

Année 2017

**RELATIONS HOMME-CHIEN, HOMME-CHAT
ET PERSONNALITÉ**

THÈSE

Pour le

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

Présentée et soutenue publiquement devant
LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE CRÉTEIL

Le 22 juin 2017

par

Sophie-Agathe, Françoise DEBRIE

Née le 10 novembre 1991 à Brest (Finistère)

JURY

Président : Pr. LEJONC
Professeur à la Faculté de Médecine de CRÉTEIL

Membres

Directeur : Dr Caroline GILBERT
Maître de conférences en éthologie à l'ENVA
Assesseur : Mr Pascal ARNÉ
Maître de conférences en zootechnie à l'ENVA

Année 2017

**RELATIONS HOMME-CHIEN, HOMME-CHAT
ET PERSONNALITÉ**

THÈSE

Pour le

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

Présentée et soutenue publiquement devant

LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE CRÉTEIL

Le 22 juin 2017

par

Sophie-Agathe, Françoise DEBRIE

Née le 10 novembre 1991 à Brest (Finistère)

JURY

Président : Pr.

Professeur à la Faculté de Médecine de CRÉTEIL

Membres

Directeur : Dr Caroline GILBERT

Maître de conférences en éthologie à l'ENVA

Assesseur : Mr Pascal ARNÉ

Maître de conférences en zootechnie à l'ENVA

Liste des membres du corps enseignant

Directeur, par intérim : M. le Professeur Degueurce Christophe

Directeurs honoraires : MM. les Professeurs : Cotard Jean-Pierre, Mialot Jean-Paul, Moraillon Robert, Parodi André-Laurent, Pilet Charles, Toma Bernard.

Professeurs émérites : Mme et MM. : Bénét Jean-Jacques, Chermette René, Combrisson Hélène, Courreau Jean-François, Deputte Bertrand, Niebauer Gert, Paragon Bernard, Pouchelon Jean-Louis.

Département d'élevage et de pathologie des Équidés et des Carnivores (DEPEC)

Chef du département : Pr Grandjean Dominique - Adjoint : Pr Blot Stéphane

Unité pédagogique de cardiologie - Pr Chetboul Valérie* - Dr Gkouni Vassiliki, Praticien hospitalier Unité pédagogique de clinique équine - Pr Audigé Fabrice - Dr Bertoni Lélia, Maître de conférences - Dr Bourzac Céline, Maître de conférences contractuelle - Dr Coudry Virginie, Praticien hospitalier - Pr Denoix Jean-Marie - Dr Giraudet Aude, Praticien hospitalier * - Dr Jacquet Sandrine, Praticien hospitalier - Dr Mespoulhès-Rivière Céline, Praticien hospitalier - Dr Moiroud Claire, Praticien hospitalier Unité pédagogique de médecine interne - Dr Benckekroun Ghita, Maître de conférences - Pr Blot Stéphane* - Dr Canonne-Guibert Morgane Maître de conférence contractuel - Dr Freiche-Legros Valérie, Praticien hospitalier - Dr Maurey-Guénec Christelle, Maître de conférences Discipline : imagerie médicale - Dr Stambouli Fouzia, Praticien hospitalier	Unité pédagogique de médecine de l'élevage et du sport - Dr Cléro Delphine, Maître de conférences - Dr Fontbonne Alain, Maître de conférences - Pr Grandjean Dominique* - Dr Maenhoudt Cindy, Praticien hospitalier - Dr Nudelmann Nicolas, Maître de conférences Unité pédagogique de pathologie chirurgicale - Pr Fayolle Pascal - Dr Mailhac Jean-Marie, Maître de conférences - Dr Manassero Mathieu, Maître de conférences - Pr Moissonnier Pierre - Pr Viateau-Duval Véronique* Discipline : anesthésie, réanimation, urgences, soins intensifs - Dr Zilberstein Luca, Maître de conférences Discipline : ophtalmologie - Dr Chahory Sabine, Maître de conférences Discipline : nouveaux animaux de compagnie - Dr Pignon Charly, Praticien hospitalier
--	---

Département des Productions Animales et de la Santé Publique (DPASP)

Chef du département : Pr Millemann Yves - Adjoint : Pr Dufour Barbara

Unité pédagogique d'hygiène, qualité et sécurité des aliments - Pr Augustin Jean-Christophe - Dr Bolnot François, Maître de conférences * - Pr Carlier Vincent Unité pédagogique de maladies réglementées, zoonoses et épidémiologie - Pr Dufour Barbara* - Pr Haddad/Hoang-Xuan Nadia - Dr Praud Anne, Maître de conférences - Dr Rivière Julie, Maître de conférences Unité pédagogique de pathologie des animaux de production - Pr Adjou Karim* - Dr Belbis Guillaume, Maître de conférences - Pr Millemann Yves - Dr Ravary-Plumioën Bérangère, Maître de conférences - Dr Plassard Vincent, Praticien hospitalier	Unité pédagogique de reproduction animale - Dr Constant Fabienne, Maître de conférences* - Dr Desbois Christophe, Maître de conférences (rattaché au DEPEC) - Dr El Bay Sarah, Praticien hospitalier - Dr Mauffré Vincent, Assistant d'enseignement et de recherche contractuel Unité pédagogique de zootechnie, économie rurale - Dr Arné Pascal, Maître de conférences - Pr Bossé Philippe* - Dr De Paula Reis Alline, Maître de conférences - Pr Grimard-Ballif Bénédicte - Dr Leroy-Barassin Isabelle, Maître de conférences - Pr Ponter Andrew - Dr Wolgust Valérie, Praticien hospitalier
--	--

Département des sciences biologiques et pharmaceutiques (DSBP)

Chef du département : Pr Chateau Henry - Adjoint : Dr Pilot-Storck Fanny

Unité pédagogique d'anatomie des animaux domestiques - Pr Chateau Henry - Pr Crevier-Denoix Nathalie - Pr Degueurce Christophe - Pr Robert Céline* Unité pédagogique de bactériologie, immunologie, virologie - Pr Boulouis Henri-Jean* - Pr Eloit Marc - Dr Le Poder Sophie, Maître de conférences - Dr Le Roux Delphine, Maître de conférences - Pr Quintin-Colonna Françoise Unité pédagogique de biochimie - Pr Bellier Sylvain* - Dr Lagrange Isabelle, Praticien hospitalier - Dr Michaux Jean-Michel, Maître de conférences Discipline : éducation physique et sportive - M. Philips Pascal, Professeur certifié Unité pédagogique d'histologie, anatomie pathologique - Dr Cordonnier-Lefort Nathalie, Maître de conférences - Pr Fontaine Jean-Jacques* - Dr Laloy Eve, Maître de conférences - Dr Reyes-Gomez Edouard, Maître de conférences	Unité pédagogique de management, communication, outils scientifiques - Mme Conan Muriel, Professeur certifié (Anglais) - Dr Desquilbet Loïc, Maître de conférences (Biostatistique, Epidémiologie) * - Dr Fournel Christelle, Maître de conférences contractuelle (Gestion et management) Unité de parasitologie, maladies parasitaires, dermatologie - Dr Blaga Radu, Maître de conférences (rattaché au DPASP) - Dr Cochet-Faivre Noëlle, Praticien hospitalier (rattachée au DEPEC) - Dr Darmon Céline, Maître de conférences contractuelle (rattachée au DEPEC) - Pr Guillot Jacques* - Dr Polack Bruno, Maître de conférences - Dr Risco-Castillo Véronica, Maître de conférences Unité pédagogique de pharmacie et toxicologie - Pr Enriquez Brigitte, - Dr Perrot Sébastien, Maître de conférences * - Pr Tissier Renaud Unité pédagogique de physiologie, éthologie, génétique - Dr Chevallier Lucie, Maître de conférences (Génétique) - Dr Crépeaux Guillemette, Maître de conférences (Physiologie, Pharmacologie) - Dr Gilbert Caroline, Maître de conférences (Ethologie) - Pr Panthier Jean-Jacques (Génétique) - Dr Pilot-Storck Fanny, Maître de conférences (Physiologie, Pharmacologie) - Pr Tret Laurent, (Physiologie, Pharmacologie) *
--	---

* responsable d'unité pédagogique

REMERCIEMENTS

Au Professeur de la faculté de médecine de Créteil,

Qui nous fait l'honneur d'accepter la présidence du jury de cette thèse.

Hommage respectueux.

À Madame Caroline Gilbert,

Maître de conférences en éthologie à l'ENVA,

Qui a accepté d'être ma directrice de thèse.

Pour le temps que vous avez accordé à ma thèse et vos précieux conseils, très sincères remerciements.

À Monsieur Pascal Arné,

Maître de conférences en zootechnie à l'ENVA,

Qui a accepté d'être mon assesseur.

Pour votre bienveillance et votre efficacité, très sincères remerciements.

À Sara Hoummady,

Pour m'avoir fait profiter de tes connaissances et m'avoir aiguillée plusieurs fois, très sincères remerciements.

À la Cité des Sciences de Paris,

Pour avoir aimablement accepté de distribuer notre questionnaire lors de l'exposition Chiens et Chats et avoir ainsi participé à la finalité de cette étude, sincères remerciements.

À ma Famille

Merci pour votre soutien immuable et pour me donner les moyens de poursuivre mes rêves depuis toujours. « *Il est grand temps de rallumer les étoiles* ».

À mes amis,

Qui se reconnaîtront, et qui ont tous contribué de près ou de loin à l'aboutissement de mon rêve. Merci à vous !

Aux CDLC Ardy, Mireille Mathieu, Dudule, Lozé, Deullin, Duku et Hanin,

Merci pour tout, tout simplement. Merci pour votre soutien précieux, pour ces années alforiennes de folie et pour ces amitiés riches !

À NFL,

Merci pour ta relecture attentive et tes conseils avisés, et surtout pour nos conversations si variées et enrichissantes à toute heure du jour et de la nuit... *Bien cordialement.*

À ma poulotte et aux poulots du G8,

Pour avoir fait de votre accueil un des meilleurs moments de ma vie alforienne, et pour tout ce chemin parcouru jusqu'à votre presque Ancienneté, je suis fière de vous !

Aux Pink Peppers,

Pour nos années folles, tous ces concerts un peu partout et ce plaisir d'être ensemble sur scène !

À la 136^{ème} FP,

Pour m'avoir fait vivre deux années inoubliables qui m'ont menée jusqu'ici...

À mes co' de GDP,

Pour avoir fait de ces semaines si intenses des moments de pur bonheur... Je sais ce que je vous dois, et aujourd'hui, ma réussite est aussi la vôtre. À quand le retour des asperges sauvages, des masques au chocolat, des répétitions des chorées de Pom-Pom, des moments de RÉ-PIT, des excursions provençales ?

À Éloi,

Pour être aussi présent et toujours croire en moi... Je te souhaite le meilleur pour tous les beaux projets que tu as en tête et pour tes années canadiennes à venir. Qu'elles soient les années de nos retrouvailles !

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	9
PREMIÈRE PARTIE :.....	11
ÉTUDE BIBLIOGRAPHIQUE DE LA RELATION.....	11
HOMME-CHIEN, HOMME-CHAT	11
I/ La relation homme-chien, homme-chat : comment l’aborder et quels bénéfices pour les deux espèces ?	12
1. À quels signaux chiens et chats répondent-ils ?	12
1.1) Signaux visuels.....	13
1.2) Comparaison entre chiens et chats	16
1.3) Signaux vocaux et posturaux	17
1.4) Référenciation sociale chez le chien et le chat	19
a. Mise en évidence du « referencial looking » ou référenciation par le regard.....	19
b. Lecture des émotions sur un visage humain et référenciation sociale	22
1.5) Coopération homme-chien	24
1.6) Impact de la domestication sur la communication interspécifique	25
2. Bénéfices de la relation pour l’animal.....	26
2.1) Développement de l’espèce.....	26
2.2) Bénéfices physiologiques	27
2.3) L’homme, vecteur de bien-être via les caresses.....	28
3. Bénéfices de la relation pour l’homme.....	29
3.1) Bénéfices physiques et psychologiques	29
3.2) Rôle éducatif et thérapie assistée par l’animal	31
II/ Facteurs influençant la qualité de la relation homme-chien, homme-chat.....	33
1. Influence de la personnalité du propriétaire et de l’animal sur la qualité de la relation avec l’animal.	33
A. Étude de l’influence de la personnalité du propriétaire dans la relation homme-chien, homme-chat.	33
1.1) Différence de personnalité entre propriétaires et non-propriétaires d’animaux.	33

1.2) Différence de personnalité entre propriétaires d'animaux de différentes espèces.	
34	
1.3) Quelle influence la personnalité du propriétaire a-t-elle dans la relation avec l'animal ?	36
1.3.1) Chez le chien	36
1.3.2) Chez le chat	37
B. Etude de l'influence de la personnalité du chien ou du chat sur la relation homme-animal	38
2. Influence du sexe du propriétaire et du chien ou du chat dans la relation de la dyade	39
2.1) Influence du sexe du propriétaire dans sa relation avec l'animal	39
2.1.1) Importance du sexe du propriétaire dans la façon d'interagir avec l'animal	39
2.1.2) Influence du sexe du propriétaire dans la relation avec son animal	41
2.1.3) Influence du sexe du propriétaire sur le comportement de son animal	41
2.2) Influence du sexe du chien ou du chat dans la relation	44
3. Influence de l'environnement de l'animal et des comportements exprimés dans la relation homme-chien, homme-chat	45
3.1) Influence de l'environnement de l'animal sur la qualité de la relation avec le propriétaire	45
3.2) Influence du comportement du chien et du chat dans la qualité de la relation avec son maître	46
III/ Personnalité et adéquation homme-animal	49
1. Personnalité versus tempérament	49
2. Mesurer les personnalités : avantages, désavantages, et méthodes	50
2.1) Étude chez l'homme	50
2.2) Etude chez l'animal	56
2.2.1) Chez le chien	56
2.2.2) Chez le chat	58
3. Comment se bâtit la personnalité de l'animal ?	60
3.1) Influence de la race sur les traits de personnalité de l'animal	60
3.2) Influence de la génétique sur la personnalité de l'animal	61
3.3) Influence de l'environnement sur la personnalité de l'animal	63
3.4) Emergence et stabilité de la personnalité dans le développement	63
4. Qui se ressemble s'assemble ?	65

5. Peut-on parler de « matching » des personnalités homme-animal dans une dyade ?...	67
DEUXIÈME PARTIE :.....	73
ÉTUDE DE DONNÉES RÉCOLTÉES PAR QUESTIONNAIRES VIA L'APPLICATION « CHIEN-CHAT MODE D'EMPLOI » DE LA CITÉ DES SCIENCES.....	73
I/ Matériel et Méthodes	75
1. Les sujets de l'étude	75
2. Les questionnaires proposés	75
2.1) Identité des propriétaires et des chiens.....	75
2.2) Relation entre le propriétaire et le chien	76
2.3) Personnalité du chien	76
2.3.1) Modèle initial	76
2.3.2) Révisions du modèle	77
2.3.3) Mise en application	77
3. Hypothèses soulevées.....	78
4. Analyse statistique.....	79
II/ Résultats	81
1. Influence du sexe du propriétaire sur les dyades homme-chien.....	81
1.1) Les propriétaires de sexe féminin ont-elles une meilleure relation avec leur chien que les hommes ?	81
1.2) Les propriétaires de sexe féminin parlent-elles plus à leur chien que les hommes ?.....	83
1.3) Les propriétaires de sexe féminin ont-elles des chiens moins agressifs que ceux des hommes ?	83
1.4) Les chiens des propriétaires de sexe féminin sont-ils moins stressés que ceux des propriétaires de sexe masculin ?.....	85
1.5) Les chiens des propriétaires masculins sont-ils plus sociaux que ceux des femmes ?.....	87
1.6) Les chiens des propriétaires de sexe masculin sont-ils plus actifs que ceux des propriétaires de sexe féminin ?.....	89
2. Influence du sexe du chien sur les dyades homme-chien.....	90
3. Étude de l'influence de la personnalité du chien dans la relation avec son maître	90
3.1) Des scores élevés pour l'adjectif « peureux » entraînent-ils une relation plus proche et plus forte avec le maître ?	90

3.2) Les chiens les plus obéissants sont-ils ceux pour lesquels le maître exprime un plus grand attachement ?	92
III/ Discussion	95
CONCLUSION	97
BIBLIOGRAPHIE	99

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Exemple de communication intraspécifique par mimiques et postures chez le chien (d'après chien.com).....	12
Figure 2 : Communication intraspécifique chez le chat (d'après vetopsy).....	13
Figure 3 : Indication de la main du maître au chien lors d'une séance de travail (d'après golden-retriever-élevage.com)	14
Figure 4 : Effets de la relation homme-chien évaluée dans une situation inconnue sur différents paramètres (Topal <i>et al.</i> , 1997)	15
Figure 5 : Aptitudes comparées des chiens et des chats à la communication visuelle avec l'homme	17
Figure 6 : Représentation schématique de l'expérience de Chijiwa <i>et al.</i> (2015)	18
Figure 7 : Représentation schématique de la référenciation sociale (d'après Merola <i>et al.</i> , 2005).....	19
Figure 8 : Durée des comportements exprimés par les chiens et les chats devant la nourriture inaccessible (Miklosi <i>et al.</i> , 2005)	20
Figure 9 : Temps de latence et durée des regards homme-animal (Miklosi <i>et al.</i> , 2005)	21
Figure 10 : Nombre d'alternances de regards entre propriétaire et nourriture.....	21
Figure 11 : Temps passé par les chiens dans différents endroits de la pièce en fonction de la réaction, positive ou négative, du propriétaire (Merola <i>et al.</i> , 2005).....	23
Figure 12 : Répartition des animaux de compagnies dans les foyers français en 2012 (d'après wamiz.com).....	27
Figure 13 : Temps passé près de l'expérimentateur en fonction de l'interaction (Feuerbacher et Wynne, 2014).....	29
Figure 14: Modifications de paramètres physiologiques avec le contact avec un animal chez l'homme (d'après les données d'Odendaal et Meintjes, 2003).....	30
Figure 15 : Chien Handi'chien permettant à un enfant handicapé de gagner en autonomie (handi'chiens.org)	31
Figure 16 : Profil de personnalité selon le test du <i>Big Five Inventory</i> de personnes s'évaluant comme préférant les chats ou les chiens (d'après Gosling <i>et al.</i> 2010).....	36
Figure 17: Temps passé à parler au chien et temps mis pour parler au chien lors du premier épisode de retrouvailles, selon le sexe du propriétaire (Prato-Previde <i>et al.</i> , 2006)	40

Figure 18 : Temps moyen passé par les chiens à aboyer les personnes devant leur cage lors des deux minutes d'observation, selon le sexe des personnes présentées (Wells et Hepper, 1999).....	42
Figure 19 : Temps passé par les chiens à fixer les personnes se tenant devant leur cage, selon le sexe des personnes présentées (Wells et Hepper, 1999)	43
Figure 20 : Temps moyen passé par les chiens à fixer les personnes se tenant devant leur cage, en fonction du sexe des chiens (Wells et Hepper, 1999).....	44
Figure 21 : Planches servant à l'étude de la personnalité selon la méthode de Rorschach (1921) (wikipedia.fr)	51
Figure 22: Représentation schématique de la personnalité selon Eysenck (1950) (d'après psyblogs)	52
Figure 23 : Illustration des 8 catégories du MBTI permettant de définir 16 types de personnalité (d'après wikipedia)	53
Figure 24 : Etude de la corrélation entre les dimensions de personnalités de propriétaires et de chiens (d'après Turcsan <i>et al.</i> , 2012).....	68
Figure 25 : Corrélations de la personnalité du propriétaire et du chien selon différentes personnes (d'après Turcsan <i>et al.</i> , 2012)	69
Figure 26 : Comparaison des scores obtenus dans chaque dimension de personnalité selon le type de chien possédé, pour les propriétaires de sexe masculin (d'après Wells et Hepper, 2012)	71
Figure 27 : Comparaison des scores obtenus dans chaque dimension de personnalité selon le type de chien possédé, pour les propriétaires de sexe féminin (d'après Wells et Hepper, 2012)	71
Figure 28 : Extrait d'un questionnaire sur la personnalité du chien	78
Figure 29 : Répartition des effectifs selon les notes concernant la relation homme-chien.....	82
Figure 30 : Répartition des notes du critère "non agressif" dans les questionnaires.....	84
Figure 31 : Répartition des effectifs selon les notes de l'adjectif "détendu"	86
Figure 32 : Répartition des scores de la dimension "sociabilité" dans l'échantillon	87
Figure 33 : Répartition des notes obtenues pour l'adjectif "plein de vie"	89
Figure 34 : Répartition des effectifs selon la note obtenue pour l'adjectif "peureux"	91
Figure 35 : Répartition des effectifs selon la note obtenue pour l'adjectif "parfait exécutant"	92

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Facteurs de personnalité du Big Five Inventory et comportements associés (d'après McCrae et Costa, 1990)	55
Tableau 2 : Principaux traits de personnalité chez le chien (d'après Jones et Gosling, 2005 et Fratkin et al., 2013).	58
Tableau 3 : Liste des adjectifs retenus dans le test de personnalité du MCPQ-R (Ley <i>et al.</i> , 2008)	77
Tableau 4 : Effectifs selon les notes de la relation homme-chien	82
Tableau 5 : Effectifs des notes du critères "non agressif" et pourcentages correspondants	84
Tableau 6 : Effectifs par note concernant l'adjectif "détendu" et pourcentages associé	86
Tableau 7 : Effectifs en fonction du score de sociabilité du chien, et pourcentages associés	87
Tableau 8 : Effectifs selon la note pour l'adjectif "plein de vie" et pourcentages associés	89
Tableau 9 : Effectifs selon la note obtenue pour l'adjectif « peureux » et pourcentages associés	91
Tableau 10 : Effectifs selon la note obtenue pour l'adjectif « parfait exécutant » et pourcentages associés	92

INTRODUCTION

Depuis plusieurs milliers d'années, homme et animal cohabitent pour des intérêts mutuels. La domestication a ainsi été la première étape nécessaire pour créer une relation durable entre l'homme et l'animal. En particulier, le chien, domestiqué depuis plus de 30000 et le chat depuis plus de 9000 ans sont devenus des compagnons de plus en plus plébiscités, pour leur aptitude à aider l'homme ou pour les croyances développées autour de leur présence.

Aujourd'hui, ils sont devenus des compagnons de vie incontournables pour nombre de foyers. L'homme et l'animal ont donc appris à communiquer et à se comprendre, afin de créer et d'entretenir une relation interspécifique.

Mais quel rôle joue donc la personnalité de l'homme et de l'animal dans l'établissement de leur relation ? Si la personnalité de l'homme est étudiée depuis la Grèce antique, celle de l'animal ne l'est que de façon plus récente, c'est-à-dire depuis le XIX^{ème} siècle. Néanmoins, les études ont permis de révéler que chez le chien et le chat, des facteurs de personnalité pouvaient être identifiés, tout comme chez l'homme. Des tests de personnalité se sont donc développés pour ces espèces, et permettent une approche de leur personnalité.

L'impact de la personnalité de l'homme et de l'animal sur la relation entretenue entre les deux espèces est actuellement un sujet d'étude en plein développement. Certains grands traits de personnalité semblent ainsi avoir plus d'importance que d'autres dans la relation construite entre l'homme et l'animal, et permettent parfois de comprendre les différences de réactions comportementales des chiens en fonction de la personnalité de leur maître.

Identifier ces traits permet notamment aux éleveurs ou aux vétérinaires de proposer des animaux plus adaptés à la personnalité de leur futur maître et de limiter les échecs de relation et donc les abandons. Une autre finalité de notre étude pourrait être d'aider des associations de chiens guides d'aveugles ou de chiens d'assistance à mieux cerner les personnalités des personnes et des chiens pour les apparier au mieux en limitant ici aussi le nombre d'échecs relationnels.

Notre étude comporte une première partie bibliographique et une seconde sur l'analyse de questionnaires remplis par des propriétaires de chiens.

Après une approche bibliographique de la relation homme-animal, et en particulier homme-chien d'une part et homme-chat d'autre part, nous nous sommes intéressés aux facteurs pouvant influencer cette relation et enfin à l'impact de la personnalité de l'homme et de l'animal sur leur relation.

Puis, nous avons mis en pratique un test de personnalité du chien à l'aide de questionnaires disponibles lors d'une exposition à la Cité des Sciences et nous avons confrontés nos résultats à ceux trouvés dans la littérature scientifique.

PREMIÈRE PARTIE :

ÉTUDE BIBLIOGRAPHIQUE DE LA RELATION

HOMME-CHIEN, HOMME-CHAT

I/ La relation homme-chien, homme-chat : comment l'aborder et quels bénéfices pour les deux espèces ?

1. À quels signaux chiens et chats répondent-ils ?

La relation homme-chien ou homme-chat met en jeu des signaux interspécifiques de communication, interprétables par les deux espèces. La communication est « un processus par lequel un individu, l'émetteur, influence le comportement d'un autre, le récepteur, en lui adressant des signaux » (Immelman et Beer, 1990). Elle s'effectue de manière naturelle entre animaux de la même espèce (on parle alors de communication intraspécifique) mais elle peut être plus difficile lorsque les signaux s'échangent entre animaux de différentes espèces (communication interspécifique).

Si les espèces animales domestiquées arrivent à communiquer avec l'homme d'une façon plus ou moins développée, les chiens (*Canis lupus familiaris*) et les chats (*Felis silvestris catus*) se révèlent particulièrement habiles dans la compréhension des signaux de communications humains, se démarquant ainsi des autres espèces animales. En effet, ni les chimpanzés (genre *Pan*), plus proches parents de l'homme, ni les loups (*Canis lupus*), plus proches parents du chien, ne montrent une telle capacité à comprendre les signaux humains (Hare *et al.*, 2002). Pourtant, l'observation de la communication intraspécifique chez le chien et le chat montre que ceux-ci communiquent surtout par des mimiques et des postures (Figure 1 et Figure 2), contrairement à l'homme qui communique plus volontiers par la parole.

Figure 1 : Exemple de communication intraspécifique par mimiques et postures chez le chien (d'après chien.com)



Figure 2 : Communication intraspécifique chez le chat (d'après vetopsy)



Quels sont donc les signaux émis par l'homme que les chiens et les chats peuvent interpréter ? Comment expliquer cette faculté d'interprétation qui semble propre à ces deux espèces ?

1.1) Signaux visuels

Les signaux visuels seraient plus faciles à « comprendre » par le chien et le chat puisque c'est un de leur mode de communication avec leurs congénères. Néanmoins, ils doivent faire preuve de capacités d'adaptation pour arriver à interpréter les signaux produits par l'homme.

Plusieurs études ont ainsi porté depuis les années 2000 sur la capacité des chiens et des chats à se fier au pointage, c'est-à-dire à des indications données par la main de l'homme. Kaminski et Nitzschner (2012) ont ainsi testé la capacité des chiens à se diriger vers un récipient indiqué par l'homme pour trouver de la nourriture. Les chiens réussissaient à trouver la nourriture dès lors que l'homme pointait avec son doigt le récipient. En l'absence d'information de la part de l'homme, le chien n'était pas capable de trouver la nourriture uniquement grâce à son flair. Szetei *et al.* (2003) s'étaient également intéressés à cette problématique et avaient mené une étude sur des loups élevés comme des chiens. Les résultats ont montré que les premiers étaient beaucoup moins sensibles aux indications que les chiens et donc beaucoup moins performants qu'eux. À l'inverse, des chiots ayant encore eu peu d'apprentissage avec l'homme ont été testés selon le même protocole et ont présenté les mêmes capacités que les chiens plus âgés à suivre les indications de l'homme.

Il semble donc que le chien soit, de façon innée, très sensible aux indications fournies par l'homme. Cette sensibilité constitue un déterminant clef de l'éducation du chien, dans laquelle les indications vocales du maître sont souvent complétées par des gestes de la main pour garantir une meilleure compréhension de l'animal (Figure 3).

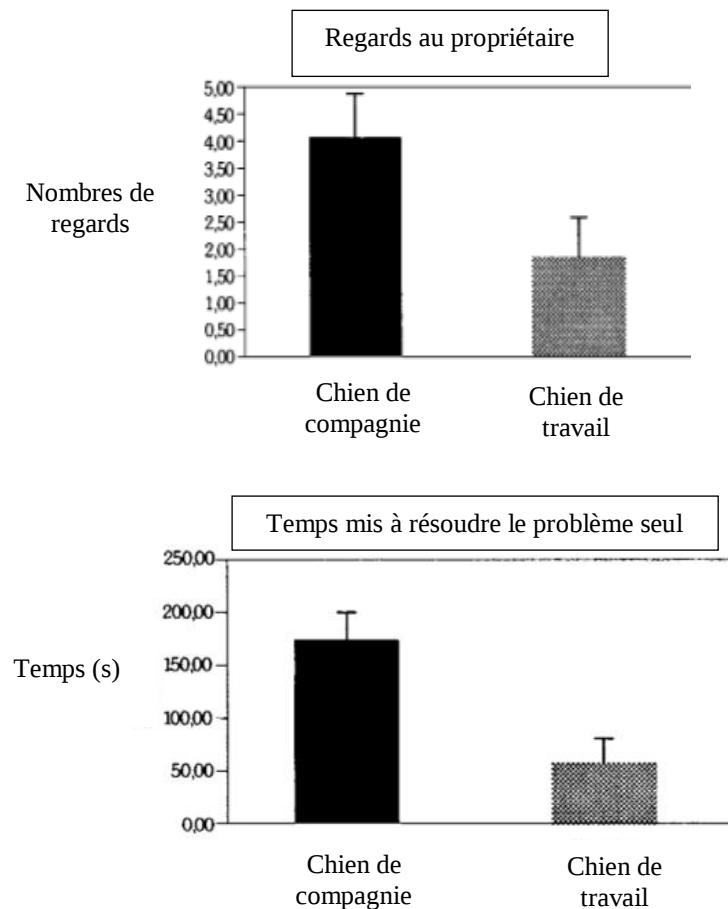
Figure 3 : Indication de la main du maître au chien lors d'une séance de travail (d'après golden-retriever-élevage.com)



Cette sensibilité peut néanmoins constituer une source d'erreur pour l'animal dans la résolution de problèmes, entraînant alors une certaine perte d'autonomie dans la prise de décision. Ainsi, dans l'étude de Szeitei *et al.* (2003), les chiens arrivaient à choisir la boîte contenant la récompense en utilisant des indices olfactifs et/ou visuels, mais si l'homme était présent et donnait une fausse indication en pointant du doigt la mauvaise boîte, les chiens se laissaient tromper et suivaient l'indication de l'homme. Ce comportement ne se retrouve pas chez des loups élevés par l'homme.

La forte relation entre le chien et l'homme peut également diminuer la capacité du premier à résoudre des problèmes. En effet, face à une situation nouvelle dans laquelle des chiens étaient confrontés à un problème simple (recherche de nourriture), sa résolution pouvait être affectée par la relation qu'entretenait l'animal avec son propriétaire (Topal *et al.*, 1997). Dans cette expérience, les performances de chiens dits de travail étaient comparées aux performances de chiens dits de compagnie. Pour être inclus, les chiens de travail ne devaient pas avoir accès à l'intérieur de la maison du propriétaire, et ne devaient pas avoir de relations proches avec un humain. Les chiens de compagnie étaient quant à eux des chiens vivant dans la maison de leur propriétaire et considérés comme des membres à part entière de la famille. Cette expérience a montré que plus le chien était proche de son maître, plus ses résultats étaient médiocres, non pas parce que l'animal était moins performant intellectuellement mais parce qu'il demeurait très fortement dépendant de son maître et attendait ses indications. Les chiens dépendants lançaient significativement plus de regards à leur maître et commençaient à résoudre le problème par eux-mêmes significativement plus tardivement, si le maître restait passif (Figure 4).

Figure 4 : Effets de la relation homme-chien évaluée dans une situation inconnue sur différents paramètres (Topal *et al.*, 1997)



Concernant les signaux visuels, les chiens s'avèrent capables de répondre à des *stimuli* plus subtils qu'un doigt pointé par exemple. Des études ont montré la capacité des chiens à décrypter des indications telles qu'un mouvement de tête ou seulement la direction du regard (Miklosi *et al.*, 1998). Mais ces indications ne sont pas suivies en permanence : le chien a besoin d'un contexte pour suivre l'indication. Ainsi, Scheider *et al.* (2011) ont-ils laissé des chiens explorer par eux-mêmes une pièce contenant un peu de nourriture. Seule la moitié des chiens testés a réussi à trouver la nourriture. Lorsqu'après être sortis, les chiens sont entrés à nouveau dans la pièce, cette fois accompagnés de leur maître, seuls ceux ayant trouvé la nourriture suivaient les indications données par l'homme, les autres non. Ainsi les chiens semblaient avoir besoin d'informations contextuelles pour saisir le message et interpréter les gestes du maître.

Enfin, les chiens semblent également chercher à établir régulièrement un contact oculaire avec leur maître pour s'assurer que le geste émis soit bien volontaire (Scheider *et al.*, 2011). Par exemple, si le maître regardait sa montre et pointait une direction du doigt en même temps, le chien ne suivait pas l'indication. En revanche, si le maître donnait une indication en regardant le chien, celui-ci interprétait l'information dans son contexte et suivait la direction désignée.

Les chiens sont donc bien sensibles aux indications gestuelles volontaires de l'homme et savent interpréter ces signaux pour repérer une direction ou un objet.

1.2) Comparaison entre chiens et chats

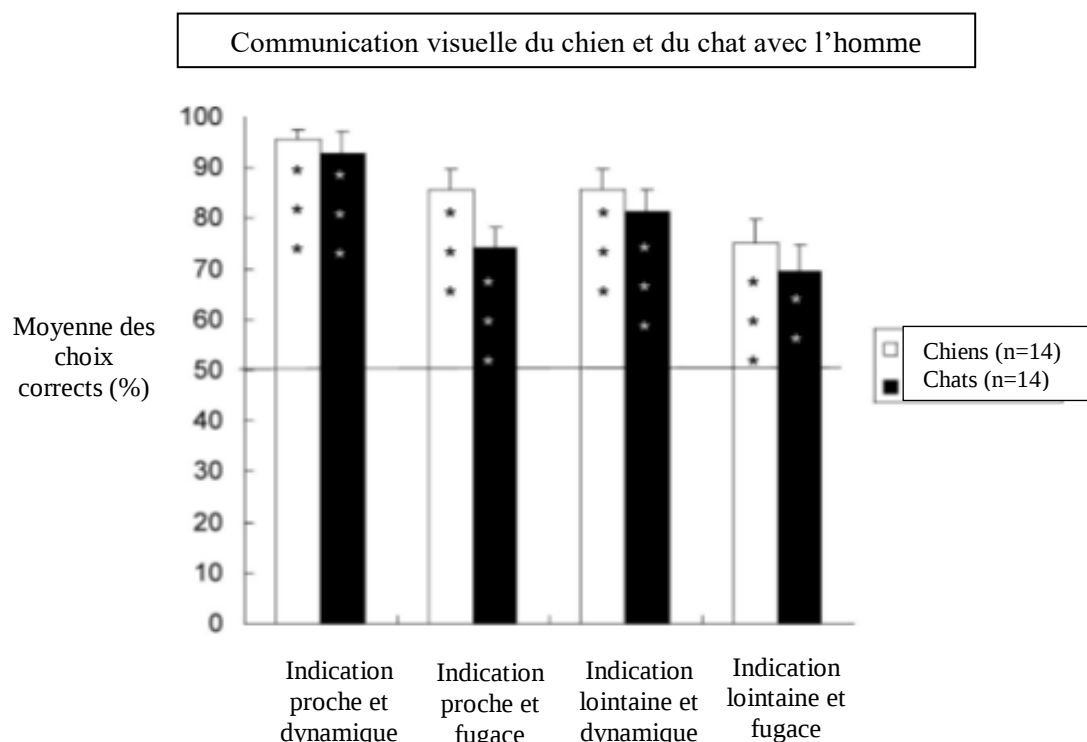
Si le comportement du chien ainsi que sa capacité à communiquer visuellement avec l'homme a été beaucoup étudié ces dernières décennies, ce n'est pas le cas du chat, qui, bien que domestiqué depuis longtemps et occupant de plus en plus nos foyers, ne bénéficie que de très peu d'études sur le sujet.

Miklosi *et al.* (2005) ont comparé les capacités des chiens et des chats à prendre en compte les indications données par des gestes du bras. L'expérience consistait à disposer deux pots type pots de fleur sur le sol, et à cacher un peu de nourriture sous l'un d'eux sans que le chien ou le chat ne puisse voir où la nourriture avait été cachée. Au préalable, les chiens et les chats participant avaient été habitués à chercher de la nourriture dans les pots afin qu'ils comprennent que de la nourriture pouvait s'y trouver. Les chiens et les chats étaient alors tenus face à l'expérimentateur qui se situait soit à proximité immédiate des pots (entre 10 et 20 cm), soit plus loin d'eux (entre 70 et 80 cm). L'expérimentateur donnait ensuite l'indication visuelle à l'animal lorsque celui-ci croisait son regard. L'indication visuelle était un geste de la main par l'index pointé dans la direction du pot où se trouvait la nourriture. L'expérimentateur maintenait un contact visuel avec l'animal pendant l'indication gestuelle. Le geste pouvait être soit fait de façon « dynamique », c'est-à-dire que l'expérimentateur maintenait l'indication tant que l'animal n'avait pas fait de choix de pot, ou « momentanée », c'est-à-dire que l'indication n'était visible que pendant une seconde.

Les résultats de cette expérience n'ont montré aucune différence significative de performance entre le groupe des chats et celui des chiens (Figure 5). Néanmoins, les chats ont montré de bien meilleures performances lorsque le geste était fait à proximité immédiate de l'objet (10 à 20 cm) et que l'indication était maintenue que dans le cas où celle-ci était fugace, indépendamment de la distance de l'expérimentateur avec le pot. Cette différence de réaction n'a pas été retrouvée chez le chien.

L'analyse des résultats a également révélé que les performances des chiens et des chats ne semblaient pas être le fruit du hasard. De plus, aucune amélioration de la réponse des chiens ou des chats à l'indication donnée n'a été mise en évidence au fur et à mesure des essais, ce qui suggérerait qu'aucun mécanisme d'apprentissage n'était mis en jeu dans cette expérience, bien que recourant à des indications très simples.

Figure 5 : Aptitudes comparées des chiens et des chats à la communication visuelle avec l'homme
(Miklosi et al., 2005)



L'expérience de Miklosi *et al.* (2005) tendrait donc à montrer que les chats sont également capables de suivre facilement et de façon répétable des indications gestuelles données par l'homme.

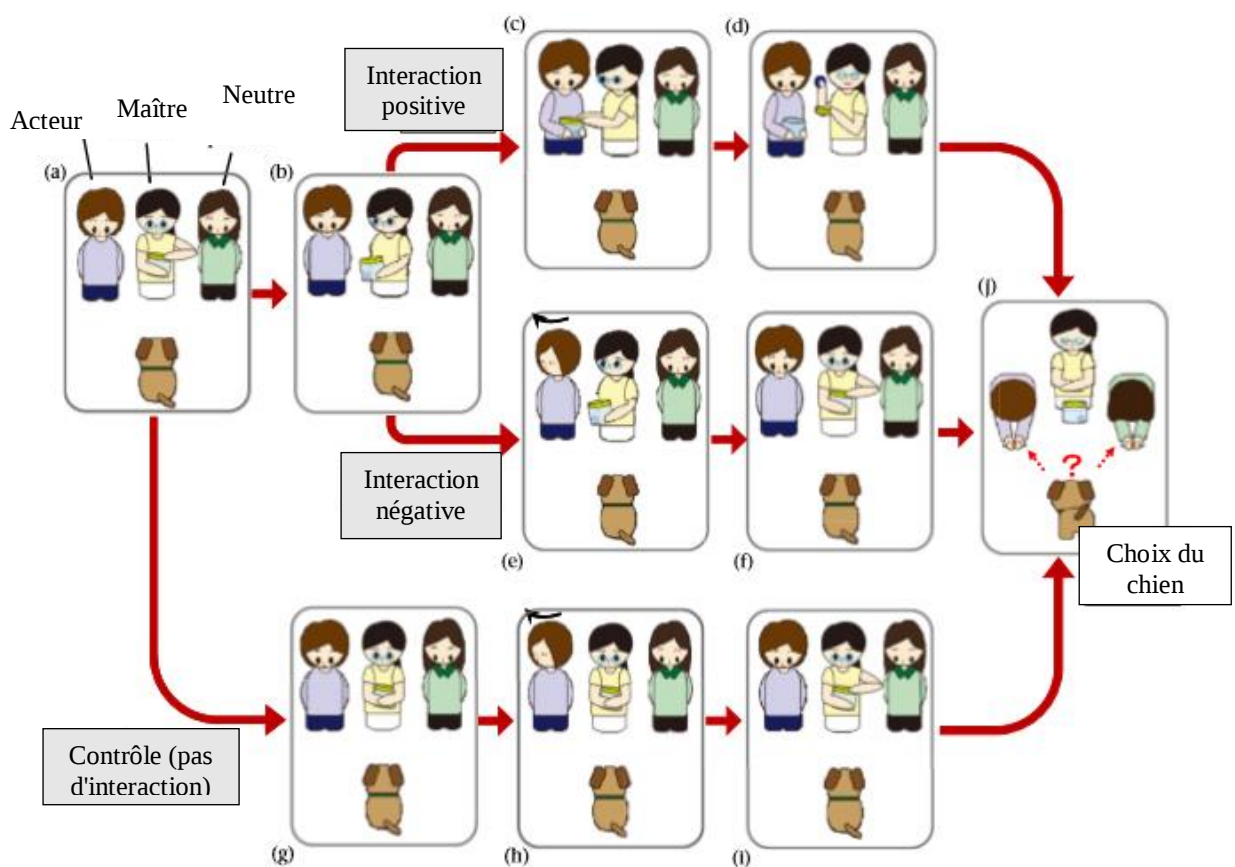
1.3) Signaux vocaux et posturaux

Si les chiens et les chats sont capables de suivre les indications de leurs maîtres pour trouver un objet ou de la nourriture, ils semblent aussi capables d'analyser les comportements d'un homme en interaction avec un de leur congénère ainsi que leurs conséquences, tout comme les comportements de leur propriétaire avec un inconnu.

Par exemple, les chiens observent beaucoup l'homme et sont capables de déterminer si l'expérimentateur est juste ou non envers un de leur congénère et de juger la quantité de récompense donnée après l'obéissance. Par exemple, dans une étude de Range *et al.* (2009), si l'expérimentateur s'avérait injuste envers le chien avec lequel il interagissait en ne lui attribuant pas de récompense après obéissance, le chien observateur de la situation répondait moins bien ensuite à l'expérimentateur que si celui-ci avait récompensé le congénère obéissant. De plus, si un expérimentateur était moins généreux dans ses récompenses, il était choisi (approché) plus rarement par les chiens observateurs (Horowitz, 2012).

Les chiens peuvent également observer le comportement de leur maître face à une personne inconnue et déterminer ensuite, en fonction de cette interaction, s'il va lui-même aller vers la personne inconnue ou non (Chijiwa *et al.*, 2015). Dans cette expérience, les propriétaires des chiens étaient mis en présence d'une personne inconnue qui était un acteur en l'occurrence. Ils devaient lui demander de l'aide pour effectuer une action simple (ouvrir une boîte pour récupérer un objet à l'intérieur), et l'acteur répondait soit de façon amicale, soit neutre, soit négative pendant que leur chien les observait. Tout au long de l'expérience, une troisième personne, neutre, n'interagissant pas, était assise à l'opposé de la scène. Puis, la personne neutre et l'acteur proposaient au chien des récompenses en même temps et celui-ci pouvait librement choisir entre les deux personnes pour les obtenir (Figure 6).

Figure 6 : Représentation schématique de l'expérience de Chijiwa *et al.* (2015)



Au final, lorsque l'interaction entre le maître et l'acteur avait été amicale ou neutre, le chien allait indifféremment vers l'acteur ou la personne neutre, tandis que lorsque l'interaction était négative, le chien ne s'approchait pas de l'acteur et se montrait beaucoup plus méfiant alors que la probabilité d'obtenir la récompense de sa part était la même que précédemment. Les expériences contrôles ont permis de mettre en évidence que le fait que l'acteur se détourne spontanément du propriétaire sans interaction préalable n'avait pas d'influence sur le fait d'être ensuite approché par le chien.

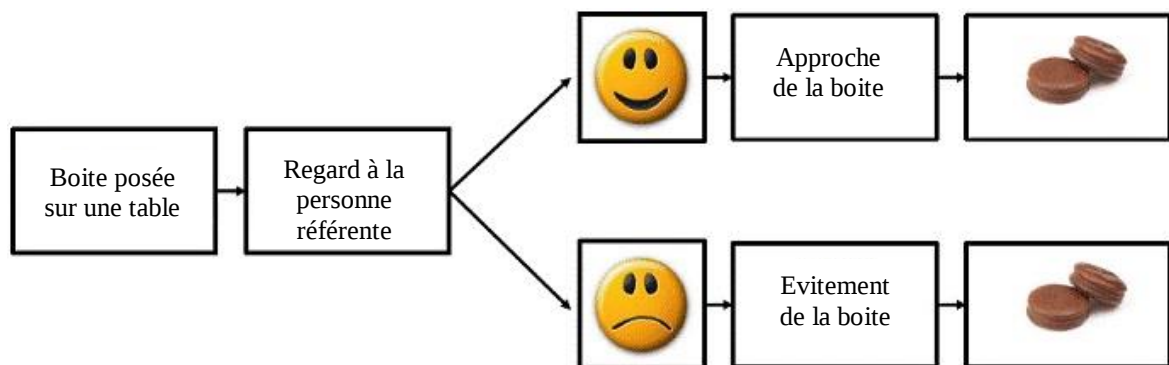
Le chien est donc capable d'une part de juger les interactions d'un humain avec un congénère et, d'autre part, d'interpréter les attitudes d'autres humains envers son maître et

d'adapter son comportement en conséquence en évitant par exemple les personnes qui agissent de façon négative envers son propriétaire.

1.4) Référenciation sociale chez le chien et le chat

Le chien semble donc capable d'adapter son comportement suite à une simple observation des interactions interspécifique ou intraspécifique de l'homme. L'hypothèse qui découle immédiatement de cette conclusion est que le chien serait donc capable de faire de la référenciation sociale. Cette terminologie fait référence à la capacité de chercher des expressions faciales et d'utiliser les perceptions et interprétations d'autres personnes dans une situation nouvelle afin de guider ses propres actions (Figure 7).

Figure 7 : Représentation schématique de la référenciation sociale (d'après Merola *et al.*, 2005)



Merola *et al.* (2005) se sont intéressés à ce concept et ont proposé trois tests applicables au chien, détaillés dans la partie suivante.

a. Mise en évidence du « referencial looking » ou référenciation par le regard

Dans un premier temps, le but de l'expérience était d'objectiver la présence ou l'absence du référencement du chien par le regard vers le maître. Les canidés étaient donc placés dans une situation inhabituelle et potentiellement stressante à savoir un ventilateur en marche dans la pièce faisant s'envoler des bouts de papiers. Les chiens trop apeurés pour aller toucher ou flairer le ventilateur furent exclus de cette expérience. Parmi les chiens restants, 76 % d'entre eux ont recherché le regard du maître après avoir regardé l'objet, tentant ainsi de recueillir des informations sur ce dernier auprès de l'homme. Ce comportement était plus marqué chez les chiens stressés face au ventilateur (83 % des chiens testés exprimaient ce comportement) que chez ceux plus sûrs d'eux et plus en confiance (43 % des chiens testés). Par ailleurs, 62 % des chiens ont émis des séquences d'enchaînement de regards entre le ventilateur et leur maître.

Dans une situation nouvelle et stressante, les chiens ont donc tendance à chercher l'appui du maître dans le regard de celui-ci afin d'adapter leur comportement.

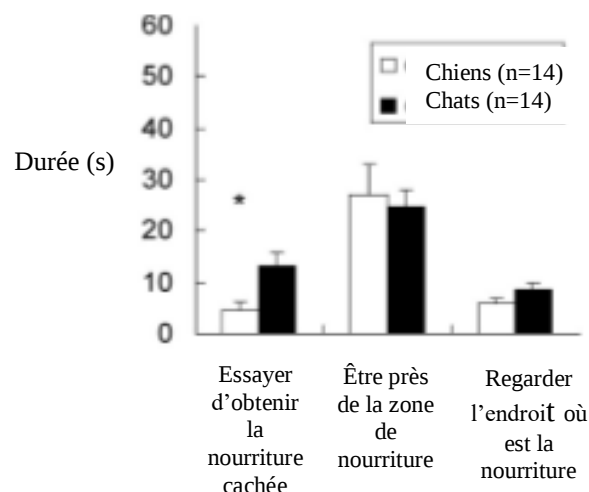
Les chats réagissent-ils de la même façon dans des situations similaires ?

Peu de données existent sur le fait que les chats puissent se fier aux réactions de leur propriétaire pour adapter leur comportement dans une situation donnée.

Miklosi *et al.* (2005) ont comparé la réaction de chiens et de chats exposés à une situation similaire. Ainsi, dans un premier temps, de la nourriture était cachée dans des petits pots devant le chien ou le chat mais en l'absence du propriétaire. L'animal ne pouvait pas manger la nourriture tout de suite, il était d'abord sorti de la pièce par l'expérimentateur puis autorisé à y rentrer avec son maître quelques secondes après. Le chien ou le chat était alors libre de se déplacer dans la pièce et donc d'obtenir la nourriture cachée dans les pots. Dans un second temps, la nourriture était également cachée en présence du chien ou du chat, mais l'expérimentateur rendait la nourriture inaccessible (le pot était bloqué sous un tabouret) au chien ou au chat une fois celui-ci sorti de la pièce. Lors de son retour avec son maître, le chien ou le chat avait une minute pour résoudre le problème.

Les résultats de cette expérience ont montré qu'il n'y avait pas de différence entre les chiens et les chats testés concernant le temps passé près de l'endroit où était caché la nourriture ou le temps passé à fixer cet endroit. Cependant, les chats ont passé significativement plus de temps à essayer d'atteindre la nourriture par eux-mêmes que les chiens (Figure 8).

Figure 8 : Durée des comportements exprimés par les chiens et les chats devant la nourriture inaccessible (Miklosi *et al.*, 2005)



En effet, dans la situation présentée, les chiens ont commencé à fixer leur maître plus tôt et plus longtemps que les chats. De plus, les chiens avaient tendance à regarder en premier leur maître et seulement après l'expérimentateur, comportement qui n'a pas été retrouvé chez les chats (Figure 9). Enfin, les chats ont montré significativement moins d'alternance entre les regards vers le maître et vers la nourriture cachée que les chiens (Figure 10). En tout, seuls 42 % des chats contre 85 % des chiens ont exhibé un comportement alternant les regards entre maître et nourriture.

Figure 9 : Temps de latence et durée des regards homme-animal (Miklosi et al., 2005)

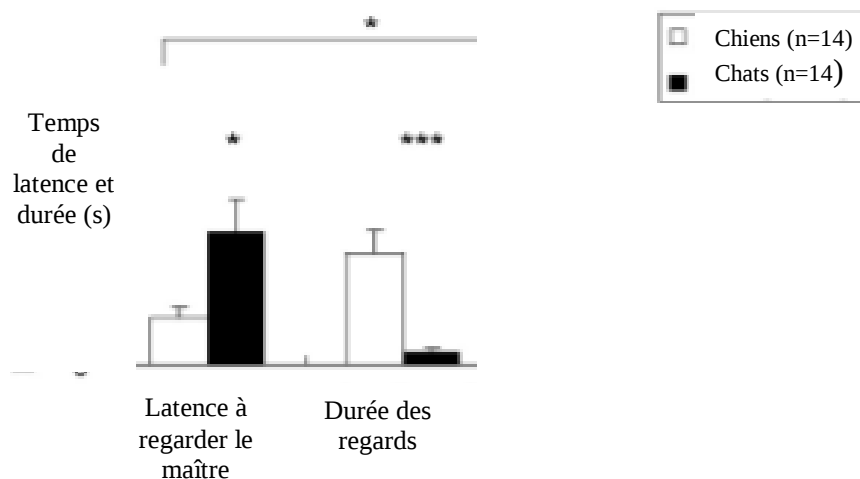
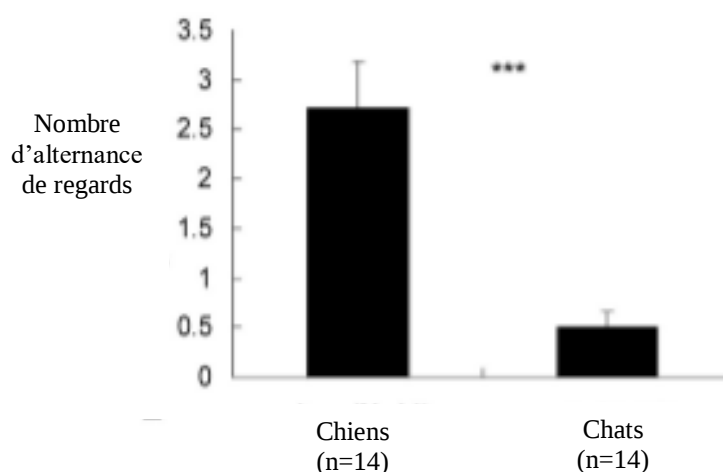


Figure 10 : Nombre d'alternances de regards entre propriétaire et nourriture pour les chiens et les chats (Miklosi et al., 2005)



Les chiens semblent donc beaucoup plus enclins à se reporter vers l'humain lorsqu'ils ne peuvent résoudre un problème qui leur est posé. Les chats en revanche, se sont révélés être beaucoup plus tenaces, ne se tournant vers l'homme que rarement.

Cependant, Merola *et al.* (2015) ont reproduit leur expérience faite sur les chiens à l'aide du ventilateur sur une population de chats sélectionnés, afin de vérifier si ces derniers utilisaient aussi la référenciation par le regard quand ils étaient dans une situation potentiellement stressante. Pour cela, les chats étaient mis en présence du ventilateur tandis que leur propriétaire restait silencieux ne montrant aucune émotion sur leur visage, qu'elle soit positive ou négative. Les résultats de l'expérience ont montré que 79 % des chats exprimaient un comportement de « *referencial looking* » vers leur propriétaire au moins une fois. Aucune différence n'a été constatée entre les résultats de cette expérience et ceux de celle menée sur les chiens en 2005.

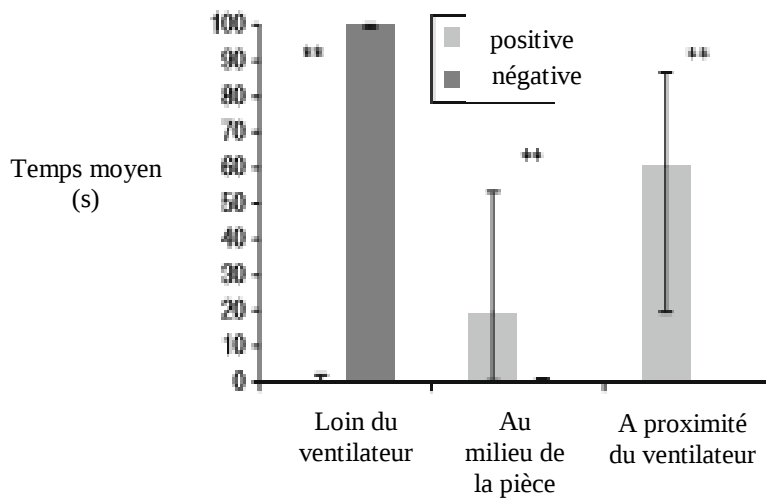
Cette étude contraste avec celle évoquée précédemment (Miklosi *et al.*, 2005) où les chats montraient moins de regards vers leur propriétaire et se tournaient vers eux plus tardivement que les chiens. Cependant, la différence des situations mises en scène pour les expériences, la variété des lieux utilisés (salle de laboratoire pour Merola *et al.*, chez le propriétaire pour Miklosi *et al.*), et la faible taille des échantillons de chats testés (une trentaine d'animaux dans ces expériences) nous amène à relativiser ces conclusions divergentes.

b. Lecture des émotions sur un visage humain et référenciation sociale

L'étude de Merola *et al.* (2005) sur le chien portait également sur l'influence des émotions exprimées par le maître sur le comportement du chien face au ventilateur. Les chiens recevaient donc une stimulation soit positive de la part de leur maître soit négative, matérialisée par la voix et les expressions du visage, le maître restant à la même place sans s'approcher de l'objet. Les chiens recevant un message émotionnel négatif (peur du maître) étaient plus inhibés et passaient plus de temps statiques (assis, couchés...) que ceux recevant une stimulation positive de leur maître.

Enfin, Merola *et al.* (2005) ont testé l'influence de la réaction du maître (approche de l'objet *versus* évitement et fuite) sur la réaction du chien vis-à-vis de l'objet. L'expérience a montré que les chiens des deux groupes avaient des comportements en miroir de celui de leur maître : ceux dont le maître s'approchait de l'objet passaient plus de temps à proximité du ventilateur, tandis que ceux dont le maître s'éloignait de l'objet passaient plus de temps dans la zone de la pièce la plus éloignée du ventilateur et interagissaient plus avec leur propriétaire (Figure 11).

Figure 11 : Temps passé par les chiens dans différents endroits de la pièce en fonction de la réaction, positive ou négative, du propriétaire (Merola et al., 2005)



Cette étude a donc montré que les chiens paraissent capables d'utiliser la référénciation sociale pour adapter leur comportement dans une situation nouvelle. Les chiens semblent ainsi pouvoir détecter le ressenti et les émotions de l'homme dans un contexte donné et l'interpréter pour déterminer leurs propres réactions.

Les tests ont été poursuivis de la même façon par Merola et al (2015) pour établir si le chat pouvait aussi se servir de la référénciation sociale. Ainsi, après avoir été mis en présence du ventilateur (les maîtres étant neutres dans un premier temps), les chats ont ensuite été séparés en deux groupes (« positifs » et « négatifs ») et ont reçu de la part de leur maître soit des indications faciales et vocales joyeuses (groupe « positif ») soit des indications angoissées (groupes « négatifs »). Le maître se déplaçait ensuite dans la salle, soit vers le ventilateur jusqu'à le toucher, tout en gardant des expressions vocales et faciales joyeuses pour le groupe « positif », soit en s'éloignant du ventilateur tout en émettant des signaux faciaux et vocaux angoissés (groupe « négatif »). Une unique sortie, difficile d'accès (en hauteur), était visible par le chat dans la pièce et cachée par un écran.

Les résultats de cette expérience ont montré que les chats pouvaient discriminer les réactions de leur propriétaire. En effet, le nombre et la fréquence de regards entre le chat et l'écran (qui matérialisait la sortie en quelque sorte) étaient plus élevés chez les chats du groupe « négatif » que chez ceux du groupe « positif ». Cela suggérait potentiellement que le chat, stressé par la situation, cherchait une échappatoire dans la pièce. Un autre point intéressant est que les chats du groupe « négatif » commençaient à se déplacer dans la pièce plus tôt que ceux du groupe « positif », ceci pouvant suggérer une recherche anticipée de sortie induite par la situation stressante.

Ces résultats ont donc montré que les chats étaient capables de lire les émotions de leur maître et de se laisser influencer par elles, mais elles diffèrent des résultats obtenus chez le chien. En effet, les chiens soumis à des informations négatives de la part de leur propriétaire passaient plus de temps immobiles, statiques, que ceux récoltant des informations positives.

Chez le chat, l'inverse est observé, les chats du groupe « négatif » se déplaçant plus et plus tôt que ceux du groupe « positif ».

De plus, dans l'expérience, lorsque les propriétaires du groupe « positif » commençaient à s'approcher du ventilateur et à le toucher, les chats restaient statiques plus longtemps et vocalisaient plus que ceux du groupe « négatif », et seulement 17 % de ces chats ont fini par s'approcher du ventilateur.

Quelques explications peuvent être proposées pour expliquer cette différence de comportement par rapport au chien. En effet, contrairement aux chiens, les chats ont été mis en présence du ventilateur tandis que leur maître devait rester neutre, ce qui a ensuite pu diminuer l'influence du comportement du propriétaire sur celui de son chat. Ensuite, il est possible que l'objet en lui-même ait été trop effrayant pour les chats et ait inhibé leur envie d'approcher pour suivre leur maître (Merola *et al.*, 2005). Enfin, il est également possible que le chat, naturellement plus indépendant que le chien (Bradshaw, 2013), et n'ayant pas subi la même pression de sélection que le chien pour être utile à l'homme et s'adapter à ses réactions, n'ait pas eu le besoin de développer les mêmes outils sociaux que le chien et soit demeuré plus indépendant et moins influençable par la réaction des humains.

1.5) Coopération homme-chien

Lorsqu'il communique avec l'homme, l'animal de compagnie reçoit une multitude de signaux en même temps. En nous adressant à notre chien ou à notre chat par exemple, nous utilisons le plus souvent une combinaison de signaux mêlant par exemple l'ordre en lui-même, l'intonation de la voix, un mouvement de main et une attitude générale (torse droit, ou penché vers l'animal). Celui-ci doit donc ensuite faire un bilan des divers messages émis parfois sans cohérence apparente et produire le comportement qui lui paraît adapté.

Cependant, le chien est également capable d'analyser une situation et de proposer quasiment spontanément le comportement recherché par le maître sans avoir reçu d'indication claire de celui-ci (pas d'ordre vocal connu par exemple). C'est en tout cas l'hypothèse défendue par Kerepesi *et al.* (2005), selon laquelle hommes et chiens pouvaient développer une interaction de coopération spontanément dans une situation donnée. Kerepesi *et al.* ont d'abord cherché s'il existait des « *temporal pattern* » ou patrons temporels dans les interactions entre l'homme et le chien. Un « *temporal pattern* » est une succession de comportements (A et B par exemple), qui s'enchaînent avec un laps de temps donné et de façon répétable. Les « *temporal pattern* » peuvent ensuite se complexifier en associant une succession de comportements (Kerepesi *et al.*, 2005).

Dans cette expérience, dix chiens de différentes races et leurs propriétaires avaient une tâche à accomplir : construire une tour avec des blocs de construction pour enfants. Dans un premier temps, le chien était un simple observateur de la situation, seul le maître pouvait toucher les blocs pour construire la tour. Puis le maître pouvait demander de l'aide au chien en utilisant des mots inconnus du chien pour s'adresser à lui. A la fin, seul le chien pouvait toucher les blocs sur commandes du maître utilisant toujours des mots inhabituels. Les résultats ont montré que pendant les interactions entre maître et chiens, une dépendance mutuelle existait entre homme et chien : le comportement des deux protagonistes

s'organisait en « *temporal patterns* » interactifs complexes, chacun réagissant de manière organisée à l'action proposée par l'autre.

De plus, lors de ces interactions, l'action recherchée était que le chien prenne un bloc de construction en gueule pour débiter la construction de la tour. Il a été remarqué qu'au moment de la réalisation de l'action, des signaux de communication étaient retrouvés à haute fréquence : le chien regardait son maître et le maître regardait son chien. Ainsi, les séquences de communication et d'action s'entremêlent lors de la réalisation d'une action complexe et donne lieu à des « *temporal patterns* » complexes et relativement longs (Kerepesi *et al.*, 2005).

Finalement, le chien adaptait bien son comportement au besoin du maître, en recherchant par de la communication visuelle si l'action entreprise était bien celle recherchée. Le chien serait ainsi capable de développer des « *temporal patterns* » avec l'homme en réponse à une situation donnée, afin de coopérer. Selon les auteurs, cela permettrait d'expliquer l'habileté du chien à guider des personnes déficientes visuelles, chaque individu du binôme étant réceptif aux réactions de l'autre et toutes deux capables de coordonner leur comportement en conséquence.

1.6) Impact de la domestication sur la communication interspécifique

Le chien présente donc des capacités hors du commun dans le monde animal pour communiquer avec l'homme et interpréter les signaux que ce dernier émet. Kerepesi *et al.* (2005) ont précisé dans leur étude que les chiens étaient capables de coopérer sans être entraînés et qu'ils présenteraient donc des capacités innées de communication interspécifique. Cette aptitude a ainsi été retrouvée même chez les chiens élevés en refuge avec peu de contact avec l'homme (Udell *et al.*, 2008), et chez des chiots testés entre 6 et 24 semaines (Riedel *et al.* 2008). D'autres études (Gacsi, 2009) ont montré que les loups, même élevés dans les mêmes conditions qu'un chien et testés à un jeune âge se montraient bien moins efficaces que les chiens en matière d'interprétation de la communication gestuelle de l'homme.

Quelles hypothèses permettraient d'expliquer cette capacité innée du chien à comprendre l'homme ?

La domestication est un processus de très long terme qui semble pouvoir expliquer ce phénomène. Pour comprendre son impact sur les capacités du chien, deux hypothèses sont avancées. La première est l'hypothèse que la sélection du chien sur un trait de caractère, la docilité, aurait entraîné chez celui-ci le développement, au fil des générations soumises à sélection, des capacités cognitives sociales dont l'une d'entre elles serait la capacité à comprendre les signaux donnés par l'homme (Hare et Tomasello, 2005). À ce titre, Hare et Tomasello ont fait des tests sur des renards (*Vulpes vulpes*) reprenant les travaux précurseurs de Belyaev (1969). Les renards étaient sélectionnés sur le critère « docilité » dans le cadre d'une étude où la réaction du renard face à l'approche d'un homme main tendue dans sa cage était évaluée. Les renards qui restaient calmes et approchaient doucement étaient sélectionnés comme « dociles ». Après seulement six générations, les renards issus du groupe des sélectionnés dociles présentaient des comportements semblables à ceux du chien

(battements de queue etc.), et étaient alors capables de suivre des indications données par des gestes de la main.

La deuxième hypothèse défendue affirme que l'homme a activement sélectionné des chiens sur leur habileté à communiquer avec l'homme et à comprendre ses signaux (Miklosi *et al.*, 2003). Les races auraient été sélectionnées dans des buts précis (chasse, travail du troupeau) et les chiens sur leur capacité à communiquer avec l'homme, ce qui est particulièrement important pour les chiens de travail. Ainsi, les capacités du chien en matière de communication seraient-elles restreintes pour certains auteurs à un contexte plus ou moins précis lié à leur utilisation ancienne.

Des études menées depuis les années 2000 (Call et Tomasello 2008, Emery 2000) ont par ailleurs montré que d'autres mammifères avaient développé des capacités cognitives sociales interspécifiques, mais celles, très particulières de « lire » les signaux humains restaient tout de même propres au chien. Cette seconde hypothèse est donc celle qui est actuellement privilégiée par la communauté scientifique, restreignant le champ de compétence du chien à celui de la compréhension des signaux de l'homme (Kaminski et Nitzcher, 2013).

2. Bénéfices de la relation pour l'animal

L'homme a domestiqué le chien à partir de -30 000 ans avant Jésus-Christ (Ovodov *et al.*, 2011), pour ses intérêts (chasse, défense...). Le chat quant à lui a été domestiqué à partir de -7500 avant Jésus-Christ (Vigne *et al.*, 2004). L'animal est resté aux côtés de l'homme au départ par commensalisme, puis une relation s'est nouée entre les deux espèces.

Quels sont les bénéfices de cette relation pour l'animal aujourd'hui ?

2.1) Développement de l'espèce

D'un point de vue purement démographique, le chien est devenu une espèce très représentée, avec plus de 300 races sélectionnées par l'homme, réparties en 10 groupes et comptant quelques 7,4 millions d'individus dans les foyers français (Figure 12). Au contraire, le loup, dont la réintroduction dans son milieu fait polémique, ne compte que 300 représentants environ sur le sol français en 2015, d'après le site ferus.fr, bien qu'il soit cependant en augmentation régulière.

Le chat a connu aussi un bel essor ces dernières décennies, avec une cinquantaine de races représentées dans le monde actuellement. Il détrône le chien depuis plusieurs années auprès des Français, leur nombre ne faisant qu'augmenter contrairement à celui des chiens qui s'érode. On compte aujourd'hui 11,4 millions d'individus dans les foyers en France.

Figure 12 : Répartition des animaux de compagnies dans les foyers français en 2012 (d'après wamiz.com)



2.2) Bénéfices physiologiques

Chiens et chats sont également considérés comme d'excellents compagnons capables de ressentir le stress de leurs propriétaires et de l'apaiser. Ce point sera approfondi ultérieurement, mais il convient de se demander si l'animal perçoit également des bénéfices de cette relation au niveau physiologique.

Ainsi Odendaal et Meintjes (2003) ont-ils recherché les impacts physiologiques chez le chien de la relation avec l'homme. Il a ainsi été montré que les β -endorphines, l'ocytocine, la prolactine et la dopamine augmentaient chez le chien après des interactions positives entre les deux espèces. Les endorphines réduisent les effets du stress et toutes ces hormones sont à l'origine des sensations de plaisir, de bien-être et leurs concentrations accrues montrent les bénéfices physiologiques que tire le chien de sa relation avec l'homme (Odendaal et Meintjes, 2003).

Néanmoins, si les chiens et les chats sont d'aussi bons compagnons, c'est aussi parce qu'on leur attribue facilement des aptitudes à comprendre l'état émotionnel de leur maître et à y réagir. Mais les chiens sont-ils influencés par le caractère de leur maître ? Si cela peut paraître incohérent au premier abord, les chiens appartenant à des personnes ayant une personnalité avec un fort score en névrosisme (instabilité émotionnelle) auraient des taux de cortisol urinaire globalement plus bas que les chiens des autres propriétaires (Tateishi *et al.*, 2014). Le névrosisme est une des cinq dimensions qui émerge du test de personnalité *Big Five Inventory*, ou inventaire des cinq grands facteurs de personnalité, et fait référence à une forte tendance à vivre des émotions négatives (colère, hostilité, dépression, anxiété). L'hypothèse avancée par les auteurs pour expliquer cette divergence était que les propriétaires stressés avaient tendance à plus rechercher le contact avec leur chien en le caressant, ce qui aurait pour effet d'apaiser le chien et d'inhiber ainsi la libération de cortisol chez ce dernier.

Cette idée d'étudier les chiens des propriétaires présentant de forts scores en névrosisme à l'issue de tests de personnalité a été plusieurs fois reprise dans la littérature scientifique. Schöberl *et al.* (2012), ont ainsi mesuré le cortisol salivaire des maîtres et de leurs chiens le

matin. Celui-ci était dans les valeurs hautes chez les maîtres qui avaient un fort score en névrosisme, alors que celui de leur chien était bas. L'hypothèse avancée était alors que les ces chiens étaient considérés comme de véritables partenaires sociaux pour ces personnes plus que comme de simples animaux, ce qui créait une relation homme-animal de bonne qualité se répercutant sur le niveau de stress et donc de cortisol de l'animal.

Ainsi, la relation homme-chien avait un impact mesurable sur le dosage du cortisol, et ce serait finalement les chiens appartenant à des personnes ressentant le plus les émotions négatives et le stress qui seraient finalement les moins stressés.

2.3) L'homme, vecteur de bien-être via les caresses

Le fait de se sentir proche de son chien émotionnellement, de passer du temps à le caresser et de le considérer comme un véritable partenaire constitueraient ainsi des facteurs de bien-être pour l'animal. Cette conclusion va dans le sens de l'étude de Feuerbacher et Wynne (2014) qui ont montré la préférence des chiens entre des récompenses vocales et des récompenses par caresses. En effet, peu d'articles étudient l'impact de la caresse seule comme créatrice de lien interspécifique et comme élément de renforcement positif.

Il s'agissait ici de tester la préférence des chiens de refuge et des chiens de propriétaire entre deux interactions : les caresses et la voix, en s'intéressant aux conséquences des deux actions sur leur comportement social, à savoir ici la proximité avec la personne.

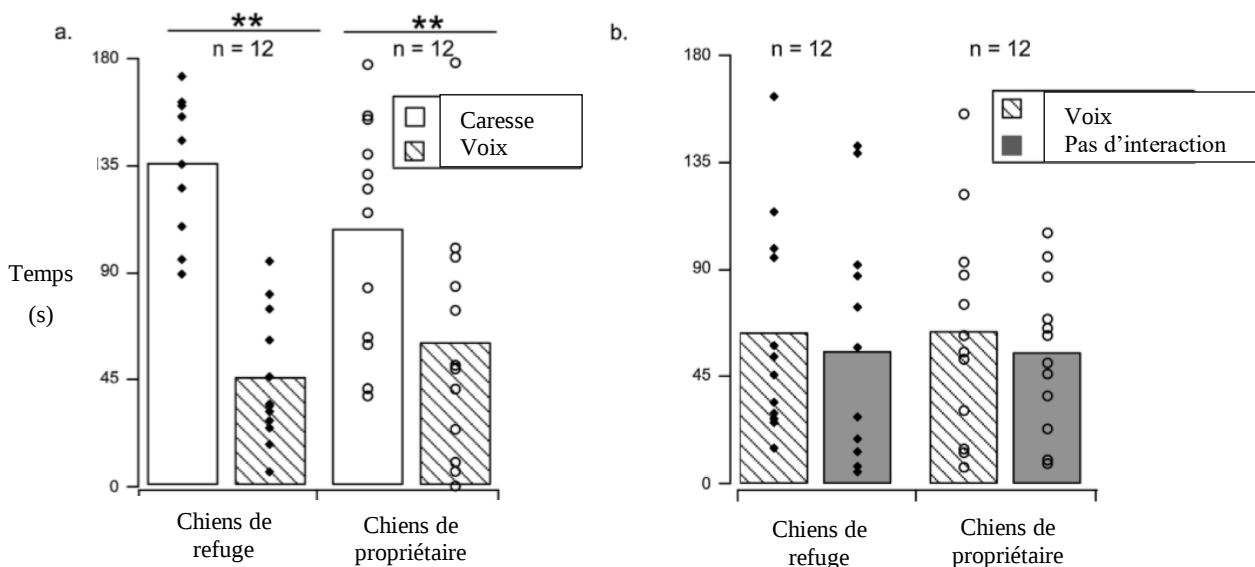
Dans un premier temps, les chiens étaient mis en présence de deux personnes, une donnant des caresses et l'autre des récompenses vocales. Les chiens de propriétaires ont été testés avec leur propriétaire et avec une personne inconnue. Le choix du chien était noté et le temps alloué par le chien aux différentes personnes était compté. Puis les chiens n'étaient plus en présence que d'une seule personne qui n'offrait qu'un type d'interaction (caresse, voix, ignorance). Le temps passé par le chien près de cette personne était à nouveau comptabilisé. Des signes de lassitude ont également été recherchés après un certain temps chez les chiens qui se faisaient caresser.

Les résultats ont montré que les chiens préféraient significativement les caresses aux récompenses vocales quelle que soit la personne (propriétaire ou non) qui proposait cette interaction. De plus, même quand les récompenses vocales étaient les seules interactions possibles, les chiens ne restaient pas à proximité de l'expérimentateur pour l'obtenir. Les auteurs ont même constaté que le temps alloué par les chiens à la personne donnant des récompenses vocales n'était pas différent de celui consacré aux personnes les ignorant (Figure 13). Les chiens de refuge présentaient des résultats similaires aux chiens de maison, ce qui peut paraître étonnant vues leurs probables carences affectives. De plus, aucune indication montrant que les chiens de refuge ou de maison montreraient des signes de lassitude après un certain temps passé à se faire caresser n'a été trouvée : les chiens sont restés 18 minutes au moins à se faire caresser.

Ainsi, les caresses seraient un *stimulus* non conditionné : même les chiens de refuge, qui ont eu significativement moins de contacts humains, et qui interagissent avec un étranger, restent plus longtemps avec lui quand les caresses sont la forme d'interaction proposée. À l'inverse, les résultats étaient similaires entre récompenses vocales et absence d'interaction,

ce qui tendrait donc à montrer que les récompenses vocales n'auraient pas de fonction sur le comportement du chien (renforcement positif notamment) sans un conditionnement préalable. Elles auraient besoin d'être renforcées par d'autres *stimuli* tels la nourriture, les caresses, le jeu... ce qui rendrait difficile l'évaluation de leur impact dans cette expérience où elles étaient utilisées seules (Feuerbacher et Wynne, 2014).

Figure 13 : Temps passé près de l'expérimentateur en fonction de l'interaction
(Feuerbacher et Wynne, 2014)



3. Bénéfices de la relation pour l'homme

Les bénéfices de la relation homme chien sont multiples pour l'homme. Les chiens ont d'abord apporté une aide précieuse aux hommes, lors de la chasse, de la surveillance des troupeaux ou pour monter la garde. Aujourd'hui, les chiens de travail offrent une aide diversifiée et très poussée dans certains domaines : auxiliaire de la police, de l'armée ou des douanes, aide thérapeutique, chien guide, chien d'assistance... et sont surtout considérés comme des compagnons de vie faisant partie de la famille. Les chats quant à eux ont été tour à tour déifiés par les Egyptiens puis maudits au Moyen-Age, avant de retrouver des lettres de noblesse en tant qu'animal de compagnie.

3.1) Bénéfices physiques et psychologiques

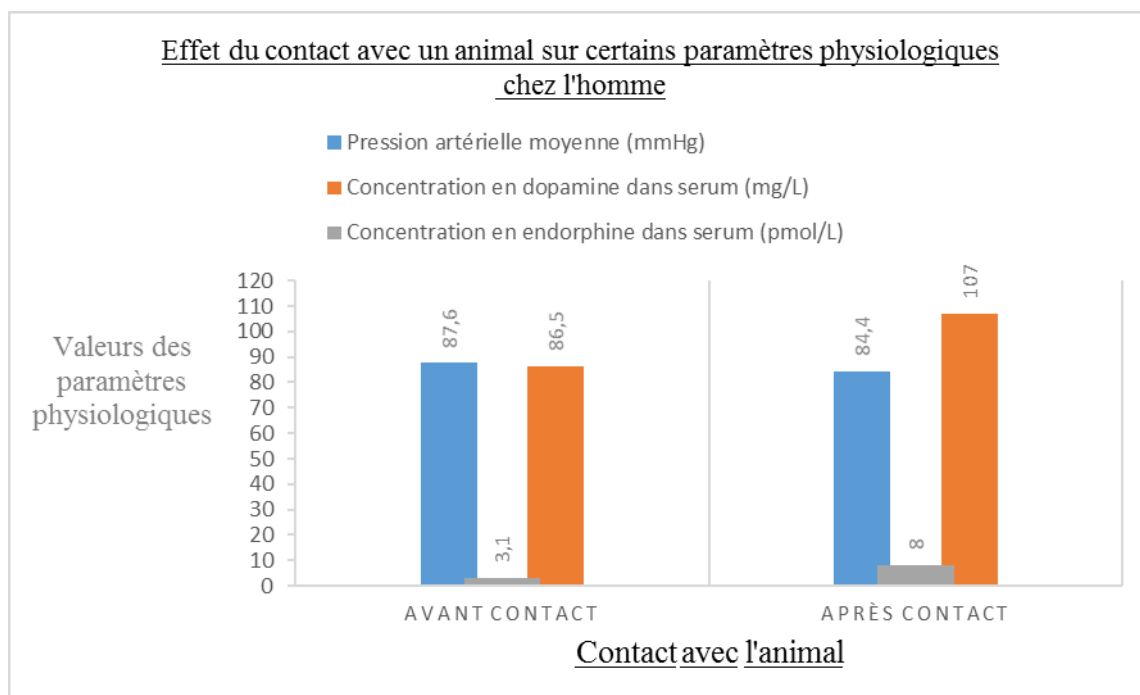
Les bénéfices de la relation avec l'animal sont entre autres physiques, notamment pour les propriétaires de chien. Lorsque des propriétaires de chiens et des non-propriétaires ont été interrogés sur leur ressenti vis-à-vis de leur santé, de leur niveau de stress, de leur satisfaction par rapport à leur vie, de leur épanouissement et de leurs symptômes psychosomatiques, les résultats ont montré en comparant les deux groupes que les premiers

se sentaient globalement moins stressés, présentaient moins de troubles psychosomatiques, se percevaient en meilleure santé physique et mentale et ressentait moins de douleur que les seconds (Gonzalez et Hernandez, 2013). En revanche, aucune différence sur le ressenti du bonheur n'a permis de les différencier.

Par ailleurs, les bénéfices sont également psychologiques et physiologiques : l'animal apaise l'humain par sa présence, sa compagnie ; et les effets de la relation homme-chien déclinés précédemment chez l'animal sont retrouvés chez l'homme. Ceux-ci sont étudiés et connus depuis plus longtemps que chez le chien. Ainsi, dès le début du XX^{ème} siècle, il avait été démontré que la pression artérielle de l'homme diminuait lorsque l'on caressait un chien et quelques années plus tard, on a montré qu'une simple interaction positive avec un chien suffisait pour induire cette diminution de pression artérielle (Katcher *et al.*, 1983). Ce phénomène s'expliquait par une diminution de l'activité sympathique au profit de l'activité para-sympathique consécutive à l'expérience relaxante provoquée par le contact avec l'animal (Ganong 1995).

De plus, ces bénéfices étaient visibles rapidement : la diminution de la pression artérielle s'observait en moyenne dix à quinze minutes après le commencement de l'interaction. Une augmentation de la concentration plasmatique en endorphine, ocytocine, dopamine était aussi retrouvée tandis que la cortisolémie baissait chez l'homme (Figure 14), rendant compte du fait que l'interaction interspécifique entre homme et chien a les mêmes effets bénéfiques chez les deux espèces (Odendaal et Meintjes, 2003).

Figure 14: Modifications de paramètres physiologiques avec le contact avec un animal chez l'homme (d'après les données d'Odendaal et Meintjes, 2003)



L'animal représente également une aide au lien social qui est particulièrement importante pour les personnes âgées ou handicapées. Sujet de conversation par excellence, facilitant les sorties et les rencontres, l'animal permet à ces personnes de faire à nouveau partie de la société.

Deux hypothèses sont en compétition pour expliquer ces résultats : une première explication correspondant à la « biophilie » indique que les hommes ont une propension innée à s'attacher et à être attirés par les animaux et donc que l'interaction homme-animal diminuerait les indicateurs de stress. L'hypothèse du lien social, privilégie quant à elle une vision de l'animal de compagnie comme catalyseur des relations sociales entre êtres humains qui augmenterait le sentiment de bien-être psychologique et de bonheur (Gonzalez et Ramirez, 2013).

L'expérience de Gonzalez et Ramirez (2013) montrant une diminution des indicateurs de stress mais aucune variation du sentiment de bonheur entre les deux groupes ferait pencher la balance pour la première hypothèse.

3.2) Rôle éducatif et thérapie assistée par l'animal

Les bienfaits de la relation avec l'animal ne se limitent pas à l'effet relaxant et déstressant qu'elle procure. Le fait d'avoir un animal est bénéfique pour les enfants et se révèle être un élément structurant de la personnalité des jeunes. S'occuper d'un animal développe le sens des responsabilités et la capacité à être attentif aux besoins des autres (Corson *et al.*, 1975).

Les animaux peuvent apporter également un soutien psychologique et une aide sociale aux personnes âgées isolées ou en maison de retraite. L'animal procure à la fois de l'affection, renforce le maintien de la vigilance et de la mobilité (Serpell, 1991), et le sentiment d'être utile (Kidd et Feldman, 1981). Les personnes âgées sont plus heureuses, et les interactions sociales avec les autres résidents et les thérapeutes sont plus rapides et facilitées.

Enfin, l'animal peut devenir bien plus qu'un simple compagnon de vie, notamment pour les personnes en situation de handicap ou en réinsertion sociale. Ainsi, des enfants autistes ou trisomiques peuvent-ils s'occuper d'animaux calmes et parfaitement éduqués, et trouvent souvent en eux des compagnons capables de les apaiser mieux que n'importe quel être humain.

Figure 15 : Chien Handi'chien permettant à un enfant handicapé de gagner en autonomie (handi'chiens.org)



La thérapie par l'animal s'est beaucoup développée ces dernières années. Par exemple, l'essor des associations, telles Handi'chiens pour les chiens d'assistance ou celles des chiens guides d'aveugles, depuis une dizaine d'années, ne fait que répondre à une demande croissante des personnes en situation de handicap. La thérapie animale connaît en effet un développement et une mise en lumière rapide et les rôles du chien s'élargissent sans arrêt. Chien d'assistance pour personnes handicapées motrices (Figure 15), chien d'éveil pour enfants souffrant de troubles du développement, chien d'accompagnement social en maison de retraite ou en institut spécialisé, chien détecteur de crises d'épilepsie, les domaines d'utilisation du chien comme thérapeute sont

vastes et vont encore se diversifier dans les prochaines années.

II/ Facteurs influençant la qualité de la relation homme-chien, homme-chat

La communauté scientifique s'accorde désormais pour considérer que la communication entre l'homme et l'animal de compagnie est particulière et que chacune des deux espèces peut en tirer des bénéfices réciproques. L'adoption d'un animal n'est cependant pas un acte anodin et l'entente entre l'animal et son futur propriétaire peut s'avérer plus difficile que prévu. Plusieurs facteurs peuvent en effet interférer dans la qualité de la relation homme-animal et avoir une importance capitale dans la création d'un lien durable entre un animal et son maître.

1. Influence de la personnalité du propriétaire et de l'animal sur la qualité de la relation avec l'animal.

A. Étude de l'influence de la personnalité du propriétaire dans la relation homme-chien, homme-chat.

1.1) Différence de personnalité entre propriétaires et non-propriétaires d'animaux

La personnalité des propriétaires est un premier point à aborder en considérant la problématique suivante : la personnalité des propriétaires d'animaux diffère-t-elle de celle des non-propriétaires ?

Ce sujet a été abordé depuis longtemps et par plusieurs auteurs, menant à différentes conclusions. Premièrement, le fait de posséder un animal de compagnie génèrerait un apport positif pour certains groupes d'individus, notamment pour les personnes âgées propriétaires d'animaux de compagnie, chez qui avoir un animal engendrerait une tendance moindre à se dévaloriser et donc une meilleure estime de soi, comparativement aux personnes âgées non-propriétaires d'animaux de compagnie (Kidd et Feldman, 1981). Les propriétaires de chiens seraient moins indépendants que les non-propriétaires, tandis que les non-propriétaires auraient plus tendance à chercher à éviter les obligations à long terme (Ajzen et Fishbein, 1975). Il semblerait que les non-propriétaires attacheraient aussi plus d'importance au fait de tenir une maison propre et rangée, et que les propriétaires d'animaux préféreraient éviter la solitude (Ajzen et Fishbein, 1975).

Pour aller plus loin dans cette analyse, Johnson et Rule (1991) ont étudié l'impact de l'attachement du propriétaire à son animal sur certains aspects de la personnalité du propriétaire. Les propriétaires d'animaux ont été évalués sur leur degré d'attachement à leur animal par le test CENSHARE (*Center for the Study of Human-Animal Relationships and Environments*) qui permet d'analyser le niveau de relation de l'homme aux chiens et aux chats par un questionnaire (Holcomb *et al.*, 1985). D'autres questionnaires permettaient d'évaluer les dimensions « estime de soi », « extraversion », « névrosisme » des propriétaires. Dans cette étude, les propriétaires de chiens et de chats étaient comparés

aux non-propriétaires, représentés par des personnes qui avaient délibérément choisi de ne pas avoir d'animal de compagnie.

Les résultats ont montré qu'il n'existait pas de différence significative entre l'estime de soi des propriétaires et celle des non-propriétaires et ce quel que soit le degré d'attachement à l'animal ou le sexe du propriétaire. Les conclusions sont les mêmes concernant les deux autres variables. Cependant, une corrélation négative a été trouvée entre l'entretien de la relation avec l'animal et l'extraversion des propriétaires ainsi qu'entre l'entretien de la relation avec l'animal et l'estime de soi. Cela s'expliquait selon les auteurs par le fait que les personnes s'investissant dans la relation avec l'animal étaient sans doute plus timides et davantage exclues de la société que celles ne possédant pas d'animaux.

Soulignons, comme le notent les auteurs, que ce n'est sans doute pas le fait de posséder un chien qui entraîne ces différences, mais il est possible que le fait de posséder un animal soit un moyen remplacer les relations humaines pour ces personnes. De plus, dans l'étude, les propriétaires ne semblaient pas plus extravertis que les non-propriétaires, et ce, quel que soit le degré d'attachement. Cela pouvait s'expliquer par le fait que les propriétaires d'animaux qui travaillent à avoir une bonne relation avec leur animal ont tendance à être introvertis. Enfin, les propriétaires se situaient en moyenne au même niveau de névrosisme que les non-propriétaires.

Pour expliquer ces résultats divergeant avec ceux d'autres publications, les auteurs suggèrent que les propriétaires d'animaux auraient été victimes de stéréotypes sociaux. Ainsi, les propriétaires seraient perçus par le public comme plus extravertis, plus sociaux, avec une meilleure estime d'eux-mêmes, quand bien même cela ne représente pas la réalité.

1.2) Différence de personnalité entre propriétaires d'animaux de différentes espèces.

Intéressons-nous maintenant aux différences de personnalité entre les propriétaires d'animaux de différentes espèces.

Beaucoup de propriétaires ont tendance à dire d'eux-mêmes qu'ils sont spontanément plus proches d'une espèce animale, que ce soit le chien ou le chat (Woodward et Bauer, 2007). Des *a priori* ont largement circulé sur les deux types de populations, affirmant que les préférences d'une personne pour telle ou telle espèce d'animal en disaient long sur sa personnalité (Johnson et Rule, 1991). Néanmoins, ces *a priori* ont peut-être trouvé racine dans le fait que les chats et les chiens ne partagent pas les mêmes caractéristiques physiques, comportementales et sociales ; il est facile d'en déduire que ces deux espèces ne conviendraient pas au même type de personnes.

Depuis les années 1980, des recherches scientifiques ont été menées sur le sujet. L'une d'entre elles a notamment montré que les personnes préférant les chiens étaient loyales, directes, gentilles et fiables tandis que celles préférant les chats étaient gracieuses, indépendantes, réfléchies, et mystérieuses (Long, 2006). Cependant, les résultats diffèrent beaucoup d'une étude à l'autre et restent difficiles à interpréter.

Certaines études ont mis en évidence des différences de personnalité entre les propriétaires de chiens et de chats. Par exemple, Edelson et Lester (1983) ont trouvé que chez les hommes seulement, l'extraversion prédisait une préférence pour les chiens plutôt

que pour les chats. D'autres études (Kidd et Kidd, 1980) ont émis l'hypothèse qu'un score élevé en « agressivité » était en faveur d'une préférence pour les chiens tandis qu'un score bas dans cette dimension montrait une préférence pour les chats.

Les résultats de ces différentes études ne s'accordent pas tous. Ainsi, le résultat de Kidd et Kidd (1980) suggérant un lien entre agressivité et préférence pour les chiens est contesté par l'étude de Woodward et Bauer (2007) montrant que les propriétaires de chiens étaient au contraire moins agressifs que ceux possédant des chats.

Cela peut s'expliquer par le fait que ces différentes études n'ont pas utilisé les mêmes tests de personnalité pour mettre en évidence de possibles différences entre propriétaires de chiens et de chats, rendant problématique la comparaison de leurs résultats. De plus, certaines études ne s'étaient intéressées qu'à une seule dimension de la personnalité, à savoir l'extraversion (Edelson et Lester, 1983). D'autres ne se sont pas appuyées sur les dimensions de personnalité connues mais sur des traits individuels tels que « masculinité » ou « féminité » (Perrine et Osbourne, 1998) qui peuvent donc ne pas englober toutes les facettes de la personnalité et biaiser les résultats.

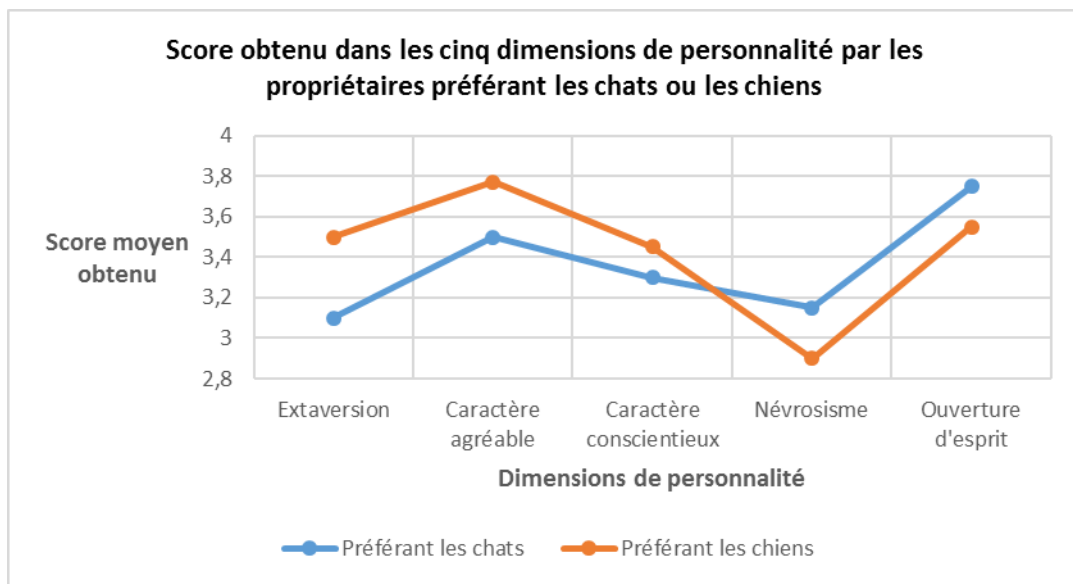
Il est donc compliqué de tirer des conclusions claires de ces différentes études. Cependant, nombres d'entre elles nous laissent penser que certaines différences en termes de personnalité existent entre les propriétaires de chiens et les propriétaires de chats. Dans l'avenir, de plus amples études seront nécessaires pour étayer cette hypothèse.

Dans cette optique, Gosling *et al.* (2010) ont choisi de soumettre un large échantillon de personnes choisies au hasard au test *Big Five Inventory* de personnalité. Ces personnes, originaires de pays différents, devaient remplir un questionnaire du *Big Five Inventory* sur internet et préciser si elles se sentaient plus proches des chiens, des chats, des deux, ou d'aucune des deux espèces. Le test du *Big Five Inventory* est un test de personnalité qui fait émerger cinq dimensions de personnalité : extraversion, ouverture d'esprit, caractère consciencieux, caractère agréable, névrosisme.

Les résultats ont d'abord révélé que seule la moitié environ des participants a déclaré avoir une préférence pour un des deux animaux. La comparaison des deux échantillons de personnes préférant les chiens *versus* celles préférant les chats a ensuite permis de mettre en évidence des différences significatives dans les cinq dimensions de personnalité du *Big Five Inventory*.

Ainsi, les personnes plus proches des chiens avaient des scores significativement plus élevés en extraversion, caractère agréable, et caractère consciencieux, et significativement plus bas en névrosisme et ouverture d'esprit que les propriétaires de chats (Figure 16). Après stratification sur le sexe du propriétaire, des différences significatives de personnalité similaires à celles observées avant stratification subsistaient.

Figure 16 : Profil de personnalité selon le test du *Big Five Inventory* de personnes s'évaluant comme préférant les chats ou les chiens (d'après Gosling *et al.* 2010)



Cette étude récente mettant en jeu un test de personnalité utilisant cinq grandes dimensions de personnalité a montré qu'il existait des différences significatives dans les personnalités des propriétaires de chiens et de chats, et ce, sur les cinq dimensions.

La personnalité des propriétaires semble être un premier facteur permettant de définir des personnes qui sont plus proches des chats et d'autres plus proches des chiens. Il pourrait donc être intéressant d'aiguiller certains types de personnalité vers le choix d'une espèce animale qui leur soit mieux appropriée pour espérer obtenir une meilleure relation interspécifique.

1.3) Quelle influence la personnalité du propriétaire a-t-elle dans la relation avec l'animal ?

Quelle est donc l'influence de la personnalité des propriétaires sur la relation homme-chien, homme-chat ? Les propriétaires ayant des profils de personnalité différents ont-ils une relation particulière avec leur animal ? A quel niveau se situe l'influence de la personnalité sur la relation dans la dyade homme-chien ou homme-chat ?

1.3.1) Chez le chien

Pour répondre à ces interrogations, des études ont été menées sur des propriétaires et leurs chiens, confrontés à une situation du quotidien (Kis *et al.*, 2012). Ici, les propriétaires devaient compléter un questionnaire de personnalité (une version du *Big Five Inventory*) et ensuite amener leur chien dans une pièce inconnue, avec l'expérimentateur. Dans un premier temps, le propriétaire devait simplement demander au chien de s'asseoir, et de rester à sa

place pendant qu'il se déplaçait dans la pièce. Dans un second temps, le propriétaire revenait près de son chien, le tenant par le collier. L'expérimentateur attirait alors l'attention du chien sur lui par la voix et lui montrait une balle. L'expérimentateur allait ensuite cacher la balle derrière un écran opaque et revenait les mains vides.

Les réactions du chien dans la première situation (temps mis pour s'asseoir) et dans la deuxième (temps passé à regarder le maître, l'expérimentateur, l'écran) étaient ensuite notées, ainsi que le nombre d'indications verbales et gestuelles données par le maître pendant l'expérience pour guider le chien.

Dans l'étude, une association a été trouvée entre les scores des propriétaires dans la dimension névrosisme et le temps mis par les chiens à répondre à la commande pour s'asseoir. Ainsi, plus le score des propriétaires était élevé dans la dimension névrosisme, plus le temps mis par le chien à répondre à la commande était long. Ces mêmes chiens avaient aussi regardé plus longtemps l'expérimentateur dans la deuxième phase que ceux des autres propriétaires. De plus, les propriétaires aux scores les plus hauts en névrosisme étaient ceux qui utilisaient le plus de commandes et faisaient le plus de gestes quand ils demandaient au chien de s'asseoir. Ces résultats pourraient s'expliquer par une relation sociale très proche entre le maître et son chien mais également par un moins bon fonctionnement de la dyade dans la réalisation des actions. Ils concordent avec ceux de Kotrschal *et al.* (2009), suggérant que les propriétaires ayant les plus hauts scores en névrosisme étaient ceux qui considéraient leur chien comme un partenaire social et ceux dont le chien mettait le plus de temps à répondre à des commandes.

D'autres associations ont été trouvées avec les autres dimensions du *Big Five Inventory*. Ainsi, les chiens des propriétaires les plus extravertis passaient plus de temps à regarder leur propriétaire dans la première phase et l'expérimentateur dans la deuxième phase que les chiens des autres propriétaires. Les chiens des propriétaires avec un fort score en agréabilité passaient plus de temps à regarder la balle dans le second test que ceux des autres propriétaires.

La personnalité des propriétaires semble donc avoir une influence sur le comportement et les performances des chiens.

1.3.2) Chez le chat

Chez le chat, l'influence de la personnalité sur la qualité de la relation homme-animal a été étudiée par Wedl *et al.* (2011). Dans cette étude, les propriétaires des chats étaient soumis à une version du test du *Big Five Inventory* et deux expérimentateurs se rendaient chez les propriétaires à quatre reprises, à raison d'une fois par semaine. Ces rencontres avaient lieu au moment du repas du chat, et les interactions entre le propriétaire et l'animal étaient filmées. La vidéo commençait cinq minutes avant le repas du chat et finissait cinq minutes après. Ensuite, les bandes vidéo étaient analysées dans le but de mettre en évidence des patrons temporels ou « *temporal patterns* » au sein des différentes dyades homme-chat observées.

