



AIDE AUX VIEUX ANIMAUX

Ferme du Quesnoy
76220 CUY-SAINT-FIACRE

T 02 35 90 11 44

P 06 77 48 27 92

E info@avarefuge.com

S www.avarefuge.com

Association loi 1901
N° 0761006863

REVUE DE PRESSE – JANVIER 2011

ETATS-UNIS

Assurances santé : les remboursements en hausse

Trupanion Inc, une compagnie d'assurance santé pour animaux, indique que la somme moyenne remboursée par animal a augmenté de 9,78 % en 2010. Les Américains ont dépensé en 2009 plus de 12,09 milliards de dollars en soins, ce poste étant juste en-deçà de l'alimentation. Pour 2010, l'estimation est de 12,79 milliards. Une récente enquête a montré que 76 % des propriétaires ne mettaient pas de limite financière concernant les soins dont auraient besoin leurs animaux. (in l'Essentiel n°198 bis)

Grande-Bretagne

Anthropomorphisme : une enquête britannique

Une enquête réalisée en Grande-Bretagne par le site www.mypetsuperstar.com animé par Bayer Animal Health révèle que 45 % des propriétaires de chiens et de chats pensent que leurs animaux partagent leurs émotions et sont capables d'interpréter leurs humeurs. 32 % estiment que chats et chiens les « écoutent » mieux que leur conjoint, 15 % ont inclus la photo de leur compagnon sur leur profil Facebook. Le quart des propriétaires interrogés a placé une image de son chien ou chat en fond d'écran. 33 % ont donné un « prénom » humain à leur animal. 8 % organisent des goûters d'anniversaire, 9 % avouent « confier des secrets » à leurs chiens et chats. 10 % des propriétaires estiment que leur animal a des pouvoirs surnaturels ou constitue en partie la réincarnation d'un proche. 41 % des propriétaires de chiens disent que ces derniers les aiment davantage que leur conjoint. (in l'Essentiel n°198 bis)

NOUVELLE ZELANDE

Feux d'artifice : une enquête chez des propriétaires

L'Auckland Society for the Prevention of Cruelty to Animals a initié une enquête sur les dangers représentés par les pétards et feux d'artifice chez le chien et le chat. Des questionnaires ont été administrés à des propriétaires *via* un magazine grand public et par l'intermédiaire de 25 cliniques vétérinaires. Mille sept réponses concernant plus de 3 000 animaux étaient utilisables. 46 % des animaux présentent des réactions de frayeur suffisamment intenses pour que leurs propriétaires les remarquent. Les propriétaires de chiens donnent une note supérieure à celle des propriétaires de chats quant à l'intensité de la peur, mais la durée de l'état de frayeur ne diffère pas selon l'espèce. Les chiens



développent plus volontiers une réponse productive alors que les chats préfèrent se cacher. Les propriétaires remarquent que la durée des épisodes de peur augmente au fur et à mesure des expositions au stimulus s'ils tentent de réconforter leur animal. 83 % des maîtres sont favorables à une interdiction des feux d'artifice à usage privé. 15 % environ ont consulté un vétérinaire à propos du cas de leur animal. (in l'Essentiel n°198 bis)

ETATS-UNIS

Obésité : des conséquences économiques importantes

La compagnