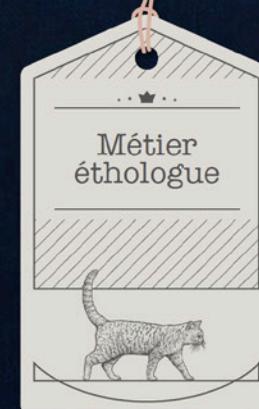




Dans la tête d'un chat



Jessica Serra, éthologue, vient de publier l'ouvrage *Dans la tête d'un chat* aux éditions Humensciences. En s'appuyant sur les dernières avancées en éthologie, elle décrypte la manière dont notre compagnon préféré apprend, perçoit le temps ou encore apprécie un certain type de musique. Elle dévoile ses talents insoupçonnés de thérapeute, ses facultés d'orientation phénoménales et sa capacité à mener une double vie à l'insu de son propriétaire. Car nous pensons connaître notre chat, mais peut-être n'est-ce pas tout à fait le cas...

Jessica Serra nous dévoile comment nous mettre dans la peau de notre chat, imaginer de quelle façon il verrait le monde s'il était à notre place d'humain, tout près de lui...

Dans la peau d'une éthologue en herbe...

Enfant j'ai toujours voulu être auprès des animaux, ma passion aussi loin que remontent mes souvenirs. Je les observais dans le jardin, car j'ai eu la chance de grandir dans le parc animalier que tenaient mes parents. À l'époque, je ne savais pas que l'éthologie¹ était enseignée. Pendant mes études, on m'a orientée vers la voie vétérinaire, car les études pour devenir zoologiste n'existaient pas encore. Or, je ne voulais pas être dans le soin, mais dans l'observation du comportement². En licence de biologie, j'ai découvert cette voie, et progressivement, j'ai découvert qu'il existait des laboratoires d'éthologie en France. À partir de ce moment, j'ai suivi un master assez généraliste à Montpellier (éthologie et biologie des populations et écosystèmes.) Puis j'ai trouvé un stage au Québec sur les performances olfactives du plus petit primate du monde. Lorsqu'il vieillit, cet animal présente des syndromes cognitifs proches de ceux des personnes atteintes d'Alzheimer. Son étude peut aider à comprendre comment cette maladie se met en place et à mettre en évidence que la perte olfactive peut être un de ses premiers symptômes.

Je suis ensuite partie faire un DEA à Tours, où j'ai travaillé au sein d'une équipe sur la mémoire chez les nouveau-nés animaux et poursuivi mon sujet