Il est ressorti de cette étude que plus le score du propriétaire était haut en névrosisme, moins il y avait de « *patterns* » détectés. A l'inverse, les propriétaires dont le score d'extraversion était le plus élevé appartenaient aux dyades présentant le plus de « *pattern* » détectés. Enfin, plus le propriétaire avait un fort score dans la dimension « caractère consciencieux », plus il y avait de suites de « *patterns* » complexes pendant les interactions.

Ces résultats pouvaient s'expliquer, selon les auteurs, par le fait que les propriétaires ayant de hauts scores en névrosisme recherchaient sans doute plus le contact avec leur animal, prenant plus souvent l'initiative d'interagir avec leur chat que les autres propriétaires. Cette asymétrie dans la relation pourrait donc conduire le chat à être moins enclin à chercher le contact par lui-même.

Chez le chat, la personnalité du propriétaire a donc aussi une influence sur la qualité de la relation.

Chez les deux espèces étudiées, il ressort que plus un propriétaire a une personnalité avec une forte dimension névrosisme, plus l'animal est perçu comme un véritable partenaire social. Cette place donnée à l'animal rend la dyade moins fonctionnelle, le chien mettant plus de temps à répondre à une commande du maître, le chat proposant moins de patrons temporels au sein de la dyade.

B. Etude de l'influence de la personnalité du chien ou du chat sur la relation homme-animal

L'influence de la personnalité du chien ou du chat sur la dyade a été étudiée par quelques auteurs et semble varier selon l'espèce étudiée.

Ainsi, Wedl *et al.* (2011) ont testé l'influence de la personnalité des chats sur la fonctionnalité de la dyade. Pour se faire, trois observateurs ont observé le comportement du chat lors de tests (approche d'un inconnu, contact avec lui) et ont également rempli un questionnaire de 17 adjectifs caractérisant l'animal en fonction de leurs observations comportementales. Il en est ressorti 5 dimensions de personnalité : « actif », « anxieux », « sociable », « motivé par l'alimentation », « agressif ».

L'exploitation des dimensions de personnalité avec le fonctionnement de la dyade a révélé une influence de la personnalité du chat sur celui-ci. Ainsi, plus le chat était actif, plus il y avait de *patterns* complexes. Plus le chat était sociable, moins il y avait de *temporal patterns* observés en une minute.

La personnalité du chat semble donc avoir un impact sur la relation propriétaire-chat et sur la fonctionnalité de la dyade.

Meyer et Forkman (2014) ont quant à eux étudié l'influence des traits de personnalité du chien sur la relation propriétaire-chien. Des propriétaires de chien ayant déjà répondu à un test de personnalité sur leur chien ont été sélectionnés. Le test de personnalité était l'évaluation du mental du chien, ou *Dog Mentality Assessment* (DMA), qui classe la

personnalité du chien selon 5 traits : « caractère joueur », « curiosité/peur », « sociabilité », « agressivité », tendance à la prédation ».

Les propriétaires ont ensuite répondu à des questions générales portant sur eux et sur leur chien, et au questionnaire de l'échelle relationnelle de Monash entre chien et propriétaire, ou *Monash Dog Owner Relationship Scale* (MDORS), lequel mesure la relation entre le propriétaire et son chien d'après la vision du propriétaire.

Puis, l'impact de la personnalité du chien sur la relation avec son propriétaire a été évalué. Quatre des cinq traits de personnalité donnés par le DMA n'avaient pas de valeur prédictive sur le score de relation propriétaire-chien. La seule dimension qui avait un impact sur la relation propriétaire-chien était la peur. Les propriétaires de chiens « peureux » percevaient leur relation avec lui comme plus proche émotionnellement que les propriétaires de chiens non peureux. Cependant, les auteurs ont souligné que le DMA n'était pas un très bon test de personnalité et que leurs résultats pouvaient également être biaisés par le fait qu'entre le DMA préalablement réalisé et le test du MDORS, il s'était écoulé entre 6 mois et 2 ans ½.

La personnalité du chien et du chat semble donc avoir un impact sur la relation avec le propriétaire, mais de moindre importance que celle des propriétaires. Cependant, peu d'études existent encore sur l'impact de la personnalité de l'animal dans la relation avec l'homme, et surtout celles-ci ne sont pas standardisées (elles n'utilisent pas les mêmes tests de personnalité pour juger) ce qui rend leurs conclusions parfois difficilement extrapolables.

2. Influence du sexe du propriétaire et du chien ou du chat dans la relation de la dyade

2.1) Influence du sexe du propriétaire dans sa relation avec l'animal

Le deuxième point que nous aborderons concerne l'influence du sexe du propriétaire sur la relation avec son chien ou son chat : quels lien hommes et femmes tissent-ils avec leur animal ? Y a-t-il une différence dans la réponse du comportement du chien ou du chat en fonction du sexe de son propriétaire ? A quoi cela peut-il être dû ?

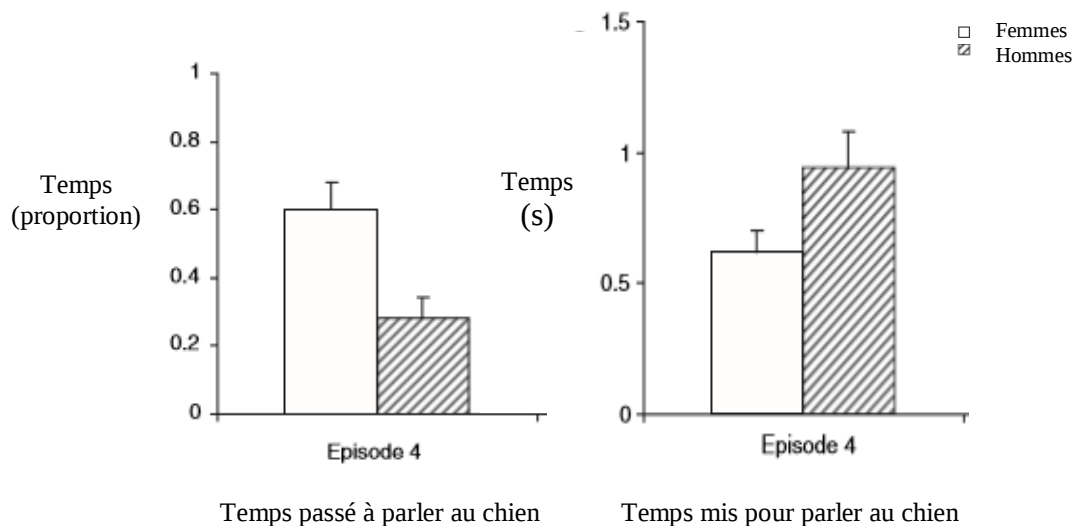
2.1.1) Importance du sexe du propriétaire dans la façon d'interagir avec l'animal

Certains auteurs se sont intéressés aux différences qui pouvaient exister entre des propriétaires homme et femme dans leurs interactions avec l'animal. L'étude de Prato-Previde *et al.* (2006) a ainsi placé 25 dyades propriétaire-chien en situation de stress : mise en contact avec un inconnu dans un lieu que le chien venait de découvrir, et succession de séparations et de retrouvailles du chien avec le propriétaire. Les interactions entre le propriétaire et le chien ont été filmées durant la procédure.

Deux différences significatives ont été trouvées. La première était que les femmes parlaient plus longtemps à leur chien que les hommes durant les phases de retrouvailles, et la

deuxième était qu'elles commençaient à leur parler plus tôt que les propriétaires de sexe masculin (Figure 17). En revanche, il n'existait aucune différence dans l'expression des comportements affiliatifs (jeux, caresses) entre les deux sexes.

Figure 17: Temps passé à parler au chien et temps mis pour parler au chien lors du premier épisode de retrouvailles, selon le sexe du propriétaire (Prato-Previde et al., 2006)



Le sexe du propriétaire influencerait donc la façon de communiquer des propriétaires, les femmes parlant plus et plus rapidement à leur chien en situation de stress que les hommes.

Chez le chat, des résultats similaires ont été trouvés. Ainsi, Mertens et Turner (1988) ont testé les réactions de personnes face un chat qu'elles ne connaissaient pas. Les 231 personnes incluses dans l'expérience (115 hommes, 116 femmes) devaient être familières des chats ou propriétaires de chats pour participer à l'expérience. Les résultats ont montré que lors de la première rencontre avec le chat, les femmes parlaient plus à l'animal que les hommes, et qu'elles étaient plus souvent approchées par les chats que les hommes. Cependant, aucune différence entre les deux sexes n'a été trouvée concernant les autres interactions avec l'animal (jeux, caresses).

Il semble donc que les mêmes résultats soient retrouvés chez le chat et chez le chien. Cependant, la faible puissance statistique de l'étude de Mertens et Turner (19 chats testés) nous conduit à rester prudents sur ces conclusions.

2.1.2) Influence du sexe du propriétaire dans la relation avec son animal

Kotrschal *et al.* (2009) ont également étudié l'influence du sexe du propriétaire sur la relation entretenue avec le chien. Dans cette étude, des femmes et des hommes propriétaires d'un chien mâle entier de toutes races ont répondu à un questionnaire dérivé du *Big Five Inventory* sur leur personnalité, et sur leur ressenti concernant leur relation l'animal.

Kotrschal *et al.* ont montré ici que les propriétaires féminines de chien avaient des scores plus hauts en moyenne dans la dimension névrosisme que les hommes. Parallèlement à cela, les auteurs avaient constaté que plus le maître avait un score élevé en névrosisme, plus son attachement au chien était développé, c'est-à-dire qu'il avait plus tendance à considérer son chien comme un réel partenaire social. Cette tendance se répercutait sur la relation dans la dyade homme-chien puisque plus le chien était considéré comme un partenaire social, moins il passait de temps loin du propriétaire et moins il semblait stressé. Ces propriétaires décrivaient de plus leur chien comme les moins agressifs et les plus amicaux.

Les hommes quant à eux présentaient des scores plus élevés dans les dimensions « extraversion » et « application ».

Pour savoir si ces différences de trait de personnalité entre sexes des propriétaires avaient des conséquences sur les chiens, et notamment sur leur niveau de stress, Kotrschal *et al.* (2009) ont évalué le taux du cortisol salivaire des chiens de l'échantillon au réveil et après une situation de stress (rencontre avec un personne inconnue menaçante envers l'animal).

Les résultats ont montré que la régulation du cortisol chez le chien était aussi dépendante du sexe du propriétaire : les chiens ayant le taux le plus bas de cortisol le matin et après un stress étaient ceux appartenant aux femmes ayant de forts scores dans la dimension névrosisme. Au contraire, après un stress, les chiens des hommes avaient des taux de cortisol salivaire significativement plus élevés que ceux des femmes, et seuls les chiens des hommes montraient un accroissement significatif du taux de cortisol suite à un stress.

2.1.3) Influence du sexe du propriétaire sur le comportement de son animal

Enfin, Kotrschal *et al.* (2009) ont également cherché à mettre en évidence des différences comportementales des chiens, selon qu'ils étaient possédés par des hommes ou par des femmes.

Au final, les chiens mâles des propriétaires masculins étaient plus sociaux et actifs que ceux des femmes, tandis que ceux appartenant à des femmes étaient plus distants des autres humains. Pour expliquer ces différences, les auteurs se sont appuyés sur la hiérarchie régnant dans les hordes de loup extrapolée à la relation homme-chien. Lorsqu'il est en relation avec un homme sûr de lui, le chien mâle prendrait ainsi la position bêta tandis qu'il se placerait en alpha au moins dans certaines situations avec une femme (Kotrschal *et al.*, 2009). Cependant, très peu d'études ont réellement étudié la question ; il convient donc d'être prudent quant à ces interprétations. De plus, cette étude aurait dû être conduite en parallèle sur des chiens femelles pour que les conclusions soient réellement interprétables. Enfin, la faible puissance statistique de cette étude (10 propriétaires hommes, 12 femmes) nous porte à croire que ces résultats doivent être vérifiés avec de plus grands échantillons.

Pour différencier l'attitude des chiens envers les hommes et les femmes, une étude a été réalisée sur des chiens de la SPA (Société Protectrice des Animaux), visant à évaluer les différences comportementales des chiens envers des humains inconnus de sexe féminin ou masculin (Wells et Hepper, 1999). Ces chiens de toutes races et pour la majorité croisés ont ainsi été mis en présence de trois hommes et trois femmes se tenant devant leur cage. Afin de limiter l'impact des odeurs dans la réaction du chien, les habits ont été nettoyés avec la même lessive et aucun parfum n'était autorisé pour les humains. Hommes et femmes devaient ensuite passer deux minutes devant la cage du chien mâle ou femelle. Tous les humains étaient présentés aux chiens, avec un intervalle d'une heure entre chaque session. Le comportement du chien était ensuite évalué selon cinq critères : le temps passé par le chien au bord de la cage près de l'humain, le temps passé à aboyer, le temps passé à battre de la queue, le temps passé à fixer les humains et enfin le temps passé en « activité » soit debout, assis, couché, ou en déplacement.

Les résultats ont montré qu'il existait des différences de comportement significatives des chiens selon qu'ils étaient confrontés à un homme ou à une femme. Les chiens, mâles comme femelles, ont ainsi significativement moins aboyé (Figure 18) et moins fixé les femmes que les hommes (Figure 19) lors de la deuxième minute d'observation. Les autres comportements n'ont pas montré de différence significative.

Figure 18 : Temps moyen passé par les chiens à aboyer les personnes devant leur cage lors des deux minutes d'observation, selon le sexe des personnes présentées (Wells et Hepper, 1999)

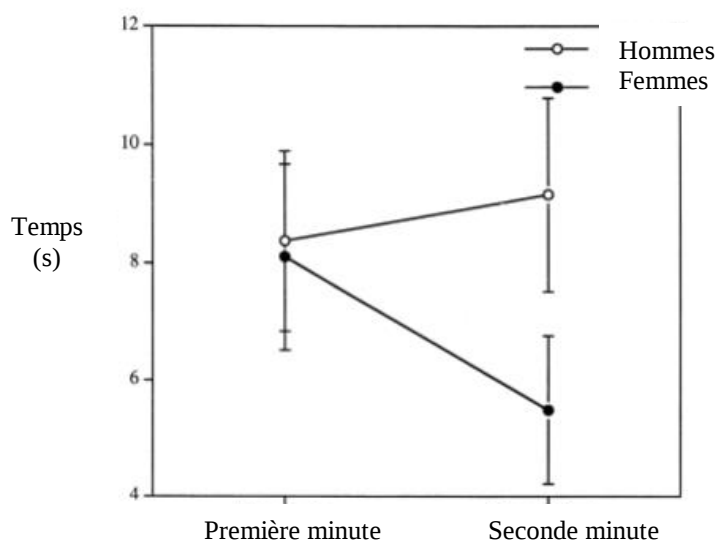
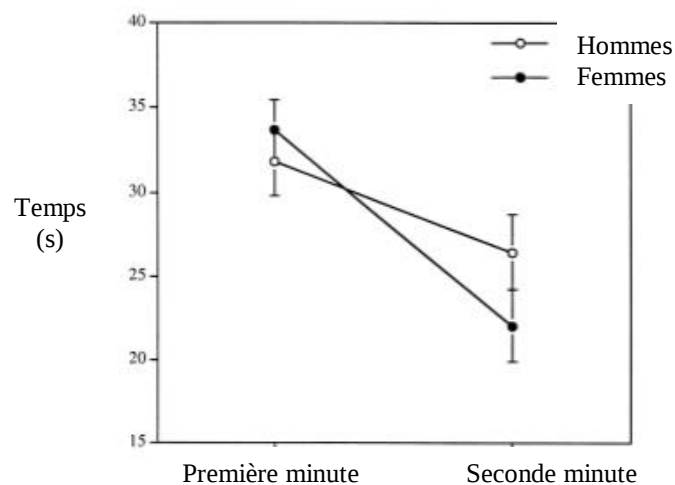


Figure 19 : Temps passé par les chiens à fixer les personnes se tenant devant leur cage, selon le sexe des personnes présentées (Wells et Hepper, 1999)



Globalement, les chiens montraient plus de comportements évocateurs d'agression et de défense (aboiement, fixation par le regard) face aux hommes que face aux femmes. Le sexe du propriétaire avait donc bien une influence sur le comportement des chiens dans l'expérience.

Cependant, d'autres facteurs pourraient expliquer la différence de comportement des chiens envers les hommes et les femmes : des différences de gabarit (les hommes étant ici plus grands que les femmes), ou d'odeurs corporelles naturelles par exemple. Malgré tout, les tendances comportementales des chiens exprimées envers les hommes et les femmes ont été retrouvées pour chaque individu testé, ce qui a poussé les auteurs à considérer le sexe de la personne placée devant la cage comme étant le principal facteur responsable des différences de comportements des chiens.

Chez le chat, Wedl *et al.* (2011) ont montré au cours de leur étude de dyades propriétaires-chats que lorsque le propriétaire était une femme, il y avait significativement plus de patrons temporels en une minute que lorsque le propriétaire était un homme. Ces résultats sont concordants avec ceux de Mertens (1991). Dans son étude, Mertens avait trouvé que les chats faisaient plus d'approches et retraits envers un propriétaire de sexe féminin qu'envers un propriétaire de sexe masculin. La relation d'un propriétaire de sexe féminin avec son chat était plus intense que si le propriétaire était un homme.

Le sexe du propriétaire aurait donc également une influence sur le comportement du chat.

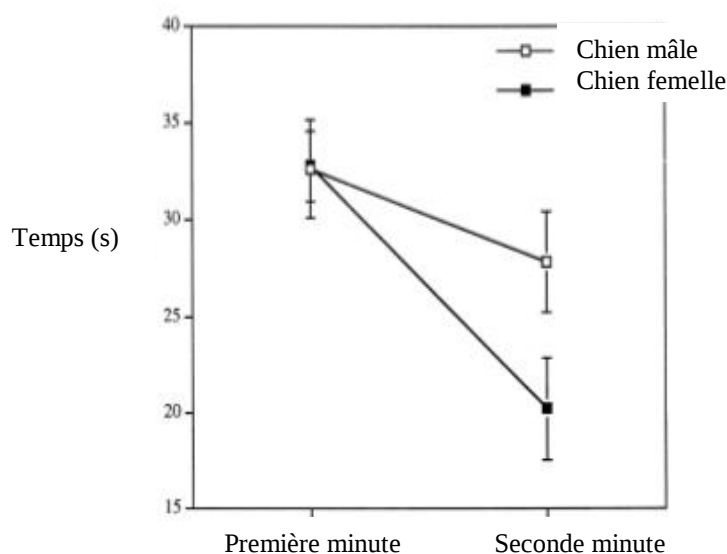
2.2) Influence du sexe du chien ou du chat dans la relation

Peu d'études existent encore à ce sujet, mais il est intéressant de se demander si le sexe du chien ou du chat cette fois-ci, lequel étant d'ailleurs souvent choisi par le propriétaire lui-même lors de l'adoption, constitue un facteur qui rentre en compte dans le développement de la relation de l'homme avec son animal.

Wells et Hepper (1999) ont ainsi testé l'attitude de chiens mâles ou femelles d'un refuge envers des humains de sexe masculin ou féminin, se tenant devant leur cage pendant deux minutes. Cette étude avait montré que le comportement des chiens était différent en fonction du sexe de la personne qui se tenait devant la cage, mais des différences de comportement existaient-elles parmi les chiens, en fonction de leur sexe ?

De la même façon que précédemment, le temps passé par le chien à se tenir au bord de la cage, à aboyer, à fixer l'humain, à battre de la queue et à se déplacer a été mesuré. Finalement, l'expérience a montré que les chiennes passaient significativement moins de temps à fixer l'humain, homme ou femme (Figure 20).

Figure 20 : Temps moyen passé par les chiens à fixer les personnes se tenant devant leur cage, en fonction du sexe des chiens (Wells et Hepper, 1999)



La fixation de l'homme par le regard peut avoir plusieurs significations : demande d'attention, agression, peur, incompréhension (Wells et Hepper, 1999). Cependant, les personnes participant à l'expérience ont rapporté avoir ressenti le regard du chien sur eux surtout comme une agression et non comme une recherche d'attention. Les chiennes femelles apparaissaient donc moins agressives que leurs congénères mâles.

Adamelli *et al.* (2005) ont montré que les comportements du chat envers son propriétaire n'étaient pas influencés par le sexe de l'animal. Ces résultats sont concordants avec ceux de Lowe et Bradshaw (1992), qui ont noté que la proportion des différents comportements du chat envers son propriétaire n'était pas influencée par le sexe du félin.

3. Influence de l'environnement de l'animal et des comportements exprimés dans la relation homme-chien, homme-chat

3.1) Influence de l'environnement de l'animal sur la qualité de la relation avec le propriétaire

Plusieurs études se sont intéressées au niveau de qualité de vie du chien et du chat, en relation avec l'environnement qui lui était proposé, et à l'impact de plusieurs éléments de cet environnement, tels la présence d'enfants dans le foyer ou de congénères sur la qualité de la relation homme-chien, homme-chat.

D'après Marinelli *et al.* (2007), le niveau d'attachement du propriétaire dépendait de la durée de la relation avec l'animal, de l'expérience du propriétaire dans la possession d'un animal de compagnie, et du nombre de liens sociaux établis par le propriétaire. La vie sociale du propriétaire était un élément important, puisque les propriétaires célibataires étaient plus attentifs aux besoins du chien que les personnes en couple. Ce résultat pouvait s'expliquer d'après les auteurs par le temps libre disponible pour le chien lorsque le maître était célibataire. De plus le niveau de soins du chien (visites chez le vétérinaire, brossage, qualité de la relation avec le maître) était plus faible chez ceux vivant avec plusieurs propriétaires ou quand il y avait plus d'un chien dans le foyer. Le fait d'être plusieurs propriétaires diminuait aussi la force de la relation avec l'animal : le chien était moins attaché à son propriétaire et moins confiant que quand il n'y avait qu'un seul propriétaire. Marinelli *et al.* ont donc insisté sur l'importance de l'exclusivité dans la relation homme-chien.

Chez le chat, la notion d'exclusivité n'est pas aussi importante dans l'établissement de la relation avec le propriétaire (Adamelli *et al.*, 2005). Ainsi, d'après ces auteurs, les chats vivant dans des petites familles sans enfant étaient plus sociaux envers leur propriétaire que ceux dont le propriétaire vivait seul. Le fait d'avoir des congénères dans le foyer était associé à une meilleure qualité de vie de l'animal et à une meilleure relation avec le propriétaire (Adamelli *et al.* 2005).

De plus, les propriétaires de chats étaient plus attachés à leur animal s'ils avaient moins de 10 relations sociales proches. La présence d'enfants dans le foyer ne jouait pas de rôle, positif ou négatif, dans l'établissement d'une bonne relation propriétaire-chat.

Meyer et Forkman (2014) ont en revanche montré que la présence d'enfants dans la famille était associée à une relation moins proche avec l'animal selon le propriétaire et à un moindre niveau d'interaction entre le propriétaire et le chien. Ces résultats concordent avec ceux de plusieurs autres études montrant que les personnes ayant des enfants avaient de plus faibles niveaux d'affection pour leur chien et partageaient moins d'activités avec lui. Les propriétaires avec enfants avaient également plus tendance à ne pas voir leur chien comme un ami, et à moins dépenser de temps et d'argent dans les soins et les jouets du chien que les

propriétaires célibataires (Bennett et Rohlf (2007) ; Dotson et Hyatt (2008) ; Marinelli *et al.* (2007)). Une explication possible de ces résultats selon Meyer et Forman était que les propriétaires avec des enfants avaient moins de temps à consacrer à leur chien.

L'âge est une autre variable qui peut impacter la relation entre le chien et le propriétaire (Hoffman *et al.*, 2013). Concernant les enfants de 3 à 12 ans, les plus âgés ont des liens avec les chiens plus forts que les plus jeunes (Bodsworth et Coleman, 2001), l'intérêt pour l'animal atteignant son pic entre 8 et 12 ans (Paul et Serpell, 1996). Enfin, une association existe entre l'âge et l'attachement à l'animal pour les personnes âgées de 18 à 54 ans. Dans cet intervalle d'âge, les personnes auraient plus tendance s'attacher à leur animal que celles qui sont plus jeunes ou plus âgées (Bagley et Gonsman, 2005). De plus, Bennett et Rohlf (2007) ont montré qu'il existait une association significative entre l'âge du propriétaire et les comportements de destruction liés à l'anxiété chez le chien. Les chiens des personnes âgées avaient plus tendance à creuser, à détruire des objets et à manifester plus d'anxiété de séparation que les autres.

Chez le chat, l'âge des propriétaires jouent un rôle dans la fréquence des mictions et défécations en dehors de la litière, qui étaient ici associées à du stress (Adamelli *et al.*, 2005). Ce comportement n'est pas retrouvé lorsque le chat a des propriétaires âgés de 30 à 50 ans ou de plus de 60 ans ce qui serait en faveur d'un plus faible niveau de stress chez ces chats.

D'autre part, l'utilisation du chien est aussi un élément entrant en compte dans la qualité de la relation entre le propriétaire et l'animal. Ainsi, l'étude de Meyer et Forman (2014) a montré que les propriétaires qui ne partageaient pas d'activité avec leur chien, telles l'*agility*, la chasse, les cours d'obéissance, étaient moins proches émotionnellement de leur chien et avaient donc une moins bonne relation avec eux que les propriétaires pratiquant une activité avec leur animal. Les propriétaires qui participaient à des cours d'obéissance avec leur chien ont également évalué que ce dernier était moins désobéissant et moins agressif envers les étrangers et les autres chiens que les autres (Bennett et Rohlf, 2007). Les chiens utilisés pour l'élevage ou les expositions se montraient quant à eux moins agressifs, cela étant sans doute dû à leur entraînement à tolérer beaucoup de manipulations de la part de leurs propriétaires. En revanche, les chiens choisis pour monter la garde montraient significativement plus d'agressions de type territorial envers l'humain que les autres chiens (Jagoe et Serpell, 1996).

3.2) Influence du comportement du chien et du chat dans la qualité de la relation avec son maître

L'influence du comportement du chien ou du chat dans le niveau d'attachement du propriétaire a commencé à être étudiée dans les années 1980. Une enquête menée aux Etats-Unis d'Amérique avait en effet montré que les problèmes de comportement de l'animal était la seconde cause d'abandon en refuge donnée par les propriétaires (Arkow et Dow, 1984).

Quelle est donc l'importance du comportement du chien et du chat dans la qualité de la relation avec le propriétaire ?

Serpell (1996) a mené une enquête auprès de propriétaires de chiens et de chats, un an après l'adoption de leur animal en refuge. Les propriétaires devaient remplir un questionnaire rapportant leur propre niveau d'attachement à leur animal sur une échelle de 1 à 3, où 1 signifiait que le propriétaire n'y était pas particulièrement attaché, et 3 qu'il y était très attaché. De plus, 12 items concernant le comportement de l'animal figuraient également dans les questionnaires auxquels le propriétaire devait répondre portant à la fois sur l'animal qu'il avait adopté et sur l'animal qu'il jugeait personnellement « idéal ».

Premièrement, aucun propriétaire n'a attribué un score de 1 à son niveau d'attachement à l'animal, et aucune différence significative d'attachement entre les propriétaires de chats et de chiens n'a été constatée.

Deuxièmement, en comparant les réponses données pour l'animal réellement possédé et pour l'animal dit « idéal », Serpell a montré que les chiens adoptés étaient significativement moins confiants dans des situations inconnues, plus affectueux, plus excitables, moins obéissants, plus actifs et moins faciles à laisser seuls que les chiens « idéaux » des propriétaires. Concernant les chats adoptés, les propriétaires les avaient jugés significativement moins joueurs, moins affectueux, plus excitables, moins confiants dans des situations inconnues, moins intelligents, moins obéissants et plus agressifs envers les gens connus que leur compagnon dit « idéal ».

En croisant les différences entre les comportements de l'animal adopté et celui de l'animal idéal avec le niveau d'attachement du propriétaire, Serpell (1996) a montré que, chez le chien uniquement, les différences de comportement du compagnon actuel *versus* idéal étaient significativement plus importantes parmi les propriétaires les moins attachés que parmi les propriétaires se disant très attachés. Cela n'a pas été retrouvé chez le chat.

Pour expliquer ces différences, Serpell a avancé les hypothèses que les propriétaires de chien avaient plus d'attentes relatives au comportement de leur animal que les propriétaires de chat, les chiens étant plus interactifs et donc plus demandeurs d'attentions que les chats. Néanmoins, la faible puissance statistique de l'échantillon (37 propriétaires de chiens, 47 propriétaires de chats), le peu de questions permettant de juger le comportement de l'animal dans le questionnaire, et le fait que l'étude ait été menée sur des animaux adoptés en refuge et seulement un an après leur arrivée dans le foyer sont autant d'éléments qui ne permettent pas de généraliser ces résultats.

Cette méthode a été reprise et approfondie chez le chien par Hoffman *et al.* (2013). Dans cette étude, 60 propriétaires de chiens ont répondu d'une part à un test de 74 questions du questionnaire de recherche et d'évaluation comportementale canin ou *Canine Behavioral Assessment and Research Questionnaire* (C-BARQ), et d'autre part à un test visant à déterminer leur niveau d'attachement à leur chien. Ce test était le PAS (*Pet Attachment Scale* ou évaluation de l'attachement à l'animal de compagnie) qui comprend 27 questions mesurant la qualité de la relation entre le propriétaire et le chien.

Les résultats ont montré que pour les propriétaires de chien, l'attachement à l'animal était significativement corrélé au niveau d'obéissance du chien, d'excitation, de recherche d'attention et d'anxiété de séparation. Cela montrerait que les propriétaires sont plus enclins à s'attacher à des chiens bien éduqués et montrant une grande affinité pour le contact humain. La peur des inconnus et les problèmes d'agression n'étaient pas associés au niveau d'attachement du propriétaire, mais les auteurs soulignent que quasiment tous les propriétaires avaient noté leur chien avec un faible score dans ces catégories ce qui pourrait biaiser les dernières conclusions. La recherche d'attention de la part du chien était aussi impliquée différemment dans l'attachement du propriétaire en fonction de l'âge de ce dernier. Ainsi, pour les adultes, le niveau de recherche d'attention par le chien était associé à leur niveau d'attachement au chien, alors que pour les enfants, ce n'était pas un paramètre qui rentrait en compte : même quand le chien était peu demandeur d'attention, le niveau d'attachement des enfants à leur chien demeurait élevé.

Finalement, l'étude de l'influence du comportement de l'animal sur la relation avec le propriétaire a montré que les réactions du chien avaient plus d'importance dans le processus d'attachement du propriétaire que celles du chat. Chez le chien, les différentes études s'accordent pour dire que plus le chien recherche le contact humain et est éduqué, plus le propriétaire s'attache fortement à lui.

III/ Personnalité et adéquation homme-animal

Après avoir évoqué la capacité de communication des chiens et des chats avec l'homme, et les facteurs qui étaient impliqués dans la création et l'entretien d'une relation homme-animal de qualité, nous allons maintenant nous intéresser plus spécifiquement à l'étude de la personnalité à la fois de l'animal et de l'homme, et à l'adéquation des personnalités homme-animal.

1. Personnalité versus tempérament

Que ce soit chez l'homme ou chez l'animal, l'emploi des termes de personnalité et de tempérament diffère parfois en fonction des études, et il est difficile de bien discerner ce que recourent ces deux notions. Les termes sont d'ailleurs encore employés l'un pour l'autre dans la littérature scientifique, et ce d'autant plus chez l'animal où le terme de « personnalité » a une résonance anthropomorphique pour bon nombre d'auteurs qui préfèrent donc l'éviter (McCrae *et al.*, 2000).

Le concept de personnalité chez l'animal intéresse de plus en plus les propriétaires d'animaux (Jones et Gosling, 2005) mais également et plus largement de nombreux éthologues et scientifiques, investis dans la recherche de son influence sur le lien homme-animal notamment (Miklosi *et al.*, 2014).

Le concept de personnalité date de la Grèce antique (Miklosi *et al.*, 2014). Il est difficile de trouver une définition précise mais suffisamment large pour convenir à la majorité des chercheurs travaillant sur le sujet. Chez l'homme, une définition possible de la personnalité est « l'ensemble des caractéristiques d'un individu qui décrivent et prennent en compte sa façon de ressentir, de se comporter et de penser qui restent stables dans le temps et les situations » (Pervin et John, 1997).

Chez l'animal, l'étude de la personnalité est liée à l'étude de la stabilité comportementale à travers le temps et les contextes. En effet, il est plus facile d'appréhender le comportement d'un animal que son ressenti et cela est moins sujet à l'anthropomorphisme que l'étude des émotions (Jones et Gosling, 2005).

Néanmoins, cette définition est encore relativement vague : quelle échelle de temps doit-elle être prise en compte pour parler de stabilité, de constance dans un comportement ? Quels contextes utiliser pour le définir ?

Chez l'animal, la première restriction du concept est donc de le limiter aux adultes pour parler de stabilité et pouvoir « prédire » la réaction du chien dans une situation donnée (Jones et Gosling, 2005). En effet, chez le jeune, le comportement change relativement rapidement dans les premières semaines de vie en fonction des apprentissages (Scott et Fuller, 1965). Chez le jeune, on évaluera donc surtout le tempérament, les réactions innées,

sans prendre en compte l'apprentissage que le chien va développer au contact de l'homme et qui va modifier sa façon de répondre à un même *stimulus*.

Le tempérament se définit comme les tendances innées, apparues très tôt dans la vie et qui continuent à s'exprimer au cours de l'existence et constituent le fondement de la personnalité (Goldsmith *et al.*, 1987).

Une autre notion importante est que si on affirme que le chien a le même comportement lors de situations similaires, on fait l'hypothèse qu'il existe un facteur sous-jacent qui contrôle son comportement dans ces situations, sur une échelle de temps spécifique (Miklosi *et al.*, 2014). Par exemple, un chien dit « amical » aura non seulement tendance à se montrer amical lorsqu'il rencontrera des étrangers dans le futur, mais possède également un « état d'esprit » qui génère chez lui des comportements affiliatifs dans ces situations. Les modèles de personnalité ont donc finalement nécessairement deux niveaux : le trait de caractère (la façon d'aborder ses congénères) et le trait de personnalité auquel il renvoie (la sociabilité) (Miklosi *et al.*, 2014).

2. Mesurer les personnalités : avantages, désavantages, et méthodes

La définition même de la personnalité montre la difficulté de l'appréhender, chez l'homme et encore plus chez l'animal. Afin de mieux la comprendre, des tests visant à mesurer la personnalité ont été mis au point, à la recherche de variations inter-individuelles, et de la stabilité comportementale dans différents contextes.

2.1) Étude chez l'homme

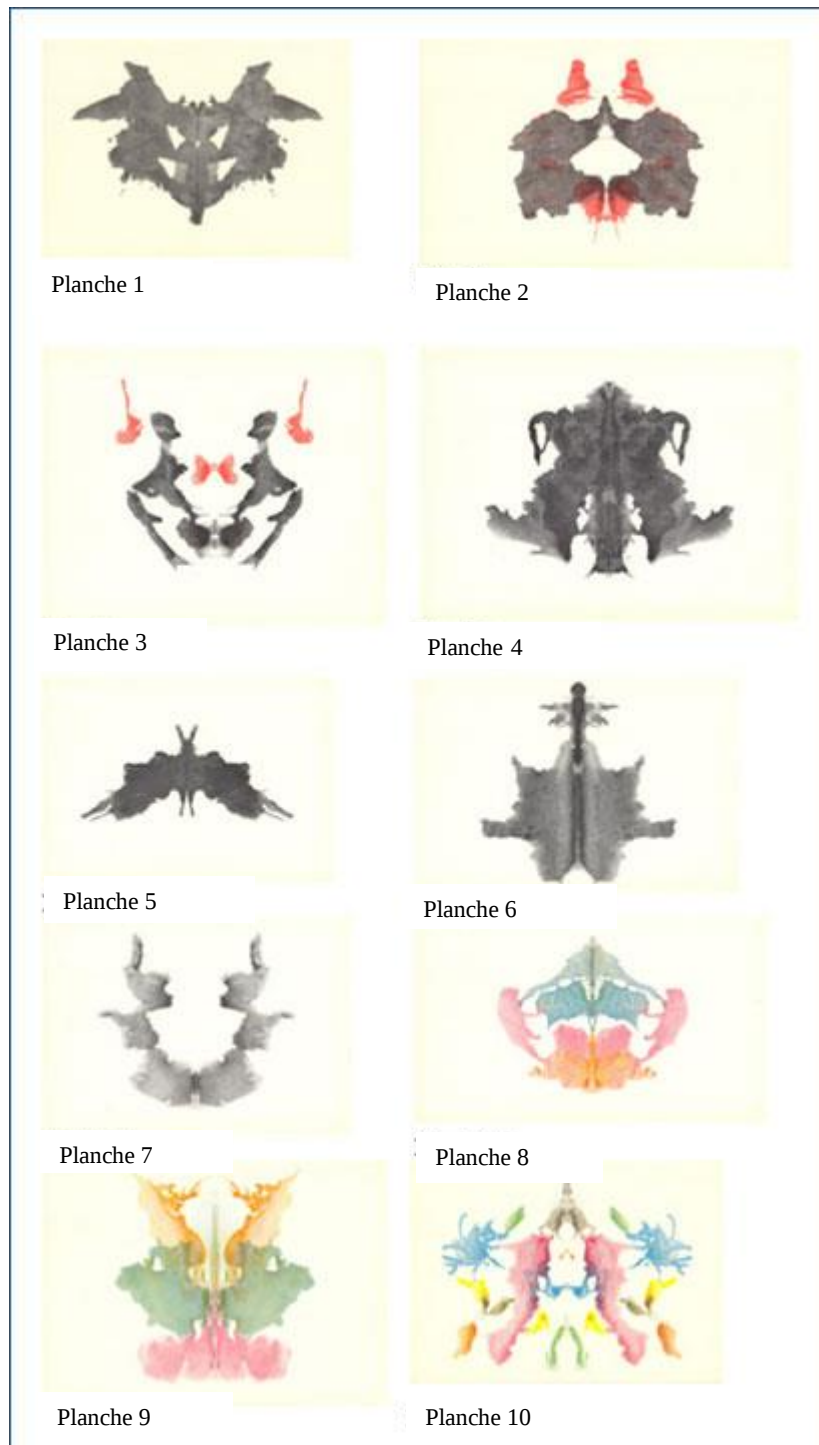
Chez l'homme, de nombreuses méthodes sont proposées, mais deux grandes méthodes d'évaluation sont principalement utilisées : les méthodes projectives, et les questionnaires auto-évaluatifs.

La personnalité est en effet un sujet d'étude depuis l'Antiquité, avec l'évocation d'humeurs associées à des comportements par Hippocrate. Après quelques évolutions, c'est Freud au début du XX^{ème} siècle qui a relancé l'intérêt pour la personnalité. Il se fonde sur une approche psychanalytique du concept, et met en avant les rôles de l'inconscient et de la sexualité comme déterminants des comportements. Le travail de Freud a également permis le développement des méthodes projectives telles celle de Rorschach en 1921 (Bernaud, 2008).

La méthode de Rorschach étudie la personnalité en présentant à une personne 10 planches représentant chacune une tâche d'encre symétrique variant en complexité (en noir et blanc, bicolores et polychromes), et qui sont interprétées librement par la personne évaluée (Figure 21). L'analyse des réponses permet ensuite d'évaluer les traits de personnalité. Cependant,

cette méthode est critiquée car elle manque de standardisation, l'interprétation des réponses pouvant être subjective et varier d'un spécialiste à l'autre (Bernaud, 2008).

Figure 21 : Planches servant à l'étude de la personnalité selon la méthode de Rorschach (1921)
(wikipedia.fr)



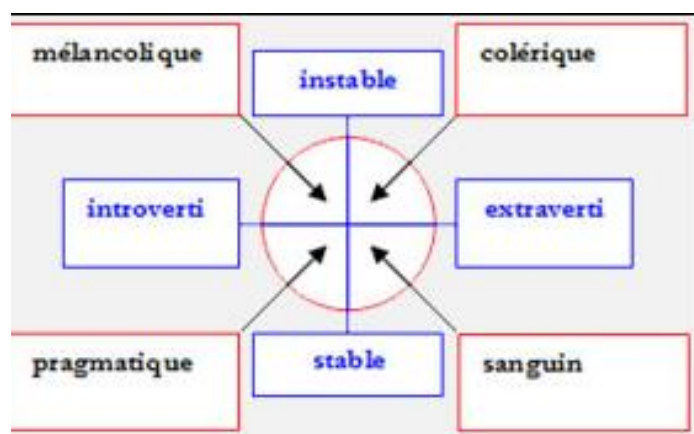
Les méthodes projectives ont cependant été de plus en plus critiquées après la seconde guerre mondiale, et la personnalité a alors plutôt été perçue comme un ensemble de facteurs ou traits relativement stables dans le temps. De nouvelles approches ont vu le jour, avec les travaux de Cattell publiés en 1965 ou ceux d'Eysenk en 1968 (Bernaud, 2008). Ces travaux signent le début de l'approche différentielle de la personnalité, centrée sur les déterminants individuels des comportements.

L'approche différentielle suppose l'existence de grands types ou traits qui permettent de caractériser la personnalité de chacun. Ces traits doivent être de plus relativement stables dans le temps et selon les situations. L'étude de la personnalité se fait alors au moyen de questionnaires d'auto-évaluation (Bernaud, 2008).

Les tests de personnalité connaissent alors un fort développement et se diversifient. Certains tests identifient de grands types de personnalité tandis que d'autres proposent une diversité de traits de personnalité. La différence entre types et traits est ténue, mais il ressort que la classification en types de personnalité est un peu plus globale que l'approche par traits spécifiques (Bernaud, 2008).

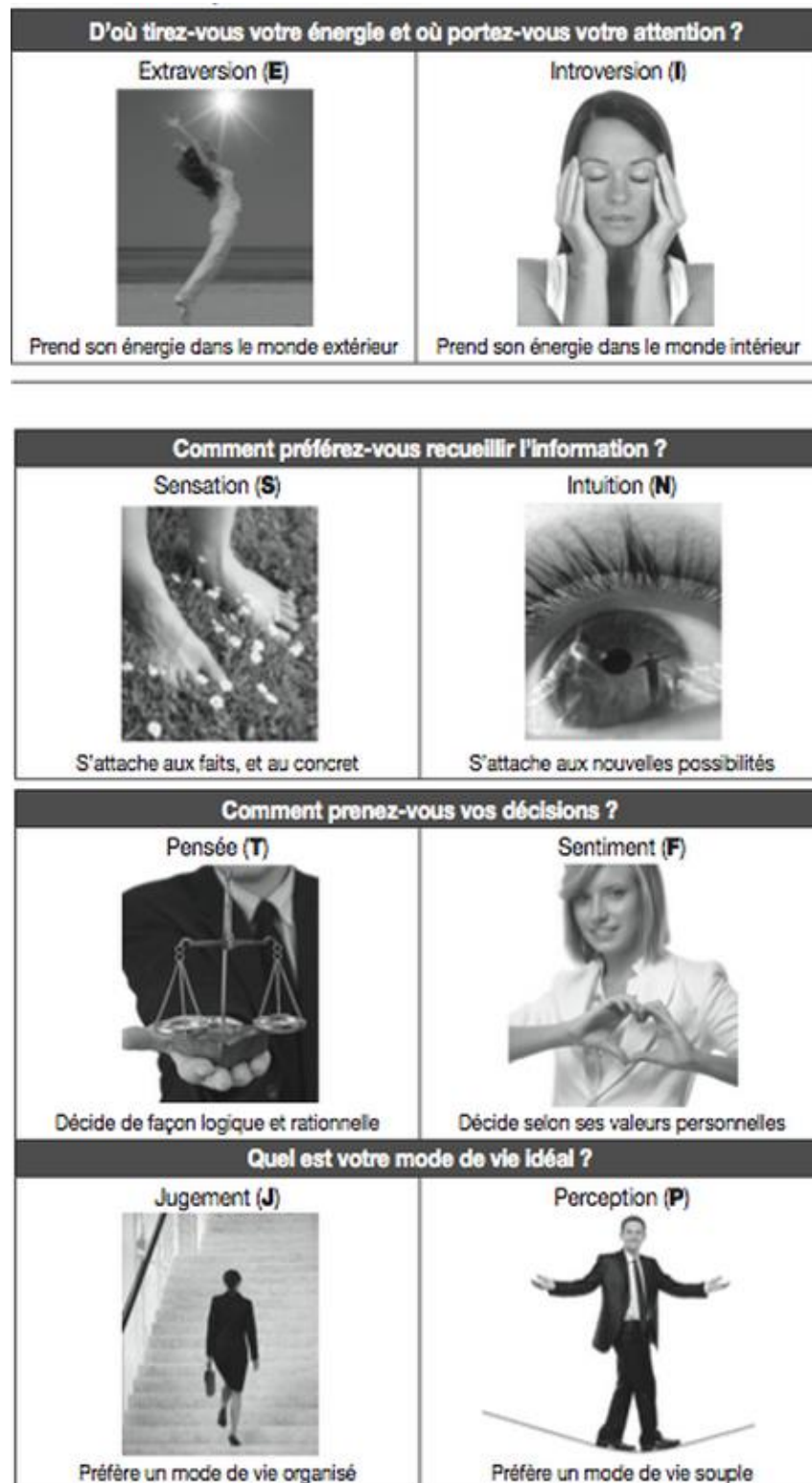
Le test d'Eysenck s'est ainsi développé dans les années 1950. Cet auteur a alors proposé un modèle de personnalité comprenant deux traits principaux : l'extraversion et le névrosisme (renvoyant à l'instabilité émotionnelle). Ces deux traits sont indépendants et bipolaires et représenteraient les structures essentielles sur lesquelles repose l'ensemble de nos traits de personnalité (Figure 22). Dans les années 1970, Eysenck a rajouté un troisième facteur à son échelle : le psychotisme, caractérisant des sujets froids, hostiles, égoïstes (Bernaud, 2008). L'EPI (*Eysenck Personality Inventory* ou inventaire de personnalité d'Eysenck) en a découlé en 1971, sous la forme d'un test de 57 questions où le sujet devait s'auto-évaluer.

Figure 22: Représentation schématique de la personnalité selon Eysenck (1950) (d'après psyblogs)



Le test de Holland en 1973, ou le MBTI (*Myers-Briggs Type Indicator* ou indicateur de type de Myers-Briggs) en 1962, dégagent tous deux des types de personnalité (Bernaud, 2008). Le test MBTI a pour finalité de déterminer le type de personnalité d'une personne selon 4 axes (Figure 23) : l'orientation de l'énergie (entre « extraversion » et « introversion »), la manière privilégiée de recueillir des informations (entre « sensation » et « intuition »), la façon privilégiée de prendre des décisions (entre « pensée » et « sentiment ») et le monde d'action (entre « jugement » et « perception »). La combinaison de ces quatre composantes permet de distinguer 16 types de personnalité (Bernaud, 2008).

Figure 23 : Illustration des 8 catégories du MBTI permettant de définir les 16 types de personnalité (d'après wikipedia)



D'autres tests évaluent les traits de personnalité, comme le MMPI (*Minnesota Multiphasic Personality Inventory* ou inventaire de personnalité multiphasique du Minnesota) dès 1942 ou le *Sixteen Personality Factors* (ou test des seize personnalités) en 1949. Ces tests reposent sur des questionnaires auto-évaluatifs et reflètent la personnalité en se fondant sur des facteurs indépendants permettant de décrire la personnalité (Bernaud, 2008).

Le manque d'universalité des tests évaluant les traits de personnalité a donné naissance au modèle du *Big Five Inventory*. Ce test a été élaboré dès 1949 par Fiske et consolidé dans les années 1980 par Costa et MacCrae. Il fait ressortir cinq supra-facteurs de personnalité : « extraversion », « caractère aimable », « caractère consciencieux », « névrosisme », « ouverture d'esprit » (Tableau 1) que l'on peut facilement retenir grâce à l'acronyme OCEAN (Ouverture d'esprit, Caractère consciencieux, Extraversion, Agréabilité/caractère aimable, Névrosisme) que forment les premières lettres de chacun. Chacun des supra-facteurs révèle des tendances particulières de la personnalité de l'individu testé, notamment son contact avec les autres, sa gestion du stress et des émotions, son ouverture d'esprit.

Tableau 1 : Facteurs de personnalité du *Big Five Inventory* et comportements associés (d'après McCrae et Costa, 1990)

Supra facteurs	Comportement associé
Ouverture d'esprit	Curiosité intellectuelle, imagination, originalité
Caractère consciencieux	Respect des normes sociales, responsable, consciencieux
Extraversion	Recherche de stimulations, comportement sociable, besoin de contacts
Caractère aimable/ Agréabilité	Bienveillance, évitement des conflits, altruisme
Névrosisme	Tendance au stress, aux angoisses, à la peur, aux fluctuations d'humeur

Chaque facteur est en effet associé à un score calculé à partir des réponses données au questionnaire, ce qui permet de « quantifier » la personnalité pour chaque supra-facteur. Ce modèle a servi de base à la recherche sur la personnalité humaine, et a conduit à l'élaboration d'un test : le NEO PI-R (*Neuroticism Extraversion Openess Personality Inventory-Revised*).

Le NEO PI-R, ou Inventaire de Personnalité-Révisé, permet l'évaluation de la personnalité humaine selon cinq dimensions principales. Il bénéficie aujourd'hui d'une reconnaissance internationale et est largement utilisé, tout comme le MBTI (Bernaud, 2008).

2.2) Etude chez l'animal

Chez l'animal, la plus grosse difficulté de l'étude de la personnalité est de trouver une méthode pour la mesurer. Il faut pouvoir évaluer le comportement d'un individu plusieurs fois et dans de multiples situations pour mettre en évidence des variations inter-individuelles, la cohérence dans le comportement exprimé dans différents contextes, et la répétabilité des traits étudiés.

2.2.1) Chez le chien

Le premier modèle de personnalité a été réalisé par Pavlov, au début du XX^{ème} siècle (Miklosi *et al.*, 2014). En s'appuyant sur la théorie des humeurs d'Hippocrate, il a divisé les chiens en deux groupes principaux : ceux avec un « fort » système nerveux, et ceux qui en avaient un « faible » (Pavlov, 1906). Pavlov avait donc fait une première dichotomie pour classer le comportement des chiens face à *stimulus* donné (la sonnerie d'une cloche précédant la distribution de la gamelle). Cette typologie a été reprise et adaptée tout au long du XX^{ème} siècle, mais aujourd'hui, des méthodes adaptées de la recherche sur la personnalité humaine sont utilisées et permettent une approche plus complète de la personnalité des animaux.

Actuellement, deux méthodes se distinguent dans l'évaluation de leur personnalité : une objective par test et une plus subjective par questionnaire.

L'évaluation objective consiste en une approche éthologique du chien et repose sur un système externe de mesures : par exemple, la fréquence ou la durée d'expression d'un comportement. La personnalité est alors évaluée grâce à une batterie de tests réalisés dans des situations différentes qui évaluent les comportements observés selon leur durée, leur fréquence. L'effort d'objectivité moyennant l'enregistrement de données quantitatives est intéressant, mais peut être biaisé par un effet race (surexpression de certains comportements liés à la race sans lien avec la personnalité au sens strict) et par la mise en scène proposée pour observer le comportement de l'animal. En effet, les traits de personnalité tels l'agressivité ou la peur sont difficiles à mesurer sans poser des problèmes de bien-être animal et de sécurité. Ces tests peuvent aussi être analysés en utilisant des échelles, en pourcentage (comportement exprimé « moins de 10 % du temps », par exemple) ou par des scores évaluant le niveau d'expression du comportement (Miklosi *et al.*, 2014). Ces mesures peuvent cependant être biaisées par le jugement de l'observateur.

La deuxième méthode, plus subjective, consiste à interroger les personnes proches de l'animal (propriétaires) et qui connaissent son comportement dans la vie de tous les jours.

Ces questionnaires permettent d'étudier de larges échantillons de population sans restriction de contexte. Cependant, cette méthode est soumise au propre jugement du propriétaire qui peut avoir du mal à quantifier le comportement du chien ou à juger de l'intensité du comportement (agressivité par exemple). Malgré ces désavantages, cette méthode est la plus utilisée pour les recherches sur la personnalité du chien (Miklosi *et al.*, 2014).

Par ailleurs, il est intéressant de comparer les résultats des méthodes subjectives et objectives dans leur évaluation des traits de personnalité. Souvent, les coefficients de corrélation entre les traits de personnalité mesurés par questionnaire ou par test de comportement sont faibles, compris entre 0,2 et 0,3 (Gosling *et al.*, 2003). Cependant, l'association des deux méthodes est intéressante car elle permet de recueillir des informations sur le comportement particulier du chien dans une situation donnée, et aussi des tendances plus générales de comportement grâce aux questionnaires (Miklosi *et al.*, 2014).

Plusieurs modèles, adaptés de l'homme, ont émergé pour mesurer la personnalité du chien.

Un premier modèle utilisé pour mesurer la personnalité du chien est celui de Gosling *et al.* (2003) s'appuyant sur le test du *Big Five Inventory* de l'homme. Les propriétaires de chien remplissent un questionnaire adapté du test humain pour leur chien, dégageant cinq larges traits de personnalité comme chez l'homme : « névrosisme », « extraversion », « franchise », « caractère agréable », « caractère consciencieux ». Cependant, les résultats diffèrent selon les auteurs qui l'ont mis en œuvre : Gosling et John (1999) n'ont pas retrouvé le trait « conscience » chez le chien alors qu'il a été mis en évidence dans l'étude de Turcsan *et al.* (2012).

Un deuxième modèle est celui du C-Barq (Hsu et Serpell, 2003) qui identifie quant à lui onze dimensions de personnalité chez le chien. Un questionnaire de 68 questions est rempli par le propriétaire du chien et est ensuite analysé.

Un troisième modèle possible est le *Dog Mentality Assessment* (DMA) qui comporte une batterie de tests de comportement (Svartberg et Forkman, 2002). Il détermine la personnalité selon cinq dimensions : « espièglerie », « curiosité », « persévérance », « sociabilité » et « agressivité ».

Enfin, un dernier modèle possible est celui du *Monash Canine Personality Questionnaire* (ou questionnaire de la personnalité canine de Monash), que nous détaillerons dans la deuxième partie de la thèse. Celui-ci a été mis en place par Ley *et al.* (2008), et propose cinq dimensions dans la personnalité du chien : « extraversion », « motivation », « capacité d'apprentissage », « amicalité » et « névrosisme », au travers d'un questionnaire que le propriétaire remplit.

Ces modèles ne s'appuient donc pas sur les mêmes traits de personnalité pour définir la personnalité du chien. Afin de lisser ces données, Jones et Gosling (2005) ont répertorié et analysé 51 études menées sur la personnalité du chien depuis le milieu du XX^{ème} siècle. Ils ont identifié sept traits principaux de personnalité, finalement réduits à six après le travail de Fratkin *et al.* (2013). Ces traits sont la timidité, la sociabilité, la capacité à apprendre, l'agressivité, la soumission et l'activité et sont détaillés dans le Tableau 2.

Tableau 2 : Principaux traits de personnalité chez le chien (d'après Jones et Gosling, 2005 et Fratkin *et al.*, 2013).

Traits de personnalité	Comportements évalués	Autres appellations
Timidité	Approche <i>versus</i> évitement d'un nouvel objet, hérisssement de poils, activité dans les situations nouvelles	Excitabilité, confiance en soi, audace
Sociabilité	Initiation d'interactions positives avec l'homme ou les congénères	Extraversion
Capacité à apprendre	Apprentissage rapide dans de nouvelles situations, espièglerie, capacité à travailler avec l'homme	Volonté de travailler, coopération, facilité d'apprentissage
Agressivité	Morsures, grognements, pincements envers des hommes ou des congénères	/
Soumission (calculée en opposition à dominance)	Refus de laisser le passage à quelqu'un, individu sûr de lui	/
Activité	Activité locomotrice en promenade en liberté	/

2.2.2) Chez le chat

Chez le chat, les premières études de personnalité ont été publiées en 1986 (Feaver *et al.*, 1986) et utilisaient à la fois des observations comportementales et des questionnaires. A la suite de leurs observations, les auteurs ont statué que chaque chat observé avait une personnalité distincte des autres, c'est-à-dire que l'ensemble des comportements exprimés par un chat lui conférait un type identifiable.

Feaver *et al.* (1986) avaient de plus identifié trois facteurs de personnalité chez le chat : « actif », « sociable », « constant ». Cette étude a ensuite été reprise, complétée et adaptée une dizaine d'années plus tard par Gosling et John (1998) qui ont alors mis en évidence

quatre facteurs de personnalité : la réactivité émotionnelle (correspondant au névrosisme), l'affection (correspondant à l'amabilité), l'énergie (correspondant à l'extraversion) et la compétence (correspondant à l'ouverture sociale).

Une étude de Wedl *et al.* (2011) s'est penchée sur la relation homme-chat et sur l'importance de la personnalité du chat dans cette relation. Cinq traits de personnalité ont été trouvés à la suite de cette étude : « actif », « anxieux », « attiré par la nourriture », « sociable », et « agressif ».

Bradshaw *et al.* (2012) ont divisé la personnalité des chats en trois types : le premier type de personnalité concernait des individus exprimant les traits de personnalité sociable, confiant, audacieux, amical. Le second type de personnalité incluait des individus présentant les traits de personnalité nerveux, timide, hostile. Le dernier type de personnalité concernait le trait de l'agressivité.

De nouvelles études ont fait émerger d'autres dimensions de la personnalité du chat (Gartner et Weiss, 2013) et ont pour la première fois testé leur fiabilité et leur validité. Ainsi, selon les auteurs, les dimensions de personnalité présentant la plus forte validité chez le chat domestique étaient associées aux facteurs « sociable », « curieux » et « dominant ». D'autres études ont également été menées chez le chat domestique par différents auteurs mais la plupart d'entre elles portaient uniquement sur des animaux jeunes et peu de chats adultes étaient étudiés (Gartner, 2015).

Les études sur le chat restent peu nombreuses, cette espèce partageant une histoire commune moins longue avec l'homme que le chien. A ce jour, il n'existe pas de consensus sur la terminologie à employer pour décrire la personnalité du chat, ni sur les traits de personnalité qui ont la valeur prédictive la plus élevée, ni sur les combinaisons de catégories de traits de personnalité à établir pour décrire les types de personnalité du chat de façon concise (Vitale-Shreve et Udell, 2015).

Les études de la personnalité du chat peinent donc à faire ressortir des dimensions de personnalité communes. Deux traits sont cependant souvent retrouvés : il s'agit de l'audace, qui décrit un individu qui a activement approché de nouveaux *stimuli* et fera probablement encore de même, et de la timidité, qui décrit un individu qui a difficilement approché de nouveaux objets et fera sans doute de même dans le futur (Mendl et Harcourt, 2000).

Il est compliqué d'établir des parallèles entre l'étude de la personnalité du chien et celle du chat. Certaines études font ressortir que la sociabilité est une dimension de la personnalité qui est commune aux deux espèces tout comme d'autres traits, tels la curiosité, l'agressivité, la peur et le niveau d'activité (Gartner *et al.*, 2014). Cependant aucune méthode n'a été établie pour comparer les personnalités des deux espèces. Par exemple, le trait « dominance » est retrouvé chez les félinés, et l'on pourrait se demander si le facteur « agressivité » étudié chez le chien n'est pas relié à ce facteur.

3. Comment se bâtit la personnalité de l'animal ?

Des facteurs génétiques et environnementaux influencent les traits de personnalités, au même titre que les autres phénotypes (Miklosi *et al.*, 2014). Chez l'animal, un effet race est aussi connu sur les traits de personnalité. Quels sont les facteurs permettant de dessiner la personnalité de l'animal ?

3.1) Influence de la race sur les traits de personnalité de l'animal

Le travail de sélection de l'homme sur le chien a permis la création de plus de 300 races ce qui fait du chien le mammifère le plus diversifié au niveau phénotypique (Parker *et al.*, 2004). Ce long travail a sans doute permis d'augmenter les comportements affiliatifs du chien envers l'humain au fil du temps, et de diminuer les comportements agressifs (Hare et Tomasello, 2005). Plus récemment, les chiens ont été élevés pour répondre à des besoins précis de l'homme, tels la chasse, le gardiennage, la détection de drogue, les courses de traîneaux etc., ce qui a eu pour conséquence des changements profonds dans la morphologie des chiens, mais aussi dans les traits de personnalité exprimés par chaque race (Miklosi *et al.*, 2014). Les différences dans les traits de personnalité entre races de chien sont explorées depuis le début du XXI^{ème} siècle. Ainsi, les chiens de chasse ou de troupeau ont été évalués comme plus obéissants que les chiens de petite race ou les chiens de meute (Ley *et al.*, 2009a). Les chiens de race terrier ont quant à eux été évalués comme plus audacieux et plus énergiques, excitables et réactifs que les chiens de chasse (Turcsan *et al.*, 2011).

Certains traits de personnalité sont fortement influencés par la génétique, ce qui a permis de déterminer au moins en partie le comportement de certaines races (Miklosi *et al.*, 2014). A partir de ces observations, Parker *et al.* (2007) ont créé cinq groupes de races distincts : les races primitives, les mastiffs-terriers, les chiens de chasse, les chiens de type « montagne » et les chiens de races dites modernes. Des races proches l'une de l'autre (deux races de type « terrier » par exemple) devraient ainsi manifester des comportements plus similaires que des races plus éloignées. Turcsan *et al.* (2011) ont de plus montré que des races primitives de chien (plus proches génétiquement du loup) étaient moins aptes à être éduquées par l'homme que les autres.

D'autres scientifiques ont également montré que l'héritabilité de certains traits de personnalité étaient plus élevés que d'autres (Miklosi *et al.*, 2014). Ainsi, l'héritabilité du trait « activité » est de 0,53 (Wilsson et Sundgren, 1998) tandis que celle du trait « timidité » est de 0,46 (Goddard et Beilharz, 1982). Ces traits peuvent donc faire l'objet d'une sélection efficace de la part de l'homme (Miklosi *et al.*, 2014).

Cependant, l'acquisition d'un chien de pure race ne garantit pas que celui-ci présentera les caractéristiques comportementales de la race. Le polymorphisme génétique joue également un rôle important dans la variabilité de l'expression phénotypique de certains comportements (Miklosi *et al.*, 2014).

Chez le chat, la race est rarement prise en compte dans l'étude de la personnalité (Gartner, 2015). L'étude de Turner (2000) a cependant comparé la personnalité de chats de races « siamois », « persan », et de chats sans pedigree, à l'aide de questionnaires de personnalité remplis par le propriétaire. Les résultats ont montré que les propriétaires de chats de race « siamois » ont attribué à leur animal des notes significativement plus élevées dans les catégories « espièglerie », « curiosité », « familiarité », « affection envers le propriétaire » que les propriétaires des chats sans pedigree. Les chats de race « persan » étaient quant à eux perçus comme significativement plus affectueux envers leur propriétaire, plus propres, plus amicaux que les chats sans pedigree.

Ainsi, selon Turner (2000), les chats de pure race étaient notés comme plus joueurs, plus curieux, plus affectueux et moins indépendants que les chats sans pedigree. La comparaison de chats de race « siamois » *versus* « persan » a montré que les premiers étaient plus joueurs, plus actifs et présentaient plus souvent des problèmes pour utiliser la litière que les seconds.

Chez le chien comme chez le chat, la race constitue donc un facteur intervenant dans l'expression de certains traits de personnalité. Les études devraient être poursuivies chez le chat et élargies à d'autres races afin de compléter l'étude de Turner (2000).

3.2) Influence de la génétique sur la personnalité de l'animal

Au début des années 2000, des généticiens ont commencé à identifier des associations entre génotype et phénotype comportemental. L'identification de gènes déterminant l'expression phénotypique du comportement est encore relativement récente comparée aux travaux concernant les maladies génétiques (Parker *et al.* 2010).

Deux méthodes se dégagent dans la mise en évidence d'une association entre un polymorphisme génétique et un phénotype : la méthode par recherche de gène candidat (Héjjas *et al.*, 2007), et les études par association sur le génome entier (Dodman *et al.*, 2010).

La première méthode consiste à affirmer qu'il existe une association entre des allèles d'un gène et l'expression phénotypique d'un trait de caractère (Miklosi *et al.*, 2014). En utilisant cette méthode, des associations génotype-phénotype ont en effet été trouvées. Ainsi, le gène codant le transporteur du glutamate (SLC1A2) serait associé à l'agression envers les étrangers chez les shiba inu (Takeuchi *et al.*, 2009), et les gènes codant respectivement le récepteur de la dopamine DRD1, le récepteur de la sérotonine HTR1D, HTR2C et le transporteur de glutamate SLC6A1 seraient associés à l'agressivité envers l'homme du cocker spaniel (Vâge *et al.*, 2010). Par ailleurs, les travaux de Hejjas *et al.* (2007) ont montré que les bergers allemands de la police qui possédaient au moins un allèle plus long du gène codant le récepteur à la dopamine (DRD4) présentaient des comportements significativement plus impulsifs que ceux qui ne possédaient pas cet allèle. L'allèle court

quant à lui était associé à une diminution de l'impulsivité lors de la rencontre avec un étranger (Héjjas *et al.*, 2009). L'analyse comparative de l'activité transcriptionnelle des deux allèles montre des différences d'activité significatives, ce qui a renforcé l'hypothèse d'un lien entre le gène DRD4 et le comportement (Hejjas *et al.*, 2009).

Chez le chat, l'influence de la génétique sur le comportement a été mise en évidence par Arahori *et al.* (2015). Cette étude a cherché à mettre en évidence un rôle de l'OXTR (*Oxytocin Receptor Gene* ou gène du récepteur de l'ocytocine) dans la personnalité du chat, ce gène étant déjà connu pour avoir une influence sur le comportement social des humains et des chiens (Arahori *et al.*, 2015). Des échantillons de salive ont été prélevés sur 94 chats qui avaient des milieux de vie différents et étaient pour la plupart de races croisées. L'ADN (Acide DésoxyriboNucléique) était ensuite extrait des cellules buccales récoltées, et l'exon 1 de l'OXTR amplifié par PCR (*Polymerase Chain Reaction* ou réaction de polymérisation en chaîne). En parallèle, les propriétaires des chats devaient remplir un questionnaire de personnalité de 30 questions sur la personnalité de leur chat.

Les résultats de cette étude ont montré que les chats possédaient un polymorphisme nucléotidique de OXTR (C474T, G723A, et G738A). En recentrant leur étude sur le génotype de G738A, les auteurs ont remarqué qu'il était relié à des scores plus élevés dans la dimension « brutalité » dans les questionnaires de personnalité des chats rempli par le propriétaire.

La génétique aurait donc également une influence sur la personnalité du chat, mais peu d'études sont disponibles à ce jour pour étayer les résultats d'Arahori *et al.* (2015).

Cependant, dans le cas de comportements exprimés sous influence polygénique, l'étude d'allèles spécifiques n'expliquent qu'une petite part de la variation phénotypique. La plus grande part est sous influence d'effets génétiques non mesurés et d'influences environnementales (Miklosi *et al.*, 2014). Par exemple, l'étude de Héjjas *et al.* (2007) a bien montré que le polymorphisme de l'allèle du gène codant le récepteur DRD4 avait un effet sur le comportement impulsif des chiens parmi les chiens de la police mais pas parmi les chiens de compagnie. Les auteurs avaient conclu que l'environnement plus diversifié d'un chien de compagnie était responsable de l'absence d'effet du gène pour cette population de chiens, tandis que l'environnement restreint et contrôlé des chiens de la police avait exacerbé les influences génétiques.

Finalement, si les éleveurs ont à leur disposition un certain nombre de tests génétiques pour dépister des maladies génétiques, dépister des allèles influençant le comportement semble compliqué puisque le même allèle peut avoir des impacts différents en fonction de

l'environnement proposé à l'animal et qu'un même allèle peut avoir des influences comportementales différentes en fonction des interactions avec le reste du génome.

3.3) Influence de l'environnement sur la personnalité de l'animal

La recherche de l'influence des facteurs environnementaux sur la personnalité est complexe car ces derniers sont potentiellement très nombreux et nécessitent de larges échantillons pour les explorer (Miklosi *et al.*, 2014). Certains facteurs environnementaux ont néanmoins pu être identifiés, notamment une variable complexe correspondant aux différences culturelles.

Ainsi, Miura *et al.* (2002) ont comparé des populations d'étudiants japonais et britanniques, et ont trouvé que les seconds avaient significativement plus d'attitudes positives envers leur animal que les premiers. Fielding (2008) a quant à lui trouvé que le pourcentage de propriétaires qui se sentaient attachés à leur animal, et les considéraient comme des membres de la famille à part entière étaient significativement plus élevés aux Etats-Unis d'Amérique qu'aux Bahamas. Cependant, le lien avec les comportements et la personnalité des chiens associés à ces différences n'est pas évident. Ainsi, Wan *et al.* (2009) ont mis en évidence dans leur étude que les propriétaires des Etats-Unis d'Amérique étaient plus enclins à avoir leur chien dans la maison, à partager des activités avec lui et à le considérer comme un animal de compagnie que les hongrois. Cependant, au niveau comportemental, les propriétaires américains rapportaient que leur chien était plus confiant et plus agressif que la perception qu'en avaient leurs homologues hongrois. Des séances d'observation du comportement du chien devraient être associées au questionnaire du propriétaire pour les futures études afin qu'elles ne soient pas biaisées par la perception des propriétaires de différentes cultures.

De plus, au sein d'une même culture, les attitudes du propriétaire envers son animal peuvent différer ce qui peut modifier le comportement du chien. Ainsi dans une étude réalisée sur des propriétaires du Royaume Uni (Jagoe et Serpell 1996), il a été montré que les chiens choisis comme animal de compagnie (représentant 80 % de l'échantillon) montraient moins de comportement d'agression que les chiens achetés pour la protection ou l'élevage. Cependant, ces résultats n'ont pas été retrouvés dans l'étude de Kobelt *et al.* (2003) sur une population australienne, où 52 % des propriétaires de l'échantillon avaient rapporté avoir pris un chien pour la compagnie.

3.4) Emergence et stabilité de la personnalité dans le développement

Chez le chien, la personnalité résulte d'un phénomène épigénétique. Il existe des phases dans la vie où la personnalité du chien change rapidement, et d'autres où les changements sont ralentis. Les périodes de changement alternent avec les périodes de stabilité au cours de la vie (Miklosi *et al.*, 2014). Svartberg (2007) a estimé en utilisant des données récoltées

grâce au DMA que la personnalité du chien se stabilisait vers l'âge de 1 à 2 ans, cette variable étant race-dépendante. Cependant, passé cet âge, la personnalité continuerait de changer à un rythme plus lent, et ce tout au long de la vie. D'après ces études, les chiens deviendraient moins sociables et moins agressifs avec le temps, tandis que le comportement « peureux » augmenterait en général cinq ans après la maturation. Les vieux chiens quant à eux sont généralement plus calmes, moins sociables et moins audacieux que les jeunes chiens (Bennett et Rohlf, 2007).

La personnalité du chiot est intéressante à analyser relativement tôt, notamment car de telles informations sont précieuses pour identifier l'environnement social le plus approprié pour lui (Miklosi *et al.*, 2014). Cependant, durant cette période, les chiots découvrent un grand nombre de situations pour la première fois. Scott et Fuller (1965) ont montré dans leur étude qu'il était très important de les confronter à leurs congénères et aux humains entre 5 et 12 semaines, car cela représente pour eux la période de socialisation, mais il faut également leur faire découvrir également l'environnement général (maison...). En effet, les chiots privés de ces expériences ont plus tendance à devenir timides et peureux par la suite (Scott et Fuller, 1965). Au contraire, des chiens manipulés tôt par l'homme ont plus de chance d'être plus stables émotionnellement par la suite (Gazzano *et al.*, 2008).

Chez le chat, la période de socialisation a été décrite pour la première fois par Fox (1970), qui a établi que cette période commençait à l'âge de 17 jours, lorsque les chatons de la portée commencent à interagir entre eux et avec leur environnement. Puis, Karsh (1983) a montré sur des chatons que la phase sensible pour la socialisation se situait entre la deuxième et la septième semaine de vie. Enfin, l'impact de la socialisation des très jeunes félins a été étudié par Casey et Bradshaw (2008) qui ont étudié le comportement de chatons envers l'homme après avoir été habitués au contact humain entre deux et neuf semaines d'âge. Un an après, les chats étaient décrits par leur propriétaire comme significativement moins peureux envers l'humain que les animaux témoins n'ayant pas été socialisés.

Chez le chiot et le chaton, il est intéressant de savoir si les résultats tests de personnalité pratiqués jeunes sont stables dans le temps, c'est pourquoi dans certains tests, les individus sont testés très tôt dans leur enfance, puis après quelques mois de vie, et enfin à l'âge adulte, afin d'évaluer la prédictibilité de certains comportements (Miklosi *et al.*, 2014).

Fratkin *et al.* (2013) ont réalisé un travail de synthèse sur les différents tests disponibles pour les chiots. L'étude a montré que la prédiction concernant la soumission et l'agressivité était plus fiable que celle concernant la peur ou l'obéissance. En effet ces derniers traits seraient également influencés par la socialisation.

De plus, la prédictibilité d'un test augmente avec l'âge du chien testé (Slabbert et Odendaal, 1999) et il se peut aussi que les différents traits de caractères ne se développent pas de façon parfaitement synchrone. Ainsi, tester des chiots à deux mois sur la sociabilité, la peur de la nouveauté ou l'activité se révèle être peu informatif quant à l'avenir (Wilsson et Sundgren, 1998). De plus certains traits, comme la peur, peuvent changer au cours du développement (Goddard et Beilharz, 1984) : avant 12 semaines, les chiens ont tendance à

réduire leur activité dans des situations stressantes, tandis que les chiens adultes deviennent soit passifs soit sur-actifs dans ces mêmes situations.

Chez le chat, la stabilité de la personnalité a été étudiée par Durr et Smith (1997). Pour cela, les auteurs ont observé des chats dans leur milieu de vie habituel afin de disposer d'une première évaluation du comportement du chat. Ensuite, les chats étaient placés dans diverses situations qui modifiaient leur environnement, telles le confinement dans une pièce, afin de déterminer si l'environnement jouait un rôle important dans la stabilité de la personnalité. Des tests supplémentaires ont été réalisés en présentant des *stimuli* inconnus au chat comme une voiture téléguidée, un animal inhabituel (un lapin par exemple), ou une machine à laver en marche. Finalement, Durr et Smith (1997) ont trouvé que le comportement des chats restait stable malgré les changements opérés, ce qui indiquait que la stabilité de leur environnement n'était pas nécessaire dans le maintien des réponses individuelles comportementales. Les auteurs ont donc conclu que la personnalité du chat était l'expression du tempérament inné et pas seulement des réponses liées à la stabilité de l'environnement de l'animal.

D'autres études ont également montré que la personnalité du chat demeurerait stable dans le temps. C'est le cas de celle de Turner *et al.* (1986), qui a observé que l'expression du trait de personnalité « bienveillant » ne variait chez des chatons âgés de trois à huit mois. Lowe et Bradshaw (2002) ont quant à eux montré que quatre types de personnalité étaient stables dans le temps entre quatre et vingt-quatre mois.

4. Qui se ressemble s'assemble ?

Chez l'homme, les relations sociales sont meilleures et facilitées lorsque des similitudes de personnalités existent entre les deux personnes. Cela permettait de diminuer le risque de conflit et de désagrément et augmentait la confiance en soi (Morry, 2005). La similarité a non seulement des effets positifs sur la relation mais constitue également l'une des variables les plus importantes dans la psychologie sociale (Turcsan *et al.*, 2011).

Retrouve-t-on ces mêmes caractéristiques dans la relation de l'homme avec l'animal ?

L'homme est capable d'établir des liens sociaux avec d'autres espèces, et le chien notamment est couramment considéré comme un partenaire social, voire un membre de la famille par les propriétaires (Kubinyi *et al.*, 2009). Si le principe d'attraction de la similarité s'applique encore aux relations interspécifiques, il devrait se manifester dans le choix des propriétaires pour leur animal domestique.

Quelques études se sont d'abord penchées sur la correspondance physique entre le propriétaire et son animal. Ainsi, Coren (1999) a montré dans une expérience que les propriétaires choisissaient des animaux qui étaient associés à leur propre apparence : les

femmes possédant des cheveux longs trouvaient les chiens aux oreilles tombantes plus attirants, gentils et intelligents que ceux aux oreilles dressées. Il existe aussi certains stéréotypes qui tendraient à apparier des chats et des petits chiens avec des femmes, et des chiens de grand format avec des hommes (Budge *et al.* 1997).

Pour valider cette hypothèse, Roy et Christenfeld (2004) ont testé la capacité d'un groupe de personnes à faire correspondre des chiens avec leur propriétaire potentiel à partir de photos. Le but de l'expérience était de montrer s'il existait bien une ressemblance entre l'homme et le chien, mais aussi de savoir s'il existait des critères objectivables pour juger de cette ressemblance.

Ainsi, deux mécanismes pouvant créer une ressemblance entre l'homme et son chien se dégagent (Roy et Christenfeld, 2004). Le premier soutient l'hypothèse d'une convergence entre l'homme et son chien. Elle se fonde sur un modèle d'une étude sur l'homme (Zajonc *et al.*, 1987) qui montrait que les visages des couples homme-femme se ressemblaient plus après 25 ans de mariage que lorsqu'ils étaient jeunes mariés. Si cette hypothèse était vérifiée dans la dyade homme-chien, alors on devrait trouver une corrélation entre la capacité à former le couple homme-chien et la durée de leur relation.

Le deuxième mécanisme soutient quant à lui l'hypothèse de sélection. Cela implique que les propriétaires choisiraient des chiens qui leur ressemblent au moment de l'adoption. L'étude de Roy et Christenfeld (2004) fait ainsi l'hypothèse que les couples homme-chien formés avec un chien de pure race seraient plus ressemblants que ceux impliquant un chien croisé. En effet, il est plus difficile de prévoir l'apparence physique définitive d'un chien croisé que celle d'un chien pure race.

L'étude a porté sur 45 chiens et leurs propriétaires. Ces derniers devaient indiquer la race de leur chien, et depuis combien de temps ils possédaient leur animal. Après avoir pris les propriétaires en photo, puis leur chien, séparément, des triades de photographies ont été constituées, comprenant le propriétaire, son chien et un autre chien pris au hasard. Vingt-huit personnes inconnues des propriétaires et des chiens ont ensuite chacune essayé de ré-apparier le propriétaire avec le bon chien. Un chien était considéré comme ressemblant à son propriétaire si la majorité des juges réappariait le propriétaire et son chien.

Finalement, l'expérience de Roy a montré qu'il n'y avait aucune preuve d'une ressemblance entre les chiens croisés et leur propriétaire, contrairement aux chiens de pure race qui ont pu être apparier à leur propriétaire dans des proportions significatives. La différence de correspondance entre les chiens de pure race et les chiens croisés était de plus significative. Ces résultats semblaient donc en faveur de l'hypothèse de sélection, puisqu'aucune influence de la durée de la relation homme-chien n'a été mise en évidence dans ce cas.

Cependant, l'étude n'a pas montré à quel niveau se situait la ressemblance et la petite taille de l'échantillon étudié pousse à la prudence pour en tirer de réelles conclusions.

5. Peut-on parler de « *matching* » des personnalités homme-animal dans une dyade ?

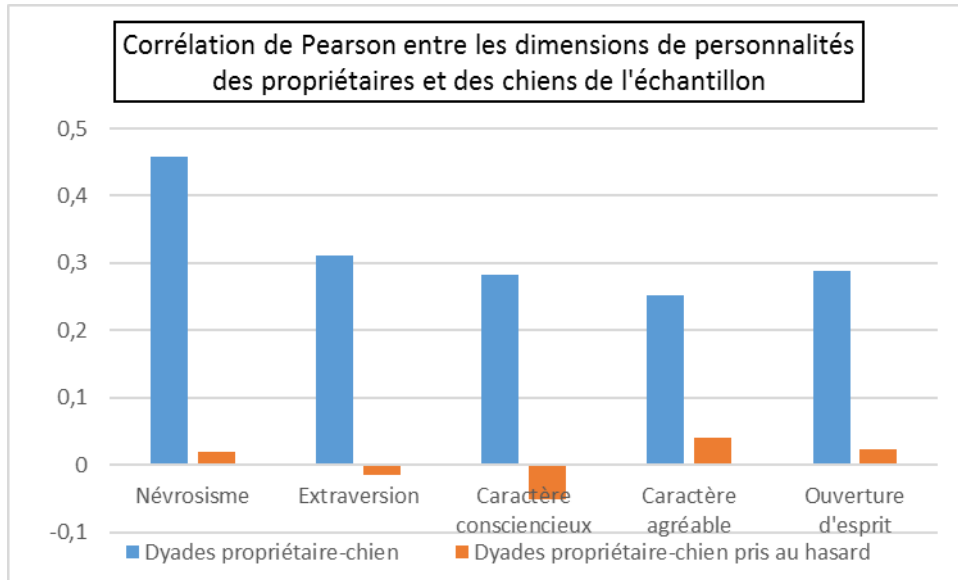
S'il existe une certaine ressemblance entre le chien et son maître, peut-on parler de « *matching* » des personnalités entre eux deux ? Un propriétaire peut en effet se tourner vers une race plutôt qu'une autre car celle-ci exprime certains traits de caractères qu'il recherche et qui lui ressemble. On peut donc s'attendre à une correspondance entre les traits de personnalité des propriétaires et ceux des chiens.

Turcsan *et al.* (2011) se sont penchés sur la question en émettant plusieurs hypothèses sur la ressemblance homme-animal au sein d'une dyade. Cette étude a été menée sur 389 propriétaires de chiens volontaires. Pour être inclus dans l'étude, les propriétaires devaient avoir vécu au moins 10 mois avec leur chien.

Tout d'abord, pour évaluer s'il y avait des similarités entre la personnalité des chiens et celle du maître, des questionnaires du modèle du *Big Five Inventory* (BFI) ont été remplis par les propriétaires, et la personnalité des chiens étaient mesurée par le même test, adapté au chien (*Canine BFI*), rempli par le propriétaire.

Une association significative a été trouvée entre les personnalités des propriétaires et celle de leur chien dans les cinq dimensions. Pour exclure l'hypothèse que la personnalité d'un chien pourrait être similaire à celle de n'importe quel homme, l'association a été testée entre des chiens et des propriétaires répartis en dyades aléatoires. Aucune association n'a alors été trouvée, ce qui tendrait à montrer qu'il existe bien une corrélation entre la personnalité de l'homme et de l'animal au sein d'une dyade véritable (Figure 24). La plus forte association était au niveau du névrosisme, contrairement aux études humaines suggérant que les plus fortes associations entre humains se font dans la dimension « franchise ».

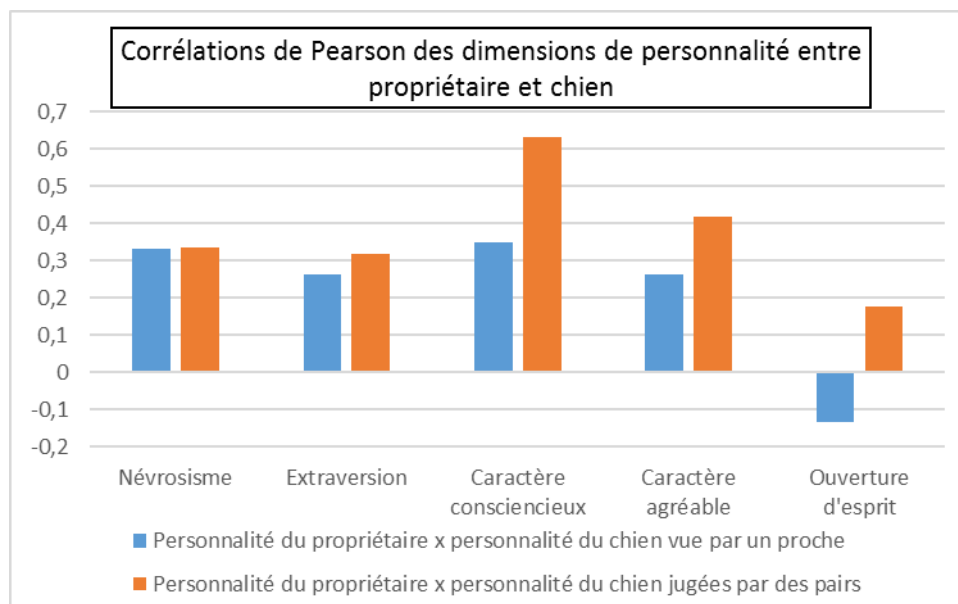
Figure 24 : Etude de la corrélation entre les dimensions de personnalités de propriétaires et de chiens (d'après Turcsan *et al.*, 2012)



Les auteurs précisent que les résultats des corrélations obtenus pour les cinq dimensions de personnalité dans le cas de la dyade propriétaire-chien sont significatifs.

La deuxième étape de leur raisonnement a été de tester l'hypothèse suivante : si homme et animal présentent des similarités de personnalité, c'est uniquement parce que l'homme projette sur son chien des éléments de sa propre personnalité sans tenir compte de celle du chien à proprement parler. Turcsan *et al.* (2012) ont donc demandé à des personnes au hasard s'ils trouvaient le propriétaire et son chien similaires l'un à l'autre, et ont également comparé la personnalité du chien perçue par un autre membre de la famille à la personnalité du propriétaire lui-même. Dans les deux analyses, les associations entre le chien et le propriétaire étaient significatives dans toutes les dimensions sauf la franchise (Figure 25). Cette association trouvée dans la première expérience pourrait donc n'être qu'une simple perception du propriétaire.

Figure 25 : Corrélations de la personnalité du propriétaire et du chien selon différentes personnes (d'après Turcsan *et al.*, 2012)



Les propriétaires seraient donc à la recherche d'un partenaire social qui leur ressemble. Ils auraient donc tendance, par des mécanismes encore peu expliqués, à sélectionner pour compagnon des chiens leur ressemblant, soit individuellement, soit au niveau des caractéristiques connues de la race (Turcsan *et al.*, 2012). Cependant, cette étude a été menée uniquement sur des chiens, et les propriétaires participant étaient volontaires, ce qui peut nous conduire à relativiser les résultats vis-à-vis de la représentativité des résultats.

Enfin, certains auteurs se sont intéressés aux propriétaires de chiens dits à risque élevé d'être agressif. Selon Barnes *et al.* (2006), un chien appartenant à cette catégorie est un animal, qui sans provocation, a mordu un être humain ou tué ou blessé un congénère. L'expression « sans provocation » signifie ici que le chien n'a pas été battu ou tourmenté par un être humain, ou que l'agression ne s'est pas déroulée dans un contexte de défense du maître.

Barnes *et al.* (2006) ont ainsi comparé les casiers judiciaires de propriétaires de chien dit à haut-risque d'être agressif, et de propriétaires d'autres chiens. Leur étude a montré que les premiers avaient 10 fois plus de condamnations criminelles que les autres. Les auteurs ont expliqué leurs résultats par une théorie de déviance sociale générale des propriétaires de chiens à haut-risque d'agressivité, qui montrerait que posséder un chien dangereux serait la représentation du comportement à risques des propriétaires qui ont déjà des problèmes avec

la justice. Finalement, posséder un tel animal serait le reflet de caractéristiques psychologiques de l'individu.

Pour aller plus loin, Ragatz *et al.* (2009) ont comparé certains aspects de la personnalité de propriétaires de chiens à haut-risque d'agressivité à ceux d'autres propriétaires de chiens. Pour se faire, 758 participants ont répondu à un questionnaire sur internet. Ils devaient donner les caractéristiques de leur chien (âge, race, sexe...) et répondre à un test de personnalité. Pour cette étude, les chiens considérés à haut-risque d'agressivité étaient ceux de race pit bull, akita inu, chow chow, rottweiler, doberman, ou chien-loup. Le test de personnalité était celui du questionnaire de personnalité de Zuckerman-Kuhlman ou *Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire* (ZKPQ), qui comporte 99 questions permettant de subdiviser la personnalité en 5 grandes dimensions : « recherche impulsive de sensations », « névrosisme », « agressivité », « activité » et « sociabilité ». Les participants répondaient aux questions du questionnaire par « vrai » ou « faux ».

Les résultats de cette étude ont montré que les propriétaires de chiens dits à haut-risque d'être agressif avaient significativement plus de comportements « criminels » que les autres propriétaires de chiens, et qu'ils avaient des scores plus hauts dans la dimension de personnalité « recherche impulsive de sensations » que les personnes ne possédant pas de chiens, mais que leurs scores dans la dimension « agressivité » n'étaient pas significativement différents de celui des autres propriétaires. Cependant, dans leur étude, les auteurs n'ont eu qu'un faible nombre de participants possédant un chien dit à risque (n=13). D'autres études plus étendues seraient donc à mener pour vérifier ces résultats.

Plus récemment, Wells et Hepper (2012) ont étudié la personnalité de propriétaires de chiens en relation avec le type de race, en s'intéressant notamment aux propriétaires de races considérées comme agressives (rottweiler, berger allemand) et ceux de races dites non agressives (labrador retriever, golden retriever). Les propriétaires de chiens de ces quatre races ont passé le test de personnalité d'Eysenck révisé (EPQ-R). Ce test se compose de 48 propositions qui permettent d'établir la personnalité de l'homme selon 4 grandes dimensions : « extraversion », « névrosisme », « psychotisme » et « mensonge ». Pour cette étude, les auteurs ont stratifié leurs résultats sur le sexe du propriétaire afin d'explorer s'il existait une relation entre les différentes dimensions de personnalité du propriétaire d'une part et le sexe du propriétaire d'autre part avec la race du chien possédé.

Les résultats ont montré qu'il n'y avait pas d'association significative entre le type de chien possédé ou le sexe du propriétaire et les scores dans les dimensions « extraversion » ou « mensonge ». Dans l'échantillon, les scores des femmes étaient significativement plus élevés dans la dimension « névrosisme » que celui des hommes, mais aucune association n'a été retrouvée avec le type de chien possédé. En revanche, le type de chien possédé par les propriétaires étaient significativement associé à leur score en « psychotisme » : les propriétaires de chiens des races dites « agressives » avaient des scores plus élevés dans cette dimension que les propriétaires des chiens des races dites « non-agressives » (Figure 26 et Figure 27).

Figure 26 : Comparaison des scores obtenus dans chaque dimension de personnalité selon le type de chien possédé, pour les propriétaires de sexe masculin (d'après Wells et Hepper, 2012)

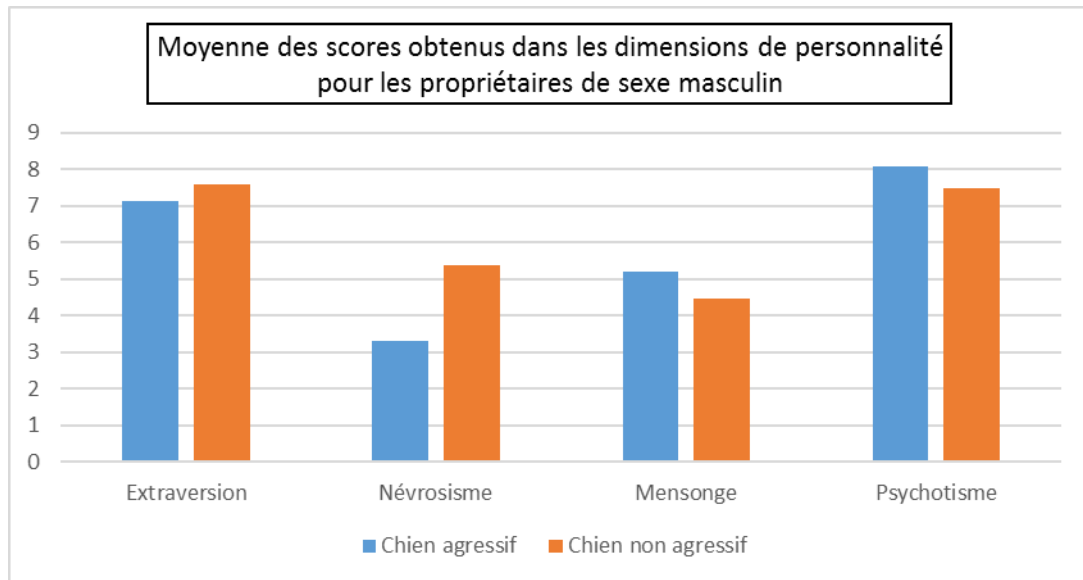
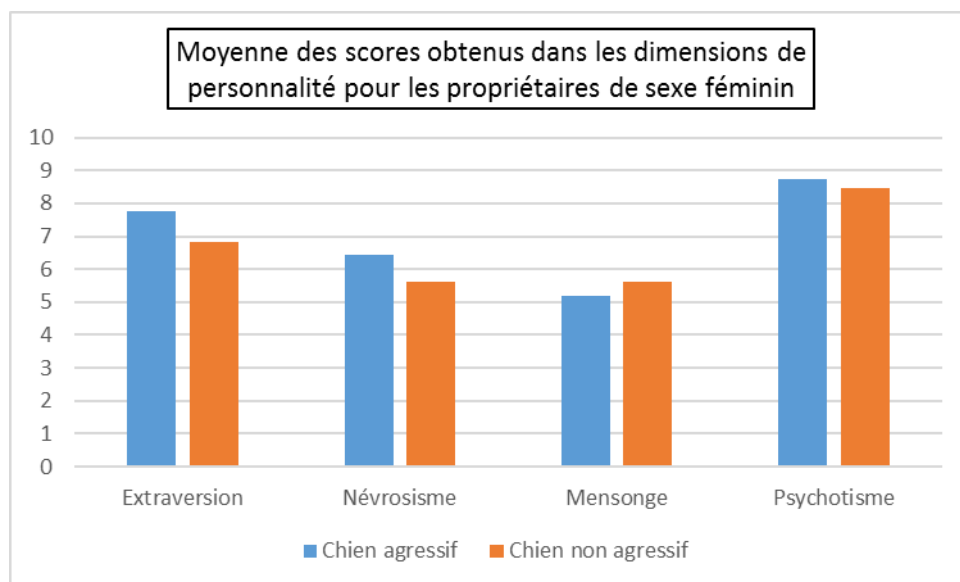


Figure 27 : Comparaison des scores obtenus dans chaque dimension de personnalité selon le type de chien possédé, pour les propriétaires de sexe féminin (d'après Wells et Hepper, 2012)



Le psychotisme est un trait de personnalité associé à une tendance à la colère, l'hostilité et l'agression (Wells et Hepper, 2012). Cette étude tendrait donc à montrer que les propriétaires de chiens de races considérées comme agressives sont plus à même de

présenter des traits de personnalité associés à l'agressivité que les propriétaires de chiens de races considérées comme non-agressives.

Dans cette étude, les autres traits de personnalité ne différaient pas de façon significative entre les propriétaires de chiens de race agressives et ceux de races non agressives. Wells et Hepper (2012) soulignent le fait que ces résultats diffèrent de ceux de Ragatz *et al.* (2009), puisque ceux-ci avaient trouvé des différences significatives dans la dimension « recherche de sensations » entre les propriétaires de races à haut-risque d'agressivité *versus* les autres propriétaires. Dans le test d'Eysenck, ce trait est associé à la dimension « extraversion » (Wells et Hepper, 2012) ; cette différence n'est pas retrouvée dans la dernière étude. Cependant, les différences de races étudiées entre les deux études, et les différents tests de personnalité employés peuvent expliquer ces discordances.

Ces études nous montrent qu'ils sembleraient qu'un certain « *matching* » de la personnalité de l'animal et du propriétaire existe au sein d'une dyade. Menées uniquement chez le chien, elles nous montrent malgré tout que propriétaire et chien peuvent partager des profils de personnalité similaires d'une part, et que les personnes « déviantes » sont plus attirées par des races agressives que les autres propriétaires de chien. Ces études seraient à approfondir et à élargir, notamment aux propriétaires de chats.

DEUXIÈME PARTIE :

ÉTUDE DE DONNÉES RÉCOLTÉES PAR QUESTIONNAIRES VIA L'APPLICATION « CHIEN-CHAT MODE D'EMPLOI » DE LA CITÉ DES SCIENCES

La deuxième partie de notre étude porte sur l'analyse de questionnaires remplis par des propriétaires de chiens *via* l'application pour smartphone « chien-chat mode d'emploi » de la cité des sciences et développée en collaboration avec la Cité des Sciences de Namur. Le but du questionnaire est de fournir une évaluation de la personnalité du chien selon cinq facteurs (l'extraversion du chien, sa motivation, son caractère agréable, son attention à l'homme et son névrosisme) d'une part et de la qualité de la relation entre le chien et le propriétaire d'autre part.

I/ Matériel et Méthodes

1. Les sujets de l'étude

Les sujets de l'étude étaient les propriétaires ayant rempli de façon volontaire les questionnaires mis à leur disposition *via* l'application développée après l'exposition « Chiens et Chats » à la Cité des Sciences à Paris, d'avril 2015 à janvier 2016. Aucune restriction n'a été posée pour que les propriétaires puissent participer (pas de temps d'adoption minimal de l'animal par exemple).

Chacun des questionnaires a été rempli par plus de 1000 propriétaires environ. Certains propriétaires n'ont néanmoins pas répondu à toutes les questions de l'application, entraînant une perte de données exploitables pour l'étude. Finalement, 971 réponses complètes ont été recensées, et ce sont ces données qui ont été exploitées.

L'échantillon étudié était constitué de 214 d'hommes soit 36 % des participants et de 381 femmes (64 %).

Concernant les chiens, 50,3 % étaient des mâles, et 49,7 % des femelles. Quatre-cent-trente-neuf étaient stérilisés (45 %) contre 527 gardés entiers (55 %). L'âge moyen des chiens de l'échantillon était de 4,4 ans, avec des écarts variant de 3 mois à 16 ans.

2. Les questionnaires proposés

2.1) Identité des propriétaires et des chiens

Les propriétaires avaient une première série de questions à remplir sur leur identité. Cela concernait leur âge, leur sexe, leur niveau d'études, leur environnement (centre-ville, banlieue ou périphérie, village, habitation isolée), leur lieu d'habitation (grande maison, petite maison, appartement ou studio). D'autres questions concernaient leur expérience préalable avec d'autres animaux ou des chiens et s'ils avaient pris des cours d'éducation canine (*via* les media et/ou *via* un professionnel). Enfin le nombre de personnes et d'animaux de compagnie (chien et chat) vivant avec le chien était renseigné et décliné selon les classes d'âge pour les personnes de l'environnement du chien (plus ou moins de 16 ans).

Les propriétaires devaient fournir le nom du chien, son sexe, sa race (principale et secondaire en cas de croisement) et indiquaient s'ils possédaient un pedigree. Le statut entier/stérilisé était également précisé, ainsi que la date de naissance et le poids de l'animal.

2.2) Relation entre le propriétaire et le chien

Une deuxième série de questions portaient sur la relation entre le propriétaire et le chien.

Les propriétaires devaient indiquer qui s'occupait le plus de l'animal au domicile, combien de temps était passé avec l'animal, combien de temps était consacré à l'animal, selon que l'on soit en semaine ou le week-end, et si ces activités partagées étaient un plaisir ou une contrainte.

Puis, les questions portaient sur les façons de communiquer utilisées (par les gestes, par la parole, ou les deux) et sur le contexte de la communication (disputer le chien, le récompenser, lui donner des ordres, l'informer) et la fréquence des moments de communication. Les propriétaires devaient ensuite indiquer si leur chien leur « répondait » lorsqu'il lui parlait (en remuant la queue, ou en aboyant par exemple) et s'il leur obéissait lorsque des consignes étaient données. Le nombre de consignes connues par le chien et leur détail était également demandé. Enfin, les propriétaires notaient entre 1 et 10 l'importance que représentait le chien pour eux, leur relation avec l'animal et leur communication avec celui-ci.

2.3) Personnalité du chien

2.3.1) Modèle initial

Le questionnaire présenté s'est appuyé sur la méthode du questionnaire de personnalité canine de Monash (MCPQ) de (Ley *et al.*, 2008). Il a été mis en place par Ley *et al.* (2008) afin de pallier certaines limites rencontrées dans d'autres études réalisées auparavant : premièrement l'étude d'une population unique de chiens, comme des chiens guides ou de chiens policiers, où l'hétérogénéité des traits de personnalité est réduite, et deuxièmement, la transposition directe des traits de personnalité identifiés par la recherche sur la psychologie humaine aux chiens, sans test préalable vérifiant la compatibilité de ceux-ci dans l'espèce canine.

La méthode du MCPQ (Ley *et al.*, 2007), repose sur l'analyse de la personnalité de plus de 1000 chiens par leurs propriétaires. Pour ce faire, tous ont répondu à un questionnaire contenant une liste de 41 adjectifs permettant de décrire leur animal, en donnant une note de 1 à 6 à chaque adjectif, où 1 signifiait « ne correspond pas à mon chien » et 6 « correspond tout à fait à mon chien ». Cinq traits de personnalité ont été identifiés et concordent avec d'autres analyses réalisées sur le sujet (*cf.* Tableau 1) :

- l'extraversion, faisant référence au niveau d'énergie du chien ;
- la motivation, testant la persistance du chien face à des distractions ;

- l'attention/l'écoute (*Training focus*), faisant référence à sa capacité à apprendre ;
- l'agréabilité/l'amabilité (*Amicability*), évaluant sa tolérance face aux individus (humains ou canins) ;
- le névrosisme (*Neuroticism*), jugeant le comportement nerveux ou non du chien.

L'avantage de cette méthode est qu'elle est particulièrement adaptée aux chiens, puisqu'il ne s'agit pas d'un test de personnalité humain transposé à l'espèce canine sans vérification préalable de la validité interspécifique du test.

2.3.2) Révisions du modèle

Ley *et al.* (2008) ont proposé une révision de l'étude précédente, en utilisant un échantillon plus petit afin de vérifier si les cinq facteurs de personnalité identifiés étaient suffisamment stables pour apparaître malgré tout. Quatre-cent-cinquante-cinq propriétaires de chiens ont donc été recrutés et ont répondu de la même manière que précédemment au questionnaire sur leur chien. Les questionnaires ont ensuite été analysés et il en est ressorti que le modèle de personnalité s'avérait stable entre cet échantillon et celui utilisé lors de la première expérience, si l'on enlevait quinze adjectifs au questionnaire. Les vingt-six adjectifs restants (Tableau 3) ont donc été utilisés pour caractériser la personnalité des chiens selon cinq facteurs de personnalité, formant le nouveau modèle du MCPQ-R (questionnaire de personnalité canine révisé).

Tableau 3 : Liste des adjectifs retenus dans le test de personnalité du MCPQ-R (Ley *et al.*, 2008)

Extraversion	Motivation	Attention/Écoute	Agréabilité/ Amabilité	Névrosisme
Actif Énergique Excitable Hyperactif Plein de vie Sans repos	Obstiné Déterminé Indépendant Persévérant Tenace	Attentif Parfait exécutant Intelligent Obéissant Fiable Éducable	Facile à vivre Amical Non-agressif Détendu Sociable	Peureux Nerveux Soumis Timide

Le score de chacune des cinq dimensions de personnalité est ensuite calculé en additionnant les scores de chaque adjectif dans une colonne donnée et en le divisant par le score maximal qu'il est possible d'obtenir dans chaque colonne. Ce résultat peut ensuite être converti en pourcentage pour faciliter la lecture.

2.3.3) Mise en application

Les questionnaires de notre étude ont été mis à disposition des propriétaires à la cité des Sciences de Paris après l'exposition « Chiens et Chats » d'avril 2015 à janvier 2016. Les

questionnaires reprenaient les mêmes principes que celui de MCPQ-R. Les propriétaires de chiens avaient deux questionnaires à remplir.

Après avoir rempli un questionnaire sur leur identité et celle de leur animal, les propriétaires répondaient aux questions concernant leur chien en gradant leurs réponses sur une échelle de 1 à 5 pour chaque adjectif proposé par rapport à la personnalité de leur chien (de 1 correspondant à « ne décrit pas mon chien » à 5 « décrit réellement mon chien ») (Figure 28). Ici, 27 adjectifs ont été utilisés pour s'approcher le plus possible de ce que recouvraient les adjectifs en anglais de Ley *et al.* (2009b).

Figure 28 : Extrait d'un questionnaire sur la personnalité du chien

Chiens				q1_S7_D1 Amical	q2_S7_D1 Persévérant	q3_S7_D1 Nerveux	q4_S7_D1 Remuant	q5_S7_D1 Concentré / attentif
nom	genre	race principale	race secondaire	de 0 à 5	de 0 à 5	de 0 à 5	de 0 à 5	de 0 à 5
guizmo	Mâle			5	2			3
Hello Iota	Femelle	Berger blanc suisse		5	5	4	3	5
Beltaine	Mâle	Beauceron		5	2	1	3	1
Luna	Femelle	Labrador Retriever		5	4	3	4	2
woody	Mâle	Épagneul breton		5	3	3	3	2
Vice	Mâle	American Staffordshire Terrier		5	5	1	1	5

Le dernier questionnaire permettait aux propriétaires de quantifier le temps passé avec le chien et/ou à pratiquer des activités en sa compagnie, ainsi que la relation homme-chien, la communication au sein de la dyade et l'importance que leur chien revêtait pour eux (sur une échelle de 1 à 10).

3. Hypothèses soulevées

L'étude bibliographique de la première partie de la thèse nous a permis de dégager plusieurs hypothèses de travail que nous avons voulu vérifier sur l'échantillon de propriétaires ayant répondu aux questionnaires.

Nous nous sommes attardés sur l'influence du sexe du propriétaire sur la dyade humain-chien, que nous avons décliné en plusieurs volets : l'influence du sexe sur la relation h-chien, sur la communication homme-chien, sur l'agressivité du chien, le stress du chien, la sociabilité du chien et l'activité du chien.

Puis, nous avons testé s'il existait une influence du sexe du chien sur les dyades homme-chien, et enfin nous avons voulu vérifier l'influence de la personnalité du chien sur certains paramètres de la relation homme-chien, comme la relation ou l'attachement maître-chien.

4. Analyse statistique

Les données récoltées ont ensuite été exploitées sur le logiciel Epi-info, version 3.5.1. Lorsqu'un facteur de confusion a été mis en évidence dans une analyse statistique, ou lorsque la vérification d'une hypothèse nécessitait de croiser deux variables quantitatives ou à plusieurs classes, les variables quantitatives et les variables qualitatives organisées en plusieurs classes ont été transformées en variables binaires afin de permettre l'exploitation des données. Un seuil départageant les deux classes formées a donc été défini : dans l'étude, le troisième quartile a été défini comme seuil permettant de définir les deux classes de la nouvelle variable binaire créée, afin d'avoir un niveau d'exigence relativement élevé pour remplir un critère.

Dans la suite de l'étude, le terme Odds Ratio sera abrégé par OR et la lettre « p » désignera le taux d'erreur. Le risque d'erreur α a été défini à 5 % pour notre étude.

II/ Résultats

1. Influence du sexe du propriétaire sur les dyades homme-chien

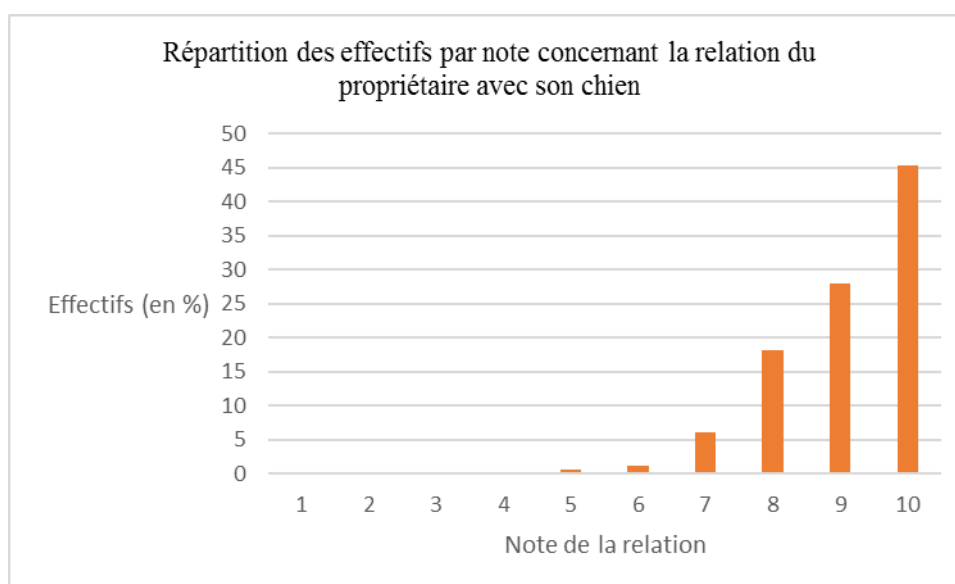
1.1) Les propriétaires de sexe féminin ont-elles une meilleure relation avec leur chien que les hommes ?

L'étude bibliographique a montré que les propriétaires de sexe féminin, plus enclines à avoir de forts scores en névrosisme, avaient une relation plus forte avec leur chien que les propriétaires de sexe masculin. Nous avons voulu vérifier cela dans notre échantillon. La répartition de l'effectif selon la note obtenue pour juger la relation propriétaire-chien ne suivait pas une loi normale, nous avons donc comparé les médianes des scores obtenus selon le sexe du propriétaire (Tableau 4 et Figure 29).

Tableau 4 : Effectifs selon les notes de la relation homme-chien

Notes	Effectifs	Pourcentage (%)
1	1	0,1
2	0	0
3 et 4	2	0,2
5	7	0,7
6	12	1,2
7	59	6,1
8	177	18,2
9	272	28
10	438	45,2

Figure 29 : Répartition des effectifs selon les notes concernant la relation homme-chien



Nous avons observé dans l'échantillon que la médiane de la note de relation est de 9 parmi les hommes, et de 9 parmi les femmes.

Le test de Wilcoxon, permettant de comparer deux médianes aléatoires, nous a donné un p supérieur à 0,05.

Nous avons pu conclure que dans l'échantillon, il n'existait pas d'association entre avoir une bonne relation propriétaire-chien et le sexe du propriétaire. Dans la population de propriétaires de chiens français, il est donc possible qu'il n'existe aucune association entre avoir une bonne relation avec son chien et le sexe du propriétaire.

1.2) Les propriétaires de sexe féminin parlent-elles plus à leur chien que les hommes ?

L'étude bibliographique a montré que les femmes parlaient plus souvent à leur chien que les hommes.

L'étude des effectifs de notre échantillon a montré que 83,2 % (n=178) des hommes parlaient fréquemment à leur chien, tandis que 91,1 % (n=347) des femmes parlaient fréquemment à leur chien.

Pour savoir si ces pourcentages étaient significativement différents, nous avons utilisé le test du χ^2 . Ce test nous a donné un OR de 2,06 avec $p = 0,004$ ($p < 0,05$). Les pourcentages étaient donc significativement différents.

L'OR étant supérieur à 1, nous avons pu conclure que dans l'échantillon, les femmes parlaient plus fréquemment à leur chien que les hommes. Dans la population de propriétaires de chiens français, il est donc possible qu'il existe une association entre parler fréquemment à son chien et être de sexe féminin.

1.3) Les propriétaires de sexe féminin ont-elles des chiens moins agressifs que ceux des hommes ?

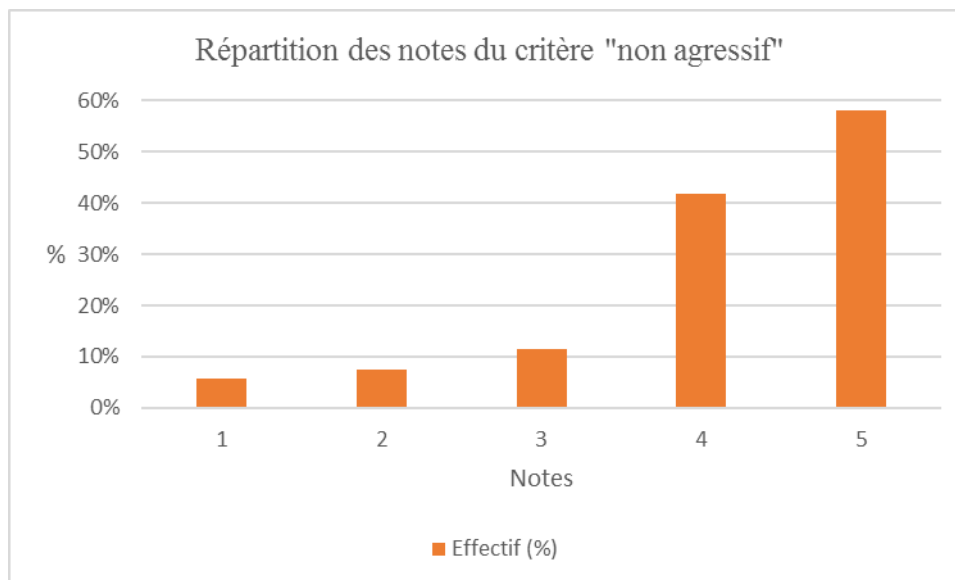
L'étude de la littérature dans la première partie nous a montré que les femmes semblaient avoir des chiens moins agressifs que ceux des hommes.

D'après la répartition des notes du critère « non agressif » (Tableau 5 et Figure 30), le 3^{ème} quartile est trouvé pour une note égale à 5. Nous avons donc défini le fait d'être non agressif pour un chien comme étant noté à 5 pour la suite de l'étude. Tout chien avec une note inférieure à 5 était considéré comme « agressif ».

Tableau 5 : Effectifs des notes du critères "non agressif" et pourcentages correspondants

Notes	Effectif	Pourcentages (%)
1	53	5,6
2	70	7,4
3	107	11,4
4	173	41,8
5	548	58,2

Figure 30 : Répartition des notes du critère "non agressif" dans les questionnaires



L'étude des effectifs montre que 35,3 % (n=120) des chiens non agressifs ont des propriétaires masculins et 64,7 % (n=220) des chiens non agressifs ont des propriétaires féminins. La comparaison des deux pourcentages par un test de χ^2 a montré que l'OR brut vaut 1,07 avec un p égal à 0,69, ce qui est supérieur à 0,05. Il n'y avait donc pas d'association brute entre la non-agressivité du chien et le sexe du propriétaire dans l'échantillon.

En nous intéressant à la variable « bonne relation avec son chien », nous avons remarqué que celle-ci n'était ni une conséquence du sexe du propriétaire ni une conséquence de la non-agressivité du chien. De plus, cette variable était associée aux deux autres (sexe du propriétaire, statut non-agressif) avec un p inférieur à 0,20. Avoir une bonne relation avec

son chien est donc un facteur de confusion potentiel à prendre en compte pour interpréter les résultats.

Le test de χ^2 précédent a été repris en stratifiant cette fois sur la variable « bonne relation » valant 1 quand la note 10 a été attribuée par le propriétaire, et 0 sinon. L'OR moyen obtenu était de 1,0 avec p égal à 0,95 ce qui est supérieur à 0,05.

Finalement, dans l'échantillon, indépendamment de la note donnée à la relation propriétaire-chien, il n'existait pas d'association significative entre le sexe du propriétaire et la non-agressivité de l'animal.

Dans la population de propriétaires de chien français, il est possible que, indépendamment de la qualité de la relation propriétaire chien, il n'existe pas d'association entre le sexe du propriétaire et la non-agressivité de l'animal.

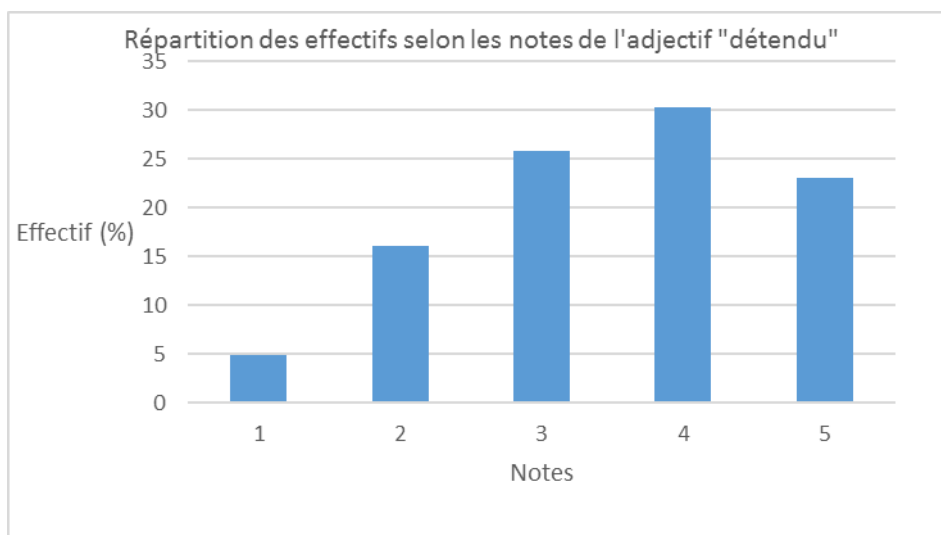
1.4) Les chiens des propriétaires de sexe féminin sont-ils moins stressés que ceux des propriétaires de sexe masculin ?

La répartition des notes de l'adjectif « détendu » ([Tableau 6](#), [Figure 31](#)) ne suivant pas une loi normale, nous avons donc comparé les médianes des notes obtenues selon le sexe du propriétaire. Celle-ci valait 4 pour les chiens des hommes, et 4 pour les chiens des femmes. Le test de Wilcoxon nous a donné $p = 0,5$.

Tableau 6 : Effectifs par note concernant l'adjectif "détendu" et pourcentages associé

Notes	Effectifs	Pourcentages (%)
1	46	4,9
2	152	16,1
3	244	25,8
4	287	30,3
5	218	23

Figure 31 : Répartition des effectifs selon les notes de l'adjectif "détendu"



Dans l'échantillon, il n'existait pas d'association entre la note de l'adjectif « détendu » et le sexe du propriétaire. Dans la population de propriétaires de chiens français, il est donc possible qu'il n'existe pas d'association entre la note de l'adjectif « détendu » et le sexe du propriétaire.

1.5) Les chiens des propriétaires masculins sont-ils plus sociaux que ceux des femmes ?

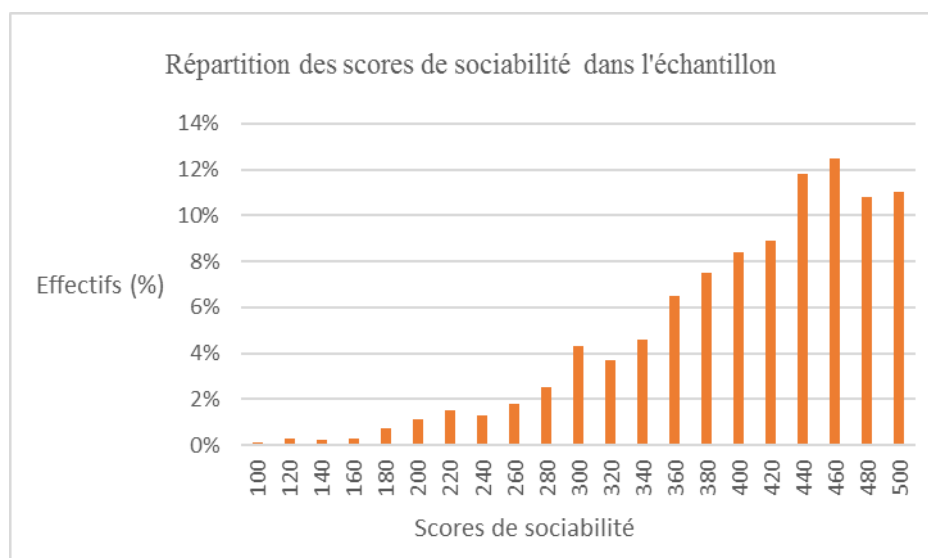
L'étude bibliographique a montré que les chiens des propriétaires masculins semblaient plus sociaux que les chiens des propriétaires féminins.

La répartition des scores de la dimension « sociabilité » dans notre échantillon ne suivant pas une loi normale (Tableau 7 et Figure 32), nous avons comparé les médianes des scores dans cette dimension. Celle-ci valait 440 pour les hommes et 420 pour les femmes.

Tableau 7 : Effectifs en fonction du score de sociabilité du chien, et pourcentages associés

Notes	Effectifs	%	Notes	Effectifs	%
100	1	0,1	320	36	3,7
120	3	0,3	340	45	4,6
140	2	0,2	360	63	6,5
160	3	0,9	380	73	7,5
180	7	0,7	400	82	8,4
200	11	1,1	420	86	8,9
220	15	1,5	440	115	11,8
240	13	1,3	460	121	12,5
260	17	1,8	480	105	10,8
280	24	2,5	500	107	11
300	42	4,3			

Figure 32 : Répartition des scores de la dimension "sociabilité" dans l'échantillon



Les résultats du test de Wilcoxon ont montré les médianes étaient donc significativement différentes ($p < 0,05$). Dans l'échantillon, il existait une association entre le score de sociabilité du chien et le sexe du propriétaire, les hommes ayant des chiens plus sociaux que les femmes. Dans la population de propriétaires de chiens français, il est donc probable qu'il existe une association entre le score de sociabilité du chien et le sexe du propriétaire.

Après nous être intéressés à la variable « qualité de la relation » avec son chien, nous avons pu remarquer que celle-ci n'était ni une conséquence du sexe du propriétaire, ni une conséquence de la sociabilité du chien, et qu'elle était de plus associée ($p < 0,20$) aux deux variables citées précédemment. Cette variable jouait donc le rôle de facteur de confusion.

Nous avons donc repris notre étude en transformant les variables quantitatives en variables binaires afin de nous permettre d'interpréter nos résultats. Concernant la variable « sociabilité », la médiane était de 420 et le troisième quartile correspondait à un score de 460. Nous avons donc défini une nouvelle variable, binaire, associant le fait d'être sociable pour un chien au score de 460 au moins en « sociabilité ». Cette variable a été codée en système binaire, valant 1 pour un score supérieur ou égal à 460 et 0 sinon. Concernant la variable « qualité de la relation », le 3^{ème} quartile correspondait à une note de 10. Nous avons donc défini le fait d'avoir une bonne relation par une note égale à 10 dans le test. La variable a donc été transformée en variable binaire où « avoir une note de relation égale à 10 » était codée 1 et « avoir une note différente de 10 » était codée 0.

Après avoir stratifié sur la variable « bonne relation » avec son chien, nous obtenons les résultats suivants. L'OR ajusté est égal à 0,77 et $p = 0,17$ ($p > 0,05$).

Finalement, dans l'échantillon, indépendamment de qualité de la relation propriétaire-chien, il n'existait pas d'association significative entre le sexe du propriétaire et les scores de sociabilité du chien.

Dans la population, il est possible que, indépendamment de la qualité de la relation propriétaire chien, il n'existe pas d'association entre le sexe du propriétaire et le score de sociabilité du chien.

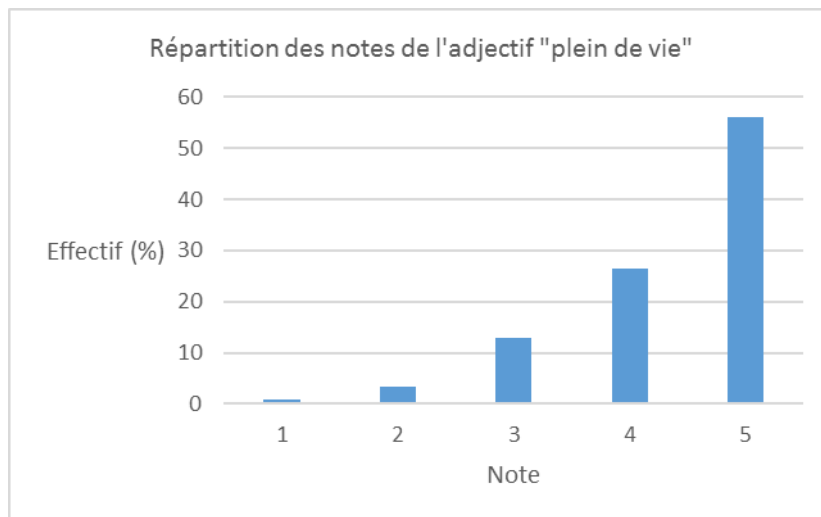
1.6) Les chiens des propriétaires de sexe masculin sont-ils plus actifs que ceux des propriétaires de sexe féminin ?

Dans la première partie, nous avons vu que d'après certaines études, les chiens de propriétaires de sexe masculins seraient plus actifs que ceux de propriétaires féminins. La répartition des notes pour l'adjectif « plein de vie » ne suivait pas une loi normale (Tableau 8 et Figure 33). Nous avons donc comparé les médianes des notes obtenues selon le sexe du propriétaire pour comparer nos résultats.

Tableau 8 : Effectifs selon la note pour l'adjectif "plein de vie" et pourcentages associés

Notes	Effectifs	Pourcentages (%)
1	9	0,9
2	33	3,4
3	126	13
4	357	26,5
5	545	56,2

Figure 33 : Répartition des notes obtenues pour l'adjectif "plein de vie"



La médiane des notes était de 5 pour les propriétaires de sexe masculin, et de 5 pour les propriétaires de sexe féminin. Le test de Wilcoxon nous a donné $p = 0,5 > 0,05$.

Dans l'échantillon, il n'existait pas d'association entre le sexe du propriétaire et les médianes des notes de l'adjectif « plein de vie ». Dans la population de propriétaires de

chiens français, il est donc probable qu'il n'existe pas d'association entre le sexe du propriétaire et le score d'activité des chiens.

2. Influence du sexe du chien sur les dyades homme-chien

L'étude bibliographique a montré que les chiens de sexe femelle étaient moins agressifs envers l'humain que les chiens de sexe mâle.

La répartition des scores de « non-agressivité » a été présentée en Figure 30. Elle ne suivait pas une loi normale, nous nous sommes donc intéressés à la comparaison des médianes des scores obtenus en fonction du sexe du chien.

La médiane valait 5 pour les chiens mâles, et 5 pour les femelles. Le test de Wilcoxon nous a donné $p = 0,15 > 0,05$.

Dans l'échantillon, il n'existait pas d'association entre le sexe du chien et son score de non-agressivité. Dans la population, il y a des chances pour qu'il n'existe pas d'association entre le sexe du chien et sa non-agressivité.

3. Étude de l'influence de la personnalité du chien dans la relation avec son maître

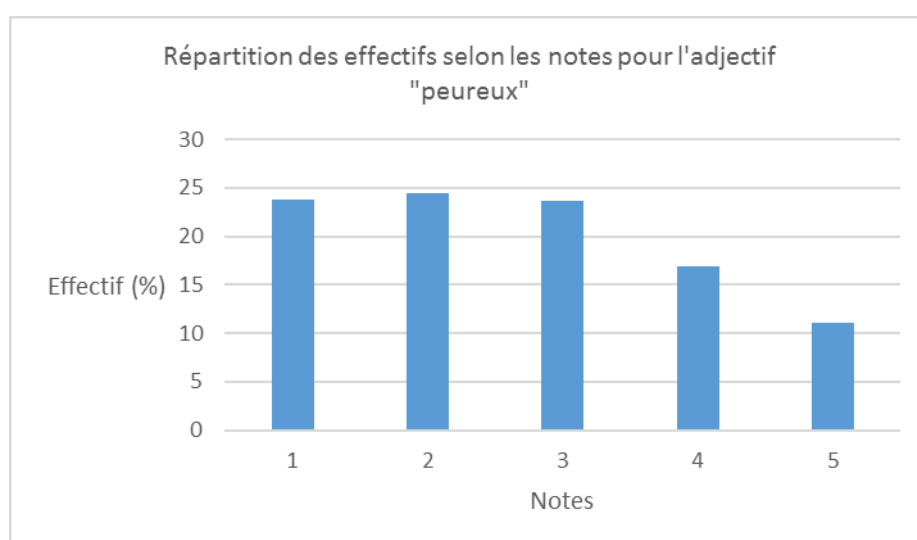
3.1) Des scores élevés pour l'adjectif « peureux » entraînent-ils une relation plus proche et plus forte avec le maître ?

Dans la littérature, nous avons vu en première partie que de forts scores pour le facteur « peureux » chez un chien entraîneraient une relation plus forte et plus proche avec le propriétaire. Nous avons donc testé cette hypothèse. La répartition des scores pour l'adjectif peureux ne suivait pas une loi normale (Tableau 9 et Figure 34).

Tableau 9 : Effectifs selon la note obtenue pour l'adjectif « peureux » et pourcentages associés

Notes	Effectifs	Pourcentage (%)
1	183	23,8
2	188	24,5
3	182	23,7
4	130	16,9
5	85	11,1

Figure 34 : Répartition des effectifs selon la note obtenue pour l'adjectif "peureux"



Nous avons donc comparé les médianes des scores en fonction de la relation avec le propriétaire. Pour se faire, nous avons transformé la variable « note de la relation » en variable binaire. La relation était considérée comme de qualité pour une note égale à 10, elle était alors codée 1. Elle était codée 0 sinon.

Les médianes des scores valaient 2 pour les relations dites de qualité, et 3 pour les autres. Le test de Wilcoxon nous a donné $p = 0,23 > 0,05$.

Dans l'échantillon, il n'existait pas d'association entre le score obtenu pour l'adjectif « peureux » et la qualité de la relation avec le propriétaire. Dans la population de propriétaires de chiens français, il est donc possible qu'il n'existe pas d'association entre le score « peureux » du chien et la qualité de la relation avec le propriétaire.

3.2) Les chiens les plus obéissants sont-ils ceux pour lesquels le maître exprime un plus grand attachement ?

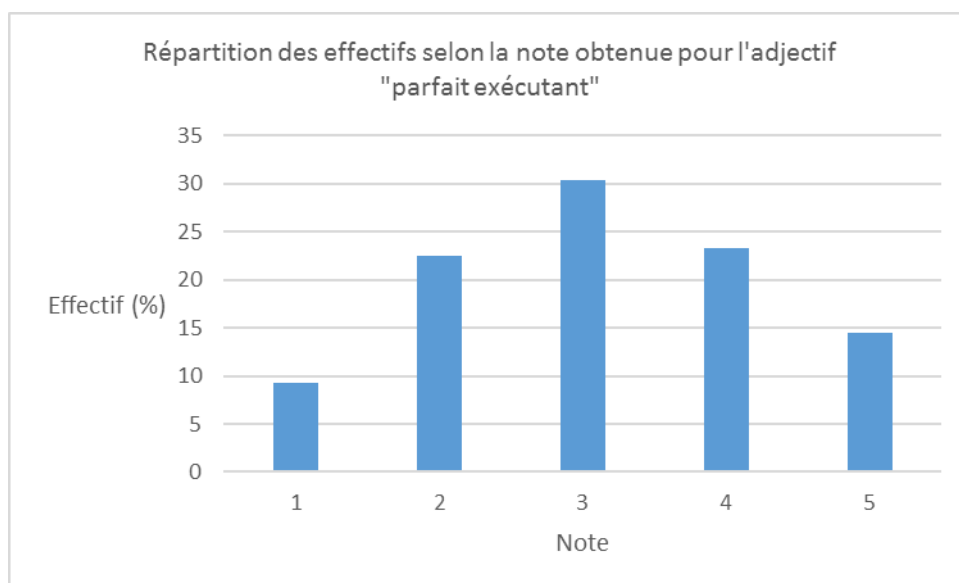
Dans l'étude bibliographique de la première partie, nous avons vu qu'il existait un lien entre attachement du propriétaire et niveau d'obéissance du chien. Nous avons donc voulu vérifier cette hypothèse.

La répartition des effectifs selon les notes obtenues pour l'adjectif « parfait exécutant » suivait une loi normale (Tableau 10 et Figure 35), nous avons donc comparé les moyennes des notes obtenues selon l'importance donnée au chien par le propriétaire.

Tableau 10 : Effectifs selon la note obtenue pour l'adjectif « parfait exécutant » et pourcentages associés

Notes	Effectifs	Pourcentage (%)
1	85	9,3
2	206	22,5
3	278	30,4
4	213	23,3
5	133	14,5

Figure 35 : Répartition des effectifs selon la note obtenue pour l'adjectif "parfait exécutant"



Pour se faire, nous avons transformé la variable quantitative « importance donnée au chien » en une variable binaire. Pour cette variable, le 3^{ème} quartile valait 10. Nous avons donc redéfini une variable où attacher une grande importance correspondait à une note de 10 et était codée 1, et 0 sinon.

La moyenne des scores obtenus valait 3,18 pour les propriétaires attachant une grande importance à leur chien, et 2,95 sinon, avec $p = 0,0063 < 0,05$.

Dans l'échantillon, il existait une association entre le niveau d'attachement du propriétaire au chien et le niveau d'obéissance de celui-ci, les propriétaires donnant une plus grande importance à un chien obéissant qu'à un chien moins obéissant. Dans la population de propriétaires de chiens français, il y a de fortes probabilités pour qu'il existe une association entre le niveau d'attachement du propriétaire au chien et le niveau d'obéissance de l'animal.

En nous intéressant à la variable « qualité de la relation avec le chien », nous avons constaté que celle-ci n'était une conséquence ni du niveau d'attachement au chien, ni du niveau d'obéissance de l'animal, et qu'elle était reliée à ces deux variables avec $p < 0,020$. Cette variable jouait donc le rôle de facteur de risque potentiel. Nous avons donc repris notre étude en transformant les variables citées précédemment en variables binaires. Nous avons repris les résultats trouvés précédemment pour les variables « qualité de la relation » et « niveau d'attachement ». Pour la variable « parfait exécutant », le 3^{ème} quartile valait 4. Nous avons donc défini une nouvelle variable où être un parfait exécutant correspondait aux notes 4 et 5 et était codée 1, et 0 sinon.

Après avoir stratifié sur la variable « qualité de la relation », nous avons obtenu un OR moyen valant 0,97 et $p=0,83$ ($p > 0,05$).

Finalement, dans l'échantillon, indépendamment de la qualité de la relation homme-chien, il n'existait pas d'association entre le niveau d'obéissance du chien et le niveau d'attachement du propriétaire. Dans la population de propriétaires de chiens français, il est donc possible que, indépendamment de la qualité de la relation homme-chien, il n'existe pas d'association entre le niveau d'obéissance du chien et le niveau d'attachement du propriétaire.

III/ Discussion

Le but de l'étude était de démontrer que les hypothèses énoncées dans la première partie étaient vérifiées dans notre échantillon.

Seule la seconde hypothèse testée ici, à savoir que les femmes parlaient plus fréquemment à leur chien que les hommes, a été vérifiée dans notre échantillon. Les autres hypothèses testées donnaient des résultats divergeant de ceux de la littérature, et ce avec la prise en compte de facteurs de confusion biaisant l'association.

Ces dernières conclusions ne nous ont donc pas permis de confirmer les résultats trouvés dans la littérature mais il convient de rester prudent. En effet, nombre d'articles dans la littérature et évoqués en première partie faisaient référence à la personnalité du propriétaire comme facteur intervenant dans les associations décrites et testées dans nos hypothèses. Ici, ces données étaient absentes car, bien qu'un questionnaire eût été rédigé concernant la personnalité du propriétaire, la Cité des Sciences n'a pas souhaité l'intégrer à nos données.

L'absence de données concernant la personnalité du propriétaire nous a donc poussé à la prudence concernant l'interprétation de nos résultats, certains traits de personnalité se répercutant sur les réactions du chien, comme montré en première partie. Certains traits de personnalité du propriétaire ont éventuellement pu jouer le rôle de facteurs de confusion dans notre étude. Le fait de ne pas pouvoir les prendre en compte a alors faussé l'association testée. Cela pourrait expliquer en partie les divergences constatées entre les résultats dans la littérature et ceux de notre étude.

Une autre limite possible est que les questionnaires ont été mis à disposition des propriétaires après l'exposition « Chiens et Chats » à la Cité des Sciences de Paris. Nous pouvons nous demander si l'échantillon constitué par les personnes venues à cette exposition était bien représentatif de la population de propriétaires de chiens et de chats en France. En effet, les chiens de ferme par exemple n'ont peut-être pas la même relation avec leur maître que les « citadins », ni les mêmes traits de personnalité du fait d'un environnement différent.

Cependant, le fait que ces questionnaires soient disponibles sur internet sans avoir été à l'exposition a sans doute contribué à limiter cet effet et à diversifier la population répondant au test. On peut quand même se demander si les personnes s'étant rendues à l'exposition ou ayant répondu aux questionnaires n'étaient pas particulièrement intéressées par leur animal et la relation qu'ils entretenaient avec lui, ce qui aurait conduit à une erreur systématique dans les résultats des tests, avec une tendance de l'étude à recueillir des scores plus élevés concernant la relation et la communication homme-chien notamment que dans la réalité.

Il serait donc intéressant de comparer les résultats obtenus dans cette étude à ceux d'une autre étude dans laquelle les résultats du test de personnalité du propriétaire seraient disponibles afin de vérifier l'impact de ces données sur les résultats obtenus ici.

CONCLUSION

Notre étude portait sur la relation et homme-chien, homme-chat, et l'impact de la personnalité des deux membres de la dyade sur cette relation.

L'étude de la littérature scientifique disponible aujourd'hui nous a montré que l'homme et son animal de compagnie, chien ou chat, étaient capables de communiquer l'un avec l'autre. Le chien et le chat ont même développé la capacité de « *social referencing* » leur permettant d'adopter un comportement différent en fonction du propre comportement de leur propriétaire dans une situation donnée. Cette faculté d'adaptation est actuellement connue chez les chimpanzés élevés par l'homme en captivité mais pas chez les autres espèces (Merola *et al*, 2012).

La relation de l'animal domestique avec l'homme est bénéfique pour les deux espèces, apportant bien-être physiologique lors d'interactions positives, permettant de diminuer le stress, la tension artérielle, et augmentant les hormones du plaisir (dopamine, endorphines).

Différents facteurs sont déjà identifiés comme pouvant influencer la qualité de la relation entre l'homme et son chien ou son chat. La personnalité du propriétaire y tient une place prépondérante : certains grands facteurs de personnalité de l'homme influent sur le comportement du chien, tel le névrosisme. Il est plus compliqué en revanche de tirer des conclusions claires en ce qui concerne l'impact de la personnalité de l'animal sur la relation avec son maître. Un autre facteur identifié est le sexe de l'homme et de l'animal, qui peut modifier la nature des interactions entre les deux espèces : les femmes auraient des relations plus intenses avec leur animal que les hommes, et les chiens mâles et femelles ont été trouvés plus agressifs envers les hommes qu'envers les femmes. Cette différence de comportement n'a pas été retrouvée chez le chat.

L'étude plus précise de la personnalité de l'homme et de l'animal nous a permis d'établir une structure de la personnalité en cinq grandes dimensions pour l'homme et en six pour le chien. Concernant le chat, il existe moins de consensus sur les grands facteurs ressortant de la personnalité, mais moins d'études ont été menées à ce jour que chez le chien. La personnalité de l'animal est influencée par sa race, sa génétique et son environnement. Plusieurs études concordent pour dire que sur certains points, il existe une ressemblance entre le maître et le chien. Cette ressemblance peut être physique mais concerne surtout la personnalité : il existe une corrélation positive entre les profils de personnalité du propriétaire et de son chien. À ce jour, ces études n'ont pas été faites chez le chat.

L'analyse de nos questionnaires déposés à la Cité des Sciences nous a permis de tester certaines hypothèses qui découlaient des conclusions de la littérature. Notre étude rassemblait environ 1000 questionnaires de propriétaires de chiens, concernant leur

environnement, la personnalité du chien selon le maître, et la relation entretenue entre le chien et son propriétaire. Nous avons obtenu un résultat significatif à propos de l'influence du sexe du propriétaire sur les interactions avec l'animal : les propriétaires de sexe féminin parlaient plus fréquemment à leur animal que les propriétaires de sexe masculin. Les autres résultats n'étaient pas significatifs, mais l'absence de données représentatives de la personnalité du propriétaire a sans doute impacté nos conclusions.

La personnalité de l'animal reste encore à explorer, en particulier celle du chat pour lequel il n'existe encore que peu d'études avec un manque de consensus entre les auteurs. Notre étude met en lumière l'importance de la personnalité du propriétaire et de celle de l'animal, ainsi que d'autres facteurs, dans leur relation. Mieux les connaître permettrait de former les meilleures dyades homme-animal possibles afin d'augmenter la satisfaction du maître et de l'animal et de limiter les abandons.

BIBLIOGRAPHIE

- Adamelli S, Marinelli L, Normando S, Bono G (2005). Owner and cat features influence the quality of life of the cat. *Applied Animal Behaviour Science*, **94**, 89–98.
- Ajzen I, Fishbein M (1975). Belief attitude, intention and behavior: an introduction to theory and research. Addison-Wesley Publishing Company.
- Arahoru M, Hori Y, Saito A, Chijiwa H, Takagi S, Ito Y, et al. (2015). The oxytocin receptor gene (OXTR) polymorphism in cats (*Felis catus*) is associated with “Roughness” assessed by owners. *Journal of Veterinary Behavior*, 1–4.
- Arkow PS, Dow S (1984). The ties that do not bind: a study of the human-animal bonds that fail., in: *The Pet Connection: Its Influence on Our Health and Quality of Life*, R.K. Anderson, B.L. Hart, L.A Hart, University of Minnesota, Minneapolis, pp. 348–354.
- Bagley D, Gonsman V (2005). Pet attachment and personality type. *Anthrozoös*, **18**, 28–42.
- Barnes JE, Boat BW, Putnam FW, Dates HF, Andrew R. Mahlman (2006). Ownership of High-Risk (“vicious”) dogs as a marker for deviant behaviors. *Journal of interpersonal violence*, **21**, 1616–1634.
- Belyaev DK (1969). Domestication of animals. *Science*, **5**, 47-52.
- Bennett PC, Rohlf VI (2007). Owner-companion dog interactions: Relationships between demographic variables, potentially problematic behaviours, training engagement and shared activities. *Applied Animal Behaviour Science*, 65–84.
- Bernaudo JL (2008). Les méthodes d'évaluation de la personnalité., 2nd ed. Dunod.
- Bodsworth W, Coleman G (2001). Child-companion animal attachment bonds in single and two-parents families. *Anthrozoös*, **14**, 216–223.
- Bradshaw J (2013). Are Britain's cats ready for cat cafés? *Vet Rec*, **22**, 554–555.
- Bradshaw J, Casey R, Brown S (2012). The behaviour of the domestic cat, 2nd Ed. ed. CAB International, Wallingford.
- Bradshaw JWS (1992). The cat-human relationship, in: *The Behaviour of the Domestic Cat*. CAB International, Wallingford, pp. 163–176.
- Budge RC, Spicer J, St.-George R, Jones BR (1997). Compatibility stereotypes of people and pets: A photograph matching study. *Anthrozoös*, **10**, 37–46.

- Call J, Tomasello M (2008). Does the chimpanzee have a theory of mind? 30 years later. *Trends Cogn. Sci.*, **12**, 187–192.
- Casey RA, Bradshaw JWS (2008). The effects of additional socialization for kittens in a rescue centre on their behaviour and suitability as a pet. *Applied Animal Behaviour Science*, **114**, 196–205.
- Chijiwa H, Kuroshima H, Anderson JR, Fujita K (2015). Dogs avoid people who behave negatively to their owner: third-party affective evaluation. *Animal Behaviour*, **106**, 123–127.
- Coren S (1999). Do people look like their dogs? *Anthrozoös*, **12**, 111–114.
- Corson SA, Corson EO, Gwynne PH (1975). Pet-facilitated psychotherapy. In Anderson R.S. (editors.), *Pet animals & society*, London, Bailliere Tindall, 19–36.
- Dotson MJ, Hyatt EM (2008). Understanding dog-human companionship. *Journal of Business Research*, **61**, 457–466.
- Durr R, Smith C (1997). Individual differences and their relation to social structure in domestic cats. *J. Comp Psychol*, **111**, 412–418.
- Edelson J, Lester D (1983). Personality and pet ownership: a preliminary study. *Psychological reports*, **53**, 990–997.
- Emery NJ (2000). The eyes have it: the neuroethology function and evolution of social gaze. *Neuroscience & biobehavioural reviews*, **24**, 581–604.
- Feaver J, Mendl M, P. Bateson (1986). A method for rating the individual distinctiveness of domestic cats. *Animal Behaviour*, **34**, 1016–1025.
- Feuerbacher EN, Wynne CDL (2014). Shut up and pet me! Domestic dogs (*canis lupus familiaris*) prefer petting to vocal praise in concurrent and single-alternative choice procedures. *Behavioural Processes*, **110**, 47–59.
- Fielding WJ (2008). Attitudes and actions of pet caregivers in New Providence, The Bahamas, in the context of those of their American Counterparts. *Anthrozoös*, **21**, 351–361.
- Fox MW (1970). Reflex development and behavioural organization, in: *Developmental Neurobiology*, Charles C. Thomas, Springfield.
- Fratkin JL, Sinn DL, Patall EA, Gosling SD (2013). Personality consistency in dogs: a meta-analysis. *PloS One*, **8**, 1–19
- Gacsi M, Györi B, Kubinyi E, Range F, Belényi B, Miklósi A (2009). Explaining dog wolf differences in utilizing human pointing gestures: selection for synergistic shifts in the development of some social skills. *PloS One*, **4**.

- Ganong WF (1995). Review of medical physiology. Appleton Lange, Norwalk.
- Gartner MC, Weiss A. (2013). Scottish wildcat (*Felis silvestris grampia*) personality and subjective well-being: implications for captive management. *Applied Animal Behaviour Science*, **147**, 261-267.
- Gartner MC, Powell DM, Weiss A. (2014). Personality structure in the domestic cat (*Felis silvestris catus*), Scottish wildcat (*Felis silvestris grampia*), clouded leopard (*Neofelis nebulosa*), snow leopard (*Panthera uncia*) and African lion (*Panthera leo*): A comparative study. *Journal of Comparative Psychology*, **128**, 414-426.
- Gartner MC (2015). Pet Personality: a review. *Personality and individual differences*, **75**, 102–113.
- Gazzano A, Mariti C, Notari L, Sighieri C, McBride EA (2008). Effects of early gentling and early environment on emotional development of puppies. *Applied Animal Behaviour Science*, **110**, 294–304.
- Goddard ME, Beilharz RG (1982). Genetic and environmental factors affecting the suitability of dog as guide dogs for the blind. *Theor. Appl. Genet.*, **62**, 97–102.
- Goddard ME, Beilharz RG (1984). A factor analysis of fearfulness in potential guide dogs. *Appl. Anim. Behav*, **12**, 253-265.
- Goddard ME, Beilharz RG (1986). Early prediction of adult behaviour in potential guide dogs. *Applied Animal Behaviour Science*, **15**, 247–260.
- Goldsmith H, Buss A, Plomin R, Rothbart M, Thomas A, Chess S, et al. (1987). Roundtable: What is temperament? Four approaches. *Child Dev.*, **58**, 505–529.
- Gonzalez-Ramirez MT, Hernandez RL (2013). Benefits of dog ownership: comparative study of equivalent samples. *Journal of Veterinary Behavior*, **9**, 311-315.
- Gosling SD, Kwan VSY, John OP (2003). A dog's got personality: A cross-species comparative approach to personality judgments in dogs and humans. *Journal of personality and social psychology*, **85**, 1161–1169.
- Gosling SD, Sandy CJ, Potter J (2010). Personalities of self-identified “Dog People” and “Cat People”. *Anthrozoös*, **23**, 213–222.
- Hare B, Brown M, Williamson C, Tomasello M (2002). The domestication of social cognition in dogs. *Science*, **298**, 1634–1636.
- Hare B, Tomasello M (2005). Human-like social skills in dogs? *Trends Cogn. Sci.*, **9**, 439–444.
- Hoffman CL, Serpell JA, Jacobson KC (2013). Do Dog Behavioral Characteristics Predict

- the Quality of the Relationship between Dogs and Their Owners? *Hum Anim Interact Bull.*, **1**, 20–37.
- Holcomb R, Williams R, Richards P (1985). The elements of attachment: Relationship maintenance and intimacy. *The journal of the Delta Society*, **2**, 28–34.
- Horowitz A (2012). Fair is fine, but more is better: limits to inequity aversion in the domestic dogs. *Social Justice Research*, **25**, 195–212.
- Hsu Y, Serpell JA (2003). Development and validation of a questionnaire for measuring behavior and temperament traits in pet dogs. *JAVMA*, **223**, 1293–1230.
- Immelman K, Beer C (1990). Dictionnaire de l'éthologie, 2nd ed., Liège.
- Jagoe A, Serpell J (1996). Owner characteristics and interactions and the prevalence of canine behaviour problems. *Applied Animal Behaviour Science*, 31–42.
- Johnson SB, Rule WR (1991). Personality characteristics and self-esteem in pet owners and non-owners. *International Journal of psychology*, **26**, 241–252.
- Jones AC, Gosling SD (2005). Temperament and personality in dogs (*Canis familiaris*): a review and evaluation of past research. *Applied Animal Behaviour Science*, **95**, 1-53.
- Kaminski J, Nitzschner M (2013). Do dogs get the point? A review of dog-human communication ability. *Learning and motivation*, **44**, 294–302.
- Karsh EB (1983). The effects of early handling on the development of social bonds between cats and people., in: *New Perspectives on Our Lives with Companion Animals*. University of Pennsylvania Press, Philadelphia.
- Katcher AH, Friedmann E, Beck A, Lynch J (1983). New perspectives on our lives with companion animals. University of Pennsylvania Press, Philadelphia.
- Kerepesi A, Jonsson GK, Miklosi A, Topal J, Csanyi V, Magnusson MS (2005). Detection of temporal patterns in dog-human interaction. *Behavioural Processes*, **70**, 69-79.
- Kidd AH, Kidd RM (1980). Personality characteristics and preferences in pet ownership. *Psychological reports*, **46**, 939–949.
- Kidd AH, Feldman BM (1981). Pet ownership and self-perceptions of older people. *Psychological reports*, **48**, 867–875.
- Kis A, Turcsan B, Miklosi A, Gacsi M (2012). The effect of the owner's personality on the behaviour of owner-dog dyads. *Interactions Studies*, **13**, 371–383.
- Kobelt AJ, Hernsworth PH, Barnett JL, Coleman GJ (2003). A survey of dog ownership in suburban Australian---conditions and behaviour problems. *Applied Animal Behaviour*

Science, **82**, 137–148.

Kotrschal K, Bauer B, Thibeaut A-M, Wedl M (2009). Dyadic relationships and operational performance of male and female owners and their male dogs. *Behavioural Processes*, **81**, 383–391.

Kotrschal K, Wedl M, Bauer B, Gracey D, Grabmayer C, Spielauer E, et al. (2011). Factors influencing the temporal patterns of dyadic behaviours and interactions between domestic cats and their owners. *Behavioural Processes*, **86**, 58–67.

Ley JM, Bennett PC (2007). Understanding personality by understanding companion dogs. *Anthrozoös*, **20**, 113–124.

Ley J, Bennett P, Coleman G (2008). Personality dimensions that emerge in companion canines. *Applied Animal Behaviour Science*, **110**, 305–317.

Ley JM, Bennett PC, Coleman GJ (2009a). A refinement and validation of the Monash Canine Personality Questionnaire (MCPQ). *Applied Animal Behaviour Science*, **116**, 220–227.

Ley JM, McGreevy P, Bennett PC (2009b). Inter-rater and test-retest reliability of the Monash Canine Personality Questionnaire Revised (MCPQ-R). *Applied Animal Behaviour Science*, **119**, 85–90.

Long H (2006). Dog person versus cat person. In: www.marriage.familles.com/blog/dog-person-versus-a-cat-person [en ligne].

Lowe S, Bradshaw J (2002). Responses of pet cats to being held by an unfamiliar person, from weaning to three years of age. *Anthrozoös*, **15**, 69–79.

Marinelli L, Adamelli S, Normando S, G. Bono (2007). Quality of life of the pet dog: influence of owner and dog's characteristics. *Applied Animal Behaviour Science*, **108**, 143–156.

McCrae RR, Costa J (1990). Personality in adulthood. New York: The Guildford Press.

McCrae RR, Costa J, Ostendorf F, Angleitner A, Hrebickova M, Avia MD, et al. (2000). Nature over nurture: temperament, personality, and life span development. *J. Pers. Soc. Psychol*, **78**, 173–186.

Mendl M, Harcourt R (2000). Individuality in the domestic cat: origins, development and stability., in: *The Domestic Cat: The Biology of Its Behaviour*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 41–54.

Merola I, Prato-Previde E, Marschall-Pescini S (2012). Social referencing in dog-owner dyads? *Anim Cogn*, **15**, 175–185.

- Merola I, Lazzaroni M, Marschall-Pescini S, Prato-Previde E (2015). Social referencing and cat-human communication. *Anim Cogn*, **18**, 639–648.
- Mertens C (1991). Human-cat interactions in the home setting. *Anthrozoös*, **4**, 214–231.
- Mertens C, Turner DC (1988). Experimental analysis of human-cat interactions during first encounters. *Anthrozoös*, **2**, 83–97.
- Meyer I, Forkman B (2014). Dog and owner characteristics affecting the dog-owner relationship. *Journal of Veterinary Behavior*, **9**, 143–150.
- Miklosi A (2007). *Dog behaviour, evolution and cognition*. Oxford, Oxford University Press, 377 p.
- Miklosi A, Polgardi R, Topal J, Csanyi V (1998). Use of experimenter-given cues in dogs. *Anim Cogn*, **1**, 113–121.
- Miklosi A, Kubinyi E, Topal J, Gacsi M, Viranyi Z, Csanyi V (2003). A simple reason for a big difference: wolves do not look back at humans, but dogs do. *Current Biology*, **13**, 763–766.
- Miklosi A, Pongracz P, Lakatos G, Topal J, Csanyi V (2005). A comparative study of the use of visual communicative signals in interactions between dogs (*Canis familiaris*) and humans and cats (*Felis catus*) and humans. *Journal of Comparative Psychology*, **119**, 179–186.
- Miklosi A, Turcsan B, Kubinyi E (2014). Chapitre 7: The personality of dogs, in: *The Social Dog*, New York, Elsevier, 191-222
- Miura A, Bradshaw JWS, Tanida H (2002). Childhood experiences and attitudes towards animal issues: a comparison of young adults in Japan and in the UK. *Anim. Welfare*, **11**, 437–448.
- Odendaal JSJ, Meintjes RA (2003). Neurophysiological Correlates of affiliative behaviour between humans and dogs. *The Veterinary Journal*, **165**, 296–301.
- Ovodov N.D., Crockford S.J., Kuzmin Y.V. Higham T.F.G., Hodgins GWL., Van der Plicht J. (2011). A 33,000-year-old incipient dog from the Altai Mountains of Siberia: evidence of the earliest domestication disrupted by the last glacial maximum. *Plos One*, **6**, 1-7.
- Parker HG, Kim LV, Sutter NB, Carlson S, Lorentzen TD, Malek TB, et al. (2004). Genetic structure of the purebred domestic dog. *Science*, **304**, 1160–1164.
- Parker HG, Kukekova AV, Akey DT, Goldstein O, Kirkness EF, Baysac KC, et al. (2007). Breed relationships facilitate finemapping studies: a 7.8-kb deletion co-segregates with Collie eye anomaly across multiple dog breeds. *Genome Res.*, **17**, 1562–1571.

- Paul E, Serpell J (1996). Obtaining a new pet dog: Effects on middle childhood children and their families. *Applied Animal Behaviour Science*, **47**, 17–29.
- Pavlov IP (1906). The scientific investigation of the psychical faculties or processes in the higher animals. *Science*, **24**, 613–619.
- Perrine RM, Osbourne HL (1998). Personality characteristics of dog and cat persons. *Anthrozoös*, **11**, 33–40.
- Pervin LA, John OP (1997). *Personality: Theory and research*. 7th Ed, Wiley, New York, 656p.
- Prato-Previde E, Fallani G, Valsecchi P (2006). Gender differences in owners interacting with pet dogs: an observational study. *Ethology*, **11**, 64–73.
- Ragatz L, Fremouw W, Thomas T, McCoy K (2009). Vicious dogs: the antisocial behaviors and psychological characteristics of owners. *Journal of forensic sciences*, **54**, 1–5.
- Range F, Horn L, Viranyi Z, Huber L (2009). The absence of reward induces inequity aversion in dogs. *PNAS*, **106**, 340–345.
- Riedel J, Schumann K, Kaminski J, Call J, Tomasello M (2008). The early ontogeny of human-dog communication. *Anim behav*, **75**, 1003–1014.
- Roy MM, Christenfeld NJS (2004). Do dogs resemble their owners? *American Psychological Society*, **5**, 361–363.
- Scheider L, Grassmann S, Kaminski J, Tomasello M (2011). Domestic dogs use contextual information and tone of voice when following a human pointing gesture. *PloS One*, **6**, 1–7.
- Schöberl I, Wedl M, Bauer B, Day J, Erich M, Kotrschal K (2012). Effects of owner-dog relationship and owner personality on cortisol modulation in human-dog dyads. *Anthrozoös*, **25**, 199–214.
- Scott J., Fuller JL (1965). *Genetics and the social behaviour of the dog*, 2nd ed. Chicago press, University of Chicago.
- Serpell J (1991). Beneficial effects of pet ownership on some aspects of human health and behaviour. *Journal of the royal society of medicine*, **84**, 717–720.
- Serpell JA (1996). Evidence for an association between pet behavior and owner attachment levels. *Applied Animal Behaviour Science*, **47**, 49–60.
- Slabbert JM, Odendaal JSJ (1999). Early prediction of adult police dog efficiency---a longitudinal study. *Applied Animal Behaviour Science*, **64**, 269–288.

- Svartberg K (2005). A comparison of behaviour in test and in everyday life: evidence of three consistent boldness-related personality traits in dogs. *Applied Animal Behaviour Science*, **91**, 103–128.
- Svartberg K (2007). Individual differences in behaviour---dog personality, *in: The Behavioural Biology of Dogs*. CAB International, Cambridge, 182–206.
- Svartberg K, Forkman B (2002). Personality traits in the domestic dog (*Canis familiaris*). *Applied Animal Behaviour Science*, **79**, 133–155.
- Szetei V, Topal A, Csanyi V (2003). When dogs seem to lose their nose: an investigation on the use of visual and olfactory cues in communicative contexts between dog and owner. *Applied Animal Behaviour Science*, **83**, 141–152.
- Tateishi K, Ohtani N, Ohta M (2014). Physiological effects of interactions between female dog owners with neuroticism and their dogs. *Journal of Veterinary Behavior*, **9**, 304–310.
- Topal J, Miklosi A, Csanyi V (1997). Dog-Human relationship affects problem solving behavior in the dog. *Anthrozoös*, **10**, 214–224.
- Turcsan B, Kubinyi E, Miklosi A (2011). Trainability and boldness traits differ between dog breed clusters based on conventional breed categories and genetic relatedness. *Applied Animal Behaviour Science*, **132**, 61–70.
- Turcsan B, Range F, Viranyi Z, Miklosi A, Kubinyi E (2012). Birds of a feather flock together? Perceived personality matching in owner-dog dyads. *Applied Animal Behaviour Science*, **140**, 154–160.
- Turner D (2000). Human-cat interactions: relationships with, and breed differences between, non-pedigree Persian and Siamese cats, *in: Companion Animals & Us, Exploring the Relationships between People and Pets*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Turner D, Feaver J, Mendl M, Bateson P (1986). Variation in domestic cat behaviour toward humans: a paternal effect. *Anim Behav*, **34**, 1890–1892.
- Udell MA., Dorey NR, Wynne CD. (2008). Wolves outperform dogs in following human social cues. *Animal Behaviour*, **76**, 1767–1773.
- Vigne J.D., Guislaine J., Debue K., Haye L., Gérard P. (2004). Early taming of the cat in Cyprus. *Science*, **304**, p259.
- Vitale-Shreve KR, Udell MAR (2015). What's inside your cat's head? A review of cat (*Felis silvestris catus*) cognition research past, present and future. *Anim Cogn*, **18**, 1195–1206.
- Wan M, Kubinyi E, Miklosi A, Champagne F (2009). A cross-cultural comparison of reports by German shepherd owners in Hungary and the United States of America. *Applied Animal Behaviour Science*, **121**, 206–213.

- Wedl M, Bauer B, Gracey D, Grabmayer C, Spielauer E, Day J, et al. (2011). Factors influencing the temporal patterns of dyadic behaviours and interactions between domestic cats and their owners. *Behavioural Processes*, **86**, 58–67.
- Wells DL, Hepper PG (1999). Male and female dogs repond differently to men and women. *Applied Animal Behaviour Science*, **61**, 343–349.
- Wells DL, Hepper PG (2012). The personality of “aggressive” and “non-aggressive” dog owners. *Personality and individual differences*, **53**, 770–773.
- Wilsson E, Sundgren PE (1998). Behaviour test for eight-week old puppies---heritabilities of tested behaviour traits and its correspondence to later behaviour. *Applied Animal Behaviour Science*, **58**, 151–162.
- Woodward LE, Bauer AL (2007). People and their pets: a relational persepective on interpersonal complementary and attachment in companion animal owners. *Society and Animals*, **15**, 169–189.
- Zajonc RB, Adelman PK, Murphy ST, Niedenthal P. (1987). Convergence in the physical appearance of spouses. *Motivation and Emotion*, **11**, 335–346.

RELATIONS HOMME-CHIEN, HOMME-CHAT ET PERSONNALITÉ

NOM et Prénom : DEBRIE Sophie-Agathe

Résumé

La relation homme-chien et homme-chat évolue depuis plusieurs milliers d'années. La personnalité de l'homme, du chien et du chat, a d'abord été étudiée séparément, puis des études ont porté sur l'impact de la personnalité humaine d'une part et animale d'autre part sur la relation entretenue entre les deux espèces.

L'objectif de cette thèse était de faire un point bibliographique des connaissances actuelles sur le sujet, et de mettre en œuvre une analyse de nos questionnaires de personnalité remplis par des propriétaires de chiens lors d'une exposition à la Cité des Sciences en 2016 pour confronter nos résultats à ceux de la littérature. La littérature scientifique disponible aujourd'hui montre un grand impact de la personnalité, notamment celle de l'homme, dans la qualité de la relation avec l'animal. Par exemple, les personnes ayant de forts scores dans la dimension « névrosisme » auraient une relation plus fusionnelle avec leur animal que les autres propriétaires, mais rendraient ainsi la dyade homme-animal moins fonctionnelle. D'autres facteurs, tels le sexe du propriétaire et celui du chien ont aussi une influence sur la relation interspécifique.

L'analyse de nos questionnaires a montré un résultat significatif concernant l'influence du sexe du propriétaire et les interactions avec le chien : dans l'échantillon, les propriétaires de sexe féminin parlaient significativement plus à leur chien que les propriétaires de sexe masculin. Les autres hypothèses testées n'ont pas donné de résultats significatifs. Notre étude est cependant limitée par l'absence de données concernant la personnalité du propriétaire. À l'avenir, une méthode standardisée évaluant la personnalité de l'animal, celle de son propriétaire et leur relation semble constituer une voie prometteuse pour tirer des conclusions plus précises.

Mots clés : QUESTIONNAIRE - RELATION HOMME-ANIMAL – PERSONNALITÉ – COMPORTEMENT- CARNIVORE DOMESTIQUE - CHIEN – CHAT

Jury :

Président : Pr.

Directeur : Dr Caroline Gilbert

Assesseur : Dr Pascal Arné

DOG-HUMAN, CAT-HUMAN RELATIONSHIPS AND PERSONALITY

SURNAME: DEBRIE

Given name: Sophie-Agathe

Summary

Dog-human and cat-human relationship has evolved for years. Human personality, and then dog and cat personality have been studied separately in a first place, but some studies are now focused on the effect of human and animal personality on the relationship between humans and animals.

The goal of these thesis was firstly to sum up the current knowledge about human-animal relationship and personality. Secondly, it was to analyze the personality surveys we created, which were fulfilled by dog owners during an exposition at *la Cité des Sciences* in 2016, and to test our hypothesis taken from the bibliography. The literature available nowadays casts lights on the great importance of human personality, and to a lesser extent, of the animal personality, on the human-animal relationship. For example, people who obtains high scores in neuroticism would have a more fusional relationship with their pet than other people, but that would let the dyad less functional. Other factors, as the owner and the dog gender, also play a part on the human-pet bond.

Analyzing our surveys gave us a significant result concerning the influence of the owner gender on the interactions with the dog. In our study, female owners spoke significantly more to their dog than male owners. The other hypothesis we tested didn't led us to any significant results. However, our results are limited by the lake of data about the owner personality. In the future, a method which assess animal personality, owner personality, and the relationship between the owner and his pet seems to be the best way to get further information.

Keywords: SURVEY – HUMAN-ANIMAL RELATIONSHIP – PERSONALITY-BEHAVIOUR – DOMESTIC CARNIVORE - DOG - CAT

Jury:

President: Pr.

Director: Dr Caroline Gilbert

Assessor: Dr Pascal Arné