

PREMIER COLLOQUE INTERNATIONAL DE "SCIENCES CANINES "

Du 4 au 9 juillet dernier s'est tenu le premier colloque international de « sciences canines ». Ce colloque réunissait les chercheurs de différentes disciplines étudiant « le chien ».

En effet, depuis une dizaine d'années l'éthologie (*Science des comportements des espèces animales dans leur milieu naturel*) et les sciences cognitives (*les sciences qui étudient les processus par lesquels un organisme acquiert la conscience des événements et les objets de son environnement*) se sont emparées du chien comme objet d'étude. Jusque là, les chiens n'étaient pas vraiment considérés par les scientifiques comme de « vrais » animaux car trop sélectionnés, fabriqués en quelques sortes, par l'homme. Les études éthologiques avaient principalement pour objet les grands primates, les dauphins ou autres espèces « sauvages ». Depuis une dizaine d'années cette tendance a diminué et de nouvelles fenêtres se sont ouvertes sur des études scientifiques et systématiques du chien. Désormais, les chiens aussi ont leurs laboratoires et leurs scientifiques.

L'objectif de ce forum était de rassembler l'ensemble des résultats obtenus par ces études. Généticiens, éthologues, spécialistes des sciences cognitives, de psychologie... , ce colloque était l'occasion pour les chercheurs d'échanger sur leurs travaux respectifs.

Ce séminaire était organisé conjointement par l'université de Budapest en Hongrie et l'Université de Vienne en Autriche.

En effet, ces deux universités ont mis en place des départements très importants de recherche en éthologie canine. Cette année le colloque se déroulait en Hongrie sous la direction de Adam MIKLOSI (*Département d'éthologie, Université Eötvös Lorand, Hongrie*), responsable du département d'éthologie de l'université de Budapest. Il est l'un des chercheurs qui ont le plus contribué à l'émergence du chien dans le champ scientifique.

Chaque équipe était invitée à présenter les résultats de ses travaux dans son domaine. Le présent article résume les données les plus significatives et présente les types de protocoles utilisés pour ces études.

Les principaux sujets abordés vont de l'origine du chien, les conséquences du processus de sélection, en passant par la communication homme/chien, chien/chien ou encore les problématiques comportementales concernant les chiens vivant dans des refuges.

Quoiqu'il en soit, il semble bien que *quelque chose* ait changé dans le regard que l'on porte sur nos chiens domestiques et leur rôle dans nos sociétés humaines occidentales.

A ce sujet, deux invités de marque résument bien cette nouvelle approche du chien : **Paul MC GREEVY**, vétérinaire de la faculté des sciences vétérinaires de Sydney en Australie et **Jozsef TOPAL** de l'institut de psychologie du département d'éthologie de l'université de Budapest en Hongrie :

Comprendre le chien : que signifie d'être une création humaine ?

« L'une des interprétations les plus populaires de l'émergence du chien parmi les hommes est que la domestication, c'est-à-dire la sélection des races en a fait un animal « artificiel » en quelques sortes, créé par l'humain « à son image ».

Dans cette droite ligne, plusieurs études réalisées à partir de questionnaires ont montré que de nombreuses personnes vivant avec leurs chiens ont l'impression subjective que celui-ci possède certaines compétences « comme les humains ». Jusqu'à récemment, les spécialistes du comportement ont rejeté cette approche comme l'un des exemples les plus évidents d'anthropomorphisme et ne reposant sur aucun élément scientifique concernant le comportement du chien.

Cependant, ces dernières années, les preuves de plus en plus importantes concernant les capacités de communication et les capacités sociales du chien ont aiguisé l'intérêt parmi les éthologues cognitifs et un changement radical s'est produit dans l'attitude de ces derniers concernant ce point de vue « naïf ».

Comment et pourquoi ce changement radical s'est-il produit ?

Des recherches récentes ont montré que, très souvent, les chiens « comprennent » sans effort les comportements de son partenaire humain et qu'ils identifient les comportements de la communication humaine d'une façon similaire aux enfants. D'autres résultats suggèrent que les signaux de communication ostensibles émis par les humains déclenchent et facilite une attitude réceptive chez le chien. Ce qui fait du chien un apprenant remarquable de la socialité humaine. Ces résultats ont une implication importante en ce qui concerne la nature et les origines de la réceptivité pédagogique chez les chiens et montre que les chiens ont plus de prédispositions d'un point de vue évolutif pour reproduire des formes de compétences sociocognitives analogues à celles des humains.

Ces approches devraient ouvrir de nouvelles voies concernant les processus de l'évolution et de l'émergence du chien et donner un certain crédit à l'idée selon laquelle cette espèce possède le potentiel pour modéliser quelques aspects de l'évolution du comportement humain ».

Jozsef TOPAL.

topaljozsef@gmail.com

Les chiens pour toujours ! Un rôle durable pour eux comme compagnons et auxiliaires de travail.

« Le moment semble opportun pour une approche multidisciplinaire de la « science canine », Au-delà du simple contrôle et de la thérapie, l'une des questions est de savoir comment nous pourrions devenir meilleurs avec les chiens en les aidant à nous aider. C'est un argument irréfutable : notre interdépendance avec les chiens a toujours été très importante. Il se peut même que nous ayons « co-évolué ». Pourtant malgré cette proximité, ce que nous attendons des chiens, la façon dont nous les élevons, les traitons et les dressons et nos comportements envers eux n'est pas toujours basé sur une compréhension sensible de leurs vies. Alors peut-être que plutôt que de nous demander d'où les chiens viennent, pourrait-on aussi se demander où nous les amenons et comment la recherche peut nous aider ? L'important pour les chiens est qu'ils soient mieux reconnus. Leur rôle de compagnons et le potentiel qu'ils recèlent pour améliorer le bien être des hommes est une source constante d'intérêt, particulièrement pour l'industrie des animaux de compagnie et les médias.

Cependant, le contraire, c'est à dire la capacité des chiens à compromettre le bien être et la santé humaine est peut-être moins bien documenté ; il faut donc rétablir l'équilibre. Nous

nous devons de poursuivre nos efforts pour une meilleure compréhension du chien afin que le lien entre eux et nous puisse être amélioré par des stratégies de sélection, un management approprié et une éducation continue. Cette approche devra informer sur ce que les humains peuvent attendre de leurs chiens et sur ce que l'on peut raisonnablement demander aux chiens.

La place des chiens parmi les humains est peut-être en train de se transformer. La notion de lien de très bonne qualité prévaut finalement sur l'idée que la présence d'un chien dans un foyer en améliore la vie quotidienne.

Cette idée d'un lien de bonne qualité est nourrie par l'émergence d'outils plus performants et pertinents permettant d'évaluer le bien être chez les chiens domestiques. Ces mesures de longévité ou de « gaspillage » comportemental (comme ces chiens abandonnés ou euthanasiés pour cause de comportements inappropriés) sont tout à fait utiles, mais, afin d'en améliorer la pertinence, il convient de les recouper avec les données de la profession médicale. C'est ainsi que nous accèderons à une meilleure prise en compte de la « qualité de vie » des chiens domestiques.

Nous ne pouvons pas dire à quoi ressemblera le chien du futur parce que nous ne savons pas à quoi ressemblera l'humain du futur, ni quels seront ces besoins et par conséquent ces valeurs. Cela dit, il y a beaucoup de raisons de croire que les chiens ont un avenir brillant dans cette niche écologique que nous nommons « maison » ».

Paul MC GREEVY

p.mcgreevy@usyd.edu.au

ORIGINES/EVOLUTION

L'une des questions que l'on se pose naturellement à propos des chiens domestiques est celle de ses ancêtres. D'où viennent-ils et comment sont-ils devenus si proches de l'homme ? Pour connaître les chiens nous avons besoin de connaître leurs ancêtres. Un des lieux communs le plus répandu est que le chien descend du loup. Cependant, les découvertes récentes en génétique et le séquençage presque complet du génome canin montrent que les choses ne sont pas si simples. Certes les gènes du loup et ceux du chien diffèrent seulement de 0,3% (pour mémoire les humains et ceux des chimpanzés diffèrent de 1%) mais il semble que des croisements avec d'autres canidés sauvages soient intervenus également. Ces découvertes ont permis de construire un arbre généalogique incluant plusieurs espèces de canidés sauvages comme le dingo ou le coyote.

Cependant, le débat est loin d'être clos entre ceux qui affirment une origine géographique unique et un moment précis où la domestication aurait eu lieu et ceux, plus nuancés, qui pensent que les origines de la domestication s'étalent sur de plus larges zones géographiques et des temps plus longs.

L'autre application du séquençage du génome canin est la localisation de gènes responsables de certaines maladies présentes chez certaines races de chiens. La puissance de ces techniques permettra peut-être à terme d'éradiquer ces maladies et de sélectionner de façon scientifique de nouvelles races de chiens.

En attendant, il existe d'autres voies permettant de comprendre les origines comportementales qui prédisposent les chiens à s'adapter aussi bien aux conditions de vie et à l'environnement des humains. L'une de ces voies est le passage par l'étude des canidés sauvages, supposés

plus « primitifs » que le chien domestique, c'est-à-dire plus proches dans leurs comportements et leur socialité des ancêtres des chiens.

« Cela a toujours représenté un défi de retracer l'évolution des capacités cognitives en se basant sur la comparaison des performances d'espèces récentes. La capacité du chien à comprendre le geste humain qui consiste à pointer du doigt, en comparaison avec le loup, également espèce sociale a été considérée comme un trait particulier du chien résultant de 10 000 ans de sélection dans un environnement humain.

Mais en comparant pour la première fois les performances de loups adultes, de dingos et de chiens, nous soutenons que cette différence pourrait être le résultat d'une évolution ontogénique, c'est à dire s'appliquant au seul chien, indépendamment de ses déterminations particulières et qu'il est possible que la persécution et le harcèlement dont les humains ont fait preuve à l'égard des dingos ait pu engendré une contre sélection pour cette caractéristique (de comprendre le pointage).

Dans une première étude, nous avons testé les performances de loups « élevés à la main » (élevés par l'homme) à celles du chien dans des conditions comparables. Les loups adultes qui ne sont pas préalablement entraînés montrent un niveau de performance similaire à celui du chien dans la compréhension du geste de pointage.

Dans une deuxième étude, des dingos socialisés ont été testés pour voir s'ils pouvaient comprendre des signaux de pointage avec le doigt ou le regard pour localiser de la nourriture cachée. Contrairement aux chiens et aux loups, les dingos ne sont pas aussi performants pour la compréhension du pointage avec le doigt, mais ils arrivent à comprendre d'autres types de pointage, notamment le pointage du regard.

La relative contre performance des dingos reflète peut-être leur sort évolutif spécifique. Chez ces descendants demeurés sauvages des premiers chiens, la « contre sélection » pour cette caractéristique ne pourrait pas être inversée, même par un processus de socialisation par l'humain.

Ainsi, si l'on se place dans une perspective de communication inter-spécifique, les dingos d'aujourd'hui ne peuvent être considérés comme le « chaînon manquant » entre les chiens et les loups.

Les performances des loups, cependant, suggèrent que, contrairement à ce que l'on pensait, les loups socialisés peuvent s'appuyer sur les compétences spécifiques de leur espèce pour comprendre des signaux de communication humaine, mais néanmoins, cette compétence a émergé bien plus tôt dans le développement du chien.

Ainsi la différence entre le loup et le chien devrait davantage être interprétée comme une différence dans le timing de leur développement plutôt que comme une différence fondamentale de leurs capacités ».

Marta GRACSI, Justine PHILIP, Adam MIKLOSI

Gm.art@t-online.hu

Department of Ethology, Eötvös Lorand University, Hungary

Dans la même optique de comprendre les origines comportementales des chiens, une équipe d'une université suisse a étudié les effets possibles de la domestication et de la sélection sur la « psychologie » et la morphologie des chiens domestiques en les comparant à des chiens de l'est de l'Asie, peu sélectionnés.

«Nous avons cherché à étudier l'impact de la domestication (sélection) sur la psychologie et la morphologie des chiens en comparant des chiens venant de l'est de l'Asie (supposés plus « primitifs ») et des races de chiens de l'ouest de l'Europe (supposés plus « sélectionnés »). Pour cette étude 5 races de chiens venant de l'est de l'Asie (en tout 43 chiens) représentatives du cœur des origines canines, choisis à partir d'une analyse génétique ont été comparées à 11 races de chiens choisies pour leur popularité en Europe et aux Etats Unis et considérés comme particulièrement sélectionnés pour les besoins des sociétés occidentales. Les évaluations comportementales ont été réalisées en exposant les chiens à différents tests : contacts sociaux, jeux, chasse, activités, surprise, bruits métalliques, coups de feux... Par ailleurs, 7 mesures morphologiques ont été réalisées : longueur relative de la truffe, longueur des pattes avant ainsi qu'un certain nombre de mesures concernant le squelette. Les analyses comportementales ont montré des différences entre les deux groupes. Par exemple on note des différences significatives concernant le jeu : les chiens « occidentaux » jouent plus que les chiens « asiatiques ». De plus, les chiens « occidentaux » présentent des caractéristiques comportementales plus homogènes, alors que les chiens « asiatiques » présentent des variations plus importantes de leurs caractéristiques comportementales. De même, les analyses des facteurs morphologiques ont fait apparaître une très grande homogénéité chez le groupe des chiens « occidentaux » et une très grande hétérogénéité au sein du groupe des chiens « asiatiques ». Bien que les races « récentes » de chiens (sélectionnées) présentent une énorme variété, à la fois morphologique et spécifique à leur comportement, la sélection de races adaptées aux besoins de la société occidentale semble avoir réduit cette variété pour créer des chiens qui sont finalement assez « similaires ». Notamment il semble que la domestication a privilégié certaines caractéristiques communes à tous les chiens domestiques : le goût pour le jeu, la dépendance et des races assez similaires morphologiquement, gommant ainsi de plus en plus les caractères spécifiques des races ».

Eva Marie WERGARD, David SELIN, Per JENSEN

Evawe876@student.liu.se

Ifm Biology, Division of Zoology, Linköping University, Sweden

Hundutbildningsgruppen, Sweden

Un autre type de chiens s'avère également une source très intéressante pour comprendre la socialité et certains comportements : les chiens errants. Par rapport aux canidés sauvages, ces derniers sont des chiens domestiques dans le sens où ils sont issus d'une sélection, mais ils ne sont pas socialisés à l'humain. Ils en dépendent pour leur nourriture mais ne les côtoient pas. L'observation de ces chiens fournit des renseignements importants, l'évolution des canidés et les effets de leur socialisation à l'humain.

L'observation de groupes constitués de chiens errants est rendue difficile par le fait que dans les pays occidentaux, la présence de chiens errants est généralement interdite. De plus, la possibilité que des chiens errants forment des groupes sociaux stables a beaucoup été débattue. La littérature disponible sur l'éco-éthologie des chiens errants concerne des groupes

limités (de 1 à 8 chiens) et les hiérarchies de dominance et ses influences sur les dynamiques sociales n'ont jamais fait l'objet d'une étude systématique.

La situation en Italie cependant est un peu différente dans la mesure où la loi y interdit l'euthanasie des chiens. De ce fait, il est possible de trouver, dans des environnements sub-urbains des groupes de chiens errants.

Ainsi, des chercheurs italiens ont pu réaliser une étude sur l'un de ces groupes.

« L'objectif de cette étude était d'analyser la structure sociale et la configuration spatiale des déplacements d'un groupe de chiens errants (40-25 chiens) qui pouvaient se reproduire et se déplacer librement, mais restaient dépendant des être humains pour la nourriture. Des données ont été collectées entre avril 2005 et mai 2006 par différentes méthodes homologuées.

Nous avons testé la dynamique des relations de dominance entre les membres d'un groupe social constitué comme tel. Nous avons établi l'existence d'une hiérarchie linéaire basée sur des comportements de survie. L'ordre du rang ne varie pas en fonction du contexte (en présence de nourriture, en présence de femelles réceptives, et sans source de compétition), la fréquence de comportements de survie est plus élevée en présence de femelles réceptives et plus encore en présence de nourriture. Les membres du groupe coopéraient pour défendre le territoire lors de la présence d'intrus. La taille du territoire était inférieure à 61 ha, en fait les limites du territoire défendu sont à l'intérieur des limites du marquage urinaire et les comportements de grattage du sol sont associés à la défense du territoire et sont influencés par le statut social : les chiens les plus hauts dans la hiérarchie marquent plus souvent que les chiens de rangs inférieurs.

Le rang de dominance et la familiarité entre mâles et femelles influençaient le choix des « amis » : les femelles adultes préféraient les mâles de haut rang alors que les jeunes femelles préféraient les chiens qui leur étaient plus « familiers ». Les femelles adultes de haut rang étaient plus courtisées que les jeunes femelles de rang inférieur.

Les individus appartenant à ce groupe coopéraient pour la défense du territoire et quelques mâles aidaient les femelles à défendre leurs petits. La sociabilité des chiens semble cependant plus complexe que ce qui a pu être affirmé récemment. Malgré le processus de domestication et les effets d'une sélection artificielle ce groupe de chiens se comportait de façon adaptative. En fait, en présence d'une ressource de nourriture abondante, les chiens peuvent former des groupes sociaux qui sont similaires dans leur structure et leurs dynamiques à ceux d'autres espèces de canidés ».

Simona CAFAZZO, Paola VASECCHI, Claudio FANTINI, Eugenia NATOLI

Simona.cafazzo@inwind.it

Dipartimento Di Biologia Evolutiva E Funzionale, University of Parma, Italy

Azienda USL ROMA D, Ospedale Veterinario, Roma, Italy

COMMUNICATION/INTERACTIONS

1) Communication chien/chien

La communication des chiens entre eux passe par différents vecteurs : gestuelles, mimiques, attitudes corporelles, mais aussi par l'aboiement. Pourtant l'aboiement demeure un phénomène encore assez mal connu. Les chiens en aboyant se « disent-ils » quelque chose ? Ainsi, l'équipe du département d'éthologie de l'université de Hongrie a cherché à savoir si l'aboiement possédait un contenu informatif

« En mesurant en laboratoire le rythme cardiaque de chiens écoutant des enregistrements d'aboiements pris dans différents contextes, on a montré que les chiens savent faire la différence entre les aboiements provenant de contextes différents. L'objectif de cette recherche est de tester l'effet de l'aboiement sur des chiens dans leur environnement naturel. Nous avons travaillé avec des propriétaires possédant au moins deux chiens. Dans un premier temps, nous avons enregistré les aboiements de tous les chiens dans les deux contextes suivants : « le chien laissé seul » et « arrivée d'un étranger ». Ces enregistrements étaient destinés à être utilisés plus tard en play back. Chaque chien a été testé deux fois avec des aboiements familiers et non familiers dans les deux contextes. Pendant le test, seul le chien testé était dans le jardin, les autres chiens et le maître se trouvaient dans la maison. Le dispositif d'enregistrement était caché dans le jardin à une distance d'un mètre de la clôture. Le comportement du chien était enregistré à l'aide de deux caméras vidéo installées dans le jardin et les réponses vocales du chien testé étaient enregistrées par un dispositif d'enregistrement sonore permettant des analyses ultérieures. Une session de tests consistait en trois périodes d'une minute : pré-aboiement, aboiement, post-aboiement.

Première constatation : tous les chiens réagissaient en entendant l'enregistrement des aboiements. Les comportements observés étaient : le chien testé vers la porte, se retourne vers la porte, se dirige vers la porte : ces comportements étaient plus fréquents pendant la période d'aboiement que durant les périodes pré et post aboiements. Les liens entre ces comportements et le fait que les aboiements soient ou non familiers et proviennent d'un contexte ou de l'autre n'ont pas été clairement établis. Cependant, les chiens alternent davantage leur regard entre la source sonore et la maison lorsqu'ils entendent un aboiement familier. Nous avons également trouvé un effet significatif du rang de dominance des sujets testés sur leurs réponses aux enregistrements d'aboiements.

Ces résultats montrent que les chiens réagissent aux aboiements des autres chiens et leur réponse dépend de la familiarité qu'ils ont avec les chiens dont ils entendent l'aboiement et le contexte dans lequel cet aboiement est émis. Cette expérience renforce la théorie selon laquelle l'aboiement joue certainement aussi un rôle dans la communication chien/chien ».

Eva SZABO, Marta BORGI, Csaba MOLNAR, Peter PONGRACZ, Adam MIKLOSI
szabo@ns.gau.hu
Ethology, Eötvös Lorand University, Hungary

Une autre expérience présentée lors de ce séminaire se posait une question similaire sur le rôle du grognement. Cette expérience a été réalisée conjointement par les équipes de l'université de Budapest et l'université de Vienne.

« Cette expérience consiste à faire entendre à des chiens des grognements issus de trois contextes différents. Dans une salle, un os est posé à terre, à proximité d'une cage recouverte d'une couverture. A l'intérieur de la cage, se trouve un appareil sur lequel sont enregistrés des grognements de chiens dans 3 contextes différents : jeu, approche d'un étranger, garde de nourriture par rapport à un autre chien. A ce stade, la question est de savoir ce que va faire le chien testé : prendre l'os, le laisser, le manger.

Les chiens testés montraient le comportement correspondant à chaque contexte, mais dans des proportions différentes. La plupart des chiens laissaient l'os lorsqu'ils entendaient le grognement de garde de nourriture, mais on constate également que ce comportement ne diffère pas tellement avec les deux autres types d'enregistrement.

En fait, le chien laisse presque toujours l'os, quel que soit le contexte dans lequel le grognement est émis. Toutefois, le contexte de garde de nourriture est celui qui a le plus d'effet sur les chiens testés.

Dans cette expérience, les grognements de menaces face à l'intrusion d'un étranger auraient dû être les plus efficaces, ceux suscitant le plus de réactions de la part des chiens testés, mais ce n'est pas ce que l'on a observé.

Ces résultats tendraient à prouver que le grognement contient des informations spécifiques au contexte, mais surtout que le grognement correspondrait davantage à un signal de conflit, quel que soit le contexte spécifique. Les grognements contiendraient davantage un message agonistique (relatif à la lutte, notamment à la lutte pour la vie) ».

Tamas FARAGO, Friederike RANGE, Zsafia VIRANYI, Peter PONGRACZ
Mustela.nivalis@gmail.com
Department of Ethology, Eötvös Lorand University, Budapest, Hungary
Department für Neurobiologie und Kognitionforschung, Universität Wien, Austria
Konrad Lorenz Institute for Evolution and Cognition, Austria

Mais l'aboiement n'est pas le seul vecteur de communication chien/chien. La gestuelle et les mimiques en font aussi partie. De nombreuses recherches se sont également penchées sur cette question, notamment à travers le jeu. L'une d'entre elles, menée au sein de l'université de Stanford aux Etats Unis, s'est posée la question des signaux visuels utilisés par les chiens entre eux pour signaler le jeu.

Cette étude a démontré que « les comportements de jeu étaient mis en œuvre différemment en fonction de la posture du partenaire. Les signaux de jeu étaient presque exclusivement envoyés aux congénères situés en face ; les comportements de demande d'attention étaient mis en œuvre plus souvent lorsque le partenaire s'éloignait. De plus, le mode de demande

d'attention était en accord avec le degré d'inattention du partenaire : des demandes d'attention plus fortes étaient utilisées lorsque le partenaire regardait ailleurs ou était distrait, avec moins de force lorsque le partenaire faisait face ou était positionné latéralement.

Ces résultats fournissent un support pour affirmer que les chiens peuvent utiliser des indications comportementales d'éléments d'attention chez les autres afin d'ajuster leur propre comportement ».

Alexandra HOROWITZ

dhorow@csli.stanford.edu

Psychology, Barnard College, United States

La communication homme/chien a fait l'objet de nombreuses recherches ces 10 dernières années. Elles ont montré que l'aboiement serait une façon pour le chien de communiquer avec l'humain. Pourtant l'aboiement demeure un phénomène encore mal connu, tant pour la communication homme/chien que pour la communication chien/chien. L'aboiement serait pour le chien une voie particulière, privilégiée pour communiquer avec l'humain. Ce que l'on sait en revanche c'est que les chiens errants n'aboient pas, en tous cas pas comme le font les chiens domestiques. Lors de ce colloque, quelques recherches ont été présentées concernant la fonction de l'aboiement.

Parmi ces recherches, celle de l'équipe d'Adam MIKLOSI, de l'université de Budapest. L'hypothèse émise par l'équipe de MIKLOSI est que l'aboiement, dans sa forme récente aurait évolué au cours des processus de domestication et de sélection et servirait principalement pour la communication avec les humains.

« Le répertoire acoustique des chiens a été comparé à celui d'espèces apparentées (loups gris, coyote) et l'aboiement est la plus caractéristique des vocalisations chez le chien en termes qualitatif et quantitatif. La fonction possible de cette vocalisation a été débattue pendant des décennies, mais sans que l'on ait jamais vraiment réussi à lui assigner un rôle précis dans la communication chien/chien. Des recherches récentes ont montré que les paramètres acoustiques (fréquences, tonalité...) de l'aboiement sont très spécifiques pour des situations très précises.

L'objectif de cette recherche est de savoir dans quelle mesure l'aboiement peut être une adaptation des chiens à la communication humaine.

Des échantillons d'aboiement de chiens de berger hongrois (Mudi) ont été collectés dans 6 contextes différents

Puis, ces échantillons sonores ont été présentés à des personnes d'âges différents, ayant des expériences différentes avec les chiens et des capacités visuelles différentes. Ces personnes devaient ensuite catégoriser ces échantillons en fonction de leur contexte et de leur contenu émotionnel.

Nous avons analysé par ordinateur les différents paramètres acoustiques qui jouent un rôle clé dans l'expression contenue dans les aboiements des chiens.

Les adultes reconnaissent correctement le contexte de l'aboiement indépendamment de leurs expériences avec les chiens et de leurs facultés visuelles.

Les petits enfants et les adultes évaluent de façon égale l'état émotionnel des chiens après avoir entendu leur aboiement. Il est prouvé que la fréquence, la tonalité et la pulsation de

l'aboïement constituent des paramètres essentiels du contenu émotionnel et contextuel de l'aboïement du chien.

Ces expériences ont montré que les humains peuvent tirer des informations de l'aboïement à la fois sur l'état émotionnel du chien et le contexte.

Les variations acoustiques de l'aboïement semblent donc être l'unique outil de la communication interspécifique entre les humains et les chiens ».

Peter PONGRACZ, Csaba MOLNAR, Adam MIKLOSI

Peter.celeste.pongracz@gmail.com

Department of Ethology, Eötvös Lorand University, Institute of Biology, Hungary

2) Communication homme/chien

L'une des premières questions concernant le chien domestique dans ses rapports avec les humains est celle de la communication. Comment les chiens comprennent-ils la communication humaine ? Quels éléments de cette communication comprennent-ils en réalité ?

De nombreuses recherches ont mis en évidence que les chiens domestiques possèdent des aptitudes pour lire les éléments de communication humaine qui lui sont adressés. Par exemple, les chiens comprennent très bien le geste basique du pointage, c'est-à-dire lorsqu'un humain pointe avec son index dans une direction. Cette aptitude (que ne possèdent par exemple pas les grands singes primates) semble être le résultat de la pression sélective lors du processus de domestication. Le chien se serait adapté à son environnement, à savoir les sociétés humaines.

A partir de ce constat, des recherches plus poussées ont été menées par différentes équipes de chercheurs afin de savoir ce que les chiens comprennent précisément de la communication humaine.

Ainsi, l'équipe du département du comportement animal de l'université de Cambridge s'est intéressée à ce que l'on appelle la communication intentionnelle. Il s'agissait dans cette étude de confronter des chiens à une situation au cours de laquelle un expérimentateur humain utilisait dans un premier temps un geste clair (pointage ou regard) pour indiquer intentionnellement la localisation d'une nourriture. Puis dans un second temps, l'expérimentateur faisait des mouvements désordonnés qui pouvaient ressembler à des gestes de pointage ou des regards.

Dans le premier cas, les chiens comprennent la communication et se dirigent vers l'endroit où se situe la nourriture alors que dans le deuxième cas de figure, ils ne répondent pas.

Pour l'équipe de chercheurs, cette expérience prouve que les chiens font clairement la différence entre des actes de communication intentionnelle et par lesquels l'humain lui indique ce qu'il attend de lui et des mouvements aléatoires dirigés vers la nourriture.

Juliane KAMINSKI

kaminski@eva.mpg.de

Sub-department of animal Behavior, University of Cambridge, United Kingdom

Une autre étude menée conjointement par des équipes de l'université de Leipzig en Allemagne et celle de Cambridge au Royaume Uni s'est également intéressée à cette question de la communication intentionnelle et s'est posée la question suivante : les chiens sont-ils capables de comprendre de façon indirecte les interactions entre deux autres personnes ? Autrement dit, sont-ils capables de comprendre une communication gestuelle qui ne leur est pas directement adressée mais adressée à une troisième personne ?

« Cette expérience a été réalisée avec 20 chiens.

Etude 1 : une récompense est cachée en dehors de la vue du chien dans une boîte parmi deux. Le chien est assis en face de l'expérimentateur. Ce dernier lui indique alors la boîte dans laquelle se trouve la nourriture avec certaines conditions :

- En faisant les gestes, l'expérimentateur regarde ou non le chien (parfois même regarde quelqu'un d'autre tout en indiquant par un geste la bonne boîte).*
- L'expérimentateur nomme le chien ou prononce un autre nom.*

Etude 2: les conditions sont similaires à la première étude mais cette fois, l'expérimentateur tourne le dos au chien et prononce tantôt le nom du chien et tantôt un autre nom ou encore le nom d'une autre personne qui lui fait face. Dans cette situation, les indications par le regard sont éliminées et les chiens ne peuvent obtenir l'information que par les gestes et le nom que l'expérimentateur prononce.

Dans l'ensemble les chiens étaient très compétents dans la compréhension du geste de pointage de l'expérimentateur. Cependant, l'orientation du regard (dirigé vers eux ou vers une troisième personne) joue un rôle puisque les chiens n'utilisaient pas le pointage comme source d'information si le regard de l'expérimentateur était orienté vers une autre personne. Cependant, la sensibilité au regard ne peut expliquer à elle seule ces résultats puisque les chiens comprenaient tout de même le geste de pointage lorsque l'humain n'était pas face au chien dans une situation où le regard de l'humain n'était pas visible du tout par le chien. Par conséquent, dans les situations de communication indirecte, les chiens se comportent différemment des jeunes enfants qui utilisent l'information fournie si elle est dirigée vers eux ou pas.

Une explication de ces résultats peut se traduire par le fait que les chiens comprennent la communication humaine davantage comme une directive alors que les enfants la comprennent comme une information.

Les chiens semblent se situer plutôt au niveau d'une communication directive, alors que les enfants saisissent davantage une communication informative ».

Linda SCHULZ, Juliane KAMINSKI, Michael TOMASELLO

Department of Developmental and Comparative Psychology, Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology, Leipzig, Germany.

University of Cambridge, Cambridge, UK

De nombreuses autres expériences similaires arrivent aux mêmes conclusions. Sur la communication intentionnelle.

L'une des applications directes de ces résultats se situe au niveau de l'apprentissage social. En effet, une équipe de L'Institut Konrad Lorentz s'est demandée quels éléments plus précisément de la communication humaine favorisait l'apprentissage chez le chien. Le dispositif expérimental est le suivant : le chien doit atteindre un objet ou de la nourriture, mais il en est séparé par une clôture ouverte quelques mètres plus loin. L'objectif est d'apprendre au chien qu'il y a un détour à effectuer pour atteindre l'objet convoité.

« Dans des modèles d'apprentissage classiques, l'information que l'on veut transmettre sera mieux comprise si l'enseignant ne fait pas que montrer l'action à accomplir mais aussi attire l'attention de l'apprenant en s'adressant directement à lui. Chez les chiens domestiques, il a été montré que l'attention du chien était soutenue par des félicitations et des encouragements verbaux pour l'apprentissage d'un détour à faire pour atteindre un objet convoité. Cependant, nous ne savons pas très bien quels composants de cette communication ostensible facilite véritablement l'apprentissage du chien.

Pour comprendre plus profondément quels composants de la communication humaine ostensible (c'est-à-dire visant à soutenir son attention) facilitent l'apprentissage du chien. Cinq groupes de chiens ont été testés dans une tâche où il s'agissait pour le chien de faire un détour (d'éviter un obstacle) pour chercher un objet se trouvant devant lui mais séparé de lui par un grillage ouvert 50 mètres plus loin.

Dans un premier temps, les chiens devaient trouver seul la solution et faire un détour de 3 mètres le long d'une grille afin d'atteindre la récompense convoitée. Dans un second temps, un problème similaire leur est posé, mais cette fois, avant d'aller chercher la récompense, une démonstration leur est faite par un humain du chemin et du détour qui permet d'arriver à la récompense. Pendant ces démonstrations, l'expérimentateur soit

- parle au chien et retient son attention en l'appelant et en lui parlant tout au long de la démonstration tout en le regardant.*
- regarde le chien mais en gardant le silence.*
- parle fort mais sans s'adresser au chien verbalement ou visuellement*
- Fait teinter un trousseau de clés pendant qu'il accomplit le chemin idoine.*
- garde le silence et ne regarde pas le chien*

Les statistiques montrent que les chiens parviennent plus rapidement au but s'ils ont vu un humain faire le chemin avant, surtout dans les cas où, celui qui montrait a : regardé et parlé au chien, seulement regardé le chien mais en gardant le silence ou bien parlé mais sans s'adresser au chien. Les deux autres cas (tintement de clés et pas de regard ni de paroles) ne se montrent pas aussi efficaces.

Ces résultats montrent que la communication ostensible vers le chien augmente ses capacités à l'apprentissage. Il semble cependant que le chien n'identifie pas précisément le comportement de communication qui lui est adressé puisque le fait parler sans s'adresser à lui (sans le regarder) augmente également ces facilités à trouver le détour.

D'autres recherches ont par ailleurs montré que pour certaines tâches de manipulation, la communication ostensible n'augmente pas nécessairement les capacités du chien à apprendre cette tâche.

Ces résultats posent la question de savoir si de telles démonstrations de communication ostensible ne font que diriger l'attention du chien dans certaines directions ou bien si elles les aide à définir les aspects pertinents de la démonstration (c'est à dire à tirer une ou plusieurs informations de toute cette communication, comme il l'a été suggéré pour les enfants humains ».

Zsofia VIRANYI

Zsfi.viranyi@gmail.com

Konrad Lorentz Institute for Evolution and Cognition Research, Austria.

Une autre façon de communiquer une information au chien est de lui montrer des images. Les chiens savent-ils faire la différence entre un objet réel en 3 dimensions et l'image de cet objet en 2 dimensions ? C'est la question que s'est posée l'équipe du Département d'Ethologie de l'Université de Budapest.

« La capacité à reconnaître la correspondance entre un objet « réel » et une image de cet objet a été prouvée de façon identique à la fois chez les enfants et chez les chimpanzés. Ces résultats ont prouvé que des enfants de 3 ans et des chimpanzés étaient capables de façon fiable de choisir la bonne boîte (où se trouve de la nourriture) entre deux s'ils avaient, au préalable, vu sur un écran vidéo dans quelle boîte se trouvait la nourriture.

De même, les enfants de deux à trois ans et les chimpanzés sont capables de trouver un objet caché dans une pièce adjacente en utilisant un modèle réduit de cette pièce comme source d'information. Des expérimentations antérieures ont montré que les chiens savent utiliser une information de pointage si celle-ci se situe sur un écran vidéo grandeur nature.

Notre question ici est de savoir si les chiens sont capables d'utiliser une information projetée sur un écran vidéo pour résoudre ensuite une tâche de recherche d'objet (ou de nourriture).

Nous avons utilisé deux dispositifs expérimentaux.

On montre à des chiens une vidéo préenregistrée sur laquelle ils peuvent voir où un objet est caché dans une boîte située dans la même pièce que l'écran vidéo. Dans une première expérience, la boîte dans laquelle est situé l'objet se trouve exactement en face de l'écran vidéo.

Dans une seconde étude, la boîte se trouve dans une pièce adjacente. On montre également au chien sur l'écran vidéo dans quelle boîte située dans cette pièce adjacente se cache la nourriture. Immédiatement après le visionnage, on amène le chien dans la pièce adjacente et il est autorisé à chercher l'objet caché.

Dans la première expérience, les chiens étaient capables de trouver sans problème l'objet caché dans la boîte.

Les résultats sont plus nuancés en ce qui concerne la deuxième expérience, puisque la majorité des chiens ne retrouvaient pas l'objet caché dans la pièce. Cependant des variations individuelles marquées ont été observées puisque certains chiens y parvenaient quand même.

Les chiens sont capables de transférer des informations d'une dimension 2 à la dimension réelle 3 si ce qui se passe sur l'écran est immédiatement transférable à ce qui se passe dans la pièce où il y a la projection. Cependant si la projection concerne un événement qui se passe dans une autre pièce, peu de chiens arrivent à retrouver l'objet caché. Pour résoudre des tâches complexes de transfert d'information, on observe une grande variation individuelle. »

Andras PETER, Peter PONGRACZ

bioandreas@gmail.com

Department of Ethology, Eötvös Lorand University of Sciences, Hungary

3) Interactions

D'autres questions se posent également sur les interactions homme/chien, qui s'avèrent un peu plus pointues que la simple communication. Ces questions englobent la communication mais elles vont un peu plus loin. Elles concernent davantage une forme de reconnaissance entre l'homme et le chien sans apprentissage préalable.

Par exemple l'équipe italienne de l'université de milan s'est interrogée sur la reconnaissance par les humains, enfants et adultes des expressions faciales du chien.

« Chez nombre d'espèces sociables, les émotions sont exprimées à travers une grande variété de comportements visuels et auditifs. Les expressions du visage jouent un rôle très important en donnant des informations sur l'état émotionnel de son interlocuteur et permet, éventuellement, de prédire son comportement immédiat.

Cette étude cherche comment les enfants et les adultes évaluent les expressions faciales du chien et quels éléments de l'attitude physique du chien affectent leur jugement.

Dans une première étude 95 enfants de maternelle (4-5 ans) et 70 enfants de primaire (9-10 ans) ont été testés. Garçons et filles. Il leur a été présenté 35 dessins et photos en couleurs de « visages » de chiens de différentes races présentant des caractéristiques physiques et des expressions différentes. Il leur était demandé quels chiens étaient jugés « méchants » (ne pouvant être approchés et caressés) et lesquels « gentils » (pouvant être approchés et caressés).

Dans une seconde étude, la même procédure a été mise en œuvre avec 43 élèves de primaire (6-7 ans), 51 enfants de 7-8 ans et 35 adultes. Pour cette deuxième étude 25 dessins ou photos ont été sélectionnés de façon à réduire la variabilité dans les races et les caractéristiques physiques, c'est à dire présentant des différences de caractéristiques physiques moins marquées que dans la première étude.

Le premier constat est que les jugements varient en fonction de l'âge des personnes testées, mais sont moindres chez les jeunes enfants.

Dans la première étude, la proportion de chiens classés « méchants » diffère de façon significative entre les maternels et les primaires.

Au contraire, dans l'étude 2, il n'y avait pas de différences significatives entre les adultes non experts de chiens et les enfants pour la proportion de chiens classés « méchants ».

L'étude a montré que des caractéristiques comme les oreilles dressées, la bouche ouverte et les dents visibles augmentaient la possibilité que le chien soit classé « méchant ».

L'évaluation de l'expression « méchant » ou « gentil » est influencée par l'âge des enfants, un nombre de caractéristiques physiques différents du chien et l'expérience de la personne testée.

Les maternels sont moins homogènes dans leur jugement que les primaires et les adultes non experts.

Plus que les autres, les très jeunes enfants ont tendance à jugé « méchants » des chiens dont la face ne présente pas de caractéristiques d'agression ou d'attitude négative mais les dents visibles et la bouche jouent un rôle très important dans leur évaluation ».

Sarah MARSHALL-PESCINI, Emanuela PRATO PREVIDE, Paola VALSECCHI
Faculta di Medicina, Universita di Milano, Italy
Dipartimento di Biologia Evolutiva e Funzionale, Universita di Parma, Italy

Un autre thème important des interactions homme/chien abordé lors de ce séminaire a été les bienfaits sur la santé et sur la gestion du stress que procure la présence d'un animal. Ces phénomènes sont déjà connus et de nombreuses associations utilisent le chien comme médiateur auprès de personnes âgées ou d'enfants présentant des troubles du comportement (enfants autistes par exemple). Mais jusqu'à présent, ces connaissances n'étaient qu'empiriques. Des recherches scientifiques ont permis d'évaluer clairement ces bienfaits.

Celle, par exemple, de l'équipe de la faculté de psychologie de l'université de Vienne s'est intéressée à l'amélioration de la régulation des émotions dans un groupe d'enfants (5 à 7 ans) bénéficiant d'un programme spécifique comprenant la présence d'un chien.

« La reconnaissance et la régulation des émotions sont une partie des pré-requis afin d'interpréter ses sentiments et de mettre en place des stratégies de « guérison » ou de changements adéquates. Les animaux et particulièrement les chiens peuvent aider les gens à faire face à leurs émotions.

Cette étude se propose de chercher dans quelle mesure les compétences d'un animal assistant peuvent influencer les stratégies de régulation des émotions et la capacité à reconnaître ses émotions.

Pour cela deux groupes de 19 enfants âgés de 5 à 7 ans ont été utilisés. Un premier groupe a bénéficié pendant une année de la présence régulière d'un chien-assistant dans leur milieu scolaire. Un autre groupe d'enfants du même âge a été utilisé comme groupe témoin. Ce dernier ne bénéficiait pas du programme avec la présence régulière d'un chien.

A la suite de cette expérience des questionnaires proposés aux enfants ont ensuite été analysés. Ces questionnaires concernaient la reconnaissance des émotions.

Les résultats de cette étude ont montré des améliorations significatives des stratégies de régulation des émotions plus importantes pour le groupe ayant bénéficié de la présence d'un chien que pour le groupe n'en ayant pas bénéficié. Le groupe ayant bénéficié de la présence d'un chien a également augmenté ses techniques de reconnaissance des émotions. Par exemple, les membres de ce groupe reconnaissaient plus rapidement des expressions de joie ou de tristesse.

Ces résultats confirment ce qu'avaient déjà montré des expériences antérieures. Les enfants ayant bénéficié de la présence d'un chien sont capables de réguler leurs émotions et font preuve d'amélioration de leur capacité d'empathie et dans l'interprétation des émotions.

Ce programme incluant la présence d'un chien-assistant améliore les compétences émotionnelles et semble une voie prometteuse pour développer des outils essentiels à la vie des humains ainsi que leurs ressources personnelles ».

Karoline TURNER, Birgit U. STELINA, Eva BURGER, Tamara LEDERMAN MAMAN,
Ursula HANDLOS, Ilse KRYSPIN-EXNER

Karoline.turner@univie.ac.at

Faculty of Psychology, University of Vienna, Austria

Une étude menée par la même équipe sur des enfants âgés de 11 à 14 ans a donné les mêmes résultats que celle menée sur les enfants de 5 à 7 ans.

Les animaux et plus particulièrement les chiens peuvent aider certaines personnes à aborder des émotions négatives de façon plus consciente et à faire face à ces émotions.

De plus, des effets positifs sur l'estime de soi et le bien être ont également été mis en avant par ce type de programme.

Une autre forme d'interaction très particulière fait également l'objet de recherches actuellement. Il s'agit de la capacité des chiens à détecter à l'odeur certains cancers. Cette forme de reconnaissance comporte une grande part de mystère puisque l'on ne sait absolument pas quelle(s) molécule(s) est(sont) « sentie(s) » par le chien et par quels processus ils opèrent exactement. A l'heure actuelle, la seule façon de tirer un bénéfice de cette capacité de certains chiens est de procéder de façon un peu empirique et de concevoir des programmes d'entraînement de détection systématique. La mise en place de ces programmes n'est pas si évidente que l'on pourrait croire.

« Les premiers cas de détection de mélanomes chez l'humain par des chiens non spécifiquement entraînés pour cela (par leur comportement de sentir, ou par la tentative de retirer avec les dents un grain de beauté de son maître...) ont été publiés dans le journal médical the lancet en 1989 et 2001.

Dans notre institut, un programme d'entraînement a été lancé en 2004 pour entraîner les chiens à la détection systématique des cancers du poumon, du sein et du mélanome sur la base de détection olfactive du souffle des patients.

Afin d'éviter toute interaction entre le chien et le patient, le chien est d'abord entraîné à respirer des échantillons d'odeurs de souffles recueillis dans des tubes spéciaux de PVC, au lieu de « sentir » directement la personne.

Six chiens (5 bergers allemands et un labrador) ont d'abord été entraînés à détecter un échantillon provenant de personnes diagnostiquées cancéreuses placé au hasard parmi 4 échantillons témoins provenant de personnes en bonne santé. Pour cet entraînement, nous avons appliqué le conditionnement opérant basé sur une récompense de nourriture lorsqu'il indiquait le bon échantillon.

Trois de nos 6 chiens ont suivi toutes les phases de l'entraînement et pouvait être considéré comme « prêts ».

Pour valider les indications du chien et contrôler la possibilité de fausse alarme, nous avons effectué des tests où aucun échantillon n'était cancéreux. Nous avons également conduit des tests en « double aveugle », c'est-à-dire que dans ce cas l'expérimentateur ne savait pas au préalable quel échantillon était cancéreux afin d'éviter toute forme de communication, même inconsciente de la part de l'expérimentateur.

78 échantillons de cancer du poumon, 55 échantillons de cancer du sein et 45 échantillons de mélanome ont ainsi été testés et comparés avec 350 échantillons provenant de volontaires seins. Au total, 6500 essais ont été conduits. Le taux de réussite oscille entre 68% et 89,2%.

Certains problèmes rencontrés lors de cet apprentissage de dépistage méritent des recherches plus avancées : (1)- Nos chiens n'ont détectés que des cancers à un certain stade de développement déjà avancé. Les stades plus précoces sont plus difficiles à détecter, soit par manque d'odeur caractéristique, soit parce que les chiens n'arrivent pas bien à généraliser la perception de cette odeur, (2)- la contamination des échantillons par d'autres molécules dégageant des odeurs, par exemple les « odeurs d'hôpital » ou les odeurs relatives à d'autres maladies, thérapies, fumées...(3)- entraîner les chiens de façon à éviter les erreurs

d'étourderie, (4)- maintenir la motivation des chiens à travailler dans ces conditions sans qu'ils ne s'ennuient d'une certaine routine, ni qu'ils se sentent frustrés par le manque de résultat ou qu'ils ne soient plus intéressés par la récompense etc... ».

Tadeusz JEZIERSKI, Marta WALCSZAC, Aleksandra GORECKA

t.jezierski@ighz.pl

Department of Animal Behaviour, Institute of Genetics and Animal Breeding, Polish Academy of Sciences, Poland

Une question telle que celle de l'attachement a également fait l'objet d'études particulières. L'équipe de l'université de Hongrie s'est posée la question de savoir si le propriétaire d'un chien constituait pour ce dernier une base sécurisante. En effet, on sait qu'une base sécurisante est un élément fondamental de l'attachement chez les humains. Dans cette étude, les chercheurs ont mesuré le rythme cardiaque de chiens que l'on avait séparés de leur maître tandis qu'un étranger menaçant s'approchait d'eux.

« Nous avons prouvé que le maître représentait pour son chien une base sécurisante l'approche d'un étranger menaçant induisait un rythme cardiaque plus élevé en l'absence du maître qu'en sa présence. La présence du maître est comme un tampon contre le stress chez les chiens ».

Marta GRACSI, Katalin MAROS, Sofie SERNKVIST, Adam MIKLOSI

Gm.art@t-online.hu

Department of Ethology, Eötvös Lorand University, Hungary

Dep. Of Organic Agriculture and Animal Welfare, Szent Istvan Univ., Hungary

De nombreuses expériences concernant la communication ou les interactions se sont intéressées à deux éléments fondamentaux : la compréhension par les chiens du geste consistant à pointer du doigt et au rôle du regard. A propos de ce dernier, une expérience intéressante sur les chiens guide d'aveugles. Certains aveugles bénéficiant d'un chien guide affirment que leur chien comprend leur infirmité, qu'il « sait » que son maître est aveugle. Partant de ce constat, une chercheuse du Muséum d'Histoire Naturelle a cherché à savoir dans quelle mesure cette affirmation était vraie. Deux groupes de chiens ont été comparés dans leur communication avec leurs maîtres : un groupe de chiens guide d'aveugles et un groupe de chiens dont les maîtres sont voyants. Cette expérience n'a pas fait apparaître de différences fondamentales entre les deux groupes de chiens.

Par exemple, concernant la demande de nourriture, l'expérience a montré que la communication vers le maître ne différait pas fondamentalement entre les deux groupes de chiens. Les chiens guides alternent leur regard entre le maître et la boîte où se trouve la nourriture comme le font les chiens ayant des maîtres voyants. Les chiens guide se comportent, pour cette communication comme les chiens de l'autre groupe : alternance du regard, vocalisation, contact avec le maître et combinaison de ces différents comportements. Cependant les chiens guides d'aveugle font produire des bruits de langue plus fréquemment et plus longtemps que les chiens de l'autre groupe.

Les chiens guide ont été testés et comparés à des chiens ayant des maîtres voyants pour différents comportements. Voici la conclusion de cette étude :

« L'expérience a montré qu'une forme généralisée de regard vers l'humain et l'utilisation des yeux de l'humain persistent chez les chiens guides d'aveugles. Ceci peut être expliqué par le fait que ces chiens grandissent dans des familles d'accueil dont les membres sont voyants et qu'ils vivent, malgré tout, parmi des personnes voyantes. L'utilisation par les chiens du

regard humain est donc un comportement ancré dans le répertoire comportemental du chien. Ceci est certainement l'une des conséquences de la domestication ».

Florence GAUNET

gaunet@mnhn.fr

Laboratoire Eco-Anthropologie Et Ethnobiologie Umr, Muséum National d'Histoire Naturelle & Centre National De La Recherche Scientifique, France

COMPORTEMENT

L'éthologie est l'étude des comportements animaux dans leur milieu naturel. S'agissant des chiens domestiques, on peut dire que l'environnement humain constitue en quelques sortes leur milieu naturel. Ces expériences se présentent le plus souvent sous la même forme et selon des protocoles similaires à ceux utilisés pour l'observation des grands singes ou d'autres animaux sauvages. Quelques expériences conduites dans des laboratoires ressemblent même à des expériences de psychologie dont certaines ont également été conduites sur l'humain. De nombreuses observations des comportements des chiens ont été réalisées ces 10 dernières années, notamment concernant le jeu.

Une équipe d'un parc zoologique naturel s'est intéressée à la façon dont des chiens du même âge jouent à différents stades de leur développement.

« Nous avons exploré les variations de comportements spécifiques pendant des périodes de jeu à deux entre des chiens du même âge à différents stades de développement. Les périodes de jeu à deux étaient enregistrées par vidéo puis codées pour différents comportements incluant : la sollicitation (salut), comportements offensifs (plaquages forcés, montées sur l'autre, menton levé, poursuites...) et comportements de soumission (coups de langue sur le museau, aplatissement volontaire).

Les séquences étaient sélectionnées pour l'analyse si les deux chiens en étaient au même stade de développement (2 mois, 2-6 mois, 6-12 mois, jeunes adultes, 1-3 ans, adultes de plus de 3 ans). Cette étude s'est déroulée avec des chiens de race purs ou des « bâtards ». La majorité des chiens de moins d'un an étaient parents. Les paires de plus de un an étaient non-parents.

67 paires ont été ainsi analysées, certaines à plusieurs stades de leur développement.

Les constatations ont été les suivantes :

Le taux moyen de sollicitation au jeu ne varie pas de façon significative en fonction du stade de développement du chiot.

Les autres comportements étaient statistiquement plus significatifs, suggérant ainsi que les manœuvres physiques que les chiens utilisent lors du jeu varient en fonction du stade de développement.

Dans le jeu entre chiots, les plaquages forcés et le corps entier sur le partenaire se produisent fréquemment, diminuent lors des stades de développement plus avancés et étaient rares chez les chiens « matures ».

Les comportements de « monter sur l'autre » et la poursuite suivent une courbe en forme de cloche avec un point haut au stade sub-adulte. Aucun « monter » ne se produit chez les chiots ou les chiens adultes.

Les taux de poursuite restent au dessus de deux fois toutes les 10 minutes à tous les stades de développement.

Les taux de mentons levés sont généralement bas et ne sont jamais observés chez les chiens dans le jeu. Les taux de se coucher volontairement sont assez constants tant chez les chiots que chez les jeunes adultes, mais cessent brusquement à l'âge adulte.

Les relations de jeu chez les chiens domestiques tendent à refléter l'existence de relations de dominance (ces relations asymétriques le sont à la fois dans le jeu et en dehors du jeu) et ces relations tendent à être plus établies chez les adultes.

Les résultats de ces analyses tendent à montrer que les comportements sont généralement liés à la dominance chez les chiens. Les comportements de « monter » et « coups de mentons » sont plus fréquents au stade où les chiens ont consolidé leurs relations de dominance (sub adulte).

Une baisse de ces taux et des taux de plaquages forcés, et de couchers volontaires aux stades les plus avancés du développement semblent indiquer une préférence pour le jeu plus tempéré à un moment où les enjeux de dominance pourraient avoir des conséquences plus importantes comme une agression.

De même, la légère augmentation du taux d'invitation au jeu est cohérente avec la nécessité pour les chiens les plus vieux de faire comprendre à son partenaire son intention de jouer, afin d'éviter toute escalade vers l'agression ».

Erika BAUER

bauere@si.edu

Animal Programs, Smithsonian's National Zoological Park, United States

Une autre étude réalisée également par une équipe de chercheurs américains s'est intéressée au jeu à trois, c'est-à-dire à l'intervention d'un troisième partenaire dans le jeu.

« Pendant le jeu entre deux individus, un troisième peut intervenir et dirige en général également un comportement de jeu vers l'un des deux autres partenaires. Ce type d'intervention d'un troisième partenaire ressemble aux interventions observées lors d'affrontements agressifs chez beaucoup d'espèces sociales.

Cette étude a cherché à savoir selon quelles règles (s'il y en a) l'intervention d'un troisième partenaire se fait dans un groupe de chiens domestiques. Puis nous avons comparé ces règles à celles intervenant lors d'affrontements agressifs chez certains primates ou chez certains carnivores sociaux.

Nous avons observé que tout comme pour des comportements agonistiques (relatifs à la lutte pour la survie), l'intervenant (le troisième individu) a tendance à soutenir celui qui, au moment de cette intervention, a le dessus dans le jeu. Si celui qui intervient est d'un rang « élevé » dans la hiérarchie, il aura alors plutôt tendance à soutenir celui, qui, au moment de l'intervention n'a pas le dessus (celui qui est en train de perdre en quelque sorte).

Mais, en général le troisième partenaire a tendance à viser l'individu « dominant » et préfère s'affilier à lui plutôt que de lui apporter un soutien en vue de ce que l'on pourrait appeler une coalition.

Les similitudes trouvées entre les interventions dans le jeu et les interventions dans une lutte agonistique suggèrent que le jeu, tout comme la lutte, est davantage une question d'opportunité.

Cependant, les différences que nous avons observées entre les règles du jeu et celles de la lutte suggèrent que le jeu est unique dans ce sens qu'il permet aux individus « d'enfreindre certaines règles », de se donner des rôles et d'avoir des comportements pendant le jeu qui ne seraient pas autorisés dans d'autres contextes sans risquer une bagarre et des blessures possibles.

De plus, les individus semblent préférer l'activité de jeu avec des partenaires familiers, des « copains » pourrait-on dire, probablement moins susceptibles de mal interpréter les signaux de jeu et de réagir contre eux ».

Rebecca ANO, Barbara B. SMUTS, Camille WARD

rtk@umich.edu

Psychology, University of Michigan, United States

L'un des points les plus contestés de ces études demeure peut-être la non-prise en compte des caractères individuels. En psychologie ou dans les sciences humaines, la généralisation est davantage sujette à caution. C'est une évidence que l'éthologie scientifique a du mal à prendre en compte : entre deux chiens d'une même race, les caractères sont différents. Même si les différences individuelles dans le comportement animal est un thème de plus en plus prisé ces dernières années, l'éthologie scientifique peine à prendre en compte ce facteur dans ces protocoles expérimentaux et, surtout dans les conclusions qu'elle tire de ces protocoles.

Une étude abordant cette problématique à été présentée lors de ce colloque conjointement par des équipes de chercheurs autrichiens et hongrois. Ils ont cherché à explorer le lien entre la personnalité et la capacité d'un apprentissage du comportement de rassemblement, du type de rassemblement de troupeaux chez des Border Colli.

« La personnalité des chiens a été évaluée via des tests consistant en 15 sous tests en plus d'un questionnaire des propriétaires.

Trois tests d'apprentissage (deux dans des contextes sociaux et l'un dans un contexte plus individuel) ont été utilisés pour mesurer la performance d'apprentissage des chiens. Le comportement de « rassembler » a été mesuré au cours de deux tâches consistant à rassembler (en plus des épreuves officielles de rassemblement).

Les premiers résultats présentés ici ont été obtenus en se focalisant sur l'axe général de personnalité audace/timidité en lien avec le comportement et les performances d'apprentissage.

Nous avons constaté que les chiens les plus timides mettent plus de temps pour accéder à la solution d'un problème, associé à davantage de signes de demande d'aide envers leur propriétaire ou l'expérimentateur. Une autre conséquence de ce trait de caractère est que ces chiens « timides » sont plus attentifs dans des situations d'apprentissage social et donc plus sensibles aux informations issues d'une démonstration active.

Les chiens plus « audacieux », au contraire, ont un avantage à l'apprentissage individuel d'une tâche, faisant preuve de davantage de contrôle de soi dans l'approche pour solutionner un problème par eux-mêmes. Les chiens audacieux sont également plus enclins à abandonner leurs tentatives pour résoudre un problème facilement s'ils n'y parviennent pas avec succès en comparaison avec les chiens timides qui se sont montrés plus opiniâtres dans leurs efforts pour tenter de résoudre un problème ».

Martin TIEFENTHALER, Friederike RANGE, Judit VAS, Adam MIKLOSI, Ludwig HUBER

Tiefi00@hotmail.com

Department for Neurobiology and Cognition Research, University of Vienna, Austria
Department of Ethology, Eötvös Lorand University of Budapest, Hungary

Des études également s'intéressent à des aspects moins comportementaux de « l'intelligence », comme cette étude portant sur ce que l'on appelle la catégorisation spatiale. Les humains sont capables de catégoriser l'espace qui les entoure en termes de « droite » et « gauche ». Alors que la capacité de la catégorisation spatiale a été étudiée chez des espèces comme les primates non humains en termes de « au dessus » et au dessous », peu d'études avaient été réalisées concernant la catégorisation « droite » et « gauche ».

Ces questions sont intéressantes dans la mesure où elles nous renseignent sur la façon dont les autres espèces appréhendent leur environnement comparé aux humains.

Une équipe du Royaume Unis a réalisé une expérience avec des chiens domestiques montrant que ces derniers, comme les humains, sont capables d'appréhender l'idée de « droite » et « gauche », c'est à dire d'avoir des représentations conceptuelles complexes de l'espace.

Nathalie LAGSTROM, Emilie Van Der ZEE, Daniel MILLS

natalielagstrom@hotmail.com

Department of Psychology, University of Lincoln, United Kingdom

CHIENS DE REFUGE/CHIENS DE TRAVAIL

Comme l'affirme Mc Greevy en introduction, les chiens ont certainement un avenir brillant dans notre niche écologique, mais en attendant, la réalité n'est pas toujours brillante et de nombreux chiens atterrissent encore dans des refuges. On sait que le refuge peut modifier les comportements d'un chien. De plus en plus d'études s'intéressent aux comportements de ces chiens. L'un des objectifs de cette recherche est la validation et la mise en place de tests de comportements fiables en vue d'adoptions réussies. Les italiens, notamment s'intéressent particulièrement à ces questions. Il faut savoir qu'en Italie, euthanasier un chien est interdit, même un chien errant, sauf s'il présente des caractéristiques évidentes de dangerosité ou d'agressivité. Les refuges italiens sont donc nombreux et particulièrement remplis. Ils présentent un terrain favorable à de nombreuses recherches effectuées sur les chiens de refuge.

Ainsi, l'équipe de l'université de Parme a mis au point un test de tempérament qui, selon ces chercheurs, serait l'un des premiers tests sans questionnaire mais basé seulement sur l'observation systématique du chien évaluant ses comportements pour : l'approche d'un étranger, la manipulation, l'obéissance, l'intérêt pour le jeu, les interactions avec les congénères, la réactivité, la possessivité.

Les procédures de ce test se veulent simples à mettre en œuvre par le personnel travaillant dans les refuges et également un outil « scientifique exact ».

Paola M. VALSECCHI, Shanis BARNARD, Cinzia STEFANINI, Simona NORMANDO

Paolamaria.valsecchi@unipr.it

Biologia Evolutiva E Funzionale, University of Parma, Italy

Associazione Vita Da Cani, Milano, Italy
Scienze Sperimentali E veterinarie, University of Padova, Italy

D'autres tests ont été développés ces dernières années dans un but similaire, mais finalement, peu d'études ont été réalisées afin d'évaluer l'efficacité même de ces procédures. Partant du constat selon lequel 40,9% des chiens qui ont passé ce test et qui ont été adoptés par la suite ont montré des comportements agressifs dans leur nouveau foyer, un an seulement après avoir été adopté, une équipe hongroise s'est intéressée à la question de la validité de ces tests concernant le comportement d'agression envers l'humain.

« Selon notre hypothèse, le comportement des chiens est altéré, lorsqu'il est mis dans un refuge. Par conséquent, les tests mis en œuvre pendant les premiers jours de l'arrivée du chien en refuge pourraient avoir une valeur prédictive moindre.

Le comportement d'agressivité dirigé vers l'humain a ainsi été étudié au sein de 25 refuges. Nous les avons d'abord testés de 20 à 40 heures après leur arrivée dans le refuge et une seconde fois 2 semaines plus tard. Les mêmes séries de tests ont été utilisées à ces deux occasions et nous avons analysé les différences de comportement que les chiens montraient lors de ces deux tests. Basé sur notre expérience acquise lors d'une précédente étude, nous avons mis au point 4 procédures de tests : salutation amicale, prise d'un os sous le regard du chien, approche menaçante et approche dominante. Les chiens étaient attachés entre deux arbres, formant un V avec une chaîne d'une longueur de 3 mètres, de façon à ce qu'ils ne puissent pas faire de mouvements semi-circulaires. Le test était conduit par deux femmes expérimentatrices. Nous avons codé les niveaux d'agressivité pour ces 4 tests comportementaux.

Nous avons trouvé des différences significatives des comportements d'agression entre le premier et le second test. Le niveau d'agression observé dans le test de retirer un os avait considérablement augmenté lors du second test. En revanche, contrairement à ce qui se passe avec des chiens ayant des maîtres, les approches menaçantes et dominantes n'ont pas suscité de comportements particulièrement agressifs de la part des chiens de refuge.

Nous suggérons, au vue de cette étude que le moment où l'on applique la procédure de tests à des chiens de refuge est un point crucial afin d'obtenir des résultats plus fiables.

De plus, nous supposons que les conflits sociaux avec les humains provoquent généralement des comportements d'évitement chez les chiens de refuge (en partie à cause de l'absence du maître), tandis que les mêmes stimuli faciliteraient l'agression chez des chiens ayant des maîtres (en présence de leur maître) ».

Barbara KLAUSZ, Anna KIS, Eszter PERSA, Marta GRACSI

klauszbarbara@yahoo.com

Department of Ethology, Eötvös Lorand University, Hungary

Ces tests de personnalité en lien avec les capacités de travail du chien trouvent des applications diverses et présentent un intérêt parfois hautement stratégique, notamment pour les chiens travaillant pour l'armée à la détection des charges explosifs dans certains conflit. Dans ce cas la question de la fiabilité de ces tests se pose de façon particulièrement accrue. Les tests de personnalité rencontrent au moins trois oint d'achoppement : (1) la personnalité

ne peut être mesurée de façon fiable chez les animaux, (2) ces tests de personnalité sont excessivement subjectifs, (3) les méthodes requises pour obtenir des tests fiables sont, dans les faits, impraticables. Des recherches sont actuellement menées conjointement entre différentes universités américaines et l'escadron d'entraînement de l'Air Force américaine responsable de l'entraînement des chiens pour tenter de surmonter ces difficultés.

Samuel GOSLIN

Department OF Psychology, university of Texas at Austin, United States
samg@gmail.utexas.edu

CONCLUSION

Ainsi la science s'est emparée du chien avec ces méthodes bien à elle et ses contraintes. Certaines de ces recherches font surgir de débats, comme les origines du chien. On voit également poindre les limites de ce type d'expérience, notamment en ce qui concerne les différences individuelles dont il est difficile de tenir compte dans certains protocoles. De même, ces comptes-rendus d'expérience n'incluent généralement pas d'informations concernant la relation entre les chiens étudiés et les expérimentateurs.

C'est toute la difficulté d'élaborer une science du vivant comme une science « dure ».

Peut-être certains résultats peuvent sembler « aller de soi » pour des personnes vivant au quotidien avec des chiens. Mais c'est la façon dont la science se propose de construire un savoir sur l'animal : elle n'accorde à priori rien aux animaux (sentiments, capacités cognitives) et elle leur accorde ensuite ce qu'elle a elle-même démontré, rejetant toute autre spéculation.

Cela dit, elle permet toutefois de mettre en lumière certains aspects du comportement animal et de ces facultés cognitives que l'on aurait sans doute pas compris ou vu sans protocole expérimental. Cette science a sans doute encore beaucoup de choses à nous apprendre.

Pour finir, voici ce que dit l'un des invités de ce colloque : Marc BEKOFF, chercheur, éthologue américain qui a beaucoup étudié le jeu chez le chien domestique.

Les passions de l'animal....

« La recherche en éthologie cognitive, en biologie de l'évolution, et les neurosciences sociales, ainsi que le sens commun, montrent clairement que les animaux sont des êtres d'émotion et capables d'empathie et qu'ils savent faire preuve de sensibilité morale. Ce que l'on observe lorsque les animaux interagissent les uns avec les autres nous en dit beaucoup sur ce qui se passe dans leurs têtes et dans leurs cœurs. Les existences des animaux sont publiques, non cachées, privées ou secrètes et l'argument courant selon lequel nous ne pouvons jamais savoir ce que les animaux pensent ou ressentent est éculé et va à l'encontre d'arguments solides basés sur la continuité de l'évolution. Il n'est pas si difficile d'évaluer l'état émotionnel et le bien être des animaux. Je ne peux pas croire que certains sceptiques se questionnent encore pour savoir si les animaux ont des sentiments (et même s'ils pensent).

Pour ma part, pour parler de la moralité animale, ce que je nomme « la justice sauvage », je partirai des détails du jeu social, tout ce que les animaux mettent en place afin de jouer loyalement et honnêtement. Lorsque les animaux jouent, ils sont très attentifs à bien signaler leurs intentions de coopérer et de jouer, ils font confiance au fait que les partenaires joueront

selon les règles du fair-play, ils oublient et s'excusent l'un, l'autre afin que le jeu continue en tant que jeu et ne dégénère pas en agression. Les individus ajustent leurs interactions sur le rythme en faisant attention à ce qui se passe de moment à moment. Nous devons à tous les animaux de tout tenter afin de les comprendre mieux et d'apprécier qui ils sont (des êtres émotionnels, empathiques et souvent moraux). Lorsque nous ne sommes pas sûrs de comprendre ce qu'ils ressentent, nous devrions les laisser seuls. Assez souvent, le bien-être ne suffit pas. En pensant les animaux, nous pouvons augmenter notre compassion et construire un monde meilleur pour tous les êtres vivants ».

Marc BEKOFF

University of Colorado, United States

Textes communiqués par le Dr Vétérinaire Thierry BEDOSSA et la journaliste Florence GAILLARD