerons par la suite car il est à la base des caractères (et maladies) impliqués dans la sélection.

Chaque individu porte donc deux versions de chaque gène, puisqu'il est porteur d'un chromosome maternel et d'un chromosome paternel, pour chaque paire de chromosomes. Ces deux versions sont appelées **allèles** du gène. Elles peuvent être identiques et donc coder pour

la même protéine. L'individu est alors **homozygote** pour ce gène. On peut également dire homozygote pour le caractère déterminé par la protéine synthétisée.

Les deux versions peuvent également être différentes. Une différence d'une simple base peut changer l'acide aminé de la protéine synthétisée et donc changer légèrement la protéine. L'individu est alors **hétérozygote** pour le gène concerné. Un individu est donc au maximum porteur de deux versions du gène. Mais de nombreuses versions peuvent exister dans la population (par exemple de nombreux gènes déterminent la couleur et les variations de la robe du chien, et chaque gène possède plusieurs allèles¹³⁸). On utilise le terme **génotype** pour décrire l'ensemble du matériel génétique d'un individu, rassemblant donc l'ensemble des allèles d'un individu.

Il est facile de comprendre qu'un individu a/a, c'est-à-dire homozygote pour le gène a, va synthétiser la version de la protéine codée par le gène a. Mais qu'en est-il d'un individu a/A, donc hétérozygote pour ce gène ?

Tous les allèles ne vont pas s'exprimer de la même façon. Certains allèles vont s'exprimer tous les deux, on parle de **co-dominance**. Dans d'autres cas, l'un s'exprime et l'autre non. On parle alors d'allèle **dominant** et d'allèle **récessif**.

Prenons l'exemple du gène TYRP1 (*Tyrosine-related protein 1*). Ce gène est responsable de la couleur noire ou brune de l'eumélanine, qui est un des pigments du poil. Ce gène possède donc deux allèles, l'allèle B dominant, induisant la production d'une eumélanine noire, et l'allèle b, récessif, et induisant la production d'une eumélanine brune. Ainsi, un chien BB, donc homozygote B pour le gène TYR1, sera noir, un chien bb, donc homozygote b pour le gène TYR1, sera brun (chocolat), et un chien Bb, soit hétérozygote pour le gène TYR1, sera noir.

Un autre exemple pourrait être le gène T qui contrôle la longueur de la queue. Plusieurs études, réalisées chez le Chat¹³⁹, et chez le Chien¹⁴⁰, montrent que l'allèle muté de ce gène est responsable du phénotype queue absente ou très courte chez la plupart des races présentant ce phénotype. Toutefois, les individus avec une queue ainsi modifiée sont toujours

¹³⁸ **B. DENIS** (2017) – « Regard sur la liste actuelle des gènes de la coloration et de texture du pelage chez le chien » tiré de **GUINARD C. et LEROY G.** [Dir] (2017) « Standards, santé et génétique chez le Chien/ Standards, Health and Genetics in Dogs », FCI-SCC-SKK éd., 400p.

¹³⁹ **BUCKINGHAM et al.** (2013) – « Multiple mutant T alleles cause haploinsufficiency of brachyury and short tails in Manx cats » – Mamm. genome – 24 (9) p400-408.

¹⁴⁰ **HYTONEN et al.** (2009) – « Ancestral T-box mutation is present in many, but not all, short-tailed dog breeds » – J. Hered. – 100 (2) p236-240.

hétérozygotes pour le gène muté. Cela montre deux choses : lorsqu'elle est présente, la mutation du gène T (quel qu'elle soit, puisque chez le chat, au moins 4 mutations du gène T ont été identifiées) est dominante et s'exprime.

Cela démontre aussi que toutes les homozygoties ne sont pas viables : aucun individu à la queue courte n'a été identifié comme étant homozygote pour la mutation, à l'exception d'une portée de Corgis où les chiots sont morts rapidement, avec des atrésies anorectales, et de graves lésions dans la région lombaire et de la colonne. Il a également été reporté une diminution de la taille des portées de 29% chez le Vallhund suédois, une des races concernées par l'étude, lors de croisement de deux parents à queue courte, où un quart de la descendance aurait dû être homozygote pour la mutation.

1.b. La molécule d'ADN, base de l'information génétique

C'est la molécule d'acide désoxyribonucléique, ou ADN, qui porte l'information génétique. Chaque gène est constitué d'une séquence d'ADN, plus ou moins longue.

Elle est constituée d'une succession de nucléotides, formant une structure bicaténaire en forme de spirale. Chaque nucléotide est composé d'un sucre (le désoxyribose), d'un groupement phosphate, et d'une base azotée.

Il existe quatre bases azotées : l'adénine (A), la guanine (G), la thymine (T) et la cytosine (C). La structure bicaténaire de l'ADN est obtenue par la liaison des bases entre elles deux à deux à l'aide de liaisons hydrogènes : adénine – thymine (deux liaisons H), et guanine – cytosine (trois liaisons H).

Ainsi, la lecture d'une molécule d'ADN peut ressembler à ceci :

ATAGCCTGATCCCATGCT

TATCGGACTAGGGTACGA

Chaque brin d'ADN est donc une image miroir de l'autre, et porte la même information génétique.

L'ADN est constitué d'ADN codant et non codant. De plus, la partie dite codante de l'ADN, inclue les séquences non codantes que sont les introns, et qui ne sont pas transcrit en

ARN. La majorité de l'ADN est donc non-codante. Ces parties non-codantes ont toutefois souvent un rôle de régulation. Elles sont également utiles en génomiques, lors d'utilisation de marqueurs génétiques.

Les gènes sont donc formés d'ADN codant et non codant, qui va permettre de synthétiser les protéines qui permettront l'expression du caractère porté par le gène.

1.c. Présentation de la synthèse des protéines

Prenons donc un seul brin d'ADN : ATA GCC TGA TCC CAT GCA

Pris 3 à 3, ces nucléotides forment des codons. Ce sont ces codons qui forment le code génétique, et qui seront déchiffrés par les mécanismes de traduction pour former les protéines. Chaque codon code pour un acide aminé (élément unitaire de la protéine), mais chaque acide aminé peut être codé par plusieurs codons : le code génétique est ainsi redondant. En effet, il existe 64 combinaisons de bases possibles : 61 codons codent pour 20 acides aminés, et 3 codons sont des codons stop, indiquant aux mécanismes de traduction que la protéine est finie.

Voici les différentes étapes de la synthèse d'une protéine :

- Transcription de l'ADN correspondant en ARN pré messagers dans le noyau, par l'ARN polymérase. (Voir **Figure 12**) Il en existe trois types chez les Eucaryotes. Seul un brin de l'ADN est transcrit, dans un sens bien précis. (extrémité 5' vers extrémité 3'). L'ADN pré messenger est monocaténaire et sa structure est différente de l'ADN. Les bases thymine deviennent des bases uracile.



Figure 12 - Transcription de l'ADN en ARN messenger (*Servier Medical Art* disponible sur <http://smart.servier.com/image-set-download/>)

- L'ARN pré messager subit une maturation dans le noyau. Il reçoit une coiffe de 7-méthylguanosine triphosphate à son extrémité 5', et une queue poly-A (50 à 250 nucléotides d'adénine). Ces modifications lui évitent une dégradation trop rapide dans le cytoplasme de la cellule. A ce moment-là une excision des introns (parties du gène qui ne codent pas pour des polypeptides) a lieu, et un épissage des exons qui sont les parties codantes. L'ARN pré messager devient alors messager.

Précisons que pour certains gènes, l'épissage des exons peut se faire de différentes manières, provoquant la synthèse de protéines différentes, à partir du même brin d'ADN. C'est l'épissage alternatif.

- L'ARN messager sort du noyau et entre dans le cytoplasme. Au niveau des ribosomes, l'ARNm est alors traduit grâce à des ARNt dit de transfert (synthétisés dans le noyau) qui amènent les acides aminés nécessaires à la synthèse de la protéine et du GTP pour l'énergie. La synthèse de la protéine s'effectue de l'extrémité N-terminale vers l'extrémité C-terminale. Chaque codon de l'ARNm est lu par le ribosome. L'ARNt comportant l'anticodon correspondant se fixe alors et apporte au ribosome l'acide aminé correspondant.

- Une protéine commence toujours de la même façon, par un acide aminé méthionine, et finit par un codon stop (UAG, UGA ou UAA). La protéine est alors libérée du ribosome, et va soit remplir sa fonction biologique, soit subir une maturation supplémentaire.

Ce mécanisme permet la synthèse des protéines spécifiques d'un allèle de gène. Ces protéines sont, entre autres, à l'origine des différents caractères exprimés par les chiens sur lesquels s'appuie la sélection.

II- Les mécanismes à l'origine de la diversité génétique

Réaliser une sélection implique avoir un but, et un pool dans lequel choisir les éléments à mettre en avant. Ce but, tous les éleveurs l'ont, ce chien idéal auquel ils aspirent. Ce pool, qui se réduit à mesure que les lignées se referment et s'homogénéisent, correspond au potentiel génétique de chaque animal, race, espèce.

Ces allèles différents, ces expressions génétiques différentes, naissent de plusieurs mécanismes donnant lieu à la variété génétique observable dans toutes les espèces, et l'Homme a depuis très longtemps exploitée chez le chien, mettant ainsi en avant son incroyable diversité phénotypique (et pathologique...)

Nous présenterons donc dans cette partie les mécanismes à l'origine de cette diversité génétique, en commençant par présenter les mécanismes de la reproduction, puis en présentant les phénomènes à l'origine de nouveaux caractères.

II.a. Les mécanismes de reproduction

Il est impossible de parler de sélection sans tout d'abord bien comprendre les mécanismes de reproduction sur lesquels elle est basée.

Cette reproduction est basée sur les deux mécanismes de division des cellules : l'un va former les cellules somatiques qui constituent la majeure partie de l'organisme du nouvel individu, c'est la mitose. L'autre est le plus important en sélection : il permet la formation des cellules sexuelles, transportant les caractères de l'individu, ce qui sera transmis à la descendance, c'est la méiose. Ce sont ces cellules qui lors de la fécondation déterminent quels allèles des parents sont transmis au futur individu, et donc qui déterminent ses futurs caractères.

Présentons donc ces mécanismes :

- **La mitose** :

La première étape de ce mécanisme est une réplication de l'ADN. L'ADN de la cellule mère est copié dans son intégralité puis redivisé en deux. Chaque cellule fille emportera dans son noyau soit l'ADN original, soit sa copie identique. C'est le mécanisme de division de base de la plupart des cellules de l'organisme, qui sont ainsi toutes identiques sur le plan génétique.

- **La méiose** :

L'ADN se sépare en deux sans réplication. Ainsi, chaque cellule fille n'emportera avec qu'elle qu'un chromosome de chaque paire. C'est le hasard qui décide quel chromosome part dans quelle cellule. Cette forme de division n'intervient que pour la formation des cellules sexuelles, dites haploïdes pour cette raison (contre diploïdes pour les autres cellules de l'organisme). Ces cellules sont, grâce à ce phénomène, toutes différentes entre elles pour un même individu. C'est la rencontre de deux cellules haploïdes lors de la fécondation qui permettra la reconstitution d'un caryotype complet, avec des chromosomes venant du père, et de la mère.¹⁴¹

Ces deux mécanismes combinés sont à l'origine des gamètes, et donc à la base de la sélection, chaque parent ne passant ainsi qu'un seul allèle de chaque gène à sa descendance. Nous étudierons plus loin quelle est l'implication de ce phénomène dans la transmission des caractères et dans les techniques de sélections des éleveurs.

¹⁴¹ B. DENIS (2007) – « Génétique et sélection chez le Chien » – seconde édition – Ed PMCAC et SCC – 351p.

II.b. Les mutations, à l'origine de nouveaux caractères¹⁴²

Aucun mécanisme n'est infallible. L'ADN et ses réplifications permanentes n'échappent pas à la règle. Lors de la réplication de l'ADN, des erreurs sont possibles, et sont, si elles ne sont pas corrigées, à l'origine de mutations. Ces mutations, en modifiant la séquence des ARN messagers, peuvent changer la protéine correspondante et donc modifier l'expression du gène. C'est ce mécanisme que nous allons ici présenter.

La réplication de l'ADN se déroule dans le noyau. Elle est semi-conservative : chacun des brins de la molécule mère se retrouve intégralement dans chacune des cellules filles, le brin complémentaire étant intégralement synthétisé. Les deux brins d'ADN sont séparés par rupture des liaisons hydrogènes par des hélicases. Ensuite, un complexe enzymatique, l'ADN polymérase, va répliquer l'ADN à l'aide de nucléotides précurseurs présents dans le noyau, d'amorces permettant de lancer la synthèse du nouveau brin, et de nombreuses enzymes permettant la stabilisation de la fourche de réplication. (Voir. **Figure 13**)

On obtient donc à partir d'une seule molécule d'ADN, deux nouvelles molécules d'ADN bicaténaire.

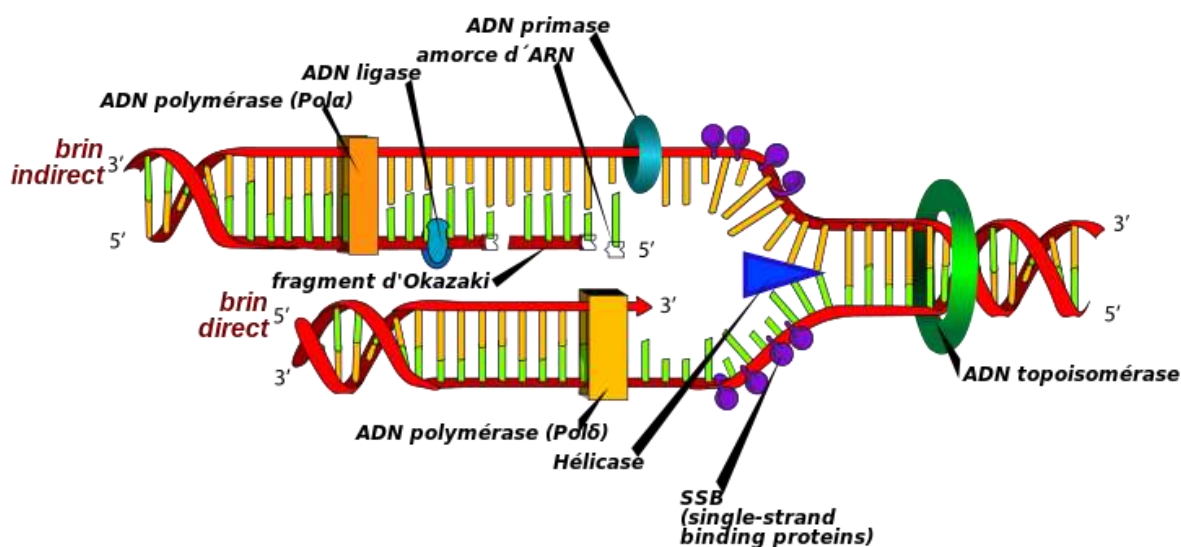


Figure 13 - Fourche de réplication de l'ADN (tiré de Wikipedia.org)

¹⁴² P. PEYCRU, J.F. GRANDPERRIN, B. AUGERE, J.C. BAEHR, C. PERRIER, J.M. DUPIN, C ; VAN DER REST (2009) – « BIOLOGIE, tout-en-un 1^{ère} année BCPST »– 2^e édition – Ed DUNOD – 752p.

L'ADN pol III, l'enzyme responsable de la réplication chez les Eucaryotes, fixe mille nucléotides à la seconde. Il n'est pas surprenant qu'avec de tels mécanismes de copie, de lecture et de synthèse, et avec un tel niveau d'activité, il y ait parfois des erreurs.

Lors de la réplication, des **substitutions de bases** peuvent avoir lieu. Si elles ne sont pas corrigées, elles seront transmises à la descendance de la cellule. On peut avoir des substitutions (remplacement d'une paire de nucléotides par une autre), des **insertions** (addition d'une ou plusieurs paires de nucléotides), ou des **délétions** (suppression d'une ou plusieurs paires de nucléotides).

Ces mutations peuvent être silencieuses, si elles n'affectent pas une portion codante du génome.

Mais parfois, ces mutations vont affecter une région codante ou un gène de régulation. On a alors plusieurs cas de figure :

Les **insertions ou les délétions** vont provoquer un décalage du cadre de lecture de l'ADN polymérase, ce qui change complètement la synthèse de la protéine et conduit à des protéines non fonctionnelles.

Les **substitutions** n'ont pas toujours des conséquences, car le code génétique est dégénéré et un acide aminé est codé par plusieurs codons. Elles peuvent aussi provoquer :

- des *mutations non-sens*, c'est-à-dire que le nouveau codon formé est un codon stop. La protéine formée est donc plus courte, et elle est souvent non fonctionnelle.
- des *mutations faux-sens* : un codon d'acide aminé est remplacé par le codon d'un autre acide aminé : la séquence de la protéine est changée, ce qui peut changer la conformation et la fonction de la protéine.
- *épissage anormal*, c'est-à-dire que lors de la maturation de l'ARN pré messager, après excision des introns, les exons ne vont pas s'épisser correctement, c'est-à-dire ne pas se rabouter dans le bon ordre : on a alors formation d'une protéine voisine, mais anormale. Il est à noter que ce phénomène peut être normal pour certains gènes, avec formation de protéines voisines à partir d'un seul gène, on parle d'épissage alternatif (ex de la tropomyosine des muscles lisses et celle des muscles striés, produites à partir du même gène).

Ces mutations sont à l'origine de la formation de nouveaux allèles. La modification du génotype sera alors mise en évidence par une modification du phénotype, et qui sera transmise à la descendance de l'individu si les lignées germinales sont affectées.

D'autres types de mutations peuvent avoir lieu :

- Mutations chromosomiques

D'autres erreurs peuvent apparaître lors des mécanismes de réplication et/ou de reproduction, affectant cette fois les chromosomes eux-mêmes. Lors de la séparation de l'ADN dans les cellules filles, il arrive que les chromosomes cassent, ou se réappariant mal.

On peut alors avoir des anomalies de nombre : lors de la division des cellules filles, les deux chromosomes d'une même paire migrent tout les deux dans une même cellule fille : une cellule récupère trois copies d'un même chromosome, et l'autre une seule.

On peut également avoir des anomalies de structure :

- délétion
- duplication
- inversion
- translocation

Ces différentes mutations peuvent être viables et se transmettent à la descendance

- Mutations lors du stockage de l'ADN

L'ADN peut également être modifié spontanément avec une modification spontanée d'une base azotée.

En effet, les cellules sont constamment exposées à des agents capables d'endommager l'ADN, par exemple les radiations types UV ou rayons X, ou les substances chimiques de l'environnement. Le soleil lui-même, par ses rayons UV, est mutagène. Ces agents sont capables de provoquer des mutations dans l'ADN.

Ces mutations ont moins de rôles dans l'apparition de nouveaux allèles que les mutations survenant lors de la réplication. En effet, elles ont en général tendance à fragiliser l'ADN, ou à empêcher la lecture de l'ADN par les différentes enzymes.

Il existe donc de nombreux types de mutation. Ces mutations peuvent être transitoires, et immédiatement réparées. Elles peuvent aussi, si elles n'apparaissent pas dans les cellules sexuelles, ou si leur expression est immédiatement et fortement désavantageuse à l'individu, disparaître avec cet individu.

Mais elles peuvent aussi être transmises à la descendance de cet individu. Dans ce cas, elles peuvent être à l'origine d'un nouvel allèle du gène initial, et contribuer à enrichir le potentiel génétique d'une espèce ou d'une race.

II.c. Les mécanismes de réparation, ou comment contrôler la dérive génétique¹⁴³

Les mutations présentées au paragraphe précédent n'ont pas toujours de conséquences sur le phénotype de l'individu et de sa descendance. En effet, en plus des aléas liés à la transmission signalés précédemment, certaines peuvent être réparées avant même d'avoir eu un effet. C'est ce que nous présenterons brièvement dans ce paragraphe.

Les mutations sous forme de substitution de base, apparaissant pendant la réplication de l'ADN, peuvent être réparées. C'est le système de réparation de l'ADN.

On peut répartir ces mécanismes de réparation en deux catégories : spécifiques et non spécifiques. Les systèmes de réparation spécifiques ne ciblent qu'un seul type de lésion, et les non spécifiques pourront utiliser le même mécanisme pour réparer de nombreuses lésions.

Tout d'abord, l'ADN POL III peut, grâce à son activité d'exonucléase, s'auto-corriger immédiatement. Cela permet de corriger un grand nombre d'erreurs lors de la réplication.

Nous l'avons vu, les rayons UV du soleil sont très mutagènes. Ils sont en fait à l'origine d'une lésion particulière, le dimère de thymine. Il n'est donc pas surprenant qu'un mécanisme de régulation spécifique existe pour les réparer. Dans ce mécanisme, une enzyme particulière, la photolyase, va utiliser l'énergie de la lumière visible pour rescinder le dimère.

La réparation par excision est, elle, un mécanisme de réparation non spécifique. En cas de base endommagée ou incorrecte, les enzymes de réparation identifient l'ADN endommagé. On a alors fixation du complexe uvrABC de l'enzyme qui se fixe à cette portion d'ADN.

¹⁴³ **P.H. RAVEN, G. B. JOHNSON, K. A. MASON, J. B. LOSOS, S.R. SINGER** (2014)– « *Biologie* » - 3^e édition – Ed DE BOECK – 1280p.

L'excision de la partie endommagée a lieu, et l'ADN polymérase synthétise à partir du brin correct un nouveau brin d'ADN.

D'autres systèmes non spécifiques existent, sans erreur ou parfois même avec tendance à l'erreur.

Ces mécanismes vont permettre de corriger un nombre important de mutations, qui n'auront donc eu aucune influence sur l'individu, et n'auront évidemment pas été transmises à la descendance de l'individu.

Ces mécanismes sont donc un moyen pour l'organisme de se protéger contre les mutations, et de limiter la dérive génétique qu'elles peuvent entraîner. Ils ne permettent toutefois pas de toutes les éliminer, ce qui peut donc amener à l'apparition de nouveaux allèles.

En résumé, les caractères que sélectionnent les éleveurs sont portés par l'ADN, sous forme de séquences particulières que sont les gènes. Chaque individu porte deux allèles de chaque gène, chaque allèle lui ayant été transmis par un de ses parents. Les interactions entre ces deux allèles détermineront le phénotype de l'individu vis-à-vis du gène considéré.

Le travail de l'éleveur est de contrôler en amont de la naissance de l'individu les accouplements à réaliser pour s'assurer qu'il possédera les allèles menant au phénotype souhaité.

Les bases de génétique présentées dans cette partie peuvent maintenant nous permettre d'exposer dans la section suivante par quels mécanismes les caractères se transmettent des parents à la descendance, ce qui permettra ensuite de mieux comprendre les techniques de sélection réalisée par les éleveurs.

Section 2 *Application à la sélection :*

Les différents caractères sur lesquels portent la sélection des éleveurs sont donc portés par les gènes, tout comme le sont les maladies génétiques faisant défaut à nos chiens. Malheureusement, il est apparu que sélectionner sur certains caractères de beauté faisait émerger dans la race certaines maladies génétiques. Pire, que les individus porteurs de certains caractères de beauté transmettaient à leur descendance une maladie génétique en même temps que le caractère souhaité.

Pour mieux comprendre ces phénomènes, nous avons souhaité présenter ici les mécanismes de transmission des caractères. Nous avons pris comme exemples pratiques des transmissions de maladies génétiques, pour mieux illustrer notre propos.

Tout au long de cette partie, nous nous référerons au livre « *Génétique et Sélection chez le Chien* » de **Bernard DENIS** (2007). Nous n'avons donc pas jugé bon de signaler chaque référence à ce livre dans cette partie. Quand les sources sont différentes, elles sont alors signalées.

I- Quels caractères pour quel phénotype...

Le phénotype d'un individu est composé de trois types de caractères :

- **Les caractères qualitatifs**

Ce sont des caractères définis par une qualité (par exemple la couleur noire, une queue longue ou courte, un poil dur ou lisse, etc.) Ces caractères sont binaires, il n'y a pas de phénotype intermédiaire. Le poil sera dur ou lisse, pas une texture entre les deux. Ils sont le plus souvent sous le contrôle d'une seule paire de gènes. Ils sont facilement transmis à la descendance, et l'environnement a en général peu d'influence sur leur expression. On parle de gène majeur lorsqu'un gène produit un phénotype précis, seul ou en association avec un autre.

- **Les caractères quantitatifs** (ou métriques)

Ces caractères sont définis par une quantité ou une mesure (par exemple la hauteur au garrot, la vitesse de croissance, etc.). Ils vont subir une variation continue, c'est-à-dire qu'entre deux valeurs seuils, tous les intermédiaires sont possible dans une population. Cette variation est représentée par une courbe de Gauss. Elle est sous l'influence de multiples facteurs génétiques, et de l'environnement. Les gènes contrôlant ces caractères sont souvent très nombreux, non décelables, et chacun n'exerce qu'une petite action sur le caractère. C'est leur accumulation qui contrôle la variation. On les qualifie de polygènes, et l'ensemble des polygènes contrôlant un caractère quantitatif est appelé un système polygénique. Selon les caractères, l'influence génétique et du milieu varie d'un extrême à l'autre.

- **Les caractères méristiques** (ou à seuil).

Ces caractères sont également des quantités ou des mesures, mais la variation est discontinue. Typiquement, l'exemple donné est celui de la taille de portée (une chienne ne peut pas faire 2,4 chiots, les seuils sont 2 ou 3 chiots par portée). Ce sont génétiquement des caractères quantitatifs, régulés par des polygènes.

Bien sûr, le phénotype n'est pas simplement constitué de caractères séparés, n'interagissant jamais entre eux. Les régulations génétiques des différents caractères peuvent s'influencer : le phénotype d'un gène majeur peut s'exprimer tout en étant légèrement modifié par des polygènes, dits polygènes modificateurs.

Il est même parfois difficile de déterminer où s'arrête l'action des polygènes, et où commence celle d'un autre gène. Par exemple, en matière des robes canines, la liste de gènes (et leurs allèles respectifs) responsables des différents phénotypes observables s'agrandit régulièrement grâce à la génétique moléculaire. Ainsi, de nouveaux allèles ont été découverts ayant des actions autrefois attribuées aux polygènes.¹⁴⁴

Parmi tous ces caractères, l'éleveur n'envisage souvent comme « *génétique* » que les caractères qualitatifs, c'est-à-dire ceux sur lesquels l'environnement n'a que peu ou pas d'influence, et qui sont donc transmis sur la seule base de l'hérédité, comme par exemple la

¹⁴⁴ **B. DENIS** (2017) – « *Regard sur la liste actuelle des gènes de coloration et de texture du pelage chez le chien* » tiré de **GUINARD C. et LEROY G.** [Dir] (2017) « *Standards, santé et génétique chez le Chien/ Standards, Health and Genetics in Dogs* », FCI-SCC-SKK éd., 400p.

couleur de la robe (toutefois les diverses charbonnures, panachures, ou éclaircissements peuvent être sous le contrôle de polygènes).

Certaines maladies génétiques rentrent également dans la catégorie des caractères qualitatifs, quand un seul gène est responsable de la maladie, comme par exemple la sensibilité MDR1 des Colleys et apparentés, ou l'ataxie cérébelleuse de l'American Staffordshire Terrier.

Il faut toutefois comprendre que les caractères qualitatifs sont loin de contrôler l'intégralité du phénotype du chien. D'autres caractères de morphologie, en particuliers ceux amenant vers les hypertypes, et les caractères de comportement et donc de travail, sont des caractères quantitatifs, n'ayant pas le même mode d'hérédité que les caractères qualitatifs.

Il est donc essentiel, pour parler de sélection canine, de comprendre les mécanismes de transmissions des deux types de caractères, les caractères qualitatifs et les caractères quantitatifs.

II- Présentation des lois de l'hérédité

Le but des éleveurs est de sélectionner les caractères qu'ils souhaitent obtenir dans leurs chiens. C'est pour mieux comprendre cette sélection que nous avons décidé de présenter les lois régulant la transmission de ces caractères.

Mais en sélectionnant pour ces caractères, les éleveurs ont également sélectionné pour des maladies génétiques, soit par émergence via homogénéisation du génome et donc en obtenant par exemple des animaux homozygotes pour ces maladies, soit en sélectionnant pour des caractères de beauté liés génétiquement à des gènes responsables de maladies génétiques.

Il nous semble important d'illustrer le fait que ces maladies sont bien transmises au même titre que les caractères de beauté, et c'est pour cela que nos exemples sont puisés dans le pool (très vaste) des maladies génétiques chez le Chien.

II.a. Hérité des caractères qualitatifs

Bien que nous ayons signalé plus haut la petite part de ces caractères dans la sélection globale des éleveurs, l'exposé de la transmission de ces caractères reste très important dans le cadre de ce travail, puisque c'est sur elle que repose la transmission de nombreuses maladies génétiques connues à ce jour. En effet, beaucoup de maladies génétiques reposent sur une mutation d'un gène unique, ou sur quelques gènes, et sont donc transmises selon les lois de l'hérité de Mendel, que nous allons présenter.

II.a.1. Les lois de Mendel

Les lois de l'hérité tels que définies par Mendel et ses successeurs, permettent de comprendre la transmission de caractères simples, qualitatifs, basés sur un seul couple de gènes.

Elles se divisent en deux modalités : les caractères basés sur les autosomes (les chromosomes non sexuels), qui sont les plus fréquents, et les caractères basés sur les chromosomes sexuels.

II.a.1.i. Hérité autosomale, à travers l'exemple de l'ataxie cérébelleuse chez l'American Staffordshire Terrier

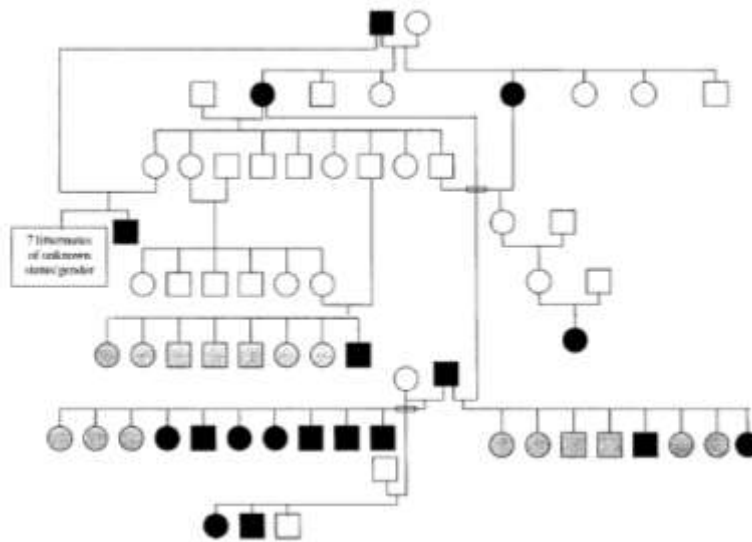
L'hérité autosomale peut être récessive ou dominante.

C'est le mode de transmission le plus fréquent pour les maladies génétiques n'étant peu ou pas influencées par l'environnement.

Pour expliquer la transmission des allèles selon ce mode de transmission, nous prendrons l'exemple de l'ataxie cérébelleuse de l'American Staffordshire Terrier.

Cette maladie, qui affecte les chiens adultes dans cette race (premiers signes entre 3 et 5 ans), fait partie du groupe des céréoïde-lipofuscinoses neuronales¹⁴⁵, et est responsable d'une dégénérescence du cervelet caractérisée par une nécrose des neurones de Purkinje, engendrant ainsi des troubles du système nerveux.

Une étude d'OLBY et al. en 2004¹⁴⁶ a réalisé une étude épidémiologique sur des pedigree de chiens américains et européens. Celle-ci a révélé un mode de **transmission autosomal récessif** pour cette maladie, avec un nombre inquiétant de porteurs (incidence de 40% de cet allèle dans la population, et estimation de 50% des individus comme étant porteurs de la mutation). Voici le pedigree d'une des familles étudiée dans l'étude :



Les males sont désignés par des carrés, les femelles par des ronds.

Les symboles blancs sont les animaux de statut connu sain, les symboles noirs sont les animaux atteints, et les symboles gris sont les animaux de statut inconnu

Figure 14 - Pedigree d'une famille d'AST atteinte d'ataxie cérébelleuse. (tiré d'OLBY et al. (2004))

Les travaux du laboratoire ANTAGENE ont permis de localiser cette mutation (substitution) au gène ARSG.¹⁴⁷

L'allèle portant la mutation est récessif. Les individus hétérozygotes sont donc porteurs sains. Soit A l'allèle sain, dominant, et a l'allèle portant la mutation.

¹⁴⁵ ABITBOL et al.(2010) – « A canine Arylsulfatase G (ARSG) mutation leading to a sulfatase deficiency is associated with neuronal ceroid lipofuscinosis » – PNAS – 107 (33) – pp 14775 – 14780.

¹⁴⁶ OLBY et al.(2004) – « Cerebellar cortical degeneration in adult American Staffordshire Terriers » – J Vet Intern Med – Vol. 18 p201-208.

¹⁴⁷ ABITOL et al. (2010) voir **note 145**.

Voici donc les six cas de figure que nous pouvons avoir lors de croisements d'individus dans cette race :

- Homozygote récessif x Homozygote récessif : aa x aa.

Toute la descendance sera alors homozygote pour ce gène.

- Homozygote récessif x Hétérozygote : aa x Aa.

Pour obtenir les différents génotypes possibles et leur proportion lors d'un tel croisement, on réalise un échiquier de croisement. On place dans la première ligne les types de gamètes produits par le premier chien, dans la première colonne ceux du second, et on regarde quelles sont les combinaisons obtenues et leurs proportions. Voici l'échiquier de croisement obtenu :

	A	a
a	Aa	aa
a	Aa	aa

Le rapport génotypique de la descendance sera pour $\frac{1}{2}$ Aa, et $\frac{1}{2}$ aa. Seuls les individus homozygotes exprimeront le phénotype caractérisé par l'ataxie cérébelleuse.

- Hétérozygote x Hétérozygote : Aa x Aa.

	A	a
A	AA	Aa
a	Aa	aa

Le rapport génotypique de la descendance est $\frac{1}{4}$ AA, $\frac{1}{2}$ Aa et $\frac{1}{4}$ aa. Le rapport phénotypique sera d' $\frac{1}{4}$ d'individus sains, $\frac{1}{2}$ de porteurs sains, et $\frac{1}{4}$ d'individus atteints.

- Homozygote dominant x hétérozygote : AA x Aa.

On croise donc un chien sain, et un chien apparemment sain, mais porteur de la mutation.

	A	a
A	AA	Aa
A	AA	Aa

Le rapport génotypique est $\frac{1}{2}$ AA et $\frac{1}{2}$ Aa. Le rapport phénotypique est $\frac{1}{2}$ de chiens sains, et $\frac{1}{2}$ de chiens porteurs sains. Le gène a ne se manifeste donc pas dans la descendance, et aucun chien ne présentera des signes d'ataxie cérébelleuse, mais l'allèle muté sera tout de même transmis.

Ce phénomène explique pourquoi certaines maladies génétiques d'expression récessive peuvent **affecter des lignées entières et contaminer une grande partie de la race avant de finalement s'exprimer et d'être combattues.**

- Homozygote dominant x Homozygote dominant : AA x AA.

Toute la descendance sera de génotype AA. Tous les animaux sont sains et aucun d'eux n'exprimera de signes d'ataxie cérébelleuse.

Nous avons vu le cas d'un caractère, ici l'ataxie cérébelleuse de l'AST, supporté par un seul gène, dans un mode de transmission récessif.

Dans le cas d'une mutation dominante, tout individu hétérozygote exprimera également la maladie.¹⁴⁸

D'autres caractères vont eux être causés par plusieurs gènes. Dans ces cas-là, deux cas de figure sont possibles : ces gènes peuvent être indépendants, c'est le cas lorsque les gènes impliqués sont sur des chromosomes différents. Puisque lors de la méiose la séparation des chromosomes est aléatoire, les gènes vont être distribués de façon indépendante. Dans ce cas, toutes les combinaisons sont possibles, et le principe est le même que dans le premier cas, avec un échiquier à 4 lignes et 4 colonnes (dans le cas de deux couples d'allèles). Ce phénomène permet en élevage la création de nouvelles « *variétés* » en combinant de manières différentes divers caractères.

Ces gènes peuvent également être liés, s'ils sont situés sur le même chromosome. Dans ce cas, lors de la méiose, l'individu ne peut recevoir le premier gène sans recevoir le second puisqu'il reçoit le chromosome en entier. Relativement peu de gènes d'intérêt chez le chien apparaissent être liés entre eux. L'hypothèse est donc souvent faite en sélection de l'indépendance des caractères pour la prévision des accouplements. Ce n'est toutefois pas un

¹⁴⁸ Cf. infra. C'est le cas de la crête du Rhodesian Ridgeback.

phénomène à ignorer si un caractère de beauté semble lié à la transmission d'une maladie génétique.

Il était important de présenter un caractère au mode de transmission autosomal récessif, car c'est le mode de transmission de nombreuses maladies génétiques, bien que peu de caractères morphologiques soient transmis de cette manière. Il est donc essentiel que ce mode de transmission soit parfaitement maîtrisé par les éleveurs. Toutefois, il ne s'agit pas du seul mode de transmission selon les lois de Mendel. Nous allons donc présenter maintenant l'hérédité liée aux chromosomes sexuels.

II.a.1.ii. Hérédité liée au sexe, à travers l'exemple de l'atrophie progressive de la rétine

L'hérédité liée au sexe peut elle aussi être dominante ou récessive. Chez le chien, seule une hérédité liée à l'X a été décrite, et l'hérédité dominante liée à l'X est très rare.

Nous présenterons le cas de la transmission récessive liée à l'X à travers l'exemple de l'atrophie progressive de la rétine.

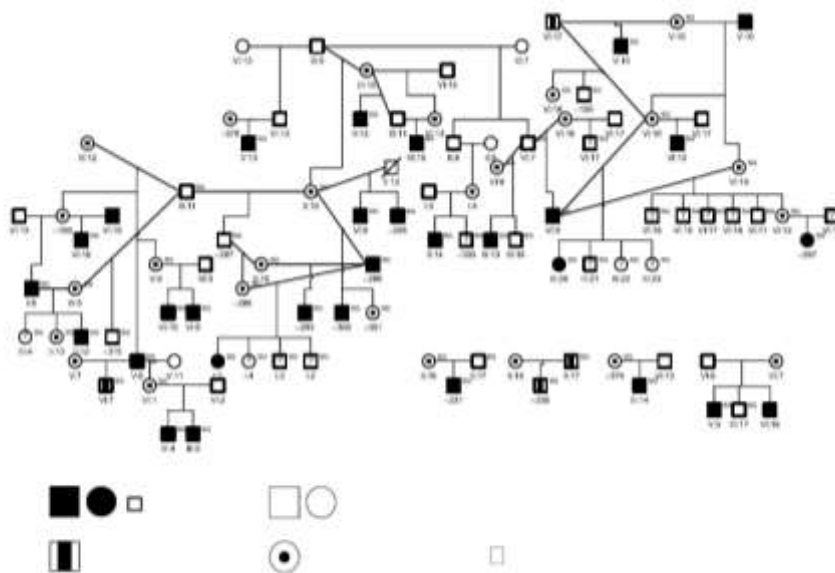
L'atrophie progressive de la rétine est une maladie génétique affectant de nombreuses races. Longtemps considérée comme une seule maladie, il apparaît clair aujourd'hui qu'il en existe de nombreuses formes, avec des gènes bien distincts, et souvent spécifiques d'une ou de quelques races.

Les similarités entre ces différentes entités sont une apparition ophtalmoscopique visible de la rétine, et une détérioration inexorable de la structure de la rétine et de ses fonctions, ce qui entraîne une perte progressive de la vision. Cette perte de vision commence par une cécité de nuit, suivie par une perte de la vision périphérique diurne, et enfin une cécité totale. Mais des différences sont facilement identifiées : l'âge d'apparition peut être très différent selon les races étudiées, il peut s'agir d'une dysplasie ou une dégénération de la rétine, les cônes et les bâtonnets affectés peuvent l'être dans des proportions différentes, etc.

La transmission des mutations n'est pas non plus la même : certaines sont autosomales récessives, comme par exemple l'APR du Schnauzer¹⁴⁹ tandis que d'autres sont liées au chromosome X : ce sont celles-ci que nous allons ici prendre en exemple.

La forme la plus répandue d'atrophie progressive de la rétine transmise par le chromosome X est causée par une mutation sur le gène PRCD¹⁵⁰. Il existe deux mutations connues du gène : XLPR2, qui affecte plus d'une vingtaine de races, et XLPR1, chez le Samoyède et le Husky Sibérien. Une autre APR liée au chromosome X, chez le Border Collie, est en cours d'étude.

La particularité de l'hérédité sexuelle par rapport à l'hérédité autosomale est que les résultats des croisements vont différer en fonction du sexe de l'individu portant le caractère dominant.



Ceci est représenté dans le pedigree ci-contre, les carrés noirs étant les mâles atteints, et les ronds noirs les femelles atteintes. Dans ce pedigree, seules deux femelles sont atteintes

Figure 15 - Pedigree de Border Collie portant la mutation pour l'APR (tiré de Vilboux et al. (2008))

¹⁴⁹ **PARSHALL et al.**(1991) – « Photoreceptor dysplasia : an inherited progressive retinal atrophy of miniature Schnauzer dogs » – Progress in Veterinary & Comparative Ophthalmology – 1 (3).

¹⁵⁰ **VILBOUX et al.**(2008) – « Progressive retinal atrophy in the Border Collie : a new XLPR » – BMC Veterinary Research – 4 (10).

Présentons les différents cas de figure possibles :

Soit P la version normale du gène PRCD, dominante et p la version mutée, récessive.

Les chromosomes sexuels sont appelés X et Y.

- Femelle Homozygote dominante x mâle récessif : $XP\ XP \times Xp\ Y$

	Xp	Y
XP	$XP\ Xp$	$XP\ Y$
XP	$XP\ Xp$	$XP\ Y$

Dans ce cas de figure, nous avons donc croisé un mâle atteint d'APR avec une femelle indemne. On obtient alors des mâles indemnes d'ATR, et les femelles obtenues seront porteuses saines. Elles ne seront pas malades, mais transmettront la mutation à leur descendance.

- Femelle hétérozygote x mâle récessif : $XP\ Xp \times Xp\ Y$

	Xp	Y
XP	$XP\ Xp$	$XP\ Y$
Xp	$Xp\ Xp$	$Xp\ Y$

Dans ce croisement, on obtient $\frac{1}{4}$ de femelles atteintes car homozygotes pour la mutation de l'APR, $\frac{1}{4}$ de femelles porteuses car hétérozygotes pour la mutation, $\frac{1}{4}$ de mâles atteints et $\frac{1}{4}$ de mâles sains.

Ce croisement montre bien que l'idée répandue que les mutations portées par le chromosome X ne s'expriment que chez les mâles est fausse.

- Femelle homozygote récessive x mâle dominant : $Xp\ Xp \times XP\ Y$.

Dans ce cas de figure, tous les mâles seront atteints puisqu'ils reçoivent obligatoirement un allèle muté de la femelle. Les femelles seront toutes hétérozygotes donc porteuses saines.

- Femelle hétérozygote x mâle dominant : $XP\ Xp \times XP\ Y$

	XP	Y
XP	$XP\ XP$	$XP\ Y$
Xp	$Xp\ XP$	$Xp\ Y$

On va obtenir $\frac{1}{4}$ de femelles saines, $\frac{1}{4}$ de femelles porteuses saines, $\frac{1}{4}$ de mâles atteints et $\frac{1}{4}$ de mâles sains.

Ce type de transmission est à bien connaître en sélection canine. Il n'est pas extrêmement rare pour les maladies génétiques, bien qu'il soit peu répandu pour les caractères classiques morphologiques.

Il est important de bien comprendre les lois de Mendel, d'abord car il s'agit d'une introduction essentielle (et historique) au monde de la génétique et à la transmission des caractères, mais surtout car la génétique moléculaire a montré que de nombreux caractères et maladies génétiques sont transmis selon ces lois. Il est donc critique de bien les comprendre pour les appliquer à une sélection bien raisonnée, ou pour établir des programmes d'éradication efficaces.

Toutefois, elles peuvent sembler un peu simples. Et en effet, même en matière de caractères qualitatifs, des compléments à ces lois s'appliquent et s'imposent. Nous les présenterons brièvement dans le paragraphe suivant.

II.a.2. Compléments des lois de Mendel

Face à la simplicité apparente des lois de Mendel, il ne faut pas oublier qu'un gène n'est pas une petite structure isolée travaillant seule. Il est connu depuis longtemps que les gènes interagissent entre eux, et qu'un phénotype particulier est bien souvent l'aboutissement d'un travail commun entre de nombreux gènes, même parmi les caractères qualitatifs.

II.a.2.i. Les interactions entre gènes

Un gène peut contrôler plusieurs caractères sans lien visible particulier entre eux : c'est la pléiotropie. C'est par exemple le cas de la couleur Merle. Les individus homozygotes pour le gène responsable de la couleur Merle (gène SILVER) présenteront également des anomalies de la vision ou de l'ouïe.

De plus, les rapports de dominance entre gènes ne sont pas toujours aussi simples que dominant/ récessif. Plusieurs cas de figure sont possibles :

- **Dominance complète** : c'est le cas de Mendel, où un gène dominant prend complètement le dessus sur le gène récessif : l'animal hétérozygote aura strictement le même phénotype que l'animal homozygote dominant.
- **Dominance incomplète** : l'allèle récessif sera en partie exprimé, de façon plus ou moins intense selon les individus et les allèles. On peut avoir une très légère expression de l'allèle récessif. Le phénotype de l'individu hétérozygote peut aussi être intermédiaire entre celui des deux homozygotes.
Enfin, parfois l'hétérozygote a un phénotype oscillant entre les phénotypes des homozygotes récessifs et dominants.
- **Superdominance** : le phénotype des hétérozygotes s'exprime de manière plus intense chez les hétérozygotes que chez les homozygotes dominants : une hétérozygotie pour le caractère muté récessif améliore les qualités de survie ou d'élevage de ces animaux par rapports aux homozygotes normaux.
- **Co-dominance** : expression à parts égales des deux allèles. Il serait en fait possible que cette modalité, qui n'est pas très fréquente au plan phénotypique, se généralise au plan moléculaire, avec une synthèse en petite quantité de l'enzyme correspondant à l'allèle muté. Cela pourrait expliquer la résistance supplémentaire souvent décrite chez les hétérozygotes, et qui fait parfois défaut aux animaux de race ayant perdu une partie de leur variabilité génétique.

Ces différents niveaux de dominance sont extrêmement importants à comprendre en sélection.

Un autre point à signaler concerne un problème que nous avons déjà abordé, celui de la létalité de certaines homozygoties, comme celle de la queue courte liée au gène T.¹⁵¹

Enfin, la notion de pléiotropie est également très importante. Un gène est pléiotrope lorsqu'il régit deux ou plusieurs caractères, n'ayant pas de lien entre eux. Par exemple, les chiens à la robe blanche sont souvent sourds, le gène merle homozygote a de nombreuses conséquences (cf. infra). Il est probable que l'origine de cette pléiotropie ne soit pas présente au niveau de l'ADN, mais plutôt que certaines étapes de synthèse biochimiques soient communes à ces caractères.

II.a.2.ii. La notion de pénétrance

La notion de pénétrance est une notion importante en matière de sélection.

Elle correspond au pourcentage d'individus avec un certain génotype, exprimant le phénotype correspondant à ce génotype. Un individu peut avoir un certain génotype mais ne pas exprimer le phénotype correspondant à cause d'interactions par des gènes suppresseurs, modificateurs, ou par un effet de l'environnement.

Elle peut s'appliquer aux caractères qualitatifs, ou aux caractères quantitatifs, on parle alors d'hétérosis. Nous présenterons ici le cas des caractères qualitatifs.

Il arrive donc qu'un allèle muté, à l'état homozygote, qu'il soit dominant ou récessif, ne s'exprime pas et qu'on ait alors expression du phénotype normal. On exprimera la pénétrance d'un allèle en %. Si cette pénétrance est de moins de 100%, on parlera de pénétrance incomplète pour cet allèle.

C'est une situation assez fréquente dans le cas des maladies génétiques, ce qui rend difficile l'identification de leur mode de transmission, ainsi que la mise en évidence de la nécessité de les combattre.

Prenons l'exemple de la crête du Rhodesian Ridgeback. Une étude publiée dans *Nature*¹⁵² en 2007 a identifié les gènes responsables de la crête du Rhodesian. Il s'agit d'une mutation autosomale dominante, mais qui prédispose également le chien au sinus dermoïde, une maladie génétique congénitale qui peut avoir des conséquences très graves pour le chien.

¹⁵¹ Cf. supra.

¹⁵² N. H. C. SALMON HILLBERTZ et al.(2007) – « *Duplication of FGF3, FGF4, FGF19 and ORAOV1 causes hair ridge and predisposition to dermoid sinus in Ridgeback dogs* » – Nature Genetics – 37 (11).

Tous les chiens ayant la mutation possèdent une crête, ils sont tous hétérozygotes ou homozygotes pour la mutation. La mutation a donc une pénétrance et une dominance complète pour la crête. Dans cette étude, 13 des 15 Ridgeback ayant un sinus dermoïde étaient homozygotes pour la mutation. Les auteurs ont donc conclu que cette mutation prédisposait au sinus dermoïde avec une faible pénétrance chez les hétérozygotes, et une forte pénétrance chez les homozygotes.

Un autre exemple concerne l'ataxie cérébelleuse de l'AST, que nous avons présentée plus haut. Dans l'étude de ABITBOL (2010)¹⁵³, certains des AST étant homozygotes pour la mutation ne présentaient pas la maladie, ce qui a conduit les scientifiques à conclure à une pénétrance incomplète de la maladie.

Il est assez difficile d'expliquer ces notions de pénétrance à un éleveur n'ayant que quelques notions de génétique, puisque la présentation au cas par cas n'est que rarement possible. La pénétrance d'un même allèle va changer selon les individus, les souches, les races...

Cette pénétrance peut également changer sous l'effet de la sélection. Par exemple, chez le Rhodesian Ridgeback, le sinus dermoïde est une maladie de plus en plus fréquente. En effet, les individus sans crêtes sont traditionnellement retirés de la sélection, afin de retirer l'allèle « *sans crête* » du pool génétique de la race et éviter de produire des animaux invendables car ne correspondant pas au standard de la race. Cependant, ces animaux sont tous exempts de sinus dermoïde puisque c'est la mutation de la crête qui prédispose à cette maladie. Ainsi, les Rhodesian ridgeback sont de plus en plus souvent hétérozygotes. Donc les croisements de ces animaux forment des chiens homozygotes, bien plus à risque de développer la maladie.

Ainsi, la transmission de nombreux caractères et de nombreuses maladies génétiques répondent aux lois de Mendel, avec les modifications apportées par les différentes notions de dominance et les nuances apportées par la notion de pénétrance.

Bien comprendre le mode de transmission de ces maladies est essentiel pour pouvoir les combattre. Tous ces éléments devront donc bien être étudiés lors de l'élaboration de plans

¹⁵³ Voir **note 145**.

de sélection dans le cadre de la lutte contre les maladies génétiques dans une démarche qualité.

II.b. Hérité des caractères quantitatifs

Tous les caractères ne répondent pas à la définition d'un caractère qualitatif. De nombreux caractères sont quantitatifs, et à ce titre ne suivent pas les lois de Mendel.

Les lois régissant la transmission des caractères quantitatifs sont assez complexes, et nous n'en présenterons que les grands principes, et ce qu'il en ressort en matière de zootechnie canine.

II.b.1. Loi de l'héritabilité intermédiaire et hétérosis

Les caractères quantitatifs ne peuvent pas se ranger par grandes catégories, puisqu'ils présentent une variation continue. Ils vont donc se répartir selon une courbe, c'est la courbe de Gauss, en forme de cloche. Les différents individus se répartissent sur cette courbe entre une valeur minimale et une valeur maximale.

Ces caractères sont sous influence génétique mais aussi sous l'influence du milieu, ce qui complique d'autant l'étude de leur transmission. Ainsi, les animaux possèdent des gènes les prédisposant à atteindre, par exemple, une certaine taille. Si les conditions du milieu ne sont pas optimales, les animaux pourront faire une taille inférieure. Toutefois, ils ne pourront pas dépasser la taille maximale autorisée par leurs gènes. C'est l'**hérité de prédisposition** de la génétique quantitative.

Il est considéré que les caractères quantitatifs répondent à la **loi d'hérité intermédiaire**. Ainsi, le croisement de deux individus (ou deux groupes d'individus) produira au niveau d'un caractère quantitatif un phénotype intermédiaire entre le phénotype des deux parents, si les conditions du milieu sont parfaitement maîtrisées.

Il existe toutefois des exceptions à cette loi : c'est le phénomène d'**hétérosis**. On dit qu'il y a hétérosis lorsque la moyenne des descendants est supérieure à la moyenne théorique. Ainsi, l'hétérosis correspond à la différence pour un caractère donné entre la moyenne réelle

et la moyenne théorique. Il a été montré que plus le taux d'hétérozygotes est important dans la population, plus l'hétérosis se manifeste.

Cet hétérosis ne se manifeste pas pour tous les caractères quantitatifs : certains se transmettent parfaitement selon la loi d'hérédité intermédiaire, et d'autres présentent un fort hétérosis.

Pour expliquer cette loi, les généticiens ont mis en avant l'hypothèse des facteurs multiples (ou polygènes). Cette hypothèse revient à attribuer la variation observée à l'action de multiples gènes, appelés **polygènes**. Chacun de ces gènes a une action minime, et additive, sur le phénotype final. L'accouplement de deux individus et la répartition au hasard de ces polygènes résulterait en un phénotype intermédiaire chez leur descendance. Plus le nombre de gènes en cause est grand, plus cette loi peut se vérifier, car la perte de quelques gènes dont le rôle est minime n'aura pas beaucoup d'importance sur le phénotype final.

L'hétérosis est lui expliqué par une seconde hypothèse, celle des interactions géniques. En effet, la loi d'hérédité intermédiaire suppose une absence d'interactions géniques, car seul est pris en compte le nombre de polygène, et leur action positive ou négative. Cette loi introduit quant à elle les notions de position allélique de ces polygènes, ainsi que les notions de dominance, pour expliquer cet hétérosis. Toutefois, cet hétérosis étant lié à l'hétérozygotie des animaux, et cette hétérozygotie étant impossible à fixer en sélection, il n'est pas exploité en sélection canine.

En matière de maladie génétique, la plupart sont considérées comme des caractères à seuil, par simplification (aucune maladie n'évoluant véritablement par seuil). Il est considéré qu'il faut un certain nombre minimum de gènes de prédisposition pour atteindre le premier stade de la maladie, etc.

II.b.2. La notion d'héritabilité

Les caractères quantitatifs étant soumis non seulement à un grand nombre de polygènes, mais aussi à l'action du milieu, il est important de savoir quelle est la part génétique et la part environnementale dans leur expression, et donc dans leur transmission.

L'héritabilité est un paramètre statistique donnant pour une population donnée, à un moment donné, quel pourcentage de la variation observée est dû à des effets génétiques additifs (et donc par déduction quel est la part du milieu). La connaissance de cet indicateur est extrêmement utile en sélection pour savoir de quelle manière sélectionner¹⁵⁴ :

- si l'héritabilité est élevée ($> 0,4$), le phénotype reflète bien le génotype, et il est donc possible de sélectionner les reproducteurs sur leur phénotype. De plus, puisque l'effet génétique additif est important, l'amélioration du caractère par sélection sera rapide. Par contre, ces caractères ne présentent que rarement de l'hétérosis.
- Si l'héritabilité est faible ($< 0,2$), le phénotype ne reflète pas bien le génotype, et le milieu a un rôle prépondérant dans l'expression du caractère. Dans ce cas, il faut annuler les effets du milieu avant de choisir les reproducteurs, et l'amélioration sera très lente. Par contre, ces caractères présentent un fort hétérosis, exploité par croisement industriel chez les animaux de rente par exemple.
- Une héritabilité moyenne concerne un caractère soumis à la fois à la génétique et au milieu de la même manière. L'amélioration sera moyenne, et sera possible par sélection ou par croisement.

Très peu de calculs d'héritabilité ont été réalisés dans l'espèce canine, mais il est possible d'extrapoler à partir des très nombreux calculs réalisés en animaux de rente :

- Les *caractères d'élevage*, tels que les qualités de reproduction et de robustesse, ont une héritabilité faible, et il sera **difficile de récupérer ces qualités dans les races où elles ont été perdues**. Mais dans l'ensemble, les éleveurs ne sélectionnent pas sur ces qualités.
- Les *qualités morphologiques* ont une héritabilité élevée, et c'est sur quoi la sélection est basée chez les chiens de race actuels. Toutefois, comme nous l'avons évoqué plus haut, cet aspect a un revers de la médaille : il est à l'origine de la création des

¹⁵⁴ L'héritabilité varie de 0 à 1. Un caractère avec une héritabilité de 1 ne subit aucune influence du milieu.

hypertypes, ces exagérations morphologiques rendues faciles par la forte héritabilité de ces caractères.

- Les *qualités comportementales* (incluant le travail) ont en général une héritabilité faible, ou moyenne.

En ce qui concerne les maladies génétiques, toutes les valeurs d'héritabilités se rencontrent. C'est également ce qui rend leur éradication parfois si difficile, lorsque la part du milieu est importante.

Nous pouvons prendre l'exemple de la maladie de la valve mitrale du Cavalier King Charles. Une étude a étudié la forme prémature de la maladie (souffle audible avant l'âge de quatre ans)¹⁵⁵. Cette maladie est depuis longtemps considérée comme une maladie polygénique, à seuils. Les chercheurs ont cherché à séparer les animaux affectés par la forme dégénérative de la maladie, fréquente chez les chiens de petite race, et la forme prémature fréquente chez le Cavalier King Charles, où les animaux présentent un souffle audible à 4 ans, signalant une atteinte de la valve mitrale.

Les souffles étant évalués par un *grading* de 1 à 6, les chercheurs ont calculé l'héritabilité du *grading* et celle du souffle. Ces deux héritabilités sont élevées.¹⁵⁶ Cela implique une forte implication des aspects génétiques additifs, et donc une forte implication de la sélection. Il serait donc très intéressant d'identifier plus précisément les gènes en cause dans cette maladie afin de pouvoir la détecter beaucoup plus tôt, et d'éviter de faire se reproduire ces animaux. Il n'existe pas encore de gène identifié, mais des recherches sont en cours.¹⁵⁷

Ainsi, de nombreux caractères sont quantitatifs et répondent aux lois énoncées ci-dessus. S'il n'est pas essentiel de connaître parfaitement ces lois pour faire de la sélection classique sur ces caractères, il n'en est pas de même dans la lutte contre les maladies génétiques. En effet, le simple fait de connaître l'héritabilité d'un caractère est d'une grande

¹⁵⁵ **T. LEWIS et al.** (2010) – « *Heritability of premature mitral valve disease in Cavalier King Charles Spaniels* » – The Veterinary Journal – 188 – pp73-76.

¹⁵⁶ L'héritabilité du *grading* est estimée à 0,67. Le souffle étant un caractère binaire, le calcul est mal adapté, mais son héritabilité reste également très élevée.

¹⁵⁷ **Cavalier King Charles** - Site du laboratoire ANTAGENE : la maladie mitrale du Cavalier King Charles fait actuellement partie d'un programme de recherches. (disponible sur <http://www.antagene.com/fr/chien/cavalier-king-charles>, consultée le 26 juillet 2017). L'identification des gènes responsables en matière de caractères quantitatif est difficile, car multifactorielle.

aide lors de l'élaboration d'un plan de lutte, ou si l'élaboration d'un test génétique serait utile (ou même possible).

Il s'agit donc encore une fois de notions essentielles à faire entrer dans l'élaboration de tout plan de lutte contre les maladies génétiques tel que nous souhaiterions le voir apparaître dans le cadre d'une démarche qualité.

Pour conclure sur cette partie, la présentation des modes de transmission des différents types de caractères nous est apparue essentielle, pour deux raisons : tout d'abord, afin de mieux comprendre l'apport des tests génétiques que nous allons maintenant présenter, et surtout les techniques de sélections des éleveurs que nous exposerons par la suite. Ensuite, afin de pouvoir intégrer ces connaissances dans un plan de lutte contre les maladies génétiques. En effet, il est critique d'adapter chaque plan de lutte à la maladie, et au contexte. Le même plan d'éradication ne fonctionnera pas sur l'ataxie cérébelleuse, et sur les atteintes cardiaques, ou même la syringomyélie, du Cavalier King Charles¹⁵⁸.

III- Apport de la génomique : filiation ADN et tests génétiques

Il y a donc une base génétique, plus ou moins importante, à tous les caractères sur lesquels une sélection est possible. Il n'est donc pas surprenant que la génomique vienne tôt ou tard prendre sa place dans la démarche de sélection.

Le génome du Chien a été séquencé dans son intégralité (Laboratoire de génétique et de développement de l'Université de Rennes, Centre de séquençage du *Broad Institute*, Boston), les résultats de ce séquençage ayant été publiés fin 2005 dans le journal *Nature*.¹⁵⁹ Depuis, de nombreux séquençages ont eu lieu.

¹⁵⁸ **T. LEWIS et al.** (2010) – « *Heritability of syringomyelia in Cavalier King Charles Spaniels* » – The Veterinary Journal – 183 – pp345-347. La syringomyélie du Cavalier King Charles, correspond au développement d'une ou plusieurs cavités liquidiennes dans le parenchyme de la moelle épinière à cause d'un flux anormal du liquide céphalo-rachidien. Des hypothèses d'allèle autosomal unique récessif ou dominant, répondant aux lois Mendéliennes ont été écartées, suggérant une cause polygénique, et l'hérédité de cette maladie a été estimée à 0,37, ce qui suggère une possibilité de lutte par sélection.

¹⁵⁹ **K. LINDBLAD-TOH et al.**(2005) – « *Genome sequence, comparative analysis and haplotype structure of the domestic dog* » – Nature – Vol 438.

Les progrès et les recherches effectués depuis ont permis de mettre au point de nombreux outils pour les éleveurs, en particulier des tests ADN permettant de détecter chez un individu un allèle signalant le portage d'une certaine maladie, et de proposer des filiations ADN, permettant ainsi de mieux contrôler l'ascendance des individus. Ces nouveaux outils sont extrêmement utiles en sélection, et devront être exploités dans une démarche qualité.

Plusieurs laboratoires comme ANTAGENE et GENINDEXE proposent ces services en France. La Société Centrale Canine les propose également.

III.a. La filiation par identification ADN¹⁶⁰

L'identification génétique correspond à l'élaboration de l'empreinte génétique unique du chien.

Elle est élaborée à partir de 22 marqueurs génétiques sous la forme de chiffres, définis par la norme ISAG 2006, reconnue par la FCI et la SCC.

Elle va permettre la confirmation de la paternité des chiots, évitant ainsi les fraudes. Dans de nombreux clubs de race, l'identification génétique est désormais obligatoire pour pouvoir participer à des expositions ou compétitions d'un niveau élevé. Par exemple, le club du Bouledogue français demande l'identification ADN chez tous les chiens à partir de la cotation 2.

Pour réaliser cette identification, le rôle du vétérinaire est central puisqu'il doit obligatoirement réaliser le prélèvement (frottis buccal), et l'authentifier.

L'identification génétique est donc de plus en plus répandue, et il s'agit d'une excellente chose, qu'il sera bon d'intégrer dans la démarche qualité. En effet, une identification précise des animaux est essentielle. Elle permet de valoriser le travail de l'éleveur, en mettant en avant son sérieux, son travail, mais également de garantir l'origine de ses chiots. Dans un cadre d'amélioration de la qualité des animaux, et de hausse du prix de la

¹⁶⁰ **Identification génétique** - Site du laboratoire d'Antagène, disponible sur <http://www.antagene.com/fr/solutions/identification-genetique-chien>, consultée le 26 juillet 2017.

vente, il s'agit là d'un gage infailible confirmant l'origine de l'animal, ce qui dans le contexte de la cynophilie est essentiel.¹⁶¹

III.b. Les tests génétiques

Le principe d'un test génétique est de repérer un allèle responsable d'un certain caractère ou d'une certaine maladie génétique.

Certains de ces tests ont par exemple pour but de repérer les locus responsables de la couleur de la robe d'un chien, comme le locus B (black), ou A (agouti). Toutefois, la plupart des éleveurs utilisent ces tests dans la détection des maladies génétiques.

Il est important de comprendre que le portage ne signifie pas que l'animal porteur déclenchera la maladie. En effet, comme nous l'avons vu dans le paragraphe sur les lois de Mendel, de nombreux cas de figure existent. Par exemple, le porteur peut être porteur sain. Il n'est donc pas adapté d'utiliser ces tests pour savoir si un chien sera ou non malade, et baser un choix de vente sur ces critères.

Connaître le statut d'un reproducteur vis-à-vis d'une maladie est en revanche extrêmement utile. Cela permet de prévoir le résultat des accouplements sur le statut de la descendance. Par exemple, sur une maladie à statut mendélien, croiser deux individus hétérozygotes pour une maladie permet de prévoir que la moitié des chiots sera hétérozygote, qu'un quart sera homozygote récessif, et un quart homozygote dominant. Il est évident qu'il s'agit de statistiques, et que les aléas de la reproduction feront varier ces proportions. Toutefois, il est utile de connaître les valeurs théoriques d'un futur accouplement.

Ainsi, dans un plan de maîtrise ou d'éradication de maladies génétiques idéal, il serait optimal de ne croiser entre eux que des individus homozygotes sains, ou de n'utiliser que la descendance saine lors d'accouplements entre individus porteurs. Toutefois, cela n'est pas toujours possible dans le monde actuel, et nous reviendrons sur les raisons dans la suite de ce travail.

¹⁶¹ En effet, en cynophilie, les lignées sont extrêmement importantes, et dans le passé, la vente de chiots comme fils de champion à un très haut prix, sans qu'il s'agisse en fait de chiots issus de ce champion, était possible.

Les tests génétiques peuvent aussi permettre de tester les reproducteurs que l'on souhaite voir entrer dans son élevage. En effet, lorsqu'un élevage est indemne d'une certaine maladie, il est très important d'être parfaitement sûr que l'entrée d'un nouveau reproducteur dans l'élevage ne va pas provoquer l'entrée en parallèle d'une maladie génétique.

Toutes les maladies génétiques ne possèdent pas encore de test génétique. En particulier, les maladies polygéniques sont difficiles à tester, car de nombreux gènes sont en jeu et l'identification précise du gène majeur est compliquée. De plus, il est difficile d'universaliser des tests génétiques de manière mondiale, alors que les sélections géographiques ont souvent ségrégué dans une population des allèles particuliers (cf. infra). Un grand nombre de ces maladies sont cependant en cours de recherche par les chercheurs et les laboratoires.¹⁶²

IV- Présentation des techniques de sélection des éleveurs

Nous allons maintenant présenter les techniques utilisées par les éleveurs dans leur processus de sélection. Ces techniques s'appuient sur l'ensemble des informations que nous avons jusqu'ici présentées. Bien sûr, les éleveurs ne sont pas tous au fait de toutes les lois de génétiques, mais ce sont ces lois qui expliquent les résultats de la sélection.

Nous souhaitons que la présentation de ces techniques de sélection permette de mieux comprendre de quelle manière il est possible de modifier un cheptel dans une direction donnée.

C'est seulement suite à l'exposé de ces techniques qu'il sera possible de bien comprendre comment il a été possible d'en arriver aux excès qu'il est actuellement possible d'observer. Il est également important de comprendre que ce seront ces mêmes techniques qui devront être utilisées pour combattre les déviations actuelles en hypertypes, et pour tenter de redresser la barre en ce qui concerne les maladies génétiques et les hypertypes.

¹⁶² **Site du laboratoire Antagène** : programmes de recherche sur le sarcome histiocyttaire du Bouvier Bernois, la maladie mitrale du Cavalier King Charles, la dysplasie coxo-fémorale, etc.

IV.a. Le choix des reproducteurs

Il existe deux manières d'obtenir de l'amélioration génétique : soit par sélection (au sens zootechnique du terme), soit par croisement.

La **sélection** correspond à l'utilisation de reproducteurs provenant d'une population donnée, dans le but de la conserver et de l'améliorer. Elle exploite uniquement la valeur génétique additive.

Le **croisement** correspond lui à accoupler des reproducteurs issus de races différentes (ou issus de deux populations de la même race mais maintenu longtemps séparées). Certains ont pour but d'améliorer une population donnée, d'autre à exploiter l'hétérosis (animaux de rente). Le croisement est plus rarement employé en cynophilie. Toutefois, il fut largement employé au siècle passé pour reconstituer des races disparues, ou en voie de disparition.¹⁶³

IV.a.1. Les méthodes de choix des reproducteurs

Classiquement, il existe quatre méthodes pour choisir un reproducteur : la sélection sur l'individu, la sélection sur ascendance, la sélection sur collatéraux et la sélection sur descendance. (Voir **Figure 16**)

- **La sélection sur l'individu**

Il s'agit de la méthode la plus ancienne et la plus intuitive. On fait ainsi se reproduire les animaux les plus beaux ou ceux dont les facultés de travail nous paraissent les plus développées. Toutefois, ce type de sélection n'est efficace qu'en cas de bonne corrélation entre le phénotype de l'individu et son génotype, ce qui n'est pas toujours le cas.¹⁶⁴ Cependant, la plupart des caractères morphologiques ont une héritabilité élevée, et ce sont les caractères sur lesquels se fait la sélection depuis l'apparition des standards.

Il s'agit de la méthode de sélection la plus pratiquée. Toutefois, la part du milieu restant importante dans les caractères quantitatifs même à héritabilité élevée, il reste des doutes sur la vraie valeur génétique des animaux.

¹⁶³ **G. LARSON et al.**(2012) – « *Rethinking dog domestication by integrating genetics, archeology, and biogeography* » – PNAS - 109 (23).

¹⁶⁴ Cf. supra.

- **La sélection sur l'ascendance**

Le reproducteur est dans ce cas choisi sur la base des performances de ses parents. Dans le cas du chien, c'est le pedigree qui est utilisé, à condition que soient notés les qualités et défauts de chaque sujet. Ce mode de sélection n'est généralement pas très précis. Toutefois, dans le cas du Chien, le taux de consanguinité actuel étant bien plus élevé que dans les autres espèces, cette méthode de sélection peut apparaître comme ayant de bons résultats.¹⁶⁵ Toutefois, puisque toutes les lignées ne sont pas consanguines, et que les résultats de cette méthode varieront selon le taux de consanguinité, il est plutôt conseillé de n'utiliser cette méthode que dans une optique de premier tri des reproducteurs.

- **La sélection sur les collatéraux**

Le reproducteur est choisi sur la base des performances de ses frères et sœurs, sur le principe qu'un individu devrait pouvoir transmettre les qualités observées chez ses collatéraux, par la parenté génétique. Il faut pour cela pouvoir observer les frères et sœurs de portée, voire les demi-frères et demi-sœurs. Pour cela, les expositions sont un bon moyen de pouvoir observer ces individus. Cette méthode sera d'autant plus fiable, que la portée, et donc le nombre d'individus observés, est grande. Cette méthode se décline en deux variantes : la sélection familiale, qui consiste à n'utiliser que la sélection sur collatéraux pour inclure ou exclure des familles entières¹⁶⁶, ou la sélection intra-familiale, qui consiste à sélectionner les meilleurs individus au sein d'une famille.

- **La sélection sur descendance**

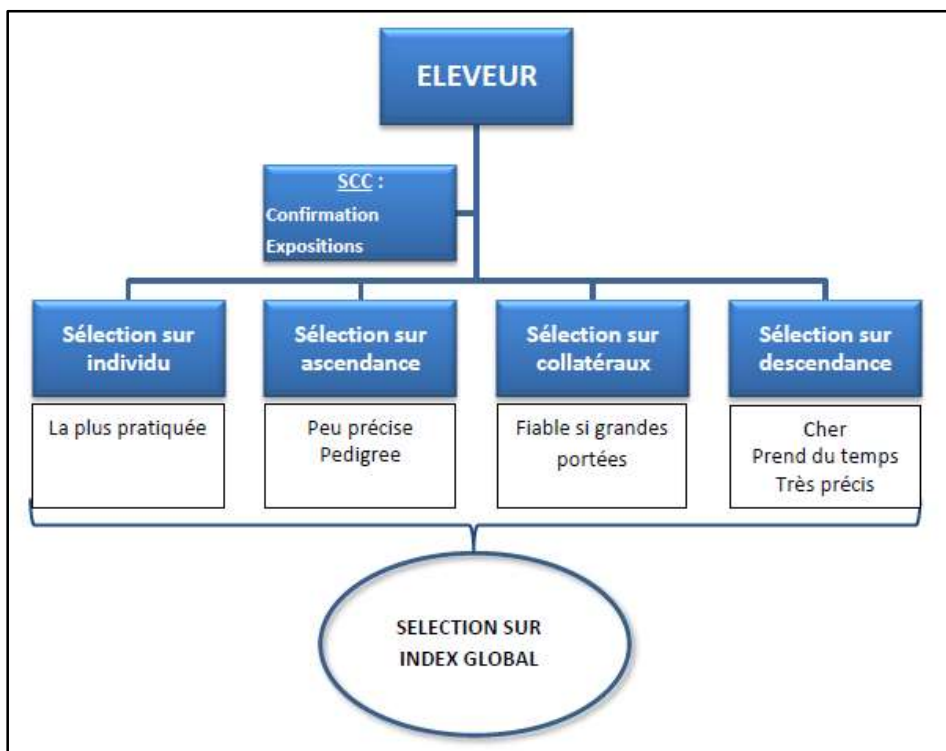
Le reproducteur est choisi sur la base des performances d'un échantillon composé de ses descendants qui sont tous apparentés étroitement (frères/sœur, ou demi-frère/demi-sœur, ou un mélange). Idéalement, un mâle doit être évalué sur le plus grand nombre de descendants possibles, soit plusieurs portées pour masquer au mieux l'effet de la mère. Il s'agit de la méthode la plus adaptée pour évaluer la valeur génétique d'un reproducteur mâle, mais c'est une méthode de sélection qui coûte cher et qui prend du temps.

¹⁶⁵ En effet, dans une population donnée, plus le taux de consanguinité augmente, plus le potentiel génétique s'appauvrit, et donc plus les individus se ressemblent sur le plan génétique. Il est alors facile d'octroyer à la généalogie plus d'importance qu'elle n'en a réellement.

¹⁶⁶ Avec à ce moment-là un risque d'erreurs lié aux facteurs du milieu, et des risque de consanguinité non maîtrisée.

Bien que cette méthode soit peu utilisée en première intention chez le Chien (manque de moyens, de structure, d'organisation), elle prend souvent effet au fur et à mesure qu'un reproducteur (mâle ou femelle) obtient des produits faisant leurs preuves en exposition ou en compétition. Ce n'est cependant pas un mode de sélection souvent mis en avant par les éleveurs. Il serait pourtant utile de compiler des informations sur la qualité des descendants de leurs reproducteurs, ce qui pourrait en promouvoir d'autant mieux la qualité, tant pour une promotion simple de la qualité de leurs produits, mais également dans leurs propres plans de sélection. Il est également intéressant de se renseigner de la même manière lorsqu'un éleveur est intéressé dans un reproducteur : l'observation de ses descendants est une excellente manière de véritablement évaluer sa valeur génétique, et donc l'apport qu'il peut amener dans le plan de sélection de l'éleveur.

La combinaison de ces méthodes permet un choix des reproducteurs en toute connaissance de cause. Dans les faits, c'est la sélection sur individu qui est la plus souvent utilisée, avec le plus souvent une pré-sélection par l'ascendance.



Les méthodes de sélection des reproducteurs en élevage canin sont les mêmes qu'en animaux de rente.

Toutefois, les objectifs de rentabilité et de sélection différents et la très grande place de la consanguinité dans les lignées modifient la répartition de ces méthodes de sélection. La sélection sur descendance, très utilisée en animaux de rente, l'est très peu ici, alors que la sélection sur ascendance, bien que normalement peu précise, trouve ici sa place en raison du grand degré de consanguinité de certaines lignées.

Figure 16 - Les méthodes de choix des reproducteurs en élevage

IV.a.2. Application à la sélection sur caractères

Pour sélectionner sur un seul caractère (cas minoritaire, mais il arrive qu'un éleveur travaille sur un seul caractère pendant plusieurs générations, pour l'améliorer ou l'éradiquer, comme par exemple pour travailler sur la dysplasie de la hanche), il est possible de n'utiliser qu'une seule méthode de sélection, c'est la sélection *simple*, ou plusieurs, c'est la sélection *combinée*.

Dans une optique d'amélioration des races, en particulier sur des affections à hérabilité faible donc à progrès génétique lent, il serait probablement opportun d'utiliser les méthodes les plus larges possible pour choisir ses reproducteurs.¹⁶⁷ Et c'est en général la sélection combinée qui est la plus employée, souvent de manière intuitive, par les éleveurs.

Toutefois, les éleveurs vont le plus souvent sélectionner sur plusieurs caractères, avec chacun leur hérabilité propre. Malheureusement, plus le nombre de caractères est élevé, plus le progrès génétique pour chaque caractère va être faible.¹⁶⁸ Plusieurs schémas de sélection ont été proposés pour pallier à ce problème.

- La sélection alternative

Ce mode de sélection n'est normalement plus utilisé. Il consiste à travailler avec un seul caractère à la fois, en alternance, et en passant au suivant dès que le caractère a atteint un progrès suffisant. Le progrès est alors très lent sur l'ensemble des caractères, et il existe des risques d'annulation des progrès précédents en cas de corrélation négative entre caractères.

- La sélection à niveaux indépendants

Cette méthode consiste à fixer, pour chaque caractère du reproducteur, une valeur seuil en dessous de laquelle on ne descend pas. Cela veut dire qu'on va éliminer de la reproduction tout individu détériorateur pour un caractère, même s'il est par ailleurs très améliorateur pour d'autres caractères. Cette méthode n'est pas non plus employée car elle conduit à un véritable gachis génétique en éliminant de la reproduction des individus brillants.

¹⁶⁷ Par exemple, dans le cas d'une affection comme la dysplasie de la hanche, caractère quantitatif à seuils, l'étude des descendants et de leur statut ne peut qu'être profitable à l'éradication de la maladie.

¹⁶⁸ Tout en sachant qu'il existe parfois des corrélations négatives entre caractères, comme par exemple chez la vache laitière, l'augmentation de la quantité de lait produite fait baisser la fertilité.

Toutefois, si le défaut en question est une anomalie héréditaire grave, alors l'individu doit être écarté de la reproduction.¹⁶⁹

- **La sélection sur index global**

C'est la méthode appliquée aujourd'hui (sauf pour l'exception ci-dessus). (Voir **Figure 16**) Après avoir déterminé la valeur génétique additive du reproducteur pour chaque caractère, ces valeurs sont pondérées en fonction de l'héritabilité du caractère, du poids à accorder au caractère, et des corrélations positives et négatives entre chaque caractère. Il est alors possible de calculer l'index de l'animal (ce qui est fait en animal de rente) et d'obtenir une valeur génétique globale. Si cette valeur est dessus du seuil que se fixe l'éleveur, l'animal est conservé pour la reproduction. Dans les faits, cette méthode est employée par les éleveurs sans calcul d'index, mais tout simplement en évaluant chez leur reproducteur pour quels caractères il sera améliorateur, et pour lesquels il sera détériorateur, et en combinant les reproducteurs en tenant compte de ces données. Cette méthode permet de rattraper un reproducteur très améliorateur pour certains caractères, mais pouvant être détériorateur sur d'autres.

¹⁶⁹ Nous reviendrons sur ces considérations dans le 4^e chapitre sur les propositions à mettre en place dans la démarche qualité.

IV.a.3. Quelques éclaircissements sur la méthode d'évaluation des reproducteurs en France : la Société Centrale Canine

Bien que les éleveurs soient libres du choix de leurs reproducteurs, le choix repose sur une évaluation de ces reproducteurs, ou de leurs parents.

En France, l'évaluation de ces reproducteurs est assurée par la Société Centrale Canine et les clubs de races, en deux étapes : tout d'abord la confirmation, puis les expositions et les épreuves de travail.

La confirmation consiste en une évaluation de l'animal visant simplement à évaluer s'il se situe bien dans le standard de sa race, et donc s'il en conserve les qualités.

Les expositions et compétitions ont pour but une évaluation individuelle de chaque individu, qui concourt dans des classes permettant une comparaison la plus objective possible entre individus.

Bien sûr, ces méthodes d'évaluations ne sont pas sans défauts, et nous reprendrons ici l'argumentaire de B. DENIS. En effet, si la division par classe et les contrôles répétés par de multiples expositions permettent une meilleure évaluation de la valeur génétique de l'individu, le jugement par un seul individu qu'est le juge d'exposition fait entrer une forte part de subjectivité dans le jugement. Nous reviendrons sur cet aspect dans le chapitre suivant.

Les multiples rassemblements par les clubs de race permettent de mettre à profit la sélection par collatéral en observant les descendants détenus par d'autres propriétaires. Bien sûr, il est évident qu'il n'est que rarement possible d'observer l'ensemble des descendants d'un reproducteur, puisque nombreux sont les propriétaires ne faisant pas confirmer leur chien, ou ne faisant pas d'exposition avec lui.

Nous présentons ici la grille de cotation de la SCC¹⁷⁰. Cette grille de sélection a pour but d'aider l'éleveur à évaluer la valeur génétique de l'individu. Plus la cotation augmente, plus l'animal est supposé posséder une grande valeur génétique additive. Il est important de noter que cette grille évolue : par exemple, l'identification génétique est obligatoire dès le dépassement de la confirmation.

¹⁷⁰ **La cotation.** Site de la SCC, disponible sur <http://www.scc.asso.fr/Les-cotations> (consultée le 26 juillet 2017).

Point 1 : animal confirmé. C'est le niveau minimal pour un chien de race.

Point 2 : Confirmé + Identification génétique + Excellent ou Très Bon en exposition + TAN (test d'Aptitudes naturelles) ou TC (test de caractère/comportement) (+ détections tares oculaires / dysplasie,...).

Point 3 : Confirmé + Identification génétique + Excellent en SPE (Spéciale de race) ou RE (Régionale d'élevage) ou NE (Nationale d'élevage) ou CHPT / Excellent en épreuve de travail + TAN ou TC, (+ détections tares oculaires / dysplasie, ...).

Point 4 Sujet Recommandé : Confirmé + Identification génétique + plusieurs Excellents sous plusieurs juges en SPE ou RE ou NE ou CHPT / EXC en épreuve de travail + TAN ou TC (+ dépistage tares, ...).

Point 5 Elite B : Sujet Confirmé ayant produit en 1^e génération trois descendants cotés 3/4 qui doivent être génétiquement compatibles avec le géniteur susceptible de devenir "Elite".

Pour un Etalon : avec 2 lices

Pour une Liche : en 2 portées

Point 6 Elite A : Sujet Recommandé ayant produit en 1^e génération trois descendants cotés 3/4 qui doivent être génétiquement compatibles avec le géniteur susceptible de devenir "Elite".

Pour un Etalon : avec 2 lices

Pour une Liche : en 2 portées

Chaque club de race peut ensuite ajouter à chaque niveau des exigences particulières, en particulier sur les dépistages à effectuer.

Par exemple, le club de race du Bouledogue Anglais¹⁷¹ a ajouté sur la cotation 4 et suivantes une obligation de dépistage de la sténose pulmonaire, pour laquelle le sujet doit être indemne, et de luxation de la rotule, pour laquelle il doit être indemne ou de stade 1. Chez le club du Bouledogue Français, le TAN doit rechercher un essoufflement excessif, dès la cotation 2, et des radiographies vertébrales sont obligatoires dès la cotation 3, afin de rechercher des malformations vertébrales.¹⁷²

Tous ces éléments sont autant d'aides à l'éleveur dans sa sélection, pour lui permettre de choisir les reproducteurs les plus adaptés pour atteindre son but de sélection.

IV.b. L'utilisation des reproducteurs

Une fois les reproducteurs choisis, l'éleveur doit les utiliser de manière optimale.

Pour ce faire, il existe deux grands modes de sélection en race pure : l'exogamie, et la consanguinité, que nous présenterons l'une après l'autre.

¹⁷¹ **La grille de sélection.** Site du club de race du Bouledogue Anglais, disponible sur <http://www.clubdubulldog.com/la-grille-de-selection.html> (consultée le 26 juillet 2017).

¹⁷² **Grille de cotation.** Site du club de race du Bouledogue Français disponible sur http://www.cbf-asso.org/txt/carriere_grilleselection.htm (consultée le 26 juillet 2017) et **N. KRUMEICH** (2011) « Etude épidémiologique des anomalies radiographies des vertèbres thoraciques du Bouledogue français » Thèse de doctorat vétérinaire, Faculté de Médecine de Créteil, ENVA, 68p disponible sur http://www.cbf-asso.org/txt/bouledogue_vertebrales_these.htm (consultée le 26 juillet 2017).

Ce qui a commencé comme une étude afin d'étudier les malformations vertébrales pour lesquelles le Bouledogue Français est particulièrement prédisposé, s'est poursuivi en thèse de doctorat vétérinaire. La thèse a conclu que plus de 90% des Bouledogues Français présentent au moins une vertèbre anormale dans leur rachis thoracique. Les conclusions de l'étude ont permis l'intégration dans les grilles de cotations de radiographies vertébrales.

IV.b.1. L'exogamie

Aussi appelé *outbreeding* par les Anglo-saxons, il s'agit de la situation où l'on n'utilise pas la consanguinité. Elle correspond aux accouplements entre individus n'ayant pas d'ancêtres communs sur cinq générations, ce qui est malheureusement rare en race pure. En effet, le simple fait d'obtenir du progrès génétique sur les populations relativement petites que sont un certain nombre de races de chiens, impliquent la plupart du temps que les éleveurs pratiquent un minimum de consanguinité.

Ainsi, bien que l'exogamie constitue normalement la règle en matière de sélection, cela n'est que rarement totalement vrai, en particulier dans des petites populations.¹⁷³

Il existe trois modes d'accouplements en exogamie :

- **Les accouplements au hasard**

Les animaux sont accouplés au hasard (après avoir été choisi comme reproducteur, donc ayant une valeur génétique additive intéressante), ce qui veut dire qu'il n'est pas cherché à compenser les caractères pour lesquels le reproducteur est détériorateur. Ce n'est pas une méthode très employée, mais elle permet un progrès génétique lent, sur tous les caractères (mais pas sur toutes les portées)

- **Les accouplements des meilleurs avec les meilleurs**

Il s'agit **d'homogamie**. C'est une méthode qui peut être employée pour réaliser du progrès génétique rapide sur un petit nombre de caractères. Toutefois, nous avons vu qu'il existait des corrélations négatives entre caractères : cette méthode peut alors faire reculer le progrès génétique réalisé sur d'autres caractères.

- **Les accouplements des meilleurs avec les moins bons**

Il s'agit **d'hétérogamie**. Cette méthode a pour but de compenser les caractères sur lequel le reproducteur est détériorateur. Elle ne permet pas un progrès génétique rapide, mais a plutôt pour but d'homogénéiser l'élevage.

¹⁷³ Il est également important de noter que seul un petit pourcentage des animaux de chaque race va reproduire, ce qui diminue encore les effectifs disponibles dans lesquels les éleveurs peuvent choisir leurs reproducteurs.

Il est évident qu'homogamie et hétérogamie ne sont pas mutuellement exclusives. Les éleveurs utilisent ces deux méthodes en parallèle, selon leur objectif de sélection.

Ces méthodes sont efficaces et ont l'avantage de ne pas faire appel à la consanguinité, préservant ainsi la diversité génétique d'une population. Toutefois, B. DENIS précise que beaucoup d'éleveurs canins ne pensent pas qu'il soit possible d'obtenir de bons résultats en sélection sans consanguinité. Pourtant, les techniques d'exogamies sont celles utilisées de façon majoritaire en animaux de rente, où les progrès génétiques de ces dernières années sont remarquables.

Toutefois, elles ont, elles-aussi, le risque de réduire la diversité génétique : là est l'art de choisir ses reproducteurs.

IV.b.2. La consanguinité

La consanguinité consiste à faire se reproduire entre eux des individus issus d'une même famille. C'est une technique très répandue en Cynophilie, et qui peut être très efficace pour produire des champions, ce qui fait d'ailleurs sa popularité.¹⁷⁴

La méthode la plus efficace pour fixer rapidement des caractères est la consanguinité étroite. Toutefois, la SCC a publié une circulaire le 12 mai 2017¹⁷⁵, applicable à partir d'octobre 2017, stipulant que les accouplements en consanguinité étroite, soit les accouplements père-fille, mère-fils, et frère-sœur étaient désormais interdits, sauf dérogation sur dépôt de dossier. Cette décision s'inscrit dans la lutte contre les maladies génétiques, afin d'éviter l'accumulation d'allèles néfastes à la santé des animaux. Il s'agit là d'une des propositions qu'il aurait été intéressant d'avancer dans un programme de lutte contre les maladies génétiques dans une démarche qualité, et nous sommes donc heureux de la voir proposer directement par la SCC.

¹⁷⁴ En effet, il est plus intéressant actuellement pour un éleveur de produire un ou deux champions, qu'un élevage entier d'individus bons mais non remarquables, car ce sont les champions qui sont récompensés en concours, et vont par la suite attirer les demandes de saillie, ou les acheteurs souhaitant ce champion dans l'ascendance de leur chiot. Il serait intéressant que la démarche qualité récompense les éleveurs ayant un cheptel de bons chiens, afin de valoriser les éleveurs ayant un ensemble d'animaux de qualité, par opposition à un ou deux animaux exceptionnels.

¹⁷⁵ **Circulaire SCC sur les accouplements consanguins.** Site du club de race du Bouledogue Français, disponible sur http://www.cbf-asso.org/annonces/20170512_SCC_accouplements_consanguins.pdf (consultée le 27 juillet 2017).

Nous souhaitons tout de même présenter les différents buts pour lesquels la consanguinité peut être utilisée, pour trois raisons : tout d'abord, des dérogations peuvent être accordées, et il est donc important de connaître les buts pouvant être avancés dans ces dérogations. Ensuite, parce que le but de ces présentations est entre autres de comprendre les techniques ayant amenés à la situation actuelle, ce qui amène nécessairement à se pencher sur les conséquences de la sélection en consanguinité. Enfin, si la consanguinité étroite est interdite sauf dérogation, ce n'est pas le cas de la consanguinité éloignée.

- **La recherche d'une homozygotie maximum pour tout le génotype**

Il s'agit là de lignées de laboratoire. On préfère toutefois aujourd'hui utiliser des lignées hétérozygotes issues de deux lignées consanguines, afin que les animaux soient plus solides que les animaux consanguins.

En effet, les animaux consanguins sont *bien plus fragiles* que les animaux hétérozygotes.

- **Recherche d'homogénéité dans une population, pour quelques caractères**

C'est la technique utilisée lors de la *création d'une nouvelle race*, ou pour *fixer une race dont on ne dispose plus que de quelques individus*. Le but est alors de fixer le plus vite possible les caractères spécifiques de la race, en quelques générations.

Il est alors souhaitable de travailler sur plusieurs lignées consanguines étroites séparées. Ceci permet de surveiller les lignées afin d'éliminer les lignées présentant une trop forte baisse de la vigueur et de la fertilité, et d'éliminer des lignées les animaux présentant des anomalies génétiques. Le but est d'obtenir plusieurs lignées et de pouvoir les croiser entre elles après quelques générations, afin de pouvoir restaurer de l'hétérozygotie sur les caractères non fixés (mais devenus homozygotes au hasard de la sélection). Le but de ces manœuvres est de pouvoir par la suite stopper la consanguinité, ou tout du moins qu'elle soit plus large, ce qui n'est pas toujours possible lors de races à petits effectifs.

Certains éleveurs utilisent cette méthode pour démarrer leurs programmes de sélection. Toutefois, ils travaillent alors sur une lignée unique, par manque d'effectif, ce qui est dangereux. D'abord car il leur est difficile d'éliminer les animaux présentant des anomalies génétiques, et car il leur est difficile de restaurer la vigueur et la fertilité, toujours par manque d'effectif. Il est probable que ces pratiques disparaissent avec la présente circulaire.

- **Fixation ponctuelle des caractères d'un individu remarquable**

L'éleveur peut souhaiter fixer les caractères d'un individu remarquable. Il est alors intéressant de l'accoupler avec des individus partageant une grande partie de son génome.

Pour ce faire, il est possible de l'accoupler avec ses frères et sœurs, ou de réaliser un accouplement parents-enfants. Il est apparu aux éleveurs que l'accouplement parents-enfants est le plus efficace pour fixer les caractères, mais c'est aussi celui le plus risqué, car il existe un risque d'expression d'un gène récessif défavorable si l'individu remarquable en est porteur, et ses résultats sont imprévisibles.

Il ne devrait être que très ponctuel.

Cette pratique devrait également disparaître avec la circulaire SCC. Les éleveurs passeront probablement à des pratiques de consanguinité plus large pour fixer ces caractères.

- **Reproduire les qualités d'un individu remarquable, mais sans fixation**

Le but d'une telle méthode est d'obtenir un grand nombre d'individus ressemblant phénotypiquement à l'individu remarquable, mais sans que ces animaux ne soient susceptibles de transmettre ces qualités à leur tour.

Cette technique consiste à accoupler un individu consanguin (donc homozygote pour ses caractères) avec des individus hétérozygotes, issus de diverses origines. Les descendants issus d'un tel accouplement seront hétérozygotes, mais imprégnés des qualités de l'individu consanguin, car ayant forcément reçu des allèles porteurs de ces qualités par cet individu. Toutefois, l'hétérozygotie de leur autre parent fera que sur la génération suivante, ces qualités se perdront dans l'hétérozygotie générale de l'individu.

- **Cheptel en consanguinité large**

Ce système permet de conserver des caractères constants dans un cheptel, du moment qu'il s'agisse de caractères à héritabilité élevée (ou moyenne si la consanguinité n'est pas trop forte). C'est une situation très fréquente en élevage canin.

Les individus sont accouplés entre eux dans les lignées (*line-breeding* des Anglo-saxons), mais il faut éviter la consanguinité étroite (sauf très occasionnellement, par exemple sur un animal remarquable). Il peut être bon occasionnellement de réaliser une « *retrempe* », soit un accouplement avec un individu non issu de l'élevage, afin de redonner de la vigueur à

la lignée. Plus le nombre d'origines différentes était important lors de la création du cheptel, plus il est possible de tenir longtemps sans retrempe.

- **Testage pour des gènes défavorables**

En accouplant un individu avec un certain nombre de ses filles, produisant ainsi plusieurs portées, il est possible de faire émerger certains gènes défavorables qu'il pouvait ne pas exprimer. Toutefois, la non-émergence de gènes défavorables dans sa descendance immédiate ne signifie pas qu'il en est indemne.

La présentation de l'ensemble de ces techniques donne un aperçu des techniques d'élevage en consanguinité utilisées par les éleveurs, et permet d'en imaginer les conséquences sur le cheptel canin.

Si la pratique de la consanguinité est à la base de la Cynophilie moderne, et qu'elle permet de fixer efficacement les caractères morphologiques pouvant mener à des champions, et ce beaucoup plus efficacement que ne peut le faire la pratique de l'exogamie, ses conséquences peuvent également être très graves.

Elle va en effet provoquer une détérioration des qualités d'élevage (fertilité, robustesse), qui sont déjà comme nous l'avons vu des caractères à faible héritabilité, et donc qui sont, une fois perdu, très difficiles à récupérer. Elle va également augmenter la fréquence d'affections autosomales récessives, qui forment une grande partie des maladies génétiques affectant les chiens. C'est la « *dépression consanguine* ».

Certaines pratiques de consanguinité, bien maîtrisées, sont parfois sans conséquences délétères. Par exemple, conserver des animaux en *line-breeding*, avec un apport rare et bien contrôlé (pour éviter l'apport d'anomalies) de sang extérieur, peut être une bonne manière de gérer un élevage de façon homogène.

Toutefois, la pratique de la consanguinité n'est pas toujours volontaire de la part des éleveurs. Comme nous l'avons déjà évoqué, dans les races à petits effectifs, seul un petit nombre d'individus se reproduit. Dans ce cas, les éleveurs utiliseront de nombreuses fois le même champion et ses descendants, à échelle nationale, utilisant ainsi de la consanguinité sans vraiment en avoir conscience. Ce phénomène peut être à l'origine de graves pertes de diversité génétique au sein d'une race, et une forte dissémination d'allèles défavorables. C'est par exemple ce qu'il s'est passé chez le Bouvier Bernois, où la reproduction de quelques

champions très fortement utilisé a disséminé dans la race l'histiocytome malin dont la race fait maintenant les frais.¹⁷⁶

Cette perte de diversité génétique fait perdre à la race ses facultés d'adaptation et son potentiel génétique, et favorise ainsi l'apparition de maladies génétiques, dont il est difficile de se débarrasser, car il est très compliqué de récupérer du potentiel en restant dans une volonté de race pure.

Pour résumé, la consanguinité est donc une autre technique auquel l'éleveur peut faire appel. Elle est cependant dangereuse d'utilisation, et l'éleveur doit avoir à l'esprit l'ensemble de ses dangers et avantages lors de son utilisation. En particulier, il doit rester attentif aux signes délétères de la consanguinité afin de ne pas aller trop loin.

L'ensemble de la communauté cynophile doit elle-même rester à l'affût, dans les races à petits effectifs, de ces effets délétères, afin de pouvoir intervenir à temps et de pas laisser perdre trop de potentiel génétique, dans des races qui ne peuvent pas se le permettre.

IV.b.3. Le recourt au croisement

Nous avons pu le voir plus haut, il faut différencier sélection et croisement. Nous souhaitons ici discuter rapidement de l'utilisation des croisements par les éleveurs.

Le croisement revient à faire s'accoupler des animaux de race différente. Le but peut être de créer une nouvelle race (ou d'en recréer une, comme par exemple avec l'Irish Wolfhound, cf. supra), ou d'améliorer la valeur génétique additive en réintroduisant de la diversité génétique.

Dans ce dernier cas, cela peut concerner ce que les éleveurs appellent le croisement de retrempe. Il consiste à croiser ponctuellement un individu d'une race dans une autre race (ou

¹⁷⁶C. ANDRE et al. (2009) – « *Epidemiology, pathology and genetics of histiocytic sarcoma in Bernese Mountain Dog Breed* » - Journal of Heredity 100 (Supplement 1) - S19–S27.

Comme nous l'avons vu plus haut, la race du Bouvier Bernois a été reconstituée après qu'elle fut descendue à un très faible nombre d'individus au début du siècle dernier. Par la suite, un très faible nombre de champions a eu une descendance très prolifique. Certains champions dans les années 80 ont eu plus de 400 chiots, et la reconstitution des pedigrees montre qu'ils sont à l'origine de la plupart des Bouviers Bernois actuels. Si l'un d'eux était porteur de l'histiocytome malin, cela pourrait expliquer la très grande dispersion de cette maladie chez le Bouvier Bernois.

entre variété intra-race) afin soit d'y amener les qualités de sa race, soit de rétablir de la diversité génétique dans une population devenue trop consanguine.¹⁷⁷

Toutefois, si ce type de croisement est efficace, il traduit souvent une erreur, voire un échec, de la sélection. En effet, une race nécessite un croisement de retrempe lorsqu'elle est trop consanguine, c'est-à-dire qu'elle n'a plus assez de potentiel génétique en intra-race pour sortir de la voie dans laquelle s'est engagée la sélection (sur des caractères morphologiques ou de travail), et qu'il est nécessaire de faire machine arrière.

De plus, même lors de croisement de retrempe, il est nécessaire de revenir ensuite à un processus de sélection pour parvenir à un véritable progrès génétique sur l'ensemble de la race, le croisement seul parvenant rarement à des progrès génétiques au long terme, et sur l'ensemble de la race.

L'ensemble de ces techniques constituent donc les outils dont peuvent se servir les éleveurs pour parvenir à leur but de sélection. Chacune de ces techniques a ses avantages et ses inconvénients, et une utilisation consciencieuse et prudente de ces outils peut permettre à chaque éleveur de parvenir à élever des chiens beaux, bons, et en bonne santé.

Toutefois, comme nous avons pu le voir, elles présentent également de grands dangers pour la santé des chiens. En effet, la technique la plus efficace et la plus répandue, la consanguinité, est également la plus efficace pour sélectionner maladies génétiques et exagérations morphologiques. Ces aspects seront développés dans le chapitre suivant.

¹⁷⁷ **Directives de la FCI pour les croisements de race et de variété de race** – Site de la FCI – disponible sur <http://www.fci.be/fr/Commission-Scientifique-de-la-FCI-71.html> (consultée le 28 juillet 2017) :

Ces directives limitent les croisements à des croisements entre races fortement apparentées, ou entre variétés de race, et entre variétés de couleur, longueur de poil, etc. La FCI souhaite encourager les croisements uniquement dans le but d'augmenter le pool génétique de la race, pour en augmenter la diversité génétique et en éviter les conséquences sur la santé des chiens.

Nous avons dans ce chapitre présenté les bases sur lesquelles repose la sélection dans l'espèce canine.

Nous avons exposé les grands principes expliquant l'apparition moléculaire des maladies génétiques, et de quelle manière les différents caractères, y compris ces maladies, se transmettaient. Nous avons également présenté les techniques de sélection que pouvaient utiliser les éleveurs.

En utilisant l'ensemble de ces informations, nous allons maintenant pouvoir présenter les excès de cette sélection, excès qui ont conduit à la volonté de mise en place d'une démarche qualité reconnue afin de produire des sujets en bonne santé, indemne des maladies génétiques et hypertypes qui sont régulièrement à l'origine d'un grave manquement au bien-être de ces animaux, ainsi qu'au cœur de nombreux litiges, comme nous l'avons présenté dans la première partie de ce travail.

Chapitre 3 Les excès de la sélection :

Les éleveurs sélectionnent depuis des générations sur des critères morphologiques, déviant la sélection sur la fonction mise en place depuis la domestication canine vers une sélection sur la beauté, pour répondre aux standards.

Il suffit de nos jours de rentrer dans une exposition canine pour apercevoir la diversité et la beauté des produits que cette sélection a fait naître. Toutefois, elle a également eu des conséquences plus insidieuses, et désastreuses sur la santé des chiens. En effet, par l'application des techniques de sélection présentées au chapitre précédent, en particulier la large utilisation de la consanguinité, plusieurs phénomènes délétères sont apparus chez nos chiens de race : une forte perte de la diversité génétique dans un grand nombre de race, ayant lui-même révélé la présence de nombreuses **maladies génétiques**, et un tel engouement pour certains traits morphologiques que ceux-ci sont devenus pénalisant pour la santé des chiens, les **hypertypes**. Ce sont ces phénomènes qui ont motivé ce travail, car ils sont à l'origine de la plupart des litiges actuels entre propriétaires et éleveurs, ainsi que responsables d'une forte perte de bien-être chez de nombreux chiens. L'élaboration d'une démarche qualité dans l'espèce canine aura donc pour pilier central la lutte contre ces phénomènes.

Nous le répétons, pour bien lutter contre ces phénomènes, il faut comprendre leur origine et leurs mécanismes. C'est pourquoi, après avoir présenté les mécanismes d'apparition et de transmission des caractères, ainsi que les techniques de sélection, nous allons maintenant enfin présenter ces trois phénomènes.

I- Perte de la diversité génétique

La perte de diversité génétique est l'un des premiers phénomènes apparaissant dans une sélection mal gérée.

Il est bien évident qu'il est hors de question dans ce travail d'accuser l'ensemble des éleveurs de mauvaise gestion de leur cheptel. Si certains, manquant peut-être de formation dans ce domaine, peuvent parfois mal gérer la consanguinité et perdre de la diversité au sein de leur élevage, une perte de diversité au sein d'un élevage ne compromet pas une race entière.

De plus, il semble plus bénéfique pour une race d'être composée de plusieurs élevages travaillant chacun en consanguinité, plutôt que d'avoir une seule lignée travaillée en consanguinité large, mais sur l'ensemble des élevages. Le potentiel génétique de la race dans son ensemble sera en effet plus riche dans le premier cas, avec possibilité de retrempe intra-race entre élevages.

Toutefois, la perte de diversité génétique en race pure est une réalité malheureusement très présente.¹⁷⁸

Elle est due au petit nombre d'individus se reproduisant à chaque génération, et à la popularité de certains champions (les mâles pouvant engendrer un nombre très important de descendants).¹⁷⁹ En effet, si tous les élevages utilisent les mêmes champions et leurs descendants, la perte de diversité génétique peut être très rapide. De plus, comme nous avons pu le voir, les populations canines en race pure ont souvent vu leurs effectifs s'amoinrir au cours du XX^e siècle, en particulier lors des guerres mondiales.¹⁸⁰

Il est évident que la perte de diversité génétique, son amplitude, et ses raisons sont souvent spécifiques de race. Des petits effectifs, des limitations géographiques, l'existence de sous populations intra-races basées sur des particularités morphologiques et des pratiques de sélection particulières auront un impact direct sur la structure génétique d'une race, ayant elle-même un effet sur la diversité génétique.¹⁸¹ ¹⁸² Par exemple, en Angleterre¹⁸³, les Border

¹⁷⁸ **G. LEROY** (2011) - « *Genetic diversity, inbreeding and breeding practices in dogs: results from pedigree analysis* » - The Veterinary Journal – 189 – pp 177-182.

Basée sur une analyse des pedigrees, cette étude montre que pour un certain nombre de race (races à petites effectifs comme le Braque Saint Germain, ou des races très populaires comme le Boxer), la perte de diversité génétique est inquiétante.

¹⁷⁹ Dans l'étude de la **note 178**, une simulation sur une population où 10% des mâles représentent 100% des accouplements, la probabilité d'homozygotie après 25 générations est multipliée par 5. Lorsqu'on sait que certains de ces champions ont pu avoir jusqu'à 2500 chiots, ce sont des chiffres inquiétants.

¹⁸⁰ **G. LARSON et al.** (2012) – « *Rethinking dog domestication by integrating genetics, archeology, and biogeography* » – PNAS 109 (23).

Par exemple, le Shiba Inu a failli s'éteindre lors de la seconde guerre mondiale. La race moderne est un amalgame des trois lignées japonaises isolées et distinctes, créée par croisement intra race, et fixée par sélection et consanguinité.

¹⁸¹ **LEROY** (2011) voir **note 178**.

¹⁸² Une modification de la structure de la race ne signifie pas automatiquement une perte de diversité génétique. Nous l'avons vu, plusieurs lignées indépendantes et consanguines peuvent, en étant croisées entre elles, retrouver plus facilement de la diversité génétique qu'une seule population largement consanguine. Toutefois, il faut pour cela que les éleveurs aient conscience de la perte de diversité et cherchent à retrouver cette diversité, ce qui n'est pas toujours le cas.

¹⁸³ **F. CALBOLI et al** (2008) – « *Population structure and inbreeding from pedigree analysis of purebred dogs* » The Veterinary Journal - 179 (1) - pp 593-601.

Cette étude a également mis en évidence qu'en Angleterre, les races étudiées ont perdu plus de 90% de leurs singletons (variation d'une seule base, ou groupe de base de l'ADN, retrouvées chez un seul individu de

Collies présentent un haut niveau de consanguinité (pratiques de sélection des éleveurs), mais ne présentent pas beaucoup de sous-populations. Il en est de même chez les Bouledogues Anglais. Chez les Akita Inu, il n'existe pas de sous population, et le coefficient de consanguinité est très bas, car les éleveurs évitent au maximum les mariages consanguins. Par contre, chez le Cocker Anglais, des sous-populations existent, basées sur les couleurs de robes. D'autres sous-populations peuvent être basées sur les lignées beauté – travail, et donc subir une sélection différente.

Un des exemples les plus graves est illustré dans l'étude de Niels PEDERSEN (2016), étudiant la diversité génétique du Bouledogue Anglais.¹⁸⁴ Les conclusions de l'étude sont alarmantes. La perte de diversité génétique du Bouledogue, et son taux d'homozygotie, est tellement élevée qu'il n'est pas certain qu'il soit possible de changer la direction de sélection de la race en utilisant les individus existants et sans utiliser de croisements. Toutefois, il met également en évidence que de nombreux éleveurs ne souhaitent pas utiliser de croisements, soit par principe de conservation de la race pure et d'adhérence au type originel (bien que l'apparence du Bouledogue ait extrêmement changé depuis ce type originel), ou par rejet de l'annonce de la mauvaise santé de la race.

Ces éléments illustrent la forte perte de diversité génétique que les races de chiens ont subi.

Cette perte de diversité génétique au cours du siècle passé a été à l'origine du deuxième phénomène que nous allons maintenant étudier, l'émergence de maladies génétiques, en particulier de celles basées sur des mutations récessives.

l'échantillon) en six générations, ce qui est très alarmant et illustre bien la perte de diversité génétique au sein des races pures.

¹⁸⁴ **N. PEDERSEN, A. POOCH, H. LIU** (2016) – « *A genetic assessment of the English Bulldog* » - Canine Genetics and Epidemiology – 3 (5). La population étudiée dans cette étude est composée d'une majorité de chiens provenant des Etats-Unis.

II- Vers une homogénéité des races : les maladies génétiques

La perte de diversité génétique et les pratiques de sélections que nous avons présentées ci-dessus ont provoqué la sélection, en parallèle des caractères morphologiques souhaités, de ces maladies génétiques.

II.a. Apparition des maladies génétiques

Les races de chiens sont à la mode dans les études de génétique humaine. En effet, le chien est l'espèce animale, après l'Homme, présentant le plus de maladies génétiques. Et il présente l'avantage (pour la médecine humaine) de les présenter le plus souvent dans des races particulières. Si cela présente l'avantage d'une grande exploration de ces maladies et des gènes responsables, en raison de l'intérêt en médecine humaine, il n'en reste pas moins qu'il s'agit là d'une situation déplorable, et dont nous sommes responsables.

Bien sûr, nous ne sommes pas à l'origine des mutations aillant conduit à ces maladies. Nous avons détaillé l'apparition de ces mutations dans le chapitre précédent. Mais nous avons fourni le terrain idéal pour leur expression.

Comme nous l'avons vu, les maladies génétiques peuvent être transmises par un seul gène, et être alors autosomales récessives ou dominantes, ou transmises par le chromosome X, et récessives ou dominantes.

D'autres sont d'origine polygéniques¹⁸⁵, répondant à la génétique quantitative, mal connue des éleveurs, et plus compliquée à gérer que les lois de Mendel, et où l'héritabilité est alors un caractère important à prendre en compte¹⁸⁶. La part de l'environnement est alors à prendre en compte, ce qui rend compliquée la sélection.¹⁸⁷

L'homogénéisation progressive du génome des chiens au sein d'une race due à la perte de la diversité génétique va ainsi permettre la transmission d'allèles responsables de maladies génétiques entre individus, en particulier avec l'utilisation large de certains champions. La

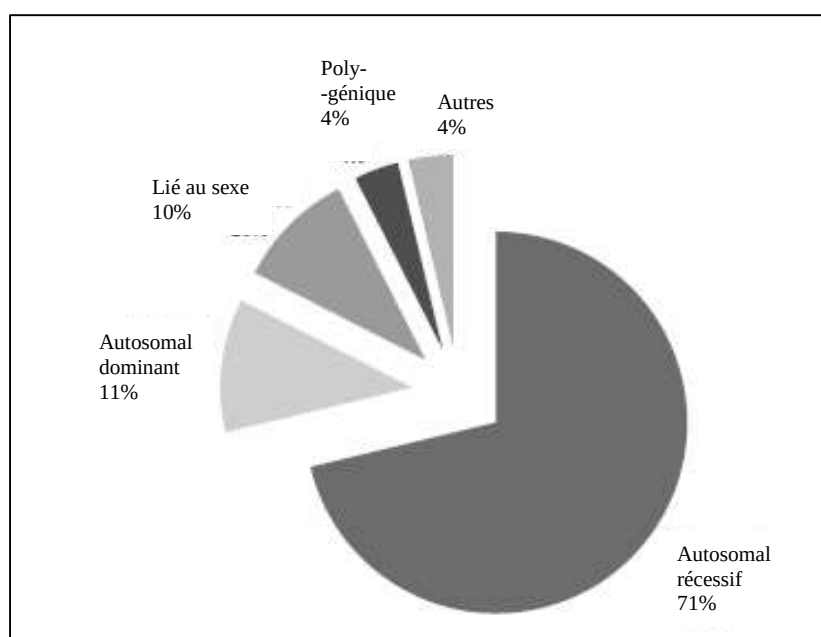
¹⁸⁵ B. DENIS (2007) – « Génétique et sélection chez le Chien » – seconde édition – Ed PMCAC et SCC – 351p.

¹⁸⁶ Cf. supra.

¹⁸⁷ L'exemple le plus évident est la dysplasie de la hanche, caractère quantitatif à seuil, dont le caractère héréditaire a mis longtemps à être reconnu de tous. Son héritabilité est peu élevée (autour de 0,21 dans les publications) impliquant une forte influence de l'environnement, et donc un progrès génétique faible lors de sélection.

pratique très répandue de la consanguinité va permettre de concentrer ces allèles, provoquant ainsi l'apparition d'individus homozygotes pour ces maladies.

La difficulté supplémentaire causée par ces maladies est qu'elles ne sont pas forcément congénitales, c'est-à-dire qu'elles ne sont pas forcément apparentes à la naissance. La plupart s'expriment plus tard dans la vie de l'animal, et dans de nombreux cas, ce dernier a déjà reproduit, et transmis ces allèles mutés à sa descendance. De plus, beaucoup de maladies génétiques actuelles sont de type autosomales récessives (Voir **Figure 17**). En conséquence, comme nous l'avons vu dans le cas de l'ataxie cérébelleuse de l'American Staffordshire Terrier, ces maladies peuvent se répandre largement dans la race avant d'être repérées, identifiées, et combattues, car le reproducteur n'exprime généralement pas la maladie. Ce n'est que quelques générations plus tard que ses descendants, devenus homozygotes, l'expriment.



70% des maladies génétiques présentent un mode de transmission autosomal récessif.

Celui-ci autorise une large diffusion de la maladie dans une race avant son identification, car peu d'individus exprimeront la maladie lors de l'apparition primaire de la maladie dans la race.

Puisqu'il s'agit du mode de transmission majoritaire des maladies génétiques, cela explique la très grande répartition des maladies génétiques dans les races canines.

Figure 17 - Fréquence des modes de transmissions des maladies génétiques (d'après J. F. SUMMERS et al. (2009) – « *Inherited defects in pedigree dogs. Part 2: Disorders that are not related to breed standards* »). Ce diagramme a été réalisé à partir des 80 maladies génétiques pour lesquelles il existait des données dans la littérature scientifique.

Un autre aspect est également à considérer : la forte médicalisation des animaux permet désormais à des animaux atteints de graves maladies d'atteindre l'âge adulte et de se reproduire s'ils possèdent des caractères morphologiques intéressants, lorsque dans le passé

ces animaux seraient morts jeunes des conséquences de leur maladie. Or, dans le cas où cette maladie a une composante génétique, celle-ci peut alors être transmise à des descendants.¹⁸⁸

II.b. Un état des lieux des maladies génétiques

Dans une double étude britannique¹⁸⁹, 396 affections spécifiques de races ont été répertoriées, 312 étant considérées comme non liées à la conformation, et nous concernant donc dans ce paragraphe, et 84 pouvant être reliées soit directement soit indirectement aux standards et leurs conséquences sur la morphologie du chien. Nous les étudierons dans le paragraphe suivant. Ces 312 affections sont, par oppositions à celles liées aux standards, considérées comme étant dû à des mutations génétiques aléatoires. Pour 80 d'entre elles, il existait de la littérature confirmant la base génétique de ces affections, et étudiant leur mode de transmission. (Voir **Figure 17**).

Les auteurs de cette étude^{189 (2)} ont étudié les 50 races les plus populaires d'après le *Kennel Club* britannique, et ont cherché à mettre en évidence quelles étaient les races affectées par quelles affections, et à les ranger par sévérité en utilisant le score GISID.¹⁹⁰

Les quatre races les plus affectées par les maladies génétiques, en termes de fréquence, sont le Berger Allemand, avec 58 affections, le Golden Retriever avec 50 affections, le Boxer (45) et le Labrador Retriever (44). Par opposition, la race avec le moins d'affections est le Dogue de Bordeaux (avec 3 affections).

Les affections les plus fréquentes, en termes de répartition dans les races, sont l'hypothyroïdisme (43 races sur 50), la cataracte héréditaire (non juvénile) (38 races), l'atrophie progressive de la rétine (35 races) et la maladie de *Von Willebrand* (26 races).

¹⁸⁸ **G. LEROY** (2017) – « Liens entre la génétique, les pratiques de sélection et la santé des chiens » tiré de **GUINARD C. et LEROY G.** [Dir] (2017) « Standards, santé et génétique chez le Chien/ Standards, Health and Genetics in Dogs », FCI-SCC-SKK éd., 400p.

¹⁸⁹ (1) **L. ASHER et al** (2009) – « Inherited defects in pedigree dogs. Part 1: Disorders related to breed standards » - The Veterinary Journal – 182 (3) – pp402-411.

(2) **J. F. SUMMERS et al.** (2009) – « Inherited defects in pedigree dogs. Part 2: Disorders that are not related to breed standards » - The Veterinary Journal – 183 (1) – pp39-45.

¹⁹⁰ **GISID** : *Generic Illness Severity Index in Dogs*. Ce score, qui varie de 0 à 16, grade les différents aspects d'une maladie (pronostic, traitement, complications, comportement), permet d'en évaluer la gravité et l'impact sur le chien. L'utilisation de ce score permet d'évaluer la sévérité d'une maladie. En cumulant ces différents scores dans une même race (*cumulative GISID*), on peut comparer l'impact de ces maladies entre les races de chiens.

Le mode de transmission le plus fréquent, pour les 80 races où il a été étudié, est le mode autosomal récessif (71%, voir **Figure 17**). Cette information est très importante à connaître, puisqu'elle va conditionner la réussite des plans de sélection et d'éradication.

Les auteurs ont également étudié quelles étaient les affections les plus sévères, en utilisant le score GISID. Ils ont pu mettre en évidence que les affections les plus graves (score GISID de 12 à 16) ne concernaient que très peu de races (agénésie rénale unilatérale : une seule race affectée ; hypoplasie rénale bilatérale : deux races affectées), et que les 10 affections les plus graves ne concernaient pas plus de 9 races chacune. Il existe tout de même 18 affections dont le score GISID est de 15, ce qui n'est pas négligeable.

Un aspect intéressant de l'étude est la cumulation des scores GISID (cGISID). Il paraîtrait logique que les races avec le plus grand nombre d'affections aient le plus haut score GISID, or ce n'est pas le cas. Les races avec les scores les plus hauts sont le Berger Allemand (score cGISID : 303-685, 58 affections), le Carlin (223-548, 15 affections), le Bullmastiff (218-516, 11 affections), le Rhodesian Ridgeback (226-516, 9 affections) et le Berger des Shetland (218-489, 33 affections). Ce classement n'est pas le même que celui basé sur les fréquences des affections, avec par exemple le Dogue de Bordeaux concerné par seulement trois affections et ayant un cGISID de 168-441. **Ce classement met en évidence que les races les plus touchées par les maladies génétiques ne sont pas forcément touchées par les maladies les plus graves, et inversement, que les races exposées à un petit nombre d'affections le sont le plus souvent à des maladies à haut degré de sévérité¹⁹¹.**

L'étude de la corrélation entre la popularité des races, et le nombre d'affections auxquelles elles sont prédisposées a également été étudiée. Il semble que les races ayant eu une augmentation du nombre de naissances (Sharpei, Carlin...) au cours de ces dernières années sont exposées à moins de maladies génétiques que les races très répandues dont la popularité diminue actuellement (Berger Allemand, Golden Retriever, Boxer). Toutefois, les auteurs ont émis l'hypothèse d'un décalage entre le début de la popularité d'une race, et l'apparition des maladies génétiques liées à sa sur-sélection.

Cet état des lieux des affections chez les races de chiens met en évidence la grande dispersion de ces maladies dans les races canines, ainsi que la gravité que celles-ci peuvent

¹⁹¹ Par exemple, le Rhodesian Ridgeback est concerné par 9 affections, et fait partie des races avec un score de sévérité cumulé le plus haut, et le Staffordshire Bull terrier est concerné par 7 affections et a un score de 147-365.

représenter. Bien sûr, par manque de publications, il n'a pas été possible d'étudier la pénétrance de chaque affection dans les races et donc d'évaluer précisément l'impact sur la santé des chiens, mais malgré tout, cela permet de dresser un tableau assez proche de la réalité de l'état de la santé génétique de ces races.

Ainsi, la perte de diversité génétique, et les buts et techniques de sélections employées au cours du dernier siècle, ont permis l'expression et la transmission d'un grand nombre de maladies génétiques, souvent spécifiques de race, de plus ou moins grande gravité. Il est très important de corriger rapidement les objectifs de sélection afin d'éviter une dégradation encore plus importante de la santé de ces animaux. Nous étudierons les possibilités d'amélioration dans le chapitre suivant, qui s'inscrit dans notre volonté de mise en place d'une démarche qualité visant en particulier à corriger les excès de la sélection ayant amené à cette situation.

Auparavant, nous allons également étudier dans le paragraphe suivant le deuxième volet des affections étudiées par les auteurs précédents, les affections liées aux standards et à leurs exagérations.

III-La recherche du phénotype parfait : les hypertypes

Chez les Cynophiles, le terme « *hypertype* » fait parfois office d'insulte. Le chien hypertypé exprime les plus belles qualités de la race, et ne peut qu'en être récompensé.

Voici le point de vue fréquent des cynophiles. Et pourtant, les conséquences pour les animaux concernés peuvent être catastrophiques.

III.a. Présentation de la situation

Depuis la mise en place des standards définissant précisément l'aspect de chaque race, le but des éleveurs a été de correspondre à ce standard de race. Les animaux correspondant le mieux aux standards sont récompensés par les juges dans les expositions, ce qui donne aux éleveurs une reconnaissance supplémentaire. Le but est donc de tendre vers cet idéal de beauté décrit dans chaque standard de race.

Malheureusement, cet idéal de beauté n'est pas toujours associé à une préoccupation de santé du chien. Certains traits morphologiques caractéristiques de race sont devenus, au cours du temps, très handicapant pour la santé des animaux concernés.¹⁹²

La double étude britannique s'étant intéressée aux affections spécifiques de races¹⁹³ a mis en évidence 84 affections pouvant être directement ou indirectement liées aux standards et leurs conséquences sur la conformation des chiens.

La recherche de ces traits morphologiques, encouragés par les juges dans les expositions, ont eu pour conséquence de parvenir à des animaux hypertypés, considérés souvent comme très améliorateurs pour le caractère considéré, et donc récompensés et utilisés à outrance. Il est important de considérer que si les standards n'ont pour la plupart pas changés pendant des décennies, l'aspect des chiens s'est lui parfois fortement modifié. Mais cette modification de la morphologie s'est faite de manière très progressive. De plus, les juges ne voyant les animaux que quelques minutes, les conséquences sur la santé ne sont pas toujours apparentes dans ce laps de temps.¹⁹⁴ Les animaux brillent alors par leur différence dans le ring d'exposition, et les juges, même les plus compétents, sont parfois entraînés par le rythme effréné des expositions, et choisissent des animaux hypertypés. D'autres pensent sincèrement qu'il s'agit là de superbes chiens. L'ambiance politique des expositions peut également modifier certains jugements.¹⁹⁵

Ces hypertypes, outre leur handicap direct sur la santé du chien, ont également augmenté la fréquence de certaines maladies, ou certains syndromes, leur étant associés.

D'autres affections liées au standard ont des conséquences sur la santé canine sans aller jusqu'à l'hypertype. Par exemple, la dermatite des plis de peau, l'entropion, ou la luxation de la patelle sont des affections décrites déjà depuis 1968, ayant des conséquences

¹⁹² Pour ne citer que les plus évidents, le museau court des chiens brachycéphales comme le Bouledogue Anglais, ou la croupe plongeante du Berger Allemand.

¹⁹³ ASHER (2009), voir **note 189 (1)**

¹⁹⁴ A. DRAKE, C. KLINGENBERG (2008) – « *The pace of morphological change: historical transformation of skull shape in St Bernard dogs* » Proc. R. Soc. B 275, 71–76.

Cette étude étudie l'évolution du crâne des Saints Bernards depuis la mise en place des standards jusqu'à 2007. Durant ce laps de temps, le crâne s'est très fortement modifié, de manière linéaire, en répondant de mieux en mieux au standard énoncé. Elle démontre quelle influence la sélection peut avoir sur l'évolution de la morphologie des chiens, sans qu'il y ait une modification du standard.

¹⁹⁵ R. TRIQUET (2014) – « *La lutte contre les hypertypes, le point de vue d'un vieux cynophile* » tiré de GUINTARD C. et LEROY G. [Dir] (2017) « *Standards, santé et génétique chez le Chien/ Standards, Health and Genetics in Dogs* », FCI-SCC-SKK éd., 400p.

importantes sur la santé et le bien-être des chiens, et liées au standard des races, sans être pour autant considérées comme des hypertypes.

De plus, les progrès actuels en médecine vétérinaire, permettent souvent de corriger ces affections, ou les éléments les plus pénalisants pour la santé des individus concernés. En conséquence, ces animaux peuvent survivre pour se reproduire et transmettre ces caractères. De plus, l'option de correction thérapeutique de ces défauts n'encourage pas à la sélection contre ces caractères.¹⁹⁶

L'étude britannique a, comme pour les affections génétiques, répertoriées par race les différentes affections liées à la conformation, permettant ainsi de dresser un état des lieux de la situation.

84 affections liées à la conformation ont été recensées chez les 50 races les plus populaires en Angleterre, 63 étant liées à la sélection sur un trait morphologique (classées C dans l'étude, pour *conformation-related*), et 21 étant liées à une affection héréditaire exacerbée par un trait morphologique (classée CD dans l'étude, pour *conformation-inherited*). Ces affections couvrent la plupart des systèmes biologiques (25 sont musculo-squelettiques, 20 sont dermatologiques, 17 sont nerveuses, 7 sont cardio-vasculaires, 5 urogénitales, 5 respiratoires, 3 gastro-intestinales, 1 auto-immune, 1 endocrine)

Le Caniche miniature est la race la plus concernée par les affections classées D, avec le Carlin, le Bulldog et le Basset Hound. Les races les plus concernées par les affections classées CD sont le Dogue Allemand, le Dobermann et le Berger Allemand, qui est également la race accumulant le plus d'affection toute classification confondue (73 au total avec les maladies génétiques, les affections classées C et celles classées CD).

Par opposition, les races les moins concernées par des affections de type C ou CD sont le Dogue de Bordeaux (une affection, de type C), le Husky Sibérien (1 affection, de type C), et le Berger des Shetlands (une affection, de type C).

¹⁹⁶ Par exemple, il est relativement fréquent de poser des fils de tractions chez les chiots Sharpei présentant un entropion très jeunes. Or, l'entropion est lié à l'instabilité de la peau liée aux plis de peau, au niveau de l'œil. La possibilité de correction n'encourage pas ici la sélection contre ce caractère.

III.b. Quelques exemples

Nous allons maintenant présenter quelques-uns des hypertypes, ou syndromes liés à ces hypertypes, afin de mieux illustrer les conséquences délétères de ces caractères. Les exemples sont tirés pour la plupart de l'étude britannique.

III.b.1. Affections liées à la conformation des animaux

Tout d'abord, voici quelques affections directement liées à la conformation des animaux

- **Affections liées à la forme de la tête**

Un des hypertypes les plus connus des vétérinaires est celui des races brachycéphales. Lié à la sélection à outrance vers une face la plus plate possible¹⁹⁷, les races brachycéphales sont désormais¹⁹⁸ le plus souvent associées à des affections respiratoires, de par la conformation de leur face, et les modifications s'en suivant : sténose des narines, élongation du voile du palais, hypoplasie de la trachée etc. L'ensemble de ces modifications conduit au syndrome brachycéphale. Les races les plus concernées sont les Bouledogues (Anglais et Français), et les Carlins.¹⁹⁹

La dystocie peut également être une affection liée aux hypertypes. Elle se rencontre fréquemment dans les races brachycéphales, car les crânes sont plus gros et passent difficilement le bassin des mères, mais pas uniquement. Une incompatibilité du rapport tête/bassin se rencontre également chez des races non brachycéphales : par exemple, le plus haut rapport de dystocie dans une étude suédoise²⁰⁰ se rencontre chez le Chihuahua, le Carlin

¹⁹⁷ Nous avons déjà évoqué cette sélection, et les modifications des standards en conséquence, dans ce travail. Le standard américain du Bulldog comporte encore les mentions « *the face [...] should be extremely short* » et « *distance from bottom of stop [...] to the tip of nose should be as short as possible* ». **Standard du Bulldog**, site du *Bulldog Club of America*, disponible sur <http://www.bulldogclubofamerica.org/bulldog?id=105> (consultée le 2 août 2017).

¹⁹⁸ Ces races étaient pourtant à leur origine pour la plupart des races de combat, parfaitement fonctionnelles. Par exemple, le Bulldog était à l'origine utilisé lors de combats contre des taureaux (d'où son nom), les ours, etc. Il semble évident que ces animaux ne devaient pas être limités par leurs capacités respiratoires.

¹⁹⁹ Il est important de noter que de plusieurs caractères entrent en compte dans le syndrome brachycéphale, et pas uniquement la longueur du museau.

²⁰⁰ **A. BERGSTROM et al.** (2006). – « *Incidence and breed predilection for dystocia and risk factors for cesarean section in a Swedish population of insured dogs.* » *Veterinary Surgery* 35- pp786–791.

La population de l'étude est constituée par les animaux assurés. Si le pourcentage d'animaux assurés en Suède est très important, les Bouledogues Anglais et Français, et le Boston Terrier, sont relativement peu couverts, et donc leurs propriétaires prennent rarement des assurances. Ils ont donc été exclus de l'étude, ce qui

(toutes deux brachycéphales) et le Scottish Terrier (qui lui n'est pas brachycéphale, mais présente des chiots avec de gros crânes). Les Bouledogues Anglais et Français, et le Boston Terrier sont également très représentés dans d'autres études.

A l'opposé, certaines races ont vu la taille de leur cavité crânienne être réduite. C'est le cas du Cavalier King Charles, chez qui est apparue la syringomyélie que nous avons déjà évoquée dans ce travail.

D'autres affections, comme celles concernant les yeux, sans être extrêmement graves, sont très fréquentes, (par exemple la kératite liée à l'entropion chez les Sharpei ou les Carlins)

- **Taille, morphologie générale**

Les grandes races ont souvent une espérance de vie plus réduite que les races de format plus réduit. Elles sont également souvent prédisposées à de nombreuses affections liées à leur taille, leur poids, et leur vitesse de croissance. Par exemple, une affection très fréquente est la dysplasie de la hanche, que nous avons déjà évoquée, mais également la dysplasie du coude.

A l'opposé, les petites races sont concernées par des affections telles que la luxation de la patelle, pour qui les races Toy (Yorkshire Terrier en particulier) sont très prédisposées.

12 des 50 races de l'étude sont également concernées par l'instabilité cervicale basse, concernant généralement des grandes races à croissance rapide, avec un long cou. On peut également citer dans cette section les races chondrodystrophiques, prédisposées aux maladies des disques intervertébraux²⁰¹ (Teckels, Basset Hound (en particulier les disques cervicaux, liés à leur tête relativement lourde)...), mais aussi chez les Bouledogues Français sur les disques adjacents à des malformations vertébrales. Ces animaux sont donc prédisposés aux hernies discales, affections graves, très coûteuses lorsqu'elles peuvent être soignées, et pouvant mettre en danger la vie de l'animal. Les malformations vertébrales concernant plusieurs races dont les Bouledogues Français, les prédisposant aussi aux hernies discales, sont associées à la sélection des queues enroulées.²⁰²

explique qu'ils n'arrivent pas dans le haut du classement pour les dystocies, bien qu'il s'agisse des races qui sont parmi les plus concernées par les dystocies.

²⁰¹ C. RUSBRIDGE (2015) – « *Canine chondrodystrophic intervertebral disc disease (Hansen type I disc disease)*. » BMC Musculoskeletal Disorders 16(Suppl 1) - S11.

²⁰² Nous avons évoqué cet élément plus haut. Actuellement, 90% des Bouledogues français sont concernés par des malformations vertébrales.

Il est également possible de voir des fractures des antérieurs lors de sauts tels que la descente de canapé, ou de chute de siège, chez des races miniatures, suite à la miniaturisation à outrance des rayons osseux.²⁰³

- **Peau**

De nombreuses races présentent des plis de peau. De nombreuses affections leur sont associées : pyodermite, dermatite des plis de peau. Ce sont des affections chroniques, affectant souvent l'animal tout au cours de sa vie, et nécessitant des soins contraignants et coûteux au long terme. Des races comme le Sharpei vont être directement sélectionnées sur le caractère plis de peau, tandis que chez d'autres races, les plis apparaîtront comme une conséquence des traits recherchés (par exemple la brachycéphalie entraîne des plis, et c'est également le cas de la réduction de la taille des membres chez le Basset Hound).

L'entropion, que nous avons déjà évoqué chez le Sharpei, et l'ectropion, sont également la conséquence d'une sélection vers une peau plissée. Les conséquences sont le plus souvent peu importantes médicalement (kératite), mais peuvent dans certains cas conduire à des ulcères cornéens, voire une perte complète de la vision²⁰⁴. Les grandes races sont souvent concernées par ces affections qui entrent parfois dans la conformation de la race (paupières tombantes).

Enfin, certaines couleurs de robe sont directement associées à certaines affections. Par exemple, les robes blanches sont souvent associées à la surdité (Dalmatien, Bull Terrier...). Un autre exemple concerne les robes merles, où un individu homozygote pour le gène merle court de forts risques de surdité, d'atrophie de l'iris, et de microphthalmie pouvant aller jusqu'à la cécité.

²⁰³ **B. DENIS** (2007) – « *Génétique et sélection chez le Chien* » – seconde édition – Ed PMCAC et SCC – 351p

²⁰⁴ Soit par irritation, ou formation de tissu cicatriciel sur la cornée, soit en repoussant l'œil si loin dans l'orbite que l'animal ne voit plus. Cette dernière affection est en particulier rencontrée chez les races microphthalmiques, dont le Sharpei et le Chow Chow font partie.

III.b.2. Affections héréditaires exacerbées par la sélection sur un caractère

Nous allons maintenant donner quelques exemples d'affections héréditaires, mais que la conformation des animaux a accentué et aggravé.

- **Affections liées à la forme de la tête**

L'inertie utérine est une condition liée aux dystocies. La disproportion tête du fœtus/bassin de la mère, souvent responsable de dystocie, va entraîner également une inertie utérine, car la chienne devra exercer plus d'efforts expulsifs, et l'utérus se fatiguera plus vite. Il est à noter que cette condition ne se rencontre pas uniquement dans les races prédisposées aux dystocies. Les chiennes âgées, quelle que soit leur race, y sont prédisposées.

- **Taille, morphologie générale**

Il est possible d'associer certaines pathologies cardiaques à la taille des individus. Par exemple, des affections comme la cardiomyopathie dilatée sont rencontrées plus fréquemment chez les grandes races et races géantes (le Doberman, l'Irish Wolfhound et le Terre-Neuve étant particulièrement prédisposés²⁰⁵). Ces races sont également concernées par des affections telles que la sténose aortique, la dysplasie tricuspidiennne, et la communication inter-auriculaire.

Par opposition, les petites races sont, quant à elles, associées à des affections comme la maladie valvulaire mitrale dégénérative, fréquente chez toutes les petites races, et avec une forme plus précoce chez le Cavalier King Charles.²⁰⁶

Un autre exemple concerne l'ostéosarcome. Cette affection très grave se retrouve très majoritairement chez les grandes races et les races géantes, comme l'Irish Wolfhound, le Rottweiler, le Saint-Bernard, le Dogue Allemand et le Greyhound, qui sont des races particulièrement prédisposées.²⁰⁷ Il semble que cette maladie soit liée plus généralement au format des animaux, plutôt qu'à des races en particulier, les races de moins de 25 kg n'étant que très rarement atteintes. Il est supposé que la vitesse de croissance, ainsi que le stress

²⁰⁵ J. DUKES-McEWAN et al. (2003) « Proposed guidelines for the diagnosis of canine idiopathic dilated cardiomyopathy » Journal of Veterinary Cardiology – 5 (2) - pp7-19.