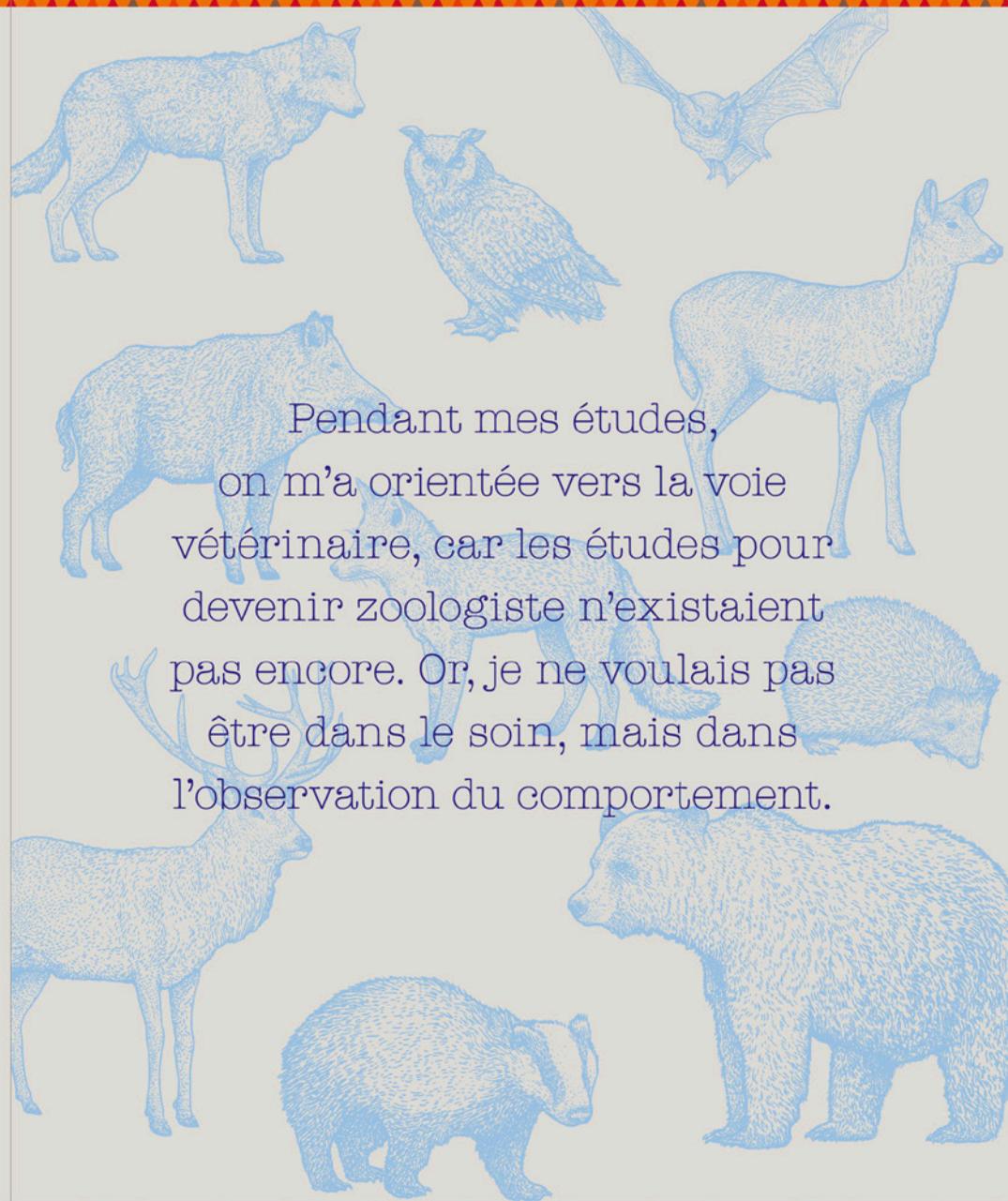


**Enfant j'ai
toujours voulu être
auprès des animaux,
ma passion aussi loin
que remontent mes
souvenirs.**

sur celle des nouveau-nés mammifères. J'étudiais l'impact de l'allaitement. Chez l'être humain, quand une maman prononce des mots quand le bébé tète, il les retient mieux qu'avant ou après la tétée. Ce sont des moments clés dans la vie du nouveau-né, l'allaitement permet au petit d'apprendre plus vite. Beaucoup d'espèces qu'on pensait immatures, incapables de faire des choses (des petits qui naissent sans poils par exemple), ont en fait des capacités développées, même en terme de mémoire. Ils apprennent et continuent d'apprendre entre la naissance et le sevrage.

J'ai ensuite fait mon post-doctorat à Paris et l'équipe de recherche dont je faisais partie s'intéressait alors à une petite souris hongroise qui ne

Pendant mes études,
on m'a orientée vers la voie
vétérinaire, car les études pour
devenir zoologiste n'existaient
pas encore. Or, je ne voulais pas
être dans le soin, mais dans
l'observation du comportement.



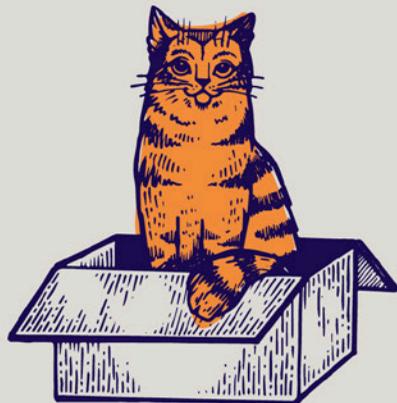
payait pas de mine. Elle était monogame, et les deux parents élevaient le bébé. Elle présentait la particularité de se réunir avec d'autres congénères pour bâtir un habitat très sophistiqué et pouvoir ainsi y passer l'hiver. Une construction qui nécessitait plusieurs étapes. Grâce à une technologie d'identification par radiofréquence (RFID), nous pouvions suivre leurs déplacements afin de comprendre comment ces animaux pouvaient faire preuve d'une telle ingéniosité. Nos résultats ont dépassé nos espérances puisque nous sommes parvenus à mettre en évidence l'existence d'une division du travail chez cette espèce. Pour bâtir leur habitat collectif, ces rongeurs se répartissaient les tâches : certaines souris se spécialisaient dans la récolte des matériaux, d'autres dans la construction de la structure, d'autres encore se prélassaient dans leur nid douillet. Un remarquable exemple d'intelligence collective !



Dans la peau d'un chat...

Parallèlement à cette thématique de recherche, j'ai travaillé sur la possibilité que les chatons apprennent les odeurs dans le ventre de leur maman. J'avais déjà étudié ce sujet, mais chez d'autres espèces. À l'époque, je donnais des cours et j'avais rencontré une étudiante passionnée par les chats, comme moi, et j'ai accepté de faire ce travail avec elle. Nous avons monté ce projet, publié un article, et dès lors, j'ai été contactée par une entreprise de nutrition canine et féline qui m'a recrutée comme éthologue.

Le chat est l'animal de compagnie le plus représenté à travers le monde, et pourtant nous ne disposons que de très peu de littérature scientifique à son sujet. Et lorsque j'en discutais avec des collègues éthologues, la plupart m'expliquaient en substance que le chat est un animal bien trop compliqué pour le faire participer à des recherches impliquant sa coopération. En d'autres termes, on ne s'intéressait pas à l'éthologie du chat, car il ne se prêtait pas facilement aux tests comportementaux.



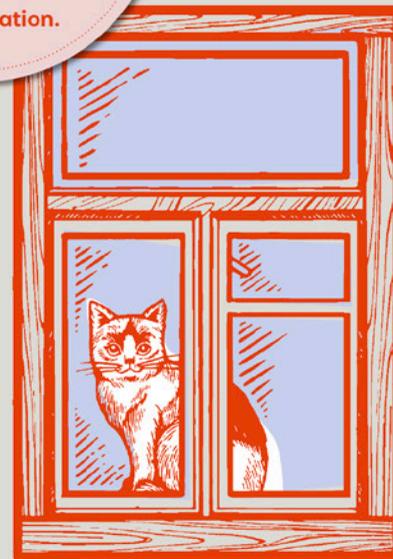
De fait, de nombreux propriétaires de chats estiment plutôt bien connaître leur animal, alors qu'ils lui prêtent des traits de caractère humains et projettent sur lui des croyances parfois infondées. Pour m'attaquer à l'éthologie des chats, il me fallait donc commencer par déjouer les pièges de l'anthropomorphisme afin de choisir des tests appropriés. J'ai donc décidé de développer une nouvelle technique de tracking de leurs déplacements en trois dimensions, l'Ultra-Wide Bands technologie : des capteurs permettent de savoir en 3D où est l'animal et combien de fois il s'est déplacé dans la pièce.

J'ai également mis en place une expérience inédite de suivi GPS (technique utilisée par l'armée) afin de suivre les pérégrinations des félins à l'extérieur. Les résultats étonnants nous ont beaucoup appris sur les chats et ont démystifié grand nombre d'idées reçues, tout en dévoilant des éléments totalement inédits de leur « vie secrète » : leur rythme biologique, le nombre et la durée des interactions entre eux, leur comportement alimentaire... nous sommes parvenus à démontrer que le chat domestique exprimait, à l'instar de son ancêtre, deux pics d'activité (à l'aube et au crépuscule), indépendamment de la saison et de l'heure, confirmant le fait qu'il avait conservé ses rythmes ancestraux.

Il est intéressant de noter que le chat adapte son rythme en fonction de l'être humain avec lequel il vit. Quand celui-ci rentre du travail, le chat va vers

lui. L'homme va le nourrir à ce moment-là et le chat s'en accommode. Le chat n'a pas le même comportement en présence de l'humain et c'est ce que le suivi GPS a mis en avant. Le chat est donc bien capable d'adapter ses rythmes biologiques à l'humain ; pouvoir inouï quand on pense à l'extrême régularité avec laquelle s'opèrent normalement ses rythmes naturels. Pendant le confinement, certains propriétaires de chat ont eu l'impression de découvrir leur chat.

La plupart de mes collègues éthologues m'expliquaient en substance que le chat est un animal bien trop compliqué pour le faire participer à des recherches impliquant sa coopération.





Un grand nombre d'études incluant les chiens, les chimpanzés, les macaques, les rats et même les corvidés montrent que ces espèces sont pourvues d'un haut sens de l'équité. Malheureusement, aucun chercheur ne s'est encore penché sur le cas du chat et l'on ne peut affirmer avec certitude l'existence de cette faculté chez notre félin

Quand le chien ressent l'injustice...

Nous avons également travaillé sur l'intelligence des chiens. Nous avons fabriqué des tests, très nombreux, et respectueux des animaux – on ne les forçait jamais à travailler avec nous. Un chien devait reconnaître des formes sur un écran d'ordinateur en tapant avec sa truffe pour indiquer la bonne réponse, triangle ou carré, au fur et à mesure on complexifie l'exercice et on le récompense. En général, le chien apprend très vite est très content d'avoir sa croquette pour marquer son succès. Après cette expérience, on va plus loin : quand il sait reconnaître un rond d'un carré, on met en évidence la durée d'apprentissage.

Puis l'équipe a décidé de faire une autre expérience en créant une injustice dans la distribution des friandises en testant deux chiens dans la même pièce. Seul un des deux chiens recevait une récompense lorsqu'il donnait la patte. L'autre chien, qui continuait à donner la patte, ne recevait rien en retour, mais pouvait observer son compère être allègrement récompensé. Rapidement, le deuxième chien, lésé, a refusé de collaborer plus longtemps et n'a plus donné la patte. Pourtant une fois seul, le même chien a de nouveau accepté de donner la patte, même sans recevoir de récompense. L'expérience avait donc créé un sentiment d'injustice chez le chien défavorisé, qui avait de fait décidé de ne plus

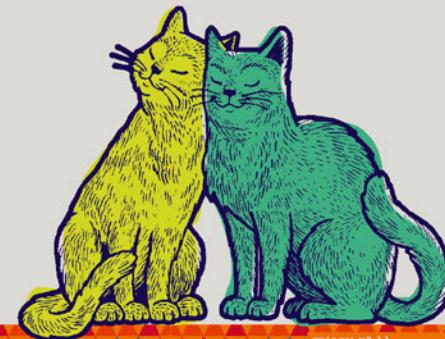
participer. Un grand nombre d'autres études incluant les chimpanzés, les macaques, les rats et même les corvidés montrent que ces espèces sont pourvues d'un haut sens de l'équité. Malheureusement, aucun chercheur ne s'est encore penché sur le cas du chat et l'on ne peut affirmer avec certitude l'existence de cette faculté chez notre félin.

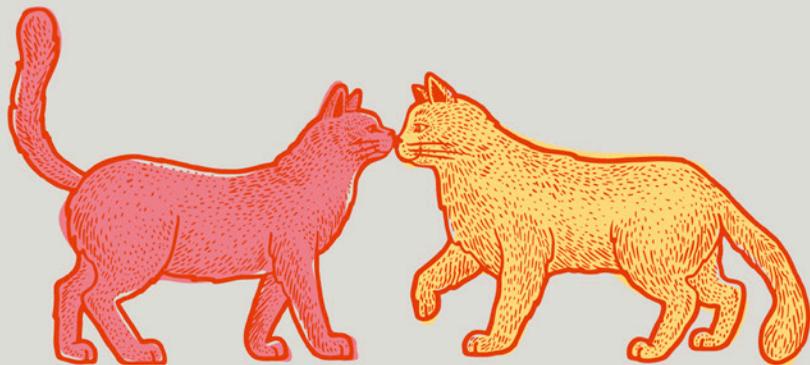
L'énigme féline

Le chat est énigmatique : c'est un vrai paradoxe, car il est l'animal de compagnie le plus représenté.

Le chat est énigmatique : c'est un vrai paradoxe, car il est l'animal de compagnie le plus représenté. On vit au quotidien avec lui, beaucoup de gens semblent le connaître et finalement la science ne nous en dit pas grand-chose.

Il existe pléthore de livres de conseils de vétérinaires et de comportementalistes bien faits selon la compréhension qu'on a de cet animal, mais pas ou peu d'ouvrages sur son intelligence, ses émotions, son





attachement à l'homme. Or, l'attachement entre le chat et l'homme a été prouvé. Tous les maîtres disent : « mon chat est unique. » Mais est-ce reconnu par la science ? et le chat nous aime-t-il vraiment ? De la même façon que certains scientifiques ont étudié l'attachement entre une mère et son enfant, on peut examiner les réactions de l'animal de compagnie en présence ou en l'absence de son maître. Il s'agit d'un des paradigmes classiques d'étude de l'attachement : le protocole de « la situation étrange », décrit en 1979 par la psychologue américaine Mary Ainsworth. Initialement, ce test consistait à enregistrer le comportement de bébés âgés d'un an lors d'épisodes de séparation et de retrouvailles avec leur mère. L'idée sous-jacente était que plus le petit était attaché à sa mère, plus il serait affecté par son absence, en explorant moins son

Tous les maîtres disent : « mon chat est unique. » Mais est-ce reconnu par la science ? L'attachement entre le chat et l'homme a été prouvé.

environnement. En revanche, en présence de la figure d'attachement (sa mère), l'enfant est plus enclin à découvrir ce qui l'entoure. La mère joue en ce sens un rôle de base sécuritaire, à partir duquel le bébé peut rayonner sans prendre trop de risques.

Avec un procédé similaire, des scientifiques mexicains ont exposé des chats à différentes situations, en présence de leur maître, puis en son absence. Les résultats ont levé le voile sur l'attachement que nous portent nos félins. En présence de leur propriétaire, les chats ont exploré leur environnement avec plus d'entrain qu'en leur absence. Face à un inconnu, ils ont également été moins effrayés aux côtés de leur maître que lorsque celui-ci n'était pas présent. Dans ce test, ce n'était plus la mère qui incarnait la figure d'attachement, mais le propriétaire.

Le chien, collaborateur de l'humain

Pour le chien, l'être humain est le centre de l'univers : il ne vit qu'à travers son maître, c'est exclusif. Chez le chat, l'être humain fait partie de sa sphère sociale, il interagit peu à part entre eux. L'origine de la domestication du chien est beaucoup plus ancienne (30 000 ans), que celle du chat (10 000 ans).

Compagnon de chasse, gardien de campement, moyen de locomotion, on leur donnait des commandements. Cette longue histoire de coopération fait qu'une simple gratification (caresse du maître) est à elle seule renforçatrice dans le processus d'apprentissage du chien. Nous avons sélectionné ces animaux pour leur capacité à coopérer et à nous aider. Or, ce qu'on attendait du chat, lorsqu'on l'a domestiqué, c'était de chasser des rongeurs. L'Homme a laissé le chat exprimer ses talents de prédateur sans exiger de lui beaucoup plus, du moins en termes de coopération. Et cela explique beaucoup de choses !



Chaton un jour, chaton toujours

La théorie de la néoténie, une théorie biologique évolutive, explique que les animaux qui ont été domestiqués conservent toute leur vie des traits physiques ou comportementaux juvéniles. À la lumière de cette théorie, on peut voir le chat différemment. Le chat adulte joue beaucoup, un chat sauvage ne joue pas. Le chat nous pétrit avec ses pattes. C'est un comportement de nouveau-né, quand le chaton tire le lait en pétrissant la mamelle de sa maman. D'un point de vue affectif, le chat considère l'être humain comme un substitut de sa mère. D'un point de vue cognitif, il comprend qu'on est à part. Il ne s'adresse pas à nous comme à un autre chat. Dans le milieu naturel, seuls les chatons miaulent pour attirer l'attention de leur mère. En grandissant, les chats sauvages n'emploient quasiment plus les miaulements, à la différence de leurs cousins domestiques qui continuent à émettre ces



sons pour communiquer, non plus avec leur maman, ni même avec leurs congénères, mais seulement avec l'Homme. Ce comportement renvoie une fois de plus à la théorie néoténique, qui postule la conservation d'un comportement infantile sous l'influence de la domestication par l'humain. L'homme est capable de comprendre un certain type de miaulement, qui induit (ou pas) un caractère d'urgence. Le chat sait moduler ses miaulements en fonction de leur réception par son maître. Langage unique dans le duo maître-chat, chaque chat miaule à sa façon pour se faire comprendre de son maître.

1 Éthologie vient du grec *éthos*, « mœurs », et de *logos*, « science ». Apparue au début du xx^e siècle sur les pas de la zoologie et de la psychologie, l'éthologie est une discipline scientifique qui étudie le comportement. Cette discipline s'intéresse à toutes les espèces animales (y compris l'humain), dans leur milieu naturel ou en captivité, tant d'un point de vue cognitif, évolutif, écologique, développemental que comparatif.

2 Comportement : fruit de l'inné et de l'acquis, c'est est une réponse à un stimulus interne ou externe. Propre à chacun, il est observable et contribue au maintien d'un certain équilibre interne. L'apprentissage, les interactions, les vocalisations... toutes les manières dont un animal réagit à une situation donnée sont des comportements. Le comportement est un descripteur de l'espèce. C'est une réponse qui transcrit les capacités et l'état intérieur de l'animal. Il peut permettre par exemple d'interpréter les interactions au sein d'une espèce, entre deux espèces, ou encore les interactions animal-environnement, ou enfin de trouver les principes communs aux comportements (stratégie de recherche alimentaire). Appliquée, l'étude du comportement est une réelle arme dans la conservation et la protection des espèces sensibles (impact des changements d'habitat) et dans bien d'autres domaines écologiques (pollinisation des cultures, contrôle des populations...)

Le chat sait moduler ses miaulements en fonction de leur réception par son maître. Langage unique dans le duo maître-chat, chaque chat miaule à sa façon pour se faire comprendre de son maître.