Chez ces races, il a été mis en évidence un mode de transmission autosomal dominant, mais les modes de transmission semblent changer selon les races.

²⁰⁶ Cf. supra.

²⁰⁷ J. M. DOBSON (2013) – « Breed-predispositions to cancer in pedigree dogs » - ISRN Veterinary science 2013.

imposé aux os par le poids des animaux, prédisposent aux ostéosarcomes. Toutefois, une étude récente a calculé chez le Deerhound une héritabilité à 0,69, et un mode de transmission avec un gène majeur dominant.

- **Peau**

Certaines affections de peau sont favorisées par certains types de poil. Par exemple, les dermatites pyo-traumatiques, ou *hotspots*, sont particulièrement fréquentes chez les races à poils long et/ou épais. Un mauvais entretien du poil peut conduire à d'autres types de dermatite, comme la pododermatite, en particulier chez les races prédisposées aux problèmes de peau.

La couleur du poil peut également prédisposer à certaines affections, comme l'alopecie des robes diluées, ou la dysplasie folliculaire des poils noirs. De même, les chiens à la peau noire sont également prédisposés à des affections plus graves comme les mélanomes cutanés (Schnauzers, Scottish terrier, etc.)²⁰⁸.

Il nous a semblé important de développer cette partie. En effet, il nous semblait essentiel de mettre en évidence que de nombreuses affections sont plus ou moins directement liées à une interprétation extrême des standards et leurs conséquences sur le phénotype de nos animaux.

S'il est relativement facile d'admettre qu'il est important d'éviter de reproduire des animaux avec une maladie telle que l'ataxie cérébelleuse, les affections liées aux standards sont moins faciles à exclure. En effet, ces maladies étant souvent une exacerbation d'un trait recherché par les éleveurs et les juges, la distinction entre beauté et hypertype devient alors l'affaire de l'observateur, et la balance ne penche pas toujours du côté du bien-être du chien.

C'est pourquoi nous avons souhaité illustrer plus en détail cette partie, et nous souhaitons que la démonstration des conséquences de la sélection des hypertypes à outrance permette une meilleure prise de conscience de leurs conséquences sur la santé canine.

²⁰⁸ **DOBSON** (2013) voir **note 207**. Il semble qu'il existe un support génétique prédisposant pour les mélanomes cutanés et oromuqueux, ainsi que des facteurs pronostiques liés à la race. Par exemple, il semble que les mélanomes sont plus fréquemment bénins chez le Doberman et le Schnauzer miniature que chez le Caniche nain (bien que l'emplacement des tumeurs puisse jouer un rôle de biais).

IV- La place des excès de la sélection dans les races françaises les plus populaires

Afin de relier nos propos à la réalité des ventes en France, et afin d'illustrer la véritable place de ces affections dans la monde français du chien, nous avons réalisé un tableau récapitulatif pour les 10 races les plus populaires en France, les affections génétiques et liées à la conformation les plus fréquentes.

Tableau II – Les affections génétiques et les affections liées à la conformation des 10 races les plus répandues en France^{209/ 210/ 211/ 212/ 213/214}

: Présence d'un test génétique en France

En italique : préoccupation du club de race français

En gras : dominante pathologique de la race (France et international)

²⁰⁹ **Statistiques 2016**, Site de la SCC, disponible sur http://www.scc.asso.fr/mediatheque/statistiques/Stats_2016.pdf (consultée le 22 août 2017)

²¹⁰ **Site du Laboratoire de génétique GENINDEXE**, disponible sur <http://www.genindexe.com/> (consultée le 22 août 2017).

²¹¹ **Site du laboratoire de génétique ANTAGENE**, disponible sur <http://www.antagene.com> (consultée le 22 août 2017).

²¹² **Site de Dog Breed Health, a guide to genetic health issues for dog breed**, disponible sur <http://www.dogbreedhealth.com> (consultée le 22 août 2017).

²¹³ **J. S. BELL, K. E. CAVANAGH, L. P. TILLEY, F. W. K. SMITH** (2012) – « *Veterinary medical guide to Dog and Cat breeds* » - Ed. TENTON NEWMEDIA, première édition – 656p.

²¹⁴ **Online Mendelian Inheritance in Animal**, site de l'Université de Sydney, disponible sur <http://omia.angis.org.au> (consultée le 26 août 2017).

Top 10 DES RACES EN FRANCE	Nombre d'affections génétiques recensées*	Nombres d'affections liés à la conformation recensées*	Nombres d'hypertypes recensés*	Principales affections génétiques	Affections liées à la conformation et Hypertypes
BERGER BELGE MALINOIS	NR (non renseigné)	NR	NR	- Cataracte héréditaire - Dégénérescence spongieuse avec ataxie cérébelleuse # - Epilepsie essentielle - Myélopathie dégénérative #	- Dysplasie du coude - Dysplasie coxo-fémorale
BERGER ALLEMAND	58	13	6	- Atrophie rétinienne progressive - Cataracte héréditaire # - Dermatite atopique canine - Dysplasie rétinienne multifocale - Dysplasie squelettique - Hémophilie de type A - Hyperuricosurie # - Insuffisance pancréatique exocrine - <i>MDR 1</i> # - <i>Myélopathie dégénérative</i> # - Nanisme hypophysaire # -	- Dysplasie du coude - Dysplasie coxo-fémorale - Incapacité à se déplacer correctement due à la conformation des hanches et des membres postérieurs - Ostéochondrose
BERGER AUSTRALIEN	NR	NR	NR	- Anomalie de l'œil du Colley # - Atrophie rétinienne progressive # - Cataracte héréditaire # - Céroïde-lipofuscinose neuronale - Epilepsie essentielle - Gène merle # - Hyperuricosurie #	- Dysplasie du coude - Dysplasie coxo-fémorale - Surdité (liée à la robe)

				- MDR-1 # - Myélopathie dégénérative # - Rétinopathie multifocale #	
AMERICAN STAFFORDSHIRE TERRIER	NR	NR	NR	- Ataxie cérébelleuse dégénérative # - Atrophie rétinienne progressive - Carcinome gastrique - Cataracte héréditaire - Dysplasie rétinienne - Hyperuricosurie # - Myélopathie dégénérative #	- Dysplasie du coude - Dysplasie coxo-fémorale - Luxation congénitale de la patelle - Sténose aortique sub-valvulaire - Sténose pulmonaire
GOLDEN RETRIEVER	50	4	4	- Atrophie rétinienne progressive # - Cataracte héréditaire - Céroïde-lipofuscinose neuronale # - Dystrophie musculaire # - Dysplasie rétinienne multi-focale - Epidermolyse bulleuse dystrophique # - Epilepsie essentielle - Ichtyose # - Myélopathie dégénérative # - Néoplasies (en particulier hémangiosarcome) - ...	- Dysplasie du coude - Dysplasie coxo-fémorale - Luxation congénitale de la patelle - Ostéochondrose - Sténose sub-aortique
STAFFORDSHIRE BULL TERRIER	7	2	2	- Acidurie hydroxyglutarique # - Carcinomes des tissus mous - Cataracte héréditaire # - Mastocytomes - Myélopathie dégénérative #	- Alopécie des robes diluées - Dysplasie coxo-fémorale - Rupture du ligament croisé crânial - Surdité (liée à la robe) - Syndrome brachycéphale

LABRADOR RETRIEVER	44	9	2	- <i>Atrophie rétinienne progressive #</i> - <i>Cataracte héréditaire</i> - <i>Collapsus induit par l'effort #</i> - Cystinurie - Dermatite atopique canine - <i>Dysplasie rétinienne multifocale</i> - <i>Dysplasie squelettique #</i> - <i>Dysplasie totale de la rétine</i> - Dysplasie rénale - Dystrophie musculaire - <i>Hyperkératose parakératosique</i> - Hyperuricosurie - Mastocytomes - Myélopathie dégénérative # - <i>Myopathie centro-nucléaire #</i> - <i>Narcolepsie #</i> - ...	- <i>Dysplasie du coude</i> - <i>Dysplasie coxo-fémorale</i> - Luxation congénitale de la patelle - Malformation de la valve tricuspide - Ostéochondrose
CAVALIER KING CHARLES	14	10	1	- <i>Atrophie rétinienne progressive</i> - <i>Cataracte héréditaire</i> - Déficience en phosphofructokinase - <i>Dysplasie rétinienne multi-focale</i> - Dystrophie musculaire # - Myélopathie dégénérative # - Surdité - Syndrome de chute épisodique # - Syndrome de l'œil sec et du poil frisé # - <i>Kératoconjonctivite sèche</i>	- Affections dentaires (mauvaise conformation de la gueule) - Otite moyenne primaire sécrétante - <i>Chiari-like malformation et syringomyélie</i> - Dysplasie coxo-fémorale - <i>Forme juvénile de la maladie de la valve mitrale</i> - Hydrocéphalie - Longueur des oreilles trop importante - <i>Maladie valvulaire dégénérative mitrale</i> - Syndrome brachycéphale
CHIHUAHUA	18	13	2	- Céroïde-lipofuscinose neuronale # - <i>Gène merle #</i> - Hémophilie	- Affections dentaires (mauvaise conformation de la gueule) - <i>Chiari-like malformation et</i>

				- Leuco-encéphalite nécrosante - Maladie de Legg-Calve-Perth - Myasthénie auto-immune - Myélopathie dégénérative # - Narcolepsie - Thrombocytopénie - Urolithiase	- syringomyélie - Collapsus trachéal - Dystocie - Fragilité squelettique liée à son extrême miniaturisation - Hydrocéphalie - Luxation congénitale de la patelle - Maladie valvulaire dégénérative mitrale - Non-fermeture de la fontanelle - Sub-luxation atlanto-axipitale
BOULEDOGUE FRANÇAIS	NR	NR	NR	- Atrophie rétinienne progressive - Cataracte héréditaire # - Colite ulcéraire histiocytaire - Dermatite atopique canine - Hémophilie - Hypothyroïdie congénitale - Hyperuricosurie - Myélopathie dégénérative # - Rétinopathie canine multifocale - Tumeurs cérébrales - Urolithiase	- Distichiasis - Dysplasie coxo-fémorale - Dystocie - <i>Luxation congénitale de la rotule</i> - Entropion - <i>Eversion de la glande nictitante</i> - Fentes palatines - Hernie discale - Malformations vertébrales (hémivertèbres) - Sténose pulmonaire - Surdité congénitale (associé �� la robe) - Syndrome brachycéphale

La sélection suite à la mise en place de standards a eu de fortes conséquences sur la santé canine, en entraînant une perte de la diversité génétique, une sélection de maladies génétiques, et une apparition de nombreuses affections liées à la morphologie des races, et parfois leur exagération.

Les conséquences de ces affections sont très importantes sur la santé des animaux, et il est important de corriger la situation tant que cela est possible, en tentant d'endiguer le phénomène de perte de diversité génétique, et en prenant conscience des conséquences de certains phénotypes.

Plus nous réagissons tôt, plus il sera possible de changer la sélection des races en les préservant, afin de ne pas finir dans une impasse génétique imposant des croisements pour sortir de la situation. Il serait dramatique de devoir en arriver là après les années d'efforts des éleveurs pour obtenir de beaux chiens.

Chapitre 4 Quelques propositions pour une démarche qualité en sélection canine

Au fil des années de sélection, les chiens de races pures ont fait l'objet d'une très forte pression de sélection. Celle-ci a eu plusieurs conséquences : une perte de la diversité génétique propre à l'espèce, avec une révélation d'un très grand nombre de maladie génétiques, et la sélection d'animaux avec des traits morphologiques si marqués qu'ils ont soit des conséquences directes sur la santé des animaux, soit une influence sur d'autres affections affectant directement la santé des chiens.

En conséquence, la situation est telle que la très grande majorité des races canines est associée à au moins une, et très souvent plusieurs, affections liées soit à leur morphologie, soit à des allèles liés à des maladies génétiques.

En plus des conséquences parfois dramatiques sur la santé et le bien-être des chiens que ces affections impliquent, cette situation a également de nombreuses conséquences sur les éleveurs, c'est ce que nous avons développé dans la première partie de ce travail.

Avec la prise de conscience de la situation, certaines initiatives sont prises : modifications de certains standards, propositions de chartes de qualités par les clubs de race, etc., mais ces actions ne sont pas toujours suivies des éleveurs.

Nous souhaitons dans ce dernier chapitre rassembler les mesures qui nous semblent essentielles, et qu'il nous semble nécessaire d'intégrer dans une démarche qualité pour tenter de rétablir la situation, et pour obtenir des chiens de races de meilleure qualité, et avec un meilleur bien-être.

Ce travail n'a pas pour but d'être exhaustif, ou même de proposer des plans de sélection déjà prêt. Nous n'avons pas la prétention d'avoir le bagage nécessaire à l'élaboration de tels travaux. Toutefois, nous souhaitons proposer ici quelques mesures, remarques, et suggestions qui pourront être discutées et servir d'entrée de discussion lors de la mise en place d'une démarche qualité.

Parmi ces mesures, plusieurs sont déjà utilisées par de nombreux éleveurs. Le but n'est donc pas ici de proposer des solutions nouvelles, mais plutôt de les rassembler, afin de proposer une base solide à l'aspect génétique et sélection qu'il sera essentiel d'intégrer à la démarche qualité que nous présentons dans ce travail.

I- Quelles sont les mesures générales à mettre en place ?

Nous l'avons évoqué dans la première partie de ce travail, nous souhaitons voir mis en place une démarche qualité permettant de récompenser les éleveurs au niveau individuel produisant des individus de bonne qualité. Idéalement, les éleveurs peuvent sélectionner dans le sens d'un chien de bonne qualité en matière de sélection avec les outils que nous présenterons dans la deuxième partie de ce chapitre.

Toutefois, en matière de morphologie canine, il existe une forte hiérarchie, et une forte pression des associations de race. De plus, la mise en place d'une démarche qualité et la reconnaissance par ce biais du travail des éleveurs ne les empêchera pas de continuer à vouloir obtenir des titres en expositions. C'est pour cela qu'il est important de suggérer des modifications à un niveau plus large qu'à celui de l'éleveur. Ces mesures sont complémentaires.

Suite au constat qui a été fait au chapitre précédent, nous souhaitons donc évoquer quelques initiatives prises, ou à prendre, pour aider les éleveurs à obtenir des animaux avec un risque amoindri d'affections liées à la morphologie.

I.a. Lutte contre les hypertypes : la révision des standards

Nous l'avons vu à travers le standard du Bouledogue Anglais, les premiers standards, pour certains encore conservés, ont été rédigés avec des formulations encourageant l'apparition d'hypertypes. En particulier, l'emploi de superlatifs n'imposait aucune barrière aux juges.

Depuis 1987, a lieu une révision progressive des standards. Si le but est en majorité d'en corriger les fautes d'orthographe et le jargon, il est aussi de chasser les hypertypes.

Par exemple, comme nous en avons plusieurs fois parlé dans ce travail, le standard du Bouledogue Anglais a subi de nombreuses modifications pour tenter de limiter les hypertypes. C'est également le cas du standard du Chihuahua, où la non-fermeture de la fontanelle est désormais un motif d'exclusion. Ce type de modification se heurte parfois à la non-compréhension des cynophiles. Par exemple, dans le cas du Chihuahua, certains amateurs de la race craignent que cette stipulation n'entraîne la disparition de la forme de pomme du

crâne, caractéristique de la race. La reformulation du standard du Sharpei par Raymond TRIQUET pour éviter les plis excessif a permis, une fois le standard lu et accepté par les juges, la disparition des expositions des chiens dit « *accordéons* ». ²¹⁵

Les standards ne sont parfois que peu modifiés. Par exemple, la queue enroulée sur elle-même prédispose à la spina bifida, ou les héli-vertèbres (Bouledogues, Boston Terrier, Carlin, etc.). Chez le Carlin, l'ancien standard, encore en vigueur aux Etats-Unis ²¹⁶, stipule que la queue devait être enroulée « *as tightly as possible* », soit aussi serrée que possible, et que « *the double curl is perfection* », soit que le double tour correspond à la perfection. Le nouveau standard ²¹⁷ a retiré les superlatifs, puisqu'on y lit que la queue doit former « *une boucle serrée sur la hanche* », et que « *la double boucle est très recherchée* ». La disparition du superlatif dans ce cas n'empêchera pas les queues des Carlins d'être très enroulées et de favoriser des affections telles que spina bifida et héli vertèbres, qui nous l'avons vu sont à l'origine de la susceptibilité de ces races aux hernies discales ²¹⁸. Il est dommage que le standard, même modifié, favorise des affections si graves, mais il ne s'agit pas là d'un exemple isolé (cf. supra).

L'instauration du TAN, imposant aux animaux de pouvoir se déplacer normalement aux différentes allures, a permis une amélioration dans la mobilité des animaux. S'il était autrefois possible de voir des animaux arriver sur le ring portés par leurs propriétaires, car incapables de se déplacer, mais gagnant tout de même des titres, ce n'est plus le cas désormais.

Malheureusement, la modification des standards ne fait pas tout. Encore faut-il que les juges les appliquent. Le poids des standards sur les jugements varie selon les pays. En France, les jugements dans les expositions nationales distribuant les hauts titres sont parfois collectifs.. En Angleterre au contraire, le juge est toujours seul. De plus, les standards sont

²¹⁵ TRIQUET (2014) voir **note 195**.

La formulation du standard en vigueur en France, stipulant que « *les plis cutanés sur le corps sont très indésirables, sauf au garrot et à la base de la queue* », disponible sur le site de la SCC, a permis de la faire la différence par rapport au standard de l'*American Kennel Club*, qui parle lui de « *loose skin covering the head and the body* », soit de peau lâche couvrant la tête et le corps, et ne mettant aucune limite aux plis.

²¹⁶ **Standard du Carlin**, Site de l'*American Kennel Club*, disponible sur <http://www.akc.org/dog-breeds/pug/> (consultée le 3 août 2017).

²¹⁷ **Standard du Carlin en vigueur en France en août 2017**, site de la SCC, disponible sur http://www.scc.asso.fr/Fiches-et-standards-de-race?destination=detail&numero_scc_chien=317&pointeur=0 (consultée le 3 août 2017).

²¹⁸ Il n'existe pas dans cette race de protocole de détection des hémivertèbres comme cela a pu être mis en place chez le Bouledogue Français (cf. supra), mais il est probable que le Carlin soit également touché dans des proportions similaires au Bouledogue.

beaucoup plus vagues et moins cadrés, car le jugement est beaucoup plus subjectif, c'est un coup d'œil, une impression. Les modifications des standards peuvent alors être beaucoup moins appliquées. Prenons, encore une fois, le Bouledogue Anglais. Les juges continuent à sélectionner des animaux très brachycéphales, pour plusieurs raisons. L'une d'elles est le manque d'implication du club de race, qui ne fait pas pression et ne milite pas comme on peut le voir en France. Une autre raison est la conception de la race en Angleterre. Beaucoup revendiquent l'aspect du Bouledogue comme l'aspect originel de la race, en nient les problèmes de santé, et considèrent que toute tentative de modification de la brachycéphalie reviendrait à obtenir un chien qui ne serait plus un Bouledogue Anglais.²¹⁹

Un autre point est à prendre en compte. Prenons comme exemple le syndrome brachycéphale. Ce syndrome implique de nombreuses modifications de la face, une sténose des narines, une hypoplasie de la trachée, une langue épaisse, un allongement du voile du palais, et, oui, un museau raccourci. C'est l'ensemble de ces modifications qui expliquent pourquoi un Bouledogue Anglais présentera ce syndrome, et pourquoi un Boxer, pourtant brachycéphale, ne présentera pas de problèmes d'une telle ampleur. Niels PEDERSEN²²⁰ met en garde les éleveurs dans son étude : une modification dans les standards de la longueur du museau du Bouledogue ne suffira pas selon lui à améliorer la situation. En effet, trop de caractères entrent en jeu, et pas seulement la longueur du museau. N'oublions pas non plus qu'il est nécessaire, pour pouvoir suivre une modification des standards, d'avoir conservé suffisamment de diversité génétique pour pouvoir modifier la direction de sélection de la race. Ce n'est malheureusement pas le cas pour toutes les races, en particulier le Bouledogue Anglais.²²¹

Toutefois, la richesse actuelle du nombre de races et variétés de races peut permettre de rétablir de la diversité génétique, pour peu que les acteurs de ces races acceptent ces croisements. Il est possible que ce type de croisement soit le seul moyen de rétablir de la diversité génétique dans certaines des races actuelles.²²²

²¹⁹ PEDERSEN (2016) Voir **note 184**.

²²⁰ PEDERSEN (2016) Voir **note 184**.

²²¹ Nuancions toutefois nos propos. L'étude de PEDERSEN ayant porté sur les chiens américains, et quelques chiens européens, il est possible que les populations européennes aient conservé plus de diversité que les populations américaines.

²²² J.-F. COURREAU (2017) – « Génétique et standard chez le Chien : réflexions » tiré de **GUINTARD C. et LEROY G. [Dir]** (2017) « Standards, santé et génétique chez le Chien/ Standards, Health and Genetics in Dogs », FCI-SCC-SKK éd., 400p.

1.b. Vers une éducation des juges

Les juges jouent un rôle prépondérant dans l'évolution des races de chiens. Les titres en expositions étant, pour le moment, la seule valorisation publique du travail de l'éleveur, la plupart des éleveurs aspirent à des titres en exposition. Nous souhaiterions qu'à terme, une valorisation par une démarche qualité ait le même poids que ces expositions, mais ce n'est pour le moment qu'une utopie future.

Ce jugement a donc un poids certain, et surtout est particulièrement lié à la subjectivité humaine. Il est admis que les podiums changent d'une exposition à l'autre. Mais force est de constater qu'il existe malgré tout une certaine homogénéité dans les jugements, qui tirent souvent vers le même type de chien, lequel peut d'ailleurs dévier de celui décrit par le standard...par renommée des juges, par mode, ou par influence collective, ou encore par la célébrité de tel ou tel exposant et son influence. Un juge peut également se laisser influencer par une ambiance parfois politique, ou craindre l'exclusion des expositions en cas de non-choix des types favorisés.^{223/ 224} Ces phénomènes sont des plus dangereux, car ils peuvent facilement conduire à des hypertypes.

Pourtant, il suffit parfois d'une bonne compréhension du standard par les juges, pour obtenir une amélioration de la morphologie des animaux, comme illustré dans l'article de Raymond Triquet²²⁵.

Le nombre de juges jugeant ensembles varie selon les manifestations et selon la décision des clubs de race organisant ces manifestations.

En France, le Salon de l'agriculture est la seule manifestation où il existe, au côté des deux juges obligatoires, un vétérinaire. Toutefois, celui-ci ne peut qu'évaluer à vue l'animal. Certaines autres manifestations très célèbres, comme le *Cruft's* en Angleterre, ont elles aussi un contrôle vétérinaire de la santé des animaux²²⁶. Malheureusement au *Cruft's*, les contrôles

²²³ COURREAU (2017) Voir **note 222**.

²²⁴ TRIQUET (2014), voir **note 195**.

²²⁵ TRIQUET (2014), voir **note 195**.

La bonne compréhension du standard du Dogue de Bordeaux a permis de faire reculer le prognathisme minimum du Dogue de Bordeaux : en 20 ans, le prognathisme est passé de un cm minimum à une simple absence de contact entre les incisives supérieures et inférieures. Nous avons également évoqué dans le paragraphe précédent les plis du Sharpei.

²²⁶ Nous ne parlons pas ici du travail des Services Vétérinaires, qui à chaque exposition vont vérifier la bonne santé des animaux et autoriser leur accès à l'exposition. Ils recherchent alors des maladies infectieuses, ou un mauvais état général des animaux.

sont post-jugement. Après le déclassement de plusieurs champions en 2012 et le tollé général s'en étant suivi, aucun champion n'a été refusé l'année suivante... Toutefois, l'année dernière, le scandale résultant de la récompense « *best of breed* » accordée à un Berger Allemand à la démarche déformée par son arrière train tombant a forcé le *Kennel Club* à reposer de nouvelles bases. Une composante « *mouvements et allures* » a été ajoutée à la formation des juges, et l'ensemble des juges en Berger Allemand du *Kennel Club* a dû suivre une formation complémentaire avant d'être autorisés à juger de nouveau.²²⁷ Le standard a également été modifié en précisant que les animaux devaient être capables de se tenir seuls, avec les paturons verticaux.²²⁸

Il est essentiel que nous n'en arrivions pas à ces extrémités-là. C'est pour cela qu'il est important que les juges soient le mieux préparés possible à faire la chasse aux hypertypes.

Si bien sûr il n'est pas possible de faire disparaître l'ambiance politique des expositions canines, il est néanmoins possible de former les juges, les alerter sur les points les plus critiques, et officialiser la recherche des hypertypes afin que sa pénalisation ne soit plus une affaire subjective.

Nous pouvons pour cela nous inspirer du travail réalisé par certains *Kennel Clubs* étrangers.

Tout d'abord, malgré l'apparent manque d'impact qu'elle a pu avoir, la « *Breed Watch* » du *Kennel Club* britannique a le mérite de recenser les races à risques, et les différents points à surveiller par les juges. Par exemple, il est suggéré aux juges de surveiller chez le Basset Hound²²⁹ la présence d'entropion/ectropion, une élévation du corps par rapport au sol insuffisante - soit liée à une profondeur de poitrail trop importante, soit liée à une surabondance de plis de peau -, la longueur excessive des oreilles, la présence de dermatite des plis, de perte de poils, d'obésité marquée, ou enfin un alignement inadéquat des mâchoires.

²²⁷ **Site du Kennel Club**, disponible sur <https://www.thekennelclub.org.uk/press-releases/2017/march/kennel-club-introduces-mandatory-online-education-for-judges-of-german-shepherd-dogs/> (consultée le 3 août 2017).

²²⁸ **Standard du Berger Allemand** en Angleterre, Site du Kennel Club, disponible sur <https://www.thekennelclub.org.uk/services/public/breed/standard.aspx?id=5106> (consultée le 3 août 2017).

Dans la section caractéristiques, il est précisé que le chien « *must be capable of standing comfortably and calmly, freely and unsupported in any way, in structural balance, whilst both rear pasterns are vertical.* », soit qu'il doit être capable de se tenir confortablement et calmement, libre et nullement supporté, équilibré, pendant que les deux paturons [les métarcarpes] sont verticaux. Cette dernière modification date d'août 2016.

²²⁹ **Breed Watch Basset Hound**, site du Kennel Club, disponible sur <https://www.thekennelclub.org.uk/services/public/breed/watch/display.aspx?breed=1003> (consultée le 3 août 2017).

La *Nordisk Kennel Union* a publié des « *Breed Specific Instructions* » (BSI)²³⁰, recensant de manière d'abord générale, puis par type de chiens, puis par race, quels sont les points d'attention pour les juges pour éviter la sélection de problèmes de conformation, allant jusqu'à l'hypertype. Chaque juge invité dans ces pays reçoit un document où il s'engage à respecter ces BSI. Ces instructions, grâce à un dialogue ouvert et respectueux, ont été bien reçues des juges, qui pour la grande majorité les ont respectés, et ont trouvé l'initiative très positive, et utile dans la surveillance de la santé des races. Une diminution du nombre de chiens hypertypés s'est fait sentir depuis la mise en place de ces BSI.²³¹

La distribution à plus grande échelle, ou un équivalent, permettrait peut-être une certaine prise de conscience par les juges que leur fonction ne se limite pas à récompenser les meilleurs éléments de chaque race, mais aussi et surtout à préserver des animaux bien dans leur tête, et dans leur corps.

Pour conclure sur cette partie, il est important de réitérer que le but de ce travail est la mise en place d'une démarche qualité, récompensant les éleveurs produisant des animaux de bonne qualité, exempts au maximum de maladies génétiques et d'exagérations allant jusqu'aux hypertypes. Toutefois, parce que le monde de l'élevage est ce qu'il est, et qu'il n'est pas possible (et pas souhaitable) de changer le mode de fonctionnement de la Cynophilie, il nous semble peu probable qu'il soit possible d'instaurer chez les éleveurs un but de sélection excluant hypertypes et maladies génétiques si cela n'est pas encouragé dans le système actuel de récompense du travail des éleveurs, les expositions canines.

C'est pour cette raison que nous avons présenté quelques éléments du travail actuellement engagé en matière de lutte contre les hypertypes et les maladies génétiques à l'échelle nationale et internationale. Il s'agit d'un travail de longue haleine, et qui à l'échelle de l'histoire de la Cynophilie vient à peine de débuter.

Nous allons maintenant présenter les démarches directement accessibles aux éleveurs dans cette lutte, entrant dans le cadre direct de la démarche qualité.

²³⁰ **Breed Specific Instructions**, site de la *Nordisk Kennel Union*, disponible sur <https://www.skk.se/en/NKU-home/projects/breed-specific-instructions/> (consultée le 3 août 2017).

²³¹ **Premier bilan sur les BSI**, site de la FCI, disponible sur <http://www.fci.be/symposium2011/medias/pdf/gbodegard.pdf> (consultée le 4 août 2017).

II- Les démarches personnelles des éleveurs : intégration dans une démarche qualité

Nous l'avons martelé tout au long de ce travail, il n'est pas de démarche qualité en élevage canin sans lutte contre les hypertypes et les maladies génétiques. Ces deux éléments sont la principale cause de perte de bien-être et d'espérance de vie pour les chiens de race, de pertes financières pour les éleveurs et les propriétaires, et de causes de litiges entre ces derniers.

Nous avons présenté dans les chapitres précédents les bases génétiques de ces affections, ainsi que les techniques de sélection des éleveurs, et quels abus avaient amené à la situation actuelle, que nous avons également présentée en détail.

De plus, nous avons tenté de présenter les changements réalisés actuellement par les autorités canines, ainsi que les limites posées.

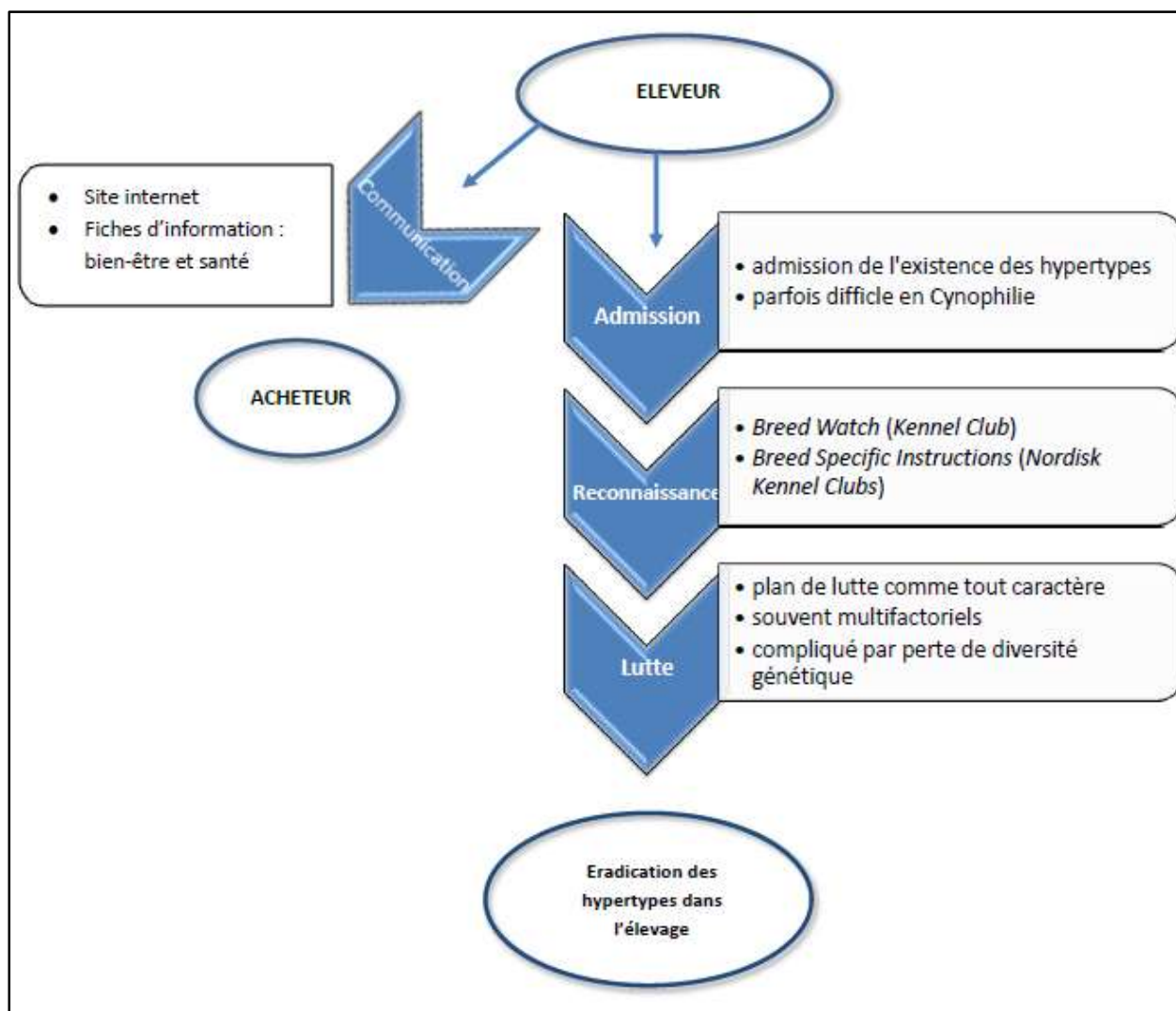
Nous allons maintenant présenter les outils que les éleveurs ont à leur disposition pour lutter contre cette situation. Certains les utilisent déjà, d'autres non, mais il s'agit là des outils qui devront selon nous s'inscrire dans une démarche qualité souhaitant produire à terme des chiens indemnes d'hypertypes et de maladies génétiques.

II.a. La lutte contre les hypertypes à l'échelle de l'élevage

Il est peut-être plus facile, à l'échelle d'un élevage, de lutter contre les maladies génétiques plutôt que contre les hypertypes. En effet, les hypertypes peuvent avec certains juges permettre l'obtention de titres, tandis qu'une maladie génétique, elle, est considérée comme un caractère défavorable dès qu'elle est détectée. Ainsi, les hypertypes peuvent parfois rapporter à l'éleveur des récompenses, ou une certaine notoriété.

Toutefois, leurs conséquences sur les chiens étant tellement désastreuses, leur lutte est essentielle, et nous espérons que l'inscription de sa lutte dans la démarche qualité (car il ne saurait y avoir chien de bonne qualité souffrant d'hypertype) encouragera de plus en plus d'éleveurs à chasser les hypertypes de leurs élevages.

Elaborer un véritable programme de lutte contre les hypertypes n'est pas du ressort de ce travail. Nous n'avons ni l'autorité, ni la connaissance pratique du monde cynophile, pour proposer ce type de travail. Toutefois, nous pouvons proposer des pistes et des remarques glanées au fil de nos lectures, qui seront autant de pistes de réflexion dans une discussion autour de la mise en place d'une démarche qualité telle que présentée dans la première partie. (Voir **Figure 18**)



La lutte contre les hypertypes à l'échelle de l'élevage doit se décomposer en plusieurs étapes : tout d'abord une prise de conscience du problème, puis une recherche de ces hypertypes dans son cheptel, avant de formuler un plan de lutte.

Il est également essentiel de communiquer sur le sujet afin que l'acheteur soit averti et ne cherche pas à obtenir des animaux hypertypés sans en connaître les conséquences sur la santé et le bien-être des animaux.

Figure 18 - Proposition d'un programme de gestion des hypertypes en élevage

- **Admission de l'existence des hypertypes**

La première étape dans la lutte contre les hypertypes est tout d'abord d'en admettre l'existence. Ce qui peut parfois paraître évident pour le vétérinaire n'en est pas forcément de même pour le Cynophile, pour qui l'hypertype, nous l'avons vu, peut n'être que l'exagération de la beauté, et donc beau en soit. Ce premier obstacle est probablement le plus difficile, et le plus important à franchir (pour les éleveurs tout autant que pour les juges).

- **Reconnaissance des hypertypes**

Une fois admis qu'il existe des hypertypes, encore faut-il les reconnaître. Il serait probablement utile aux éleveurs d'avoir accès aux ressources telles que la *Breed Watch* du *Kennel Club* britannique, ou les BSI de la *Nordisk Kennel Union*. La traduction et la mise à disposition de ces ressources pourrait ainsi bénéficier non seulement aux juges, mais également aux éleveurs. Tout d'abord, car les points d'attention de ces documents sont les points contentieux qui suite à la vente de l'animal seront pour partie à l'origine de ses problèmes de santé, et donc sont des points de mauvaise qualité. Ensuite, car cela permet d'anticiper les remarques des juges, et d'éviter de présenter des animaux hypertypés (ou même simplement avec une conformation directement liée à des problèmes de santé, qui comme nous l'avons vu, peuvent apparaître avant l'hypertype monstrueux) en exposition.

- **Mise en place de plans de sélection contre les hypertypes**

Un plan de lutte contre les hypertypes se mettra en place comme pour un autre caractère morphologique, ce que les éleveurs savent gérer.

Toutefois, il est important de garder à l'esprit que certains de ces hypertypes sont multifactoriels, tels que le syndrome brachycéphale, ne comporte pas qu'un museau court. Tout comme un simple changement des standards risque de ne pas être suffisant pour prévenir le syndrome brachycéphale, une simple sélection sur un allongement du museau ne suffira pas non plus. Surtout que nombreux seront ceux qui clameront qu'un Bouledogue au museau long n'est plus un Bouledogue, etc. De plus, d'autres races, pourtant brachycéphales, ne souffrent pas du syndrome brachycéphale autant que le Bouledogue Anglais, le Bouledogue Français, le

Carlin, etc. Il peut donc être intéressant de considérer ce syndrome dans son ensemble, afin de sélectionner dans le sens de son amélioration.²³²

Dans certains cas toutefois, faire machine arrière sera parfois difficile sans croisements extérieurs à la race, pour plusieurs raisons. L'une d'elle est la perte de diversité génétique dont souffrent de nombreuses races. Une autre est la multiplication des affections dont peut souffrir une race²³³, ce qui complique la sélection pour en éliminer un. Se concentrer sur une affection en ignorant les autres n'est pas non plus une solution, car on court alors un fort risque d'aggravation des autres, et de sélection d'allèles encore plus délétères.

- **La communication sur les hypertypes**

Il est important de ne pas oublier le troisième acteur avec l'éleveur et le juge, celui qui détient les liens de la bourse, et qui permet à l'éleveur de continuer à élever de manière relativement lucrative. Sans acheteur, point de vente.

Or il est un point important à noter, relevé par la présidente du club de race du Bouledogue Anglais : les acheteurs aiment les hypertypes, tout du moins avant l'apparition des problèmes de santé. En matière de Bouledogue Anglais par exemple, la face plate est recherchée.²³⁴

Il apparaît donc essentiel pour les éleveurs de communiquer avec les futurs propriétaires sur le sujet des hypertypes, afin de présenter les problèmes de santé et de bien-être engendrés par les hypertypes. Ce dialogue peut se faire de vive voix, être présent sur les sites internet que maintiennent la plupart des éleveurs, ou encore faire partie des fiches d'informations sur les besoins physiologiques des chiens que les éleveurs sont maintenant obligés de fournir.

En effet, un programme de lutte contre les hypertypes risque de ne pas se maintenir si les éleveurs ne trouvent pas à vendre leurs chiots par la suite.

²³² En considérant la sténose des narines, l'hypoplasie de la tracée, l'épaisseur de la langue, le voile du palais, mais aussi l'éversion des ventricules laryngés, la sténose du cardia et du pyllore, les vomissements...

²³³ PEDERSEN (2016) voir **note 184**.

PEDERSEN signale dans son étude que dans le cas du Bouledogue Anglais, le syndrome brachycéphale n'est pas le seul problème de la race. Un certain nombre de Bouledogues ne peuvent ni se reproduire, ni mettre bas normalement, ont un fort taux de mortalité des chiots, ou encore ont de nombreux problèmes orthopédiques.

²³⁴ « *Le bouledogue Anglais est-il en danger d'extinction ?* » Extrait de la Lettre du Club du Bouledogue Français N° 43 (décembre 2016) disponible sur http://www.cbf-asso.org/annonces/lettreCBF_43.pdf (consultée le 4 août 2017).

L'inscription de la lutte contre les hypertypes dans une démarche qualité sera donc un travail de longue haleine, et à conduire en plusieurs étapes.

Ce travail des éleveurs devra être particulièrement récompensé tant que des animaux hypertypés sont encore récompensés en exposition, car la reconnaissance en exposition du travail des éleveurs est encore une très grande part de la vie d'un Cynophile. Néanmoins, les conséquences sur la vie des animaux peuvent être si importantes (et coûteuses pour le propriétaire), qu'il est essentiel de mettre en place cette lutte dans le cadre d'une démarche qualité. Enfin, l'éducation grandissante du grand public à ces problèmes de santé permettra dans le futur aux éleveurs de valoriser des animaux non hypertypés, et en meilleure santé.

II.b. La lutte contre les maladies génétiques : l'apport des tests génétiques

Nous considérons la lutte contre les maladies génétiques comme le deuxième fer de lance d'une démarche qualité en élevage canin, avec la lutte contre les hypertypes.

Toutefois, si cette lutte sur le plan pratique n'est pas plus simple que celle contre les hypertypes, l'organisation de cette lutte au niveau de l'éleveur peut être plus facile à mettre en œuvre, de par la connotation négative de ces maladies. Si cette connotation négative peut, comme nous l'avons vu, conduire les éleveurs à vouloir cacher la présence de ces maladies dans leur élevage, elle a l'avantage d'être généralisée. Un chien ne peut pas être récompensé en exposition pour sa maladie génétique, contrairement aux hypertypes, et la lutte contre ces maladies peut s'organiser au niveau de l'élevage.

Par contre, là où un hypertype est visible, les maladies génétiques, elles, sont bien plus discrètes et insidieuses tant qu'elles ne s'expriment pas chez un individu en particulier, cette expression pouvant (et c'est souvent le cas) apparaître bien après l'âge de mise à la reproduction.

S'il n'était auparavant pas possible pour un éleveur de détecter la présence d'une maladie avant son expression dans son cheptel, les tests génétiques rendent désormais possible la détection des mutations et ainsi une meilleure gestion du patrimoine génétique de son élevage. Nous présenterons dans ce paragraphe les différentes utilisations des tests

génétiques en fonction du statut de transmission de la maladie génétique.²³⁵ Cette utilisation des tests génétiques est actuellement employée par un certain nombre d'éleveurs, et il est certain que cette pratique devrait être inscrite dans la démarche qualité en matière de lutte contre ces maladies génétiques.

Il est tout d'abord important de rappeler qu'un test génétique est valable pour une mutation donnée, dans une race, voire une population donnée²³⁶. De plus, un test négatif ne garantit pas qu'un chien ne sera pas atteint d'une forme acquise de la maladie, comme par exemple une forme acquise de cataracte quand il est indemne de cataracte héréditaire. Enfin, la prévalence variant selon les maladies, un test positif signifie que le reproducteur peut transmettre l'allèle muté à sa descendance, mais pas qu'il exprimera nécessairement la maladie.

Nous allons maintenant présenter quelques utilisations des tests en fonction du type de transmission. Notons une nouvelle fois qu'il ne s'agit là que de règles générales, à adapter en fonction des races, du potentiel génétique restant, de la gravité de la maladie, et du reproducteur avec ses caractéristiques.

Tout d'abord, quelle que soit la maladie, et quelle que soit la race, il est recommandé de retirer de la reproduction tout reproducteur homozygote muté.

- **Transmission autosomale récessive**

Nous avons illustré ce cas avec l'ataxie cérébelleuse de l'American Staffordshire Terrier. Dans ce cas de figure, les animaux hétérozygotes ne présenteront pas la maladie. Il est possible de les conserver pour la reproduction en les accouplant à des individus homozygotes sains, et en testant leur descendance pour conserver par la suite les animaux homozygotes sains. Il est même parfois conseillé de conserver ces animaux hétérozygotes. En effet, retirer ces animaux de la reproduction pour ne conserver dès les premières générations que les animaux homozygotes sains reviendrait à une très forte perte de potentiel génétique, ce que de nombreuses races ne peuvent se permettre, en particulier lorsque la maladie est très fréquente dans une race donnée.

²³⁵ **M. ABITBOL** (2017) – « Utilisation des tests génétiques chez le chien » tiré de **GUINARD C. et LEROY G.** [Dir] (2017) « Standards, santé et génétique chez le Chien/ Standards, Health and Genetics in Dogs », FCI-SCC-SKK éd., 400p.

²³⁶ Par exemple, M. ABITBOL cite dans son article le cas de la cardiomyopathie dilatée du Doberman, pour qui il existe un test de dépistage aux Etats-Unis, non valable en Europe car la mutation causale n'est pas la même entre les deux populations.

- **Transmission autosomale dominante**

Les individus hétérozygotes doivent dans la mesure du possible être retirés de la reproduction. En effet, ils transmettront l'allèle muté à 50% de leur descendance. Ces individus peuvent, ou non, présenter des symptômes, selon la pénétrance de la maladie. Il est important de noter que puisque la pénétrance est basée sur des interactions géniques, il est possible que la descendance d'un individu hétérozygote n'exprimant pas la maladie puisse, elle, l'exprimer.²³⁷

Toutefois, dans certaines races à petits effectifs, quand la maladie est fréquente, ou encore quand le reproducteur a une grande valeur, il est possible d'utiliser ces individus hétérozygotes. Il est alors essentiel de les accoupler à des individus homozygotes sains, et de tester leur descendance afin de ne garder que les chiots homozygotes sains pour la reproduction.

- **Transmission récessive liée à l'X**

Nous avons illustré ce cas avec l'atrophie rétinienne progressive chez le Border Collie. La recommandation est de retirer de la reproduction les mâles atteints, les très rares femelles atteintes et les femelles porteuses saines (soit ayant donné naissance à un mâle atteint). Toutefois, les mâles ayant souvent une grande valeur en cynophilie, il est possible de conserver un mâle de grande valeur en reproduction en l'accouplant à des femelles homozygotes saines. De ces accouplements naîtront 100% de femelles porteuses saines, à ne **pas** conserver pour la reproduction, et 100% de mâles indemnes, qui pourront être gardé pour la reproduction, et qui pourront continuer la lignée.

- **Transmission dominante liée à l'X**

Comme nous l'avons déjà signalé, ce cas de figure est très rare dans l'espèce canine. Dans ce cas de figure, il n'existe pas de porteurs sains, et il est recommandé de retirer tous les individus atteints de la reproduction.

²³⁷ B. DENIS (2007) – « Génétique et sélection chez le Chien » – seconde édition – Ed PMCAC et SCC – 351p.

- **Maladies polygéniques**

Ces tests sont complexes d'utilisation et d'interprétation. Il en existe actuellement deux (dysplasie de la hanche chez le Labrador Retriever, et le sarcome histiocytaire chez le Bouvier Bernois), et d'autres sont en cours de recherche. Les marqueurs utilisés ont été identifiés comme à risque pour le développement ou la transmission de la maladie. Toutefois, ces maladies sont multifactorielles. Il est donc important de considérer ces tests comme des tests de prédisposition, et non de dépistage, ou de diagnostic.²³⁸

Il existe donc de nombreux tests génétiques à la disposition des éleveurs.

Toutefois, nous souhaitons émettre plusieurs remarques, qui seront également à considérer dans la démarche qualité.

Tout d'abord, si la multitude des tests, ainsi que leur coût, peut effrayer certains éleveurs, qui ne savent pas par où commencer, il est important de considérer que la lutte contre les maladies génétiques ne doit pas se faire au détriment des qualités des races. Contrairement aux hypertypes, où une modification de l'apparence des animaux est nécessaire pour rétablir la bonne santé des animaux, ce n'est pas le cas pour les maladies génétiques. L'utilisation des tests pour éliminer les maladies du cheptel devra donc se faire progressivement, dans un esprit de sélection positive des éleveurs, et idéalement (mais nous avons vu dans la première partie la difficulté historique d'un tel procédé) dans un plan de gestion globale de la race.²³⁹

Il est essentiel que la lutte contre les maladies génétiques n'ait pas pour conséquence une perte encore plus importante de potentiel génétique. Ce point sera à surveiller de près, et constitue un point de la démarche qualité tout aussi important que la lutte contre ses conséquences que sont les maladies génétiques et les hypertypes. En effet, plus ce potentiel diminue, plus la capacité de réorienter la sélection, et donc la capacité d'obtenir à termes des animaux exempts des tares ayant des conséquences sur leur santé, diminuent elles aussi.

²³⁸ **ABITBOL** (2017) voir **note 235**.

Test de la dysplasie de la hanche : interprétable à l'échelle d'un individu, à but de reproduction.

Test du sarcome histiocytaire : non interprétable à l'échelle d'un individu comme indicateur de l'apparition du cancer. Ce test a pour but d'orienter la sélection des Bouvier Bernois afin de diminuer l'incidence de ce cancer dans la race.

²³⁹ La transparence nécessaire à un tel procédé à par le passé déjà voué de telles entreprises à l'échec.

De plus, il est important que la lutte contre une maladie en particulier ne conduise pas à l'émergence d'une autre maladie, en particulier dans les races ayant un potentiel génétique réduit. Par exemple, dans le cas du Cavalier King Charles, deux maladies graves concernent la race : la maladie valvulaire mitrale (précoce ou dégénérative), et la syringomyélie. La sélection pour l'élimination, ou au moins l'amélioration, de l'une ou l'autre de ces maladies ne doit pas amener à l'aggravation de l'autre.

Il peut être également très utile pour les éleveurs de se renseigner sur les plans de sélection étrangers. En effet, les éleveurs peuvent avoir recours à des reproducteurs étrangers par le biais de l'insémination artificielle pour amener du sang nouveau dans leur élevage sans faire de croisement de race. Lorsqu'ils font ce choix, il est essentiel de se renseigner sur les méthodes de sélection de ces reproducteurs étrangers. En effet, il est critique de ne pas amener par ce biais des maladies dans son élevage. Par exemple, dans le cas du Cavalier King Charles, le *British Veterinary Association* et le *Kennel Club* britannique ont mis à la disposition des éleveurs un plan de sélection²⁴⁰ afin de tenter de limiter l'expression de la syringomyélie dans la race, qui s'exprime de plus en plus tôt dans la vie de l'animal. Il est intéressant pour les éleveurs, lors du choix de leurs reproducteurs, de connaître l'existence de tels plans, et également leur absence : ce plan de sélection a été refusé par les Clubs américains de Cavalier, et aucune restriction n'est actuellement en place aux Etats-Unis pour limiter la reproduction de Cavalier atteints de syringomyélie.

Un dernier point reste à souligner : il est actuellement plus intéressant pour un éleveur de produire un ou deux champions, qu'un élevage entier d'individus bons mais non remarquables. En effet ce sont les champions qui sont récompensés en concours, et vont par la suite attirer les demandes de saillie, ou les acheteurs souhaitant ce champion dans l'ascendance de leur chiot. S'il est bien sûr intéressant pour un éleveur d'avoir de très bons reproducteurs - tant qu'ils sont indemnes de maladies génétiques et d'hypertypes, et que leur usage est raisonné de manière à ne pas réduire le potentiel génétique de l'élevage, il serait toutefois intéressant que la démarche qualité récompense les éleveurs ayant un cheptel de bons chiens, afin de valoriser les éleveurs ayant un ensemble d'animaux de qualité, par opposition à un ou deux animaux exceptionnels, et le reste médiocre.

²⁴⁰ ***Syringomyelia breeding Protocol***, disponible sur le site de CavalierHealth.org, site public tenu par le *Cavalier Health Fund*, une institution caritative américaine promouvant la santé du Cavalier King Charles, disponible sur <http://cavalierhealth.org/smprotocol.htm> (consultée le 4 août 2017).

La lutte contre les maladies génétiques et les hypertypes ayant de graves conséquences sur la santé des chiens est une lutte qui actuellement est à deux niveaux : celui des expositions, avec les standards et leur application par les juges, et celui des éleveurs, dans lequel s'inscrit la démarche qualité que nous souhaitons voir mise en place.

Le cœur pratique de la lutte se situe au niveau des éleveurs, car ce sont eux qui gèrent la reproduction des animaux. C'est pourquoi cette lutte contre les hypertypes, les maladies génétiques, mais également la perte de potentiel génétique est si importante et doit absolument constituer le cœur de la démarche qualité, afin d'aider les éleveurs à obtenir des chiens beaux certes, mais également sans problèmes de santé.

Toutefois, ces efforts risquent de ne pas avoir l'effet escompté s'ils ne sont pas récompensés non seulement par la démarche qualité, et donc par la suite par les acheteurs, mais également en exposition, qui constituent le cœur de la vie cynophile. C'est pourquoi la lente prise de conscience par les juges et les changements des standards par les clubs de race sont également très importants dans cette situation.

CONCLUSION

Raymond TRIQUET a dit, dans sa communication célèbre « *La lutte contre les hypertypes, point de vue d'un vieux cynophile* » : « *avant le XIXe siècle, les chiens n'avaient pas de standard mais ils avaient une santé* ». Si la formulation peut en choquer plus d'un, force est de constater que les chiens de race ont souffert de leur popularité. Une sélection à outrance a entraîné perte de potentiel génétique, maladies génétiques, et hypertypes. Les races pures actuelles sont soumises à de nombreuses affections leur occasionnant une forte perte de bien-être, et entraînant parfois de gros coûts financiers à leurs propriétaires.

Ces situations parfois intenable sont à l'occasion de nombreux litiges entre propriétaires désemparés et éleveurs. Les changements de statut légaux de l'éleveur, ainsi que les modifications du Code de la consommation avec la mise en place de la garantie de conformité, donnent désormais le plus souvent raison au propriétaire, laissant l'éleveur payer parfois de lourds dommages et intérêts, situation peu tenable dans une profession peu lucrative.

A partir de cette situation difficile, une proposition de démarche qualité a été suggérée dans ce travail. Basée sur les signes de qualité déjà existants dans l'industrie agro-alimentaire, elle propose un système de reconnaissance du travail de l'éleveur dans différents domaines, et en particulier celui de la sélection et de la lutte contre les maladies génétiques.

Bien sûr, il n'est pas du ressort d'une seule personne de mettre en place une telle procédure. Elle ne pourra être mise en place qu'après la réunion et la discussion de l'ensemble des représentants du monde cynophile, ainsi que des vétérinaires et des spécialistes des domaines considérés, comme des généticiens, ou des experts en maladies infectieuses ou en reproduction.

Toutefois, le travail présenté rassemble un certain nombre de points en faveur de la mise en place d'une telle démarche qualité, avec des arguments dans le domaine législatif, économique, et cynophile, ainsi qu'un premier schéma de mise en place.

Si les chiens du XIX^e siècle avaient une santé, mais pas de standards, il est désormais de notre devoir envers cet animal nous ayant suivi depuis des millénaires, de la lui restaurer.

REFERENCES

Bibliographie scientifique

- **ABITBOL et al.** (2010) – « *A canine Arylsulfatase G (ARSG) mutation leading to a sulfatase deficiency is associated with neuronal ceroid lipofuscinosis* » – PNAS – 107 (33)
- **C. ANDRE et al.** (2009) – « *Epidemiology, pathology and genetics of histiocytic sarcoma in Bernese Mountain Dog Breed* » - Journal of Heredity 100 (Supplement 1) - S19–S27.
- **L. ASHER et al.** (2009) – « *Inherited defects in pedigree dogs. Part 1: Disorders related to breed standards* » - The Veterinary Journal – 182 (3) – pp402-411
- **J. S. BELL, K. E. CAVANAGH, L. P. TILLEY, F. W. K. SMITH** (2012) – « *Veterinary medical guide to Dog and Cat breeds* » - Ed. TENTON NEWMEDIA, première édition – 656p
- **A. BERGSTROM et al.** (2006). – « *Incidence and breed predilection for dystocia and risk factors for cesarean section in a Swedish population of insured dogs.* » Veterinary Surgery 35- pp786–791
- **BUCKINGHAM et al.**(2013) – « *Multiple mutant T alleles cause haploinsufficiency of brachyury and short tails in Manx cats* » - Mamm.genome 24 (9) - pp 400-408
- **F. CALBOLI et al** (2008) – « *Population structure and inbreeding from pedigree analysis of purebred dogs* » The Veterinary Journal - 179 (1) - pp 593-601
- **G. CHAUDIEU, A-M. CLASS, J-F. COURREAU, B. DENIS, C . GUINTARD, R. TRIQUET** (2013) - « *LE CHIEN, Morphologie, Esthétique, Jugement* » - Ed. Castor&Pollux – 265p
- **B. DENIS** (2007) – « *Génétique et sélection chez le Chien* » – seconde édition – Ed PMCAC et SCC – 351p
- **J. M. DOBSON** (2013) – « *Breed-predispositions to cancer in pedigree dogs* » - ISRN Veterinary science 2013
- **A. DRAKE, C. KLINGENBERG** (2008) – « *The pace of morphological change: historical transformation of skull shape in St Bernard dogs* » Proc. R. Soc. B 275, 71–76

- **J. DUKES-McEWAN et al.** (2003) « *Proposed guidelines for the diagnosis of canine idiopathic dilated cardiomyopathy* » Journal of Veterinary Cardiology – 5 (2) - pp7-19
- **GUINTARD C. et LEROY G.** [Dir] (2017) « *Standards, santé et génétique chez le Chien/ Standards, Health and Genetics in Dogs* », FCI-SCC-SKK éd., 400p
- **HYTONEN et al.** (2009) – « Ancestral T-box mutation is present in many, but not all, short-tailed dog breed » - J. Hered (2009) – 100 (2) pp 236-240
- **N. KRUMEICH** (2011) « *Etude épidémiologique des anomalies radiographies des vertèbres thoraciques du Bouledogue français* » Thèse de doctorat vétérinaire, Faculté de Médecine de Créteil, ENVA, 68p
- **G. LARSON et al.** (2012) – « *Rethinking dog domestication by integrating genetics, archeology, and biogeography* » – PNAS 109 (23)
- **G. LARSON, J. BURGER** (2013) – « *A population genetics view of animal domestication* » – Trends in genetics – Ed Elsevier – 29 (4) – pp 197-205
- **G. LARSON et al.** (2016) – « *Genomic and archeological evidence of a dual origin of domestic dogs* »– Science – 352 (6290) pp1228-1231
- **LEGEAY, Y** (2014) – « *Les garanties liées à la vente d'un animal* » - Thèse pour le Doctorat de Droit – Université de Nantes, 694 pages
- **G. LEROY** (2011) - « *Genetic diversity, inbreeding and breeding practices in dogs: results from pedigree analysis* » - The Veterinary Journal – 189 – pp 177-182
- **T. LEWIS et al.** (2010) – « *Heritability of premature mitral valve disease in Cavalier King Charles Spaniels* » – The Veterinary Journal – 188 – pp73-76
- **T. LEWIS et al.** (2010) – « *Heritability of syringomyelia in Cavalier King Charles Spaniels* » – The Veterinary Journal – 183 – pp345-347
- **LOCKWOOD, R** (1985) – « *The role of animals in our perception of people* » - the veterinary clinics of North America Small animal practice –15 (2) pp 377-385
- **K. LINDBLAD-TOH et al.** (2005) – « *Genome sequence, comparative analysis and haplotype structure of the domestic dog* » – Nature – Vol 438
- **OLBY et al.** (2004) – « *Cerebellar cortical degeneration in adult American Staffordshire Terriers* » – J Vet Intern Med – Vol. 18 p201-208
- **E. OSTRANDER et al.** (2017) – « *Genomic Analyses Reveal the Influence of Geographic Origin, Migration, and Hybridization on Modern Dog Breed Development* » - Cell reports - 19 (4) pp 697-708

- **C. J. PARSHALL et al.** (1991)– « *Photoreceptor dysplasia : an inherited progressive retinal atrophy of miniature Schnauzer dogs* » – Progress in Veterinary & Comparative Ophthalmology – 1 (3)
- **N. PEDERSEN, A. POOCH, H. LIU** (2016) – « *A genetic assessment of the English Bulldog* » - Canine Genetics and Epidemiology – 3 (5)
- **P. PEYCRU, J.F. GRANDPERRIN, B. AUGERE, J.C. BAEHR, C. PERRIER, J.M. DUPIN, C ; VAN DER REST** (2009) – « *BIOLOGIE, tout-en-un 1^{ère} année BCPST* »– 2^e édition – Ed DUNOD – 752p
- **P.H. RAVEN, G. B. JOHNSON, K. A. MASON, J. B. LOSOS, S.R. SINGER** (2014) – « *Biologie* » - 3^e édition – Ed DE BOECK – 1280p
- **C. RUSBRIDGE** (2015) – « *Canine chondrodystrophic intervertebral disc disease (Hansen type I disc disease).* » BMC Musculoskeletal Disorders 16(Suppl 1) - S11
- **N. H. C. SALMON HILLBERTZ et al.**(2007) – « *Duplication of FGF3, FGF4, FGF19 and ORAOV1 causes hair ridge and predisposition to dermoid sinus in Ridgeback dogs* » – Nature Genetics – 37 (11)
- **A. L. SHEARIN, E. A. OSTRANDER** (2010) – « *Canine morphology: Hunting for genes and tracking mutations* » – PLOS BIOLOGY – 8 (3)
- **SIKORA, A** (2015). « *Etude comparée des standards canin des 58 races les plus représentées en France et des points de non confirmation correspondants.* » Thèse de doctorat vétérinaire, Faculté de Médecine, Nantes. Oniris : Ecole Nationale Vétérinaire et de L'alimentation Nantes Atlantique, 283p.
- **J. F. SUMMERS et al.** (2009) – « *Inherited defects in pedigree dogs. Part 2: Disorders that are not related to breed standards* » - The Veterinary Journal – 183 (1) – pp39-45
- **VILBOUX et al.**(2008) – « *Progressive retinal atrophy in the Border Collie : a new XLPR* » – BMC Veterinary Research – 4 (10)
- **ZYNGFOGEL, A.** (2010) – « *L'élevage du Cavalier King Charles en France : approche bibliographique de la race et da sélection, enquête auprès des éleveurs* » - Thèse de doctorat vétérinaire, Faculté de Médecine, Nantes, ONIRIS – 114 pages
- **G. D. ZOUGANELIS et al** (2014) – « *An old dog and new tricks: genetic analysis of a Tudor dog recovered from the Mary Rose wreck* » – Forensic science international 245 pp 51-57

Sites Internet consultés

CYNOPHILIE

- Site de la Société Centrale Canine : <http://www.scc.asso.fr>
 - **Commission Scientifique**, Site de la SCC, disponible sur <http://www.scc.asso.fr/Commission-Scientifique> (consultée le 4 mars 2017)
 - **L'affixe**, site de la SCC, disponible sur <http://www.scc.asso.fr/L-affixe> (consulté le 5 avril 2017)
 - **Statistiques 2015**, Site de la SCC, disponible sur <http://www.scc.asso.fr/Statistiques-2015> (consultée le 20 avril 2017)
 - **La cotation**. Site de la SCC, disponible sur <http://www.scc.asso.fr/Les-cotations> (consultée le 26 juillet 2017)
 - **Standard du Carlin en vigueur en France en août 2017**, Site de la SCC, disponible sur http://www.scc.asso.fr/Fiches-et-standards-de-race?destination=detail&numero_scc_chien=317&pointeur=0 (consultée le 3 août 2017)
- Site de la FCI : <http://www.fci.be>
 - **Statistiques de l'année 2016** - Site de la FCI : <http://www.fci.be/fr/statistics/ByYear.aspx?year=2016> (consultée le 19 avril 2017)
 - **Directives de la FCI pour les croisements de race et de variété de race** – Site de la FCI – disponible sur <http://www.fci.be/fr/Commission-Scientifique-de-la-FCI-71.html> (consultée le 28 juillet 2017)
- Site chien-online :
 - **Les clubs de race**, site chiens-online, disponible sur <http://www.chiens-online.com/nos-fiches-les-clubs-de-race-fiche-10.html> (consultée le 3 avril 2017)
 - **Présentation du LOF**, Site chien-online disponible sur <http://www.chiens-online.com/presentation-lof.html> (consultée le 21 juillet 2017)
 - **Recherche d'éleveurs d'Azawakh**, site de chien-online, disponible sur <http://www.chiens-online.com/recherche-eleveurs-azawakh-296.html> (consultée le 4 mars 2017)

- Charte de qualité
 - **Liste des signataires de la charte de qualité de l'Union Française pour le Rottweiler** – site du club de race de l'UFR disponible sur <http://www.ufr-rottweilers.fr/levage/eleveurs-signataires/la-charte-delevage.html> (consultée le 19 avril 2017)
 - **Charte de qualité du club des Bichons et des Petits Chiens Lions.** Site du club de race des Bichons et des petits chiens lions, disponible sur <http://www.chiens-online.com/club/club-des-bichons-petits-chiens-lions/nos-fiches-les-eleveurs-de-bichons-frises-fiche-55.html> (consultée le 3 avril 2017)
 - **Elevages sélectionnés**, site du club des Epagneuls nains anglais disponible sur http://cena.asso.fr/cena/index.php?option=com_jumi&view=application&fileid=7&Itemid=120 consultée le 19 avril 2017
- Grille de sélection
 - **Grille de sélection** – Site du club de race du Bouledogue Anglais disponible sur <http://www.clubdubulldog.com/la-grille-de-selection.html> (consultée le 17 juillet 2017)
 - **Grille de cotation.** Site du club de race du Bouledogue Français disponible sur http://www.cbf-asso.org/txt/carriere_grilleselection.htm (consultée le 26 juillet 2017)
- Santé et génétique
 - « *Le Bouledogue Anglais est-il en danger d'extinction ?* » Extrait de la Lettre du Club du Bouledogue Français N° 43 (décembre 2016) disponible sur http://www.cbf-asso.org/annonces/lettreCBF_43.pdf (consultée le 4 août 2017)
 - **Breed Watch Basset Hound**, site du *Kennel Club*, disponible sur <https://www.thekennelclub.org.uk/services/public/breed/watch/display.aspx?breed=1003> (consultée le 3 août 2017)
 - **Breed Specific Instructions**, site de la *Nordisk Kennel Union*, disponible sur <https://www.skk.se/en/NKU-home/projects/breed-specific-instructions/> (consultée le 3 août 2017)
 - **Site *Genetics of Coat Color and Type in Dogs***, par le Dr S. SCHMUTZ, disponible sur <http://homepage.usask.ca/~schmutz/dogcolors.html> (consultée le 11 novembre 2016)
 - **Site du laboratoire de génétique ANTAGENE**, disponible sur <http://www.antagene.com> (consultée le 22 août 2017)

- **Site du Laboratoire de génétique GENINDEXE**, disponible sur <http://www.genindexe.com/> (consultée le 22 août 2017)
- **Premier bilan sur les BSI**, site de la FCI, disponible sur <http://www.fci.be/symposium2011/medias/pdf/gbodegard.pdf> (consultée le 4 août 2017)
- **Online Mendelian Inheritance in Animal**, site de l'Université de Sydney, disponible sur <http://omia.angis.org.au> (consultée le 26 août 2017)
- **Syringomyelia breeding Protocol**, disponible sur le site de CavalierHealth.org, un site public tenu par le *Cavalier Health Fund*, une institution caritative américaine promouvant la santé du Cavalier King Charles, disponible sur <http://cavalierhealth.org/smprotocol.htm> (consultée le 4 août 2017)
- Standards de race
 - **Standard du Bulldog Anglais**, site du *Bulldog club of America*, disponible sur <http://www.bulldogclubofamerica.org/bulldog?id=105> (consultée le 5 novembre 2016 et le 2 août 2017)
 - **Standard du Bulldog Anglais** - Site du *Kennel Club* britannique, disponible sur <http://www.thekennelclub.org.uk/services/public/breed/standard.aspx?id=4084> consultée le 21 juillet 2017
 - **Standard en vigueur du Bouledogue Anglais**, site du club de race du Bouledogue Anglais, disponible sur <http://www.clubdubulldog.fr/le-standard-de-la-race.html> (consultée le 19 avril 2017)
 - **Standard du Carlin** aux Etats-Unis, Site de *l'American Kennel Club*, disponible sur <http://www.akc.org/dog-breeds/pug/> (consultée le 3 août 2017)
 - **Standard du Berger Allemand** en Angleterre, Site du *Kennel Club*, disponible sur <https://www.thekennelclub.org.uk/services/public/breed/standard.aspx?id=5106> (consultée le 3 août 2017)
- Vente
 - **De nouvelles règles pour l'élevage et la vente de chiens et de chats** – Site du Ministère de l'Agriculture disponible sur <http://agriculture.gouv.fr/1er-janvier-2016-de-nouvelles-regles-pour-lelevage-et-la-vente-de-chiens-et-de-chats> (consultée le 4 mars 2017)

- Autre
 - **H. JUPP** - Site de l'Irish Wolfhound *History*, disponible sur <http://www.irishwolfhounds.org/graham.htm> consultée le 19 juillet 2017
 - **Circulaire SCC sur les accouplements consanguins**. Site du club de race du Bouledogue Français, disponible sur http://www.cbf-asso.org/annonces/20170512_SCC_accouplements_consanguins.pdf (consultée le 27 juillet 2017)

ASSURANCES ET CONSOMMATION

- ***Number of pets covered by pet insurance policies in the United Kingdom (UK) as of 2015 (in millions)***, site STATISTA, the statistic Portal disponible sur <https://www.statista.com/statistics/496264/pets-covered-by-insurance-united-kingdom-uk/> (consultée le 13 avril 2017)
- **Assurance chien et chat : palme d'or pour le Bouledogue Français et l'Européen croisé**, site le comparateur d'assurance, disponible sur http://medias.lecomparateurassurance.com/presse/pdf/FP_LeComparateurAssurance.com_Animaux.pdf (consultée le 14 avril 2017)
- **Rapport de l'ObSoCo** (Observatoire Société et Consommation) (2014) « *Au-delà du prix le plus bas, une certaine recherche de qualité* », site de l'ObSoCo, disponible sur http://lobsoco.com/wp-content/uploads/2014/10/OBS_FocusPrix_oct14.pdf (consultée le 20 octobre 2016)

DEMARCHE QUALITE

- **BAHUON, M.** – « *Enjeux et Intérêts d'une démarche qualité* » disponible sur <http://www.codlor.com/img/fichiers/file/QUALITE/Int%C3%A9r%C3%AAts%20de%20la%20d%C3%A9marche%20qualit%C3%A9.pdf> (consultée le 20 avril 2017)
- **BLUM, E.** – « *La stratégie qualité* » disponible sur <http://www.cours-marketing.fr/differentiation/strategie-qualite/la-strategie-qualite/> consultée le 20 avril 2017

- **DGCCRF** (février 2016) – « *Les signes officiels de la qualité* »– Les fiches pratiques de la concurrence et de la consommation disponible sur <http://www.economie.gouv.fr/dgccrf/Publications/Vie-pratique/Fiches-pratiques/Signe-de-qualite> (consultée le 21 avril 2017)
- **ISO 2015**, site de l'Organisation Internationale de Normalisation, disponible sur <https://www.iso.org/fr/the-iso-survey.html> (consultée le 20 avril 2017)
- « *Entrer dans une démarche sous SIQO : comment faire ?* », site de l'INAO, disponible sur <http://www.inao.gouv.fr/Espace-professionnel-et-outils/Entrer-dans-une-demarche-sous-SIQO> (consultée le 24 avril 2017)
- « *Produire sous signes d'identification de la qualité et de l'origine* » site de l'INAO, disponible sur <http://www.inao.gouv.fr/Espace-professionnel-et-outils/Produire-sous-SIQO-droits-et-obligations> (consultée le 25 avril 2017)
- « *Indication géographique protégée (IGP)* » (avril 2012), site du Ministère de l'agriculture, disponible sur <http://agriculture.gouv.fr/indication-geographique-protegee-igp> (consultée le 2 mai 2017)
- « *La spécialité traditionnelle garantie* » (avril 2012) site du Ministère de l'agriculture, disponible sur <http://agriculture.gouv.fr/la-specialite-traditionnelle-garantie-stg> (consultée le 2 mai 2017) et site de l'INAO.
- « *Le logo bio européen* », site de l'Agence BIO, disponible sur <http://www.agencebio.org/le-logo-bio-europeen> (consultée le 2 mai 2017)
- **Comprendre le consommateur bio**, site de l'Agence BIO : <http://www.agencebio.org/comprendre-le-consommateur-bio> consultée le 2 mai 2017
- **Charte qualité**, site de qualité Ooreka, disponible sur <https://qualite.ooreka.fr/comprendre/charte-qualite> (consultée le 3 mai 2017)
- **Certification de conformité des denrées alimentaires : certifications enregistrées**, site du ministère de l'agriculture, disponible sur <http://agriculture.gouv.fr/certification-de-conformite-des-denrees-alimentaires-certifications-enregistrees> (consultée le 3 mai 2017)

Références juridiques

L'ensemble des Codes et des jugements de la Cour de Cassation ont été consultés sur le site Légifrance, disponible sur <https://www.legifrance.gouv.fr/>

- **Généralités :**

- **BAMDE, A.** (janvier 2017) – « *L'obligation précontractuelle d'information (art. 1112-1 C.civ)* » disponible sur <https://aurelienbamde.com/2017/01/11/obligation-precontractuelle-dinformation-art-1112-1-c-civ/> (consultée le 11 avril 2017)
- **BENSOUSSAN, A.** Avocat en droit animalier (janvier 2016) – « *Guide juridique de la vente du chiot et du chien* », site chien-online, disponible sur <http://www.chiens-online.com/actualites-19750-guide-juridique-de-la-vente-du-chiot-et-du-chien.html> (consultée le 7 avril 2017)
- **Le recours à un médiateur : Dispositions au 25 mars 2017**, Site de la SNPCC, disponible sur <https://www.snpcc.com/single-post/recoursaunmediateur> (consultée le 10 avril 2017)
- **Médiation de la consommation – Foire aux questions**, site du Ministère de l'Economie : disponible sur <http://www.economie.gouv.fr/mediation-conso/faq> (consultée le 10 avril 2017)
- **Listes des médiateurs de la consommation par secteur professionnels**, site du Ministère de l'Economie, disponible sur <http://www.economie.gouv.fr/mediation-conso/saisir-mediateur> (consultée le 10 avril 2017)

- **Code Civil**

- **Loi n°2015-177 du 16 février 2015 modifiant l'article 515-14 du Code Civil** : statut de l'animal
- **Article 1112-1** : consentement éclairé
- **Article 1130** : vices du consentement en matière de vente
- **Article 1133** : causes d'erreur en matière de vente
- **Article 1137** : définition du dol
- **Article 1582** : définition de la vente
- **Article 1583** : conclusion d'une vente
- **Article 1641** : garantie des défauts cachés
- **Article 1602** : obligation d'information lors de vente

- **Code Rural et de la pêche maritime :**
 - **Article 1 :** bien-être animal
 - **Article 42 de la Loi 2014-1170 dite d'Avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt du 13 octobre 2014 :** modifie l'article L213-1 avec l'annulation de la présomption d'antériorité du Code de la Consommation en ce qui concerne les ventes d'animaux
 - **Articles L213-1 à L213-9 et R213-2 à R213-9 :** vices rédhibitoires
 - **Article L214-6 et suivants :** définition de l'élevage et statuts
 - **Article L214-8 :** réglementation de la vente animalière et documents de cession
 - **Article L214-8-1 :** publication d'offre de cession de chiens sur internet
 - **Article L641-1 :** Label Rouge
 - **Articles L641-14 à 17 :** appellation « montagne »
 - **Article L641-19 :** appellation « fermier »
 - **Article D214-32-2 :** obligation d'un certificat vétérinaire lors de vente
 - **Article R214-20 :** exigences réglementaire pour pouvoir acheter un chien
 - **Article R641-32 à 44 :** réglementation de l'appellation « montagne »

- **Code de la consommation**
 - **Article liminaire de la partie législative nouvelle :** définition du consommateur
 - **Articles L111-1 et R111-1 :** obligation d'information
 - **Articles 217-4 à 217-14, autrefois 211-4 à 211-14 :** définition et applications de la garantie de conformité
 - **Loi n°2014-344** relative à la consommation modifiant l'article 211-7 (devenu 217-7) passant la garantie de conformité de 6 à 24 mois
 - **Article L441-1 :** la tromperie
 - **Article L612-1 (autrefois article L152-1 créé par l'Ordonnance 2015-1033) à L612-5 :** processus de médiation des litiges de la consommation

- **Code Pénal**
 - **Article R653-1** : amende en cas de mort ou blessure d'un animal domestique
 - **Article 521-1** : répercussions en cas de sévices graves envers un animal

- **Arrêtés, Décrets, Ordonnances et Règlements:**
 - **Arrêté du 3 avril 2014** fixant les règles sanitaires et de protection animale dans le cadre des activités liées aux animaux de compagnie, **modifié par l'arrêté du 7 juillet 2016**
 - **Ordre de service précisant l'application de l'arrêté ministériel du 3 avril 2014** fixant les règles sanitaires et de protection animale auxquelles doivent satisfaire les activités liées aux animaux de compagnie d'espèces domestiques relevant du IV de l'article L214-6 du code rural et de la pêche maritime
 - **Décret n°2003-851** du 1er septembre 2003 relatif à la partie Réglementaire du livre VI du code rural et modifiant la partie Réglementaire des livres II et III du même code (annexe) : définition de la notion de race
 - **Décret n°2007-628** du 27 avril 2007 relatif aux fromages et spécialités fromagères (**Article 9-1**), Code des usages de la charcuterie, de la salaison et des conserves de viande
 - **Décret n°2016-884** du 29 juin 2016 relatif à la partie réglementaire du code de la consommation : régit la partie réglementaire du recours à la médiation
 - **Directive européenne 1999/44/CE du 25 mai 1999** « *sur certains aspects de la vente et des garanties des biens de consommation* », transposée en France par l'**Ordonnance n°2005-136 du 17 février 2005** « *relative à la garantie de conformité du bien au contrat vendu par le vendeur au consommateur* ».
 - **Ordonnance n° 2015-1243** du 7 octobre 2015 modifiant l'**article L214-6** et suivants du Code Rural : statut de l'éleveur
 - **Ordonnance n° 2015-1033** du 20 août 2015 relative au règlement extra-judiciaire des litiges de la consommation, reprise par l'**Ordonnance n°2016-301** du 14 mars 2016
 - **Ordonnance n°2016-131** du 10 février 2016 portant réforme du droit des contrats, du régime général et de la preuve des obligations
 - **Règlement (CE) n° 834/2007** du Conseil du 28 juin 2007 relatif à la production biologique et à l'étiquetage des produits biologiques.

- **Règlement européen (CE) n°110/2008** du 15 janvier 2008 *concernant la définition, la désignation, la présentation, l'étiquetage et la protection des indications géographiques des boissons spiritueuse*
- **Règlement (CE) n°543/2008** du 16 juin 2008 portant modalités d'application au **règlement (CE) n°1234/2007** Annexe V : normes de commercialisation des viandes de volaille.
- **Règlement (UE) n°1151/2012** du Parlement européen et du Conseil du 21 novembre 2012 *relatif aux systèmes de qualité applicables aux produits agricoles et aux denrées alimentaires.*
- **Règlement d'exécution (UE) n°716/2013** de la Commission du 25 juillet 2013 portant modalités d'application au règlement (CE) n°110/2008, article 22
- **Règlement délégué (UE) n°664/2014** de la Commission du 18 décembre 2013, complétant le règlement (UE) n° 1151/2012

- **Jugements de la Cour de Cassation**

- Cass. Civ. 2^e, 19 octobre 1994, N° de pourvoi 92-21543
- Cass. Civ 1^{ère}, 6 mars 2001. N° de pourvoi : 98-16332. Publiée au Bull.civ. 2001, I n°65, page 42
- Cass. Civ. 1^{ère}, 4 juin 2009 N° de pourvoi 08-13480
- Cass. Civ 1^{ère}, 20 décembre 2012, N° de pourvoi 11-28202
- Cass. Civ. 1^{ère}, 28 octobre 2010, N° de pourvoi 09-16913, confirmée encore récemment par Cass. Civ.3^e, 8 décembre 2016, N° de pourvoi 15-22859
- Cass. Civ 1^{ère}, 9 décembre 2015, N° de pourvoi : 14-25914, publiée au Bulletin

ANNEXES

ANNEXE 1 : Charte de Qualité de l'Éleveur d'Épagneuls Nains Anglais

Objectif:

La présente charte a pour objet de définir les relations entre le club des Epagneuls Nains Anglais et les éleveurs désireux de respecter les directives du club en matière de sélection et d'élevage.

But:

Le but de la présente charte est de créer une relation de confiance entre les éleveurs signataires et le club des Epagneuls Nains Anglais afin que celui-ci signale ces éleveurs aux acquéreurs potentiels en toute confiance, sans toutefois engager la responsabilité du club en cas de litige commercial entre l'éleveur et l'acquéreur.

Les Obligations de l'éleveur :

Indépendamment de son obligation à se conformer et respecter la législation en vigueur, les règlements généraux de la cynophilie Française et internationale, de la Société Centrale Canine et du Club des Epagneuls Nains Anglais, l'éleveur s'engage à :

- Elever dans des locaux sains, bien aérés, avec suffisamment d'espace pour la détente des chiens.
- Désinfecter et désinsectiser régulièrement pour assurer une vie correcte et saine des chiens.
- Accepter la visite préalable de son élevage, sur l'initiative du club, par un représentant désigné par le club pour effectuer un rapport sur les conditions d'élevage et de respect de la présente charte.
- Accepter toute visite décidée par le club, en particulier suite à un déménagement.
- Tenir le registre des entrées et sorties.

- Présenter régulièrement des chiens aux expositions canines. (Nationale d'élevage, Spéciales de race, réunion de délégations)

- Ne pas importer et/ou acheter des chiens dans le but de les revendre.

- Suivre les recommandations du club en matière de sélection, de dépistage de tares, de cotation, de reproduction, de socialisation des chiots afin de favoriser la reproduction de sujet de qualité.

50 % des étalons et 50 % des lices reproductrices utilisées seront côtés au moins 4 points selon notre grille de sélection. Une dérogation étant admise pour les étalons étrangers.

- Dans le cadre de la lutte contre la dégénérescence de la valve mitrale du Cavalier King Charles, l'éleveur s'engage à faire pratiquer le dépistage, selon le protocole défini par le club, sur l'ensemble de ses reproducteurs utilisés, de respecter la grille de tolérance figurant dans la grille de cotation. Ne pas utiliser et faire reproduire des géniteurs classés plus de 2 de la grille de lecture officielle.

- Faire dépister tous ses géniteurs contre les tares oculaires et ne pas reproduire avec des sujets non indemnes (APR, KCS, Cataractes).

- Dans le cadre d'une tare oculaire non retenue comme invalidante par le Club (Dysplasie rétinienne par exemple) ou de suspicion d'affectation, (EFS ou syrx), il ne faut pas faire un mariage entre deux chiens porteurs de la même maladie.

- Utiliser et aménager la convention de saillie afin de ne pas léser le propriétaire de la lice en cas de saillie improductive.

- Produire avec des lices reposées, ne pas la faire reproduire avant l'âge de 18 mois et plus de deux fois consécutives, une portée par an devant être considérée comme suffisante. Une tolérance (3 portées consécutives maximum) pourra être acceptée si les portées précédentes comportent moins de trois chiots chacune. Le nombre maximum de portées par lice est limité à 5.

- Mettre les lices de plus de 7 ans au repos de reproduction.

- Lorsqu'un chien a terminé sa carrière d'exposition et/ou reproduction, ou qu'il est cédé à un autre éleveur, le signataire de la Charte s'assure des bonnes conditions de vie et de santé qu'il aura dans le nouvel environnement.

- L'éleveur signataire (ainsi que toute personne sous son toit) s'engage par ses actions et ses paroles à soutenir le Club et son délégué régional. Il s'engage également à envoyer l'invitation de la journée de sa délégation régionale auprès de tous ses acquéreurs ou en fournir la liste au délégué.

- Recevoir les acquéreurs potentiels avec courtoisie.

- Ne pas dénigrer les autres éleveurs et le Club de race dans le respect d'une bonne entente.

- Effectuer les déclarations de saillies, d'inscription de portées et les inscriptions au L.O.F. dans les délais réglementaires, inscrire toute sa production au L O F, ne pas faire saillir ses étalons sur des lices non confirmées ou non inscrites à un livre d'origine reconnu par la FCI.

- Ne pas laisser partir les chiots de l'élevage avant l'âge de 10 semaines complètement sevrés, en bonne santé, bien socialisé, et ayant eu au moins une première vaccination C.H.P. Un certificat de bonne santé délivré par le vétérinaire de l'éleveur devra mentionner, lorsqu'il s'agit du mâle, que les testicules sont en place dans le scrotum.

- Délivrer une attestation de vente conforme à la loi, complètement remplie, remettre la carte d'immatriculation du Fichier National Canin et le carnet de santé, une fiche de conseil sur la race, s'engager à expédier le certificat de naissance du chiot dès réception de la S.C.C. s'il ne peut être remis le jour même. Les conditions de vente doivent être clairement précisées sur l'attestation dans le cas où le chiot présenterait des anomalies repérables par rapport au standard

- Être à l'écoute des acquéreurs pour assurer un suivi régulier nécessaire au bon développement du chiot. Leur signaler l'existence du club et leur remettre une plaquette d'information.

Conditions pour adhérer à la charte de qualité des éleveurs du Club des Épagneuls Nains Anglais :

- Être adhérent au club depuis quatre ans au moins au jour de la demande de la présente charte, posséder un affixe, un minimum de deux lices confirmées et avoir produit et vendu un minimum de quatre portées de King Charles ou de Cavaliers King Charles sur cette période.
- Avoir œuvré et respecté l'ensemble des obligations de l'éleveur signataire de la charte pendant les deux années qui précèdent l'attribution de la qualité de signataire.
- Ne pas avoir été l'objet de sanctions ou de plaintes justifiées sur les conditions d'élevage et de placement des chiots, des adultes, ainsi que sur le suivi des chiens vendus.
- Signer la présente charte et s'obliger à en respecter les termes et l'esprit.
- Remplir complètement le questionnaire joint et l'adresser au responsable du Club des Eleveurs Signataires de la Charte.

Les obligations du club :

Le club s'engage à :

- Examiner les demandes et y répondre au plus tard dans les six mois.
- Inscrire tout éleveur qui remplira et respectera les conditions requises, avec une mention spéciale "*ELEVAGE SELECTIONNE SIGNATAIRE DE LA CHARTE QUALITE* " sur la liste des éleveurs, publiée par le club.
- Contrôler régulièrement la bonne application de la charte par tous les élevages signataires.
- délivrer à l'éleveur un diplôme "d'élevage signataire de la charte de qualité du club des Épagneuls Nains Anglais", valable 2 ans. L'éleveur pourra en faire référence dans ses publicités.

Dispositions diverses :

En cas de refus d'agrément, le club avertira l'éleveur par courrier et ne sera pas obligé de justifier sa décision.

En cas de non-respect constaté de la présente charte, et après étude des éléments, le comité du club se prononcera sur le maintien ou la radiation de l'éleveur de la liste des éleveurs signataires.

En cas de retrait du titre d'élevage signataire de la charte de qualité, l'éleveur sera averti par lettre recommandée et devra cesser immédiatement d'en faire mention sur toute publicité de toute nature.

ANNEXE 2 Devenir Elevage Sélectionné SCC et RCF (Valide en février 2017, ayant depuis disparu du site Internet de Retriever Club de France)

Les conditions à remplir pour obtenir ce label sont relatives :

- au respect du bien-être animal,
- à la déontologie de l'éleveur,
- à la qualité des reproducteurs,
- à la formation des éleveurs.

1 - RESPECT DU BIEN-ETRE ANIMAL

Ce critère sera évalué de 2 façons :

- Avis favorable émis sur le rapport de la visite de l'élevage. Cette visite doit être effectuée par un contrôleur d'élevage de la SCC dès que le dossier de demande du label est transmis à la SCC par le club de race et doit prendre en compte les conditions de vie des sujets de toutes les races présentes dans l'élevage. Une copie de ce rapport de visite sera adressée au club de race et à l'éleveur concerné.
- Copie, le cas échéant, du dernier rapport de contrôle de la DSV (pour les élevages produisant au moins 2 portées par an).

2 - DEONTOLOGIE DE L'ELEVEUR

Le postulant doit depuis au moins 2 ans :

- Avoir respecté les règlements en vigueur notamment si la production totale est au moins égale à 2 portées par an : déclaration à la DSV, livre entrées/sorties des sujets, capacité à l'élevage, fourniture d'une attestation de vente pour chaque sujet vendu etc., pour toutes les races produites.
- Etre titulaire d'un affixe.

- Avoir produit au moins 1 portée tous les 24 mois dans la race pour laquelle le label est sollicité.
- N'avoir pas produit plus de 3 portées /24 mois avec chaque reproductrice, sauf mesure plus restrictive du club de race.
- Etre membre avec revue officielle du club de la race pour laquelle le label est sollicité.
- Pour toutes les races produites, n'avoir fait l'objet d'aucune réclamation justifiée sur la tenue de l'élevage, l'état des chiots vendus.
- Avoir remis à chaque acquéreur de chiot une notice avec conseil d'élevage, pour toutes les races produites, (un exemplaire du modèle de la notice doit être joint à la demande).
- N'avoir produit que des sujets LOF pour toutes les races produites (la production de sujets non LOF étant une cause de retrait immédiat du label).
- Avoir participé à des épreuves officielles de conformité au standard ou de travail si la race y est soumise selon les recommandations du club de race, validées par la SCC.
- Ne pas acheter des chiens pour les revendre quelle que soit la race.

Il doit également s'engager :

- à remplir ces conditions pendant les 3 années à venir,
- à accepter une visite de son élevage par une personne désignée par la SCC et à lui donner accès aux documents relatifs à cette demande
- à remettre ou envoyer les certificats de naissance à tous les acquéreurs de chiot avant que les chiots soient âgés de 6 mois, même s'ils ne sont pas confirmables.
- à remettre à chaque acquéreur de chiot un document émanant du club de race et invitant le nouveau propriétaire à adhérer au club de race.

3 - QUALITE DES REPRODUCTEURS

3.1 - Santé:

Tous les reproducteurs de la race pour laquelle le label est sollicité doivent satisfaire aux exigences santé de la cotation 3/6 de la grille de sélection. Les sujets Elite B pourront être néanmoins utilisés même en l'absence de dépistage des maladies héréditaires reconnues pour la race.

3.2 - Caractère :

Tous les reproducteurs de la race pour laquelle le label est demandé doivent être titulaires du TAN.

3.3 –ADN :

Tous les reproducteurs doivent être identifiés génétiquement.

3.4 -Niveaux de Performances:

Tous les reproducteurs utilisés à l'élevage devront avoir obtenu au minima la cotation 2. Les portées devront au minima avoir la cotation 5.

Ces performances peuvent concerner aussi bien les résultats en épreuve de travail qu'en conformité au standard.

4 -FORMATION

Le postulant doit, conformément au décret n° 2008-871 du 28 août 2008 relatif à la protection des animaux de compagnie et modifiant le code rural, s'engager à suivre la formation initiale relative à l'élevage ainsi que les modules de formation continue dispensée par la SCC et organisée par ses associations affiliées.

B –CONSTITUTION ET ENVOI DES DEMANDES

Les demandes sont à adresser, par l'éleveur postulant, au club de race concerné qui vérifie que toutes les conditions sont remplies et que tous les justificatifs suivants sont bien fournis :

- Copie, le cas échéant, du compte rendu de la dernière visite de la DSV (pour les éleveurs produisant au moins 2 portées/an),

- Doc. 1 et 2 ci-joints, dûment remplis par le demandeur.
- 1 exemplaire de la notice avec conseils d'élevage remis à chaque acquéreur de chiot. Toute fausse déclaration de la part de l'éleveur entraînera le rejet définitif de la demande. Le club de race transmet ensuite le dossier à la SCC avec son avis. En cas d'avis défavorable, cet avis doit être motivé.

La SCC organise alors la visite de l'élevage et adresse au club de race une copie du compte rendu de visite. Pour éviter toute discrimination au sein d'un club de race, c'est la SCC qui décide en dernier ressort de l'attribution ou de la non attribution du Label.

Le label « *Elevage Sélectionné* » est attribué pour une durée de 3 ans. Si l'Eleveur souhaite rester détenteur de ce label il doit renouveler sa demande tous les 3 ans.

C -AVANTAGES LIES AU LABEL « *ELEVAGE SELECTIONNE* »

1 - Les portées de la race pour laquelle le label est obtenu figureront sur les sites de la SCC en tête des portées disponibles, dans la rubrique «Elevages sélectionnés».

2 - Dans la mesure où les Clubs de race sont partie prenante dans la définition des critères exigés, ils feront tout leur possible pour mettre en valeur les élevages labellisés pour la race dont ils ont la responsabilité, tant dans leur bulletins officiels que sur leur site Internet en publiant dans chaque numéro de leur revue la liste des élevages sélectionnés concernant leur race.

3 - Après chaque mise à jour de la liste des élevages sélectionnés par la SCC, la Revue Officielle de la Cynophilie comportera la liste des élevages sélectionnés.

4 - Des plaquettes comportant la liste de tous les élevages sélectionnés seront à disposition des visiteurs au stand de la SCC lors du championnat et du CGA et au secrétariat de chaque exposition.

5 - Lors des RE et des NE, des listes des Elevages Sélectionnés de la race concernée seront à disposition des personnes intéressées au secrétariat de l'exposition.

Documents à télécharger sur le site de la SCC: « *Plus d'infos* » puis « *élevage sélectionné* ».

ANNEXE 3 : CHARTE DE QUALITE DU CLUB DES BICHONS ET DES PETITS CHIENS LIONS 2012

Le Club des Bichons et des Petits Chiens Lions souhaite développer dans cette charte les idées fortes qui animent ses membres.

Ses objectifs :

- Mettre en évidence les responsabilités de chacun et les moyens à utiliser pour les assumer.
- Créer une relation de confiance entre les éleveurs signataires et le Club.
- Protéger et reconnaître les élevages de qualité et offrir aux acquéreurs de chiots certaines garanties, **sans toutefois engager la responsabilité du Club.**
- Inciter le plus grand nombre d'éleveurs, par le respect de certains principes, tant sur le plan de la qualité des reproducteurs que sur le plan de la déontologie, à créer des conditions favorables à l'image des Bichons ou des Petits Chiens Lions, au développement des races et à la promotion du Club, seule association officielle reconnue par la SCC.

L'éleveur :

L'éleveur s'engage à être détenteur d'un affixe, adhérent du Club depuis au moins 2 ans, à jour de sa cotisation. Dans le cas d'un affixe conjoint, les deux co-éleveurs devront être adhérents et co-signataires de la charte.

Les éleveurs qui signeront la charte, *ainsi que toute personne habitant sous le même toit*, s'engagent à en respecter tous les articles.

Son engagement prend effet à la date de la signature de la charte.

Cet engagement se renouvelle annuellement par tacite reconduction, sauf dénonciation expresse par l'une ou l'autre partie, par lettre recommandée avec AR.

ENGAGEMENTS DE L'ÉLEVEUR

L'éleveur s'engage à :

- Se conformer et respecter la législation en vigueur, les règlements de la cynophilie française et internationale, de la Société Centrale Canine.
- Être en possession du certificat de capacité à l'élevage (pour les éleveurs produisant au moins deux portées par an).
- Présenter régulièrement des chiens en Nationale d'Elevage, Championnat, Spéciales ou réunions de délégation.
- Respecter les organisateurs et les jugements en exposition. Avoir une attitude correcte et courtoise. Ne pas dénigrer les autres races ou les autres éleveurs dans le respect d'une bonne entente.
- Ne céder que des produits nés à l'élevage et portant son affixe (à l'exception d'adultes retraités), ne pas importer et/ou acheter des chiens dans le but de les revendre.
- Ne céder que des produits issus de reproducteurs confirmés ayant obtenus en France, de préférence, le qualificatif excellent, ou au minimum très bon.
- Ne pas accepter de saillie avec une chienne non confirmée pour les propriétaires d'étalons, ni avec une chienne en mauvais état sanitaire. Éviter toute saillie d'une chienne non confirmée, ou avec un chien non LOF ou de race différente.
- Ne faire couvrir ses lices qu'à partir de 15 mois et jusqu'à l'âge de 8 ans, ne pas dépasser 3 portées sur une période de 2 ans. Ne pas pratiquer plus de 3 césariennes. Pour les étalons, plus de 12 mois et moins de 12 ans.
- Effectuer les déclarations de saillie, naissance et d'inscription de portées dans les délais réglementaires, sachant que des dérogations exceptionnelles peuvent être accordées pour des saillies accidentelles (dans ce cas, aviser d'urgence la présidente Mme Veyrier Annie, qui présentera la requête au comité, et si avis favorable, s'assurer de la conformité des déclarations en utilisant l'ADN des chiots et des présumés géniteurs).

- Elever, entretenir et nourrir tous les chiens de l'élevage dans des conditions d'hygiène et de salubrités correctes.

- Ne pas laisser partir les chiots de l'élevage avant 8-10 semaines, en bonne santé, bien socialisés, vermifugés et ayant reçu une primo vaccination couvrant les maladies incluses dans les vices rédhibitoires.

- Délivrer une attestation de vente conforme à la loi, intégralement remplie. Ne céder aucun chiot porteur d'une anomalie pouvant être un motif de non confirmation (se référer au standard) au moment de la vente, sans en avoir informé l'acquéreur et l'avoir mentionné sur l'attestation de vente (exemple : « le chiot -nom et affixe- présentant un prognathisme apparent qui est un défaut n'engageant pas son pronostic vital, est cependant cédé au prix de -prix réel de vente- au lieu de -prix d'un chiot sans défaut- prix normal d'un chien sans défaut apparent » , ayant l'avantage d'éviter nombre de réclamations).

- Remettre à l'acheteur :

- *l'attestation de vente (aucun texte de loi ne précise le contenu de cette attestation, mais elle doit comporter une clause de réserve de propriété, et en cas de paiement fractionné, un échéancier détaillé des règlements envisagés)*
- *le carnet de santé*
- *un certificat vétérinaire de bonne santé (établi dans les cinq jours précédant la vente pour un éleveur familial, s'entend tout éleveur ne produisant pas plus d'une portée par an et ne possédant pas de n° de SIRET). Compte tenu de ce que les acquéreurs deviennent de plus en plus procéduriers, il serait toutefois bon que les éleveurs professionnels se protègent en fournissant ce document qui n'est pas obligatoire pour eux.*
- *le certificat de naissance du chiot, ou à défaut le n° d'inscription de la portée à la SCC et la carte d'identification (puce ou tatouage) établie au nom de l'éleveur, peuvent être conservés par le vendeur tant qu'il n'a pas encaissé la totalité du montant. Dès lors que le chiot est payé l'éleveur se charge du transfert conformément aux directives de la SCC.*
- *un imprimé de demande de confirmation (à télécharger sur le site de la SCC).*
- *par écrit le régime alimentaire et les conseils d'entretien du chiot.*
- *un bulletin d'adhésion au Club (l'y faire adhérer si possible) et les coordonnées du délégué régional du ressort de son domicile.*

- être à l'écoute des acquéreurs pour assurer un suivi régulier, nécessaire au bon développement du chiot. Il doit encourager ses acheteurs à présenter sous son affixe les produits de son élevage, que ce soit en examen de confirmation ou en exposition, et donner tous les conseils concernant le toilettage et la préparation aux expositions.

LE CLUB :

Tout engagement prend effet à la date d'acceptation par le comité du Club, qui peut refuser la signature de la charte par un éleveur qui aurait dans le passé agi en contradiction trop flagrante avec les règles de la charte.

Le comité peut dans ce cas demander au candidat signataire des explications plus approfondies, mais il reste souverain dans ses décisions de rejet éventuel.

Tout engagement se renouvelle par tacite reconduction sauf dénonciation expresse par l'une ou l'autre partie par lettre recommandée avec accusé de réception.

En cas de manquement de l'éleveur à ses engagements, le comité du Club examinera le dossier et se prononcera sur le type de sanction envisagé. Les sanctions pouvant aller du simple avertissement à l'exclusion définitive de la charte et même du Club, après réunion du conseil de discipline.

Il s'engage à envoyer la liste des éleveurs signataires de la charte à tous ceux qui en feront la demande, avec la précision « *éleveur signataire de la charte de qualité du Club des Bichons et des Petits Chiens Lions* ».

Il s'engage à faire figurer sur son site les coordonnées des signataires, ainsi que les retraits volontaires ou provoqués.

Dès accord du comité, le signataire recevra un document attestant qu'il est éleveur signataire de la charte de qualité du Club.

Le Club autorise les éleveurs signataires à faire figurer la mention « *éleveur signataire de la charte de qualité du Club des Bichons et des Petits Chiens Lions* » sur leur site ou tout autre document publicitaire.

ANNEXE 4: Charte de Bonnes Pratiques relative à la complémentarité entre la bannière interrégionale « Sud-Ouest » et la politique de l'INAO.



Conseil régional d'Aquitaine



Institut national de l'origine
et de la qualité



Conseil régional Midi-Pyrénées

**CHARTRE DE BONNES PRATIQUES
RELATIVE A LA COMPLEMENTARITE ENTRE LA BANNIERE INTERREGIONALE
« SUD-OUEST » ET LA POLITIQUE DE L'INAO**

Entre :

L'Institut national de l'origine et de la qualité (INAO), représenté par Monsieur Jean-Charles ARNAUD, Président du Conseil Permanent et par M. Jean-Luc DAIRIEN, Directeur

et

Le Conseil régional d'Aquitaine, représenté par Monsieur Alain ROUSSET, Président,

et

Le Conseil régional de Midi-Pyrénées, représenté par Monsieur Martin MALVY, Président,

Considérant qu'il est nécessaire de définir les bases d'une cohérence entre le développement des Signes d'Identifications de la Qualité et de l'Origine (SIQO), dont l'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO) a la charge, et celui d'une bannière « Sud-ouest » portée conjointement par les Conseils régionaux d'Aquitaine et de Midi-Pyrénées,

Considérant que l'INAO et les collectivités régionales partagent des objectifs communs, et notamment une volonté commune de développer et valoriser des filières agricoles et agroalimentaires territorialisées de qualité,

Considérant que l'action des collectivités régionales et les démarches portées par l'INAO tant au niveau national qu'à celui de l'Union européenne, ont vocation à être complémentaires,

Considérant qu'il est utile de rechercher une complémentarité de ces démarches et de permettre la mise en place sereine de la bannière « Sud-ouest », y compris ses déclinaisons sur l'agriculture biologique,

Considérant que cela suppose de définir quelques principes qui encadreront les actions respectives des collectivités locales et de l'INAO, qu'il s'agisse du champ des produits couverts, de l'étiquetage de ceux-ci ou plus largement de la communication,

Considérant que la démarche de la bannière Sud-ouest doit s'inscrire dans le respect des dispositions prévues en matière de protection juridique des SIQO telles que prévues dans le règlement européen n°1151/2012, dans le règlement OCM unique n°1234/2007, dans le règlement n°110/2008 relative aux boissons spiritueuses, dans le code rural et de la pêche maritime et dans le code de la consommation,

Considérant qu'il est utile de fixer des modalités de travail en commun,

Considérant que les signataires de la présente charte, responsables de démarches coexistantes avec leurs propres spécificités, pourront être amenés à les présenter conjointement,

IL EST ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIV :

ARTICLE 1ER :

Afin de permettre une complémentarité entre la bannière « Sud-ouest », ainsi que de ses déclinaisons (par exemple pour les produits issus de l'agriculture biologique ou destinés à des marchés à l'export), et les règles de protection des SIQO, lorsqu'un produit ou des familles de produits sont concernés par un SIQO comportant dans sa dénomination le terme « Sud-ouest », seuls peuvent, dans cette famille, bénéficier de la bannière « Sud-ouest » des produits sous SIQO.

Par ailleurs, dans une zone couverte par une AOC/AOP/IGP, et au sein d'une famille de produits déterminée, seuls les produits bénéficiant de ces signes pourront solliciter l'utilisation de la bannière « Sud-ouest », sauf exception définie dans le cadre du comité visé à l'article 5 après concertation avec les organismes de défense et de gestion des SIQO en cause.

Le cas particulier de produits bénéficiant d'un Label Rouge sera examiné au cas par cas.

La sélection des exploitations et des produits sera faite en prenant en compte la réglementation générale et celles propres à chacun des secteurs pouvant entrer dans la démarche.

ARTICLE 2 :

La mention « Sud-Ouest France » ne peut être utilisée dans l'étiquetage des produits, sous quelque forme que ce soit. L'étiquetage ne pourra se faire que sous la forme d'un logotype qui fera l'objet d'une concertation entre les signataires de la présente. Toute évolution à ce dispositif fera l'objet d'un avenant à la présente charte.

Toutefois, concernant les produits issus de l'agriculture biologique, compte tenu des modalités particulières de gestion de la bannière, le logotype « bio Sud-Ouest France » pourra être utilisé, dans le cadre des mesures spécifiques qui seront définies au sein du « comité d'expertise et de suivi » de la marque, en association avec les différentes organisations professionnelles concernées.

ARTICLE 3 :

Le développement de la bannière « Sud-ouest » entend valoriser une image de provenance interrégionale ; afin d'affirmer cette orientation, la communication autour de la bannière « Sud-ouest » se fera sur les exigences géographiques. Les références habituellement associées aux SIQO, telles que terroir, typicité, respect d'un cahier des charges ou labellisation seront réservées aux SIQO.

ARTICLE 4 :

Les signataires s'engagent à faire respecter la présente charte de bonnes pratiques et les principes susvisés par l'ensemble des opérateurs qui intégreront la démarche Sud-ouest.

L'agrément délivré aux entreprises pourra prévoir explicitement que ces dernières s'engagent à respecter, outre les règles d'utilisation de la bannière « Sud-ouest » et des SIQO, les dispositions de la présente charte.

ARTICLE 5 :

Dans un souci de collaboration et d'échanges, le représentant local de l'INAO participera au « Comité d'expertise et de suivi » en charge de l'accès des opérateurs à la bannière « Sud-ouest ».

En tant que de besoin, et au moins une fois par an, une réunion de concertation entre les services de l'INAO et les services compétents des Conseils régionaux permettra d'échanger sur les stratégies produits mises en œuvre, et sur les orientations retenues en matière de communication.

A cette occasion, les dossiers faisant apparaître des problématiques particulières seront étudiés.

ARTICLE 6 :

La présente charte est conclue pour une durée initiale de deux années, puis sera renouvelable annuellement par tacite reconduction, pour autant qu'elle n'aura pas été dénoncée, un mois avant cette échéance, par une ou plusieurs des parties signataires.

Une première évaluation-bilan sera opérée au plus tard à l'issue d'une période d'une année de mise en œuvre. Elle pourra générer des modifications et des adaptations de la présente charte avant poursuite de son application.

Fait à Paris, le 4 décembre 2013

Le Président du Conseil
Permanent de l'INAO



Jean-Charles ARNAUD

Le Directeur de
l'INAO



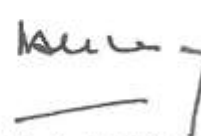
Jean-Luc DAIRIEN

Le Président du
Conseil régional
d'Aquitaine



Alain ROUSSET

Le Président du Conseil
régional Midi-Pyrénées



Martin MALVY

ANNEXE 5 : Charte de Bonnes Pratiques d'Elevage de la Confédération Nationale de l'Elevage

IDENTIFICATION DES ANIMAUX



1 Pour garantir la parfaite traçabilité de mes animaux, j'assure leur identification selon les règles en vigueur.

1.1 - Dans un souci de traçabilité des animaux, j'assure un bouclage complet et à jour de tous mes bovins.

Évolution **1.2** - Pour permettre le suivi permanent des bovins en France, mes documents d'identification sont à jour.

1.3 - Pour que les animaux puissent être tracés après leur départ de mon exploitation, je conserve une information sur leur destination.

SANTÉ DU TROUPEAU



2 Par respect pour la santé publique comme pour mes animaux, je m'assure de la bonne santé de mon troupeau.

NOUVEAU **2.1** - Je maîtrise globalement les risques sanitaires au vu des conclusions de la dernière visite sanitaire bovine dont j'ai bénéficié.

NOUVEAU **2.2** - Pour garantir la bonne utilisation des médicaments, j'ai fait faire un bilan sanitaire de mon élevage par mon vétérinaire. Il a rédigé un protocole de soin. Je peux présenter une ordonnance pour tous les médicaments soumis à prescription que j'utilise.

Évolution **2.3** - Pour garder une trace des événements sanitaires et des traitements réalisés, je tiens à jour un carnet sanitaire. J'assure la transmission des consignes sanitaires.

2.4 - Pour éviter la contamination de mon troupeau, je peux isoler les animaux malades.

2.5 - Par mesure de prévention, je tiens mes installations propres.

2.6 - Pour garantir leur bonne utilisation et leur conservation, j'organise le rangement des médicaments dans un endroit fermé approprié.

Évolution **2.7** - Afin qu'il n'y ait pas de résidus médicamenteux dans les produits que je vends, je respecte les délais d'attente prévus pour le lait et la viande et j'ai mis en place un système de repérage des animaux traités, jusqu'à la fin du délai d'attente.

2.8 - Pour limiter les risques de contamination, j'élimine les cadavres d'animaux et les déchets vétérinaires dans des filières organisées.

2.9 - Pour protéger les consommateurs, j'informe mon acheteur d'éventuels problèmes sanitaires. Je m'engage à ne pas mettre au marché tout produit que je sais susceptible d'être dangereux pour la santé humaine et à informer au plus vite mes clients si le produit a déjà été livré.

ALIMENTATION DES ANIMAUX



3 Pour la santé du consommateur et celle de mes animaux, je garantis pour mon troupeau une alimentation saine, équilibrée et tracée.

3.1 - Je nourris mes animaux conformément à leurs besoins, ils présentent un bon état corporel. Mes vaches disposent d'une alimentation locale et fibreuse de qualité en quantité suffisante.

Évolution **3.2** - Pour que les aliments que je distribue ne nuisent pas à la santé de mes animaux et à celle des consommateurs, je maîtrise l'hygiène de leur production, conservation et distribution.

3.3 - Pour éviter les contaminations accidentelles de mon troupeau ou de l'environnement, j'assure un stockage séparé et correct des aliments destinés à des espèces différentes et des aliments vits-vivs des produits potentiellement toxiques.

Évolution **3.4** - Pour leur santé et pour protéger les points d'eau, j'assure à mes animaux, un abreuvement correct et conforme à leurs besoins.

Évolution **3.5** - Pour assurer la traçabilité des aliments produits en dehors de mon exploitation, je conserve les documents précisant leur nature, leur quantité et leur origine.

“ Paroles d'éleveur ! ”

Les nouveaux points de la Charte sont parlants. Ils mettent en avant des pratiques simples et évidentes de notre métier. J'apprécie aussi que l'on intègre des préoccupations liées à notre sécurité en tant qu'éleveur.

QUALITÉ DU LAIT



4 Pour la santé de mes vaches et la qualité sanitaire du lait que je produis, je garantis par mes pratiques l'hygiène de sa production.

4.1 - Pour éviter les mammites, préserver les trayons de mes vaches et assurer la qualité de mon lait, je m'assure du bon fonctionnement de mon installation de traite. Je fais réaliser un contrôle annuel. Opérateur et affectue les réparations prioritaires.

4.2 - Pour souci d'hygiène et de sécurité, j'assure la propreté et le rangement de mon local de stockage du lait. L'éclairage permet d'assurer le contrôle visuel des installations et la sécurité des personnes qui y travaillent.

4.3 - Pour éviter le développement des germes ou la présence de corps étrangers dans le lait, j'entretiens correctement, observe et maintiens en bon état le matériel de réfrigération du lait.

4.4 - Pour assurer l'hygiène du lait et pour éviter qu'il contienne des résidus, j'assure la propreté du matériel en contact avec le lait et j'utilise des produits autorisés pour son nettoyage. En cas de nettoyage privé, je vérifie toujours la bonne qualité bactériologique de l'eau.

4.5 - Pour une bonne hygiène, j'assure la propreté des locaux de traite. L'éclairage permet un examen des mamelles et du lait ainsi que la sécurité des personnes.

4.6 - Pour souci d'hygiène et pour le bien-être de mes vaches, je m'assure de la propreté et du bon état des trayons de chaque vache avant de la traire.

Évolution **4.7** - Pour suivre la situation de mon troupeau et adapter mes pratiques d'hygiène et de prévention, j'utilise les résultats des analyses réalisées sur mon lait.

BIEN-ÊTRE DES ANIMAUX ET SÉCURITÉ DES PERSONNES



5 Pour mes animaux, et pour assurer la sécurité des personnes qui travaillent à leur contact, j'assure au troupeau de bonnes conditions d'hygiène et de bien-être.

5.1 - Pour leur hygiène et leur confort, je garantis à mes animaux un niveau de propreté correct en toute saison.

Évolution **5.2** - Pour leur confort, pour pouvoir les soigner et travailler en sécurité, je loge mes animaux dans un bâtiment suffisamment aéré et éclairé et dans des conditions conformes à leurs besoins.

5.3 - Pour leur confort et ma sécurité, je manipule mes animaux sans brutalité, grâce à un équipement approprié.

5.4 - Pour limiter le stress des animaux et assurer la sécurité des intervenants, si je pratique l'écorçage, j'utilise des techniques appropriées.

5.5 - Pour leur confort, en cas de pluie ou, mes animaux disposent d'un abri naturel ou artificiel.

Évolution **5.6** - Pour leur bien-être, je veille à éviter les blessures de mes animaux.

NOUVEAU **5.7** - Pour assurer la sécurité des personnes, j'analyse les risques sur mon exploitation.

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT



6 Je participe à la protection de l'environnement.

Évolution **6.1** - Parce que l'aspect de mon exploitation participe à l'image de mon métier et par souci d'hygiène et de sécurité des personnes, mon exploitation dispose de voies d'accès correctes et ses abords sont accueillants.

6.2 - Pour préserver la ressource en eau, je stocke les effluents d'élevage de telle sorte qu'ils ne contaminent pas le milieu.

Évolution **6.3** - Pour protéger l'eau, je prévois et enregistre mes pratiques de fertilisation. Je rationalise la fertilisation à partir des engrais de ferme que je produis. Je respecte le calendrier et les distances d'épandage pour les déjections animales.

6.4 - Pour préserver la santé des hommes et des animaux, et pour protéger l'environnement, je rationalise et j'enregistre mes traitements phytosanitaires et suis attentif à utiliser ces produits efficacement et conformément à la réglementation.

Évolution **6.5** - Pour assurer la sécurité des personnes et éviter les fuites dans le milieu, je stocke les produits phytosanitaires dans un lieu fermé. J'utilise du matériel de protection pour manipuler ces produits.

Évolution **6.6** - Pour respect de l'environnement et des paysages, j'ai identifié et j'utilise les filières de traitement adaptées aux différents déchets produits sur mon exploitation.

NOUVEAU **6.7** - Pour protéger l'eau, mes cours d'eau sont bordés d'herbe (ou d'arbres).

NOUVEAU **6.8** - Pour préserver la biodiversité et parce qu'elles stockent du carbone, je respecte les zones "semi-naturelles" et les surfaces toujours en herbe de mon exploitation.

NOUVEAU **6.9** - Pour économiser l'eau, je surveille mes consommations. J'ai traité les fuites et mis en place des pratiques économes.

NOUVEAU **6.10** - Pour économiser l'énergie, je suis attentif à mes consommations de fioul, de gaz et d'électricité.

“ Paroles d'éleveur !

La nouvelle image de la charte est très attrayante, les documents donnent envie de s'y pencher.

ANNEXE 6 : Standard du Bulldog Anglais par le Kennel Club Britannique

▪ General Appearance

Smooth-coated, fairly thick set, rather low in stature, broad, powerful and compact. Head, fairly large in proportion to size but no point so much in excess of others as to destroy the general symmetry, or make the dog appear deformed, or interfere with its powers of motion. Face relatively short, muzzle broad, blunt and inclined upwards although not excessively so. Dogs showing respiratory distress highly undesirable. Body fairly short, well knit, limbs stout, well muscled and in hard condition with no tendency towards obesity. Hindquarters high and strong. Bitches not so grand or well developed as dogs.

▪ Characteristics

Conveys impression of determination, strength and activity.

▪ Temperament

Alert, bold, loyal, dependable, courageous, fierce in appearance, but possessed of affectionate nature.

▪ Head and Skull

Skull relatively large in circumference. Viewed from front appears high from corner of lower jaw to apex of skull; also broad and square. Cheeks well rounded and extended sideways beyond eyes. Viewed from side, head appears very high and moderately short from back to point of nose. Forehead flat with skin on and about head slightly loose and finely wrinkled without excess, neither prominent nor overhanging face. From defined stop, a furrow extending to middle of skull being traceable to apex. Face from front of cheek bone to nose, relatively short, skin may be slightly wrinkled. Muzzle short, broad, turned upwards and deep from corner of eye to corner of mouth. Nose and nostrils large, broad and black, under no circumstances liver colour, red or brown. Distance from inner corner of eye (or from centre of stop between eyes) to extreme tip of nose should not be less than distance from tip of the nose to edge of the underlip. Nostrils large wide and open, with well defined vertical straight line between. Flews (chops) thick, broad and deep, covering lower jaws at sides, but joining underlip in front. Teeth not visible. Jaws broad, strong and square, lower jaw slightly

projecting in front of upper with moderate turn up. Over nose wrinkle, if present, whole or broken, must never adversely affect or obscure eyes or nose. Pinched nostrils and heavy over nose roll are unacceptable and should be heavily penalised. Viewed from front, the various properties of the face must be equally balanced on either side of an imaginary line down centre.

- **Eyes**

Seen from front, situated low down in skull, well away from ears. Eyes and stop in same straight line, at right angles to furrow. Wide apart, but outer corners within the outline of cheeks. Round, of moderate size, neither sunken nor prominent, in colour very dark – almost black – showing no white when looking directly forward. Free from obvious eye problems.

- **Ears**

Set high – i.e. front edge of each ear (as viewed from front) joins outline of skull at top corner of such outline, so as to place them as wide apart, as high and as far from eyes as possible. Small and thin. 'Rose ear' correct, i.e. folding inwards back, upper or front inner edge curving outwards and backwards, showing part of inside of burr.

- **Mouth**

Jaws broad and square with six small front teeth between canines in an even row. Canines wide apart. Teeth large and strong, not seen when mouth closed. When viewed from front under jaw directly under upper jaw and parallel.

- **Neck**

Moderate in length, thick, deep and strong. Well arched at back, with some loose, skin about throat, forming slight dewlap on each side.

- **Forequarters**

Shoulders broad, sloping and deep, very powerful and muscular giving appearance of being 'tacked on' body. Brisket round and deep. Well let down between forelegs. Ribs not flat-sided, but well rounded. Forelegs very stout and strong, well developed, set wide apart, thick, muscular and straight, bones of legs large and straight, not bandy nor curved and short in

proportion to hindlegs, but not so short as to make back appear long, or detract from dog's activity. Elbows low and standing well away from ribs. Pasterns short, straight and strong.

- **Body**

Chest wide, prominent and deep. Back short, strong, broad at shoulders. Slight fall to back close behind shoulders (lowest part) whence spine should rise to loins (top higher than top of shoulder), curving again more suddenly to tail, forming slight arch – a distinctive characteristic of breed. Body well ribbed up behind with belly tucked up and not pendulous.

- **Hindquarters**

Legs large and muscular, slightly longer in proportion than forelegs. Hocks slightly bent, well let down; legs long and muscular from loins to hock. Stifles turned very slightly outwards away from body.

- **Feet**

Fore, straight and turning very slightly outward; of medium size and moderately round. Hind, round and compact. Toes compact and thick, well split up, making knuckles prominent and high.

- **Tail**

Set on low, jutting out rather straight and then turning downwards. Round, smooth and devoid of fringe or coarse hair. Moderate in length – rather short than long – thick at root, tapering quickly to a fine point. Downward carriage (not having a decided upward curve at end) and never carried above back.

Lack of tail, inverted or extremely tight tails are undesirable.

- **Gait/Movement**

Appearing to walk with short, quick steps on tips of toes, hind feet not lifted high, appearing to skim ground, running with one or other shoulder rather advanced. Soundness of movement of the utmost importance.

- **Coat**

Fine texture, short, close and smooth (hard only from shortness and closeness, not wiry).

- **Colour**

Whole or smut, (i.e. whole colour with black mask or muzzle). Only whole colours (which should be brilliant and pure of their sort) viz., brindles, reds with their various shades, fawns, fallows etc., white and pied (i.e. combination of white with any of the foregoing colours). Dudley, black and black with tan highly undesirable.

- **Size**

Dogs: 25 kgs (55 lbs); bitches: 23 kgs (50 lbs).

- **Faults**

Any departure from the foregoing points should be considered a fault and the seriousness with which the fault should be regarded should be in exact proportion to its degree and its effect upon the health and welfare of the dog and on the dog's ability to perform its traditional work.

- **Note**

Male animals should have two apparently normal testicles fully descended into the scrotum.

- ***Note for prospective puppy buyers**

Size – the Kennel Club Breed Standard is a guide and description of the ideal for the breed; the Size as described does not imply that a dog will match the measurements given (height or weight). A dog might be larger or smaller than the Size measurements stated in the Breed Standard.

GLOSSAIRE :

Affixe : l'affixe peut être utilisé soit en tant que préfixe (affixes anglophones, par exemple *Atlantic Zoé*) ou en tant que suffixe (affixes francophones, par exemple *Azor du Bois d'Amour*). Il s'agit d'une sorte de marque de l'élevage, et permet de reconnaître les individus provenant de cet élevage. Tous les individus nés dans un élevage porteront l'affixe de cet élevage, quel que soit leur race. Les affixes sont recensés par la FCI, et sont donc reconnus au niveau international.

AFNOR : Association Française de Normalisation Elle a été fondée en 1926 et reconnue d'utilité publique. Son objectif est de promouvoir et de développer la normalisation en tant qu'outil du développement économique et social. A ce titre, elle cherche à améliorer la qualité et l'innovation en respectant les objectifs de développement durable. L'AFNOR est le membre français du Comité Européen des Normes (CEN) et de *l'International Organization for Standardization* (ISO).

Chien de catégorie : certaines races de chiens font en France l'objet d'une réglementation particulière. Leurs propriétaires doivent répondre de plusieurs obligations (permis de détention, casier vierge, évaluation comportementale du chien...). Les chiens dit de « *catégorie 1* » sont l'American Staffordshire Terrier ou le Staffordshire Terrier s'ils sont non LOF, le Tosa non LOF, et le Mastiff non LOF. Les chiens de « *catégorie 2* » sont les mêmes races mais LOF, et les Rottweiler LOF ou non. De nombreuses obligations, comme le port de la muselière et la tenue en laisse dans les lieux publics, pèsent sur ces chiens. (**Loi n°99-5 du 6 janvier 1999** modifiée relative aux animaux dangereux et errants et à la protection des animaux, et **Loi n°2008-582 du 20 juin 2008** renforçant les mesures de prévention et de protection des personnes contre les chiens dangereux).

COFRAC : Le COFRAC est le Comité Français d'Accréditation. Il est le seul organisme français habilité à délivrer les accréditations des organismes d'évaluation de la conformité. Ces organismes sont ensuite à même d'effectuer les contrôles nécessaires au maintien des certifications. Au sein de ce Comité, on retrouve des représentants des trois groupes concernés par ces accréditations : les organismes accrédités ou leur groupement, les

groupements professionnels d'entreprises ou de personnes pouvant recourir aux organismes accrédités, et des représentants d'intérêt public.

Génome : ensemble du matériel génétique d'une espèce

Génotype : ensemble du matériel génétique d'un individu. Il rassemble donc tous les allèles de tous les gènes d'un individu.

I-CAD : Registre en ligne d'identification des carnivores domestiques. Il recense toutes les identifications réalisées en France.

Livre des Origines Françaises : registre créé en 1885 recensant les origines des chiens français de race. Pour être appelé « *chien de race* », un chien doit être inscrit au LOF. Un chien LOF possède un pedigree.

Pedigree : document officiel certifiant l'exactitude de ses origines. Il regroupe désormais la généalogie du chien, son empreinte ADN et sa filiation génétique (marron), ses performances beauté (rouge), ses performances travail (bleu) et sa santé (vert). Il est obtenu après l'inscription définitive au LOF.

Phénotype : ensemble des caractères morphologiques, physiologiques, biologiques et comportementaux observables chez un individu.

« **Stud-book** » : terme anglais utilisé pour décrire le livre des origines de la race.

TABLE DES MATIERES

TABLE DES ANNEXES :	11
TABLE DES TABLEAUX.....	11
TABLE DES FIGURES	12
LISTE DES ABREVIATIONS :	13

Première partie : Vers une démarche qualité en élevage canin : contexte, justification et présentation.....	21
--	-----------

<i>Chapitre 1 Etat des lieux du marché des chiens de race</i>	<i>22</i>
---	-----------

I- Quelques généralités sur le marché du chien de race	22
--	----

I.a. Le marché du chien de race en France	23
---	----

I.b. Les acteurs du marché.....	25
---------------------------------	----

I.b.1. La Société Centrale Canine	25
---	----

I.b.2. Les clubs de race	26
--------------------------------	----

I.b.3. Les éleveurs.....	27
--------------------------	----

I.b.4. Les propriétaires	30
--------------------------------	----

I.b.5. Les vétérinaires	32
-------------------------------	----

II- Présentations des ventes animalières	34
--	----

II.a. Les acteurs des ventes en France	34
--	----

II.a.1. Les propriétaires.....	34
--------------------------------	----

II.a.2. Les éleveurs.....	35
---------------------------	----

II.a.2.i. Un nouveau statut influençant les ventes	35
--	----

II.a.2.ii. Une modification d'importance : les petites annonces.....	36
--	----

II.a.3. Les vétérinaires	37
--------------------------------	----

II.b. Les bases légales des ventes	38
--	----

II.b.1. Le statut de l'animal dans les Codes.....	38
---	----

II.b.2. La place de l'animal dans les ventes	39
--	----

II.b.3. Loi Avenir et la garantie de conformité	40
---	----

II.b.3.i. La garantie de conformité avant le 17 mars 2014	40
---	----

II.b.3.ii. Les bouleversements de la Loi Avenir.....	41
--	----

II.b.4. Les démarches liées aux ventes d'animaux domestiques	42
<i>Chapitre 2 Vers une justification du besoin de signes de qualité</i>	<i>44</i>
I- Les litiges et leurs règlements	44
I.a. Où se tourner en cas de litige ?	45
I.b. Ventes entre particuliers : des recours à la portée limitée	46
I.b.1. Les vices rédhibitoires.....	46
I.b.2. Les vices de consentement	48
I.b.2.i. L'erreur.....	49
I.b.2.ii. Le dol.....	50
I.c. Quels recours lors de litiges avec un vendeur professionnel ?	50
I.c.1. La tromperie, une addition aux vices du consentement	51
I.c.2. Le recours à la garantie de conformité	51
I.c.3. Les règlements à l'amiable	52
I.d. Les apports de la démarche qualité lors de litiges	55
I.d.1. Obligation d'information et vices du consentement	56
I.d.1.i. Présentation juridique	56
I.d.1.ii. Application à l'élevage.....	58
I.d.2. Une réponse face aux recours à la garantie de conformité.....	59
II- Les exigences de l'acheteur	62
II.a. Un besoin de lisibilité pour l'acheteur	62
II.b. Une exigence de qualité	65
II.b.1. Le rapport qualité-prix	65
II.b.2. La qualité et les litiges, un point de départ	67
III- La justification de la démarche qualité chez les éleveurs.....	68
III.a. Les avantages de la démarche qualité pour l'éleveur	69
III.b. Que pensent les éleveurs ?	72
IV- Assurances et démarche qualité.....	75
IV.a. Les assurances animales en France et à l'international : présentation du marché.....	75
IV.b. Quelques explications	76
IV.c. Futur des assurances et démarche qualité	77
<i>Chapitre 3 Charte de qualité : présentation et proposition d'un schéma général</i>	<i>79</i>
I- La démarche qualité, un enjeu pour l'entreprise	80
I.a. Les différents niveaux de qualité	80

I.b.	Quels sont les enjeux pour une entreprise lors de la mise en place d'une démarche qualité ?	81
I.b.1.	Quels sont les intérêts de la mise en place d'une démarche qualité ?	82
I.b.2.	Quelques écueils à éviter.....	83
II-	Les signes officiels de la qualité : la mise en place de la démarche qualité, à travers l'exemple des produits agro-alimentaires	84
II.a.	Démarche qualité et signes officiels de la qualité.....	85
II.a.1.	Qu'est-ce que les signes officiels de la qualité ?.....	85
II.a.1.i.	Définition.....	85
II.a.1.ii.	Les acteurs des signes officiels de la qualité en agro-alimentaire..	86
II.a.2.	De la démarche qualité aux signes officiels de la qualité : l'exemple des produits agro-alimentaires.....	87
II.a.2.i.	L'entrée dans une démarche qualité	88
II.a.2.ii.	Deux possibilités en signes d'identification de la qualité et de l'origine (SIQO)	88
II.a.2.iii.	La production sous SIQO.....	89
II.a.3.	Présentations des principaux signes officiels de la qualité en agro-alimentaire	92
II.a.3.i.	Les SIQO sous réglementation européenne	93
II.a.3.ii.	Les SIQO sous réglementation française	97
II.a.3.iii.	Les mentions valorisantes	98
II.a.3.iv.	La certification de conformité en agro-alimentaire	100
II.b.	La charte de qualité, un outil de communication	102
II.b.1.	Charte de qualité : définitions et principaux rôles	102
II.b.2.	Quelques exemples de chartes de qualité.....	103
III-	Application aux animaux de compagnie : proposition d'un schéma général	105
III.a.	Une démarche à deux vitesses face à l'hétérogénéité des savoirs des éleveurs	106
III.b.	Proposition d'un schéma général	109
III.b.1.	Les grands principes de la démarche qualité en élevage canin	110
III.b.2.	Proposition d'une charte de qualité dans le cadre de l'élevage canin	112
III.c.	Quelques éléments clés de la démarche qualité en élevage canin.....	114
III.c.1.	Protocoles d'élevage et conditions sanitaire	114
III.c.2.	Protocoles d'élevage et gestion de la reproduction	115
III.c.3.	Bien-être animal.....	116

Deuxième partie : Petite histoire du génome canin, point phare de la démarche qualité 119

Chapitre 1 De la domestication à la standardisation, une petite histoire des races .. 120

I- Les origines de la domestication du chien, hypothèses archéologiques et apports de la génomique..... 120

II- L'évolution du chien dans les derniers millénaires 123

III- Les standards : le début des races modernes 128

III.a. Histoire des standards de race 128

III.b. Présentation des standards..... 129

Chapitre 2 Quelques bases de génétique 132

Section 1 Bases de génétique fondamentale..... 133

I- Présentation de la structure de l'information génétique..... 133

I.a. Le gène, fondement de la sélection..... 134

I.b. La molécule d'ADN, base de l'information génétique..... 136

I.c. Présentation de la synthèse des protéines 137

II- Les mécanismes à l'origine de la diversité génétique 139

II.a. Les mécanismes de reproduction 139

II.b. Les mutations, à l'origine de nouveaux caractères 141

II.c. Les mécanismes de réparation, ou comment contrôler la dérive génétique.....144

Section 2 Application à la sélection : 146

I- Quels caractères pour quel phénotype..... 146

II- Présentation des lois de l'hérédité 148

II.a. Hérédité des caractères qualitatifs 149

II.a.1. Les lois de Mendel 149

II.a.1.i. Hérédité autosomale, à travers l'exemple de l'ataxie cérébelleuse chez l'American Staffordshire Terrier..... 149

II.a.1.ii. Hérédité liée au sexe, à travers l'exemple de l'atrophie progressive de la rétine 153

II.a.2. Compléments des lois de Mendel 156

II.a.2.i. Les interactions entre gènes 157

II.a.2.ii. La notion de pénétrance 158

II.b. Hérédité des caractères quantitatifs 160

II.b.1. Loi de l'héritabilité intermédiaire et hétérosis 160

II.b.2. La notion d'héritabilité 162

III-	Apport de la génomique : filiation ADN et tests génétiques	164
III.a.	La filiation par identification ADN	165
III.b.	Les tests génétiques	166
IV-	Présentation des techniques de sélection des éleveurs	167
IV.a.	Le choix des reproducteurs	168
IV.a.1.	Les méthodes de choix des reproducteurs	168
IV.a.2.	Application à la sélection sur caractères.....	171
IV.a.3.	Quelques éclaircissements sur la méthode d'évaluation des reproducteurs en France : la Société Centrale Canine.....	173
IV.b.	L'utilisation des reproducteurs.....	175
IV.b.1.	L'exogamie.....	176
IV.b.2.	La consanguinité.....	177
IV.b.3.	Le recourt au croisement	181
<i>Chapitre 3</i>	<i>Les excès de la sélection :</i>	<i>184</i>
I-	Perte de la diversité génétique.....	184
II-	Vers une homogénéité des races : les maladies génétiques.....	187
II.a.	Apparition des maladies génétiques.....	187
II.b.	Un état des lieux des maladies génétiques	189
III-	La recherche du phénotype parfait : les hypertypes	191
III.a.	Présentation de la situation	191
III.b.	Quelques exemples.....	194
III.b.1.	Affections liées à la conformation des animaux.....	194
III.b.2.	Affections héréditaires exacerbées par la sélection sur un caractère.	197
IV-	La place des excès de la sélection dans les races françaises les plus populaires.....	199
<i>Chapitre 4</i>	<i>Quelques propositions pour une démarche qualité en sélection canine... ..</i>	<i>205</i>
I-	Quelles sont les mesures générales à mettre en place ?	206
I.a.	Lutte contre les hypertypes : la révision des standards.....	206
I.b.	Vers une éducation des juges	209
II-	Les démarches personnelles des éleveurs : intégration dans une démarche qualité.....	212
II.a.	La lutte contre les hypertypes à l'échelle de l'élevage	212
II.b.	La lutte contre les maladies génétiques : l'apport des tests génétiques	216

CONCLUSION	223
REFERENCES	224
ANNEXES	236
GLOSSAIRE :.....	258
TABLE DES MATIERES.....	260

Vu : **L'enseignant Rapporteur**

De l'Ecole Nationale Vétérinaire,
Agroalimentaire et de l'Alimentation Nantes
Atlantique Oniris



Vu : **La Directrice Générale**

De l'Ecole Nationale Vétérinaire,
Agroalimentaire et de l'Alimentation
Nantes Atlantique Oniris
D. BUZONI-GATEL



Nantes, le 6.09.2017

Vu : **Le Président de la Thèse**

Professeur A. Hamel



Vu : **Le Doyen de la Faculté de
Médecine de Nantes**

Professeur Pascale JOLLIET

Vu et permis d'imprimer

NOM : BARRÈRE
Prénom : Emeline

SELECTION GENETIQUE EN ELEVAGE CANIN : RECHERCHE ET PRODUCTION D'UN SUJET DE QUALITE

L'Homme sélectionne le Chien depuis des millénaires. Cette sélection a changé de direction au XIX^e siècle et s'est accélérée avec l'apparition des standards de race et une vision plus esthétique des chiens. Cette sélection a mené à l'expression de diverses maladies génétiques, et une exagération morphologique ayant menés à des hypertypes, avec des conséquences très néfastes sur la santé des animaux.

Ces erreurs de la sélection sont maintenant au cœur des litiges opposant éleveurs et propriétaires, et sont lourds de conséquences sur le bien-être des chiens.

C'est dans ce contexte que nous avons proposé dans ce travail la mise en place d'une démarche qualité permettant d'assurer dans la mesure du possible la production d'animaux de qualité, afin de permettre aux éleveurs d'avoir une garantie face aux propriétaires lors de litiges, de faire valoir la qualité de leur sélection, et d'améliorer l'espèce canine dans son ensemble en valorisant les animaux sans tares génétiques.

Nous avons tout d'abord présenté le monde canin, avant de rassembler les arguments justifiant la mise en place d'une démarche qualité, et présenté une première ébauche de structure pour une démarche qualité.

Nous avons ensuite développé la thématique de la sélection canine, ses techniques et ses excès, qui nous semblent devoir être au cœur d'une démarche qualité en élevage canin.

MOTS CLES

- Chien
- Elevage canin
- Races canines
- Sélection génétique
- Anomalies génétiques
- Démarche qualité

JURY

Président : Monsieur le Professeur Antoine Hamel
Rapporteur : Monsieur le Professeur Claude Guintard
Assesseur : Monsieur le Professeur Eric Betti
Membre invité : Monsieur le Professeur Yves Legeay

ADRESSE DE L'AUTEUR

57bis Bd Jouvenel
19100 Brive la gaillarde

Imprimerie : COREP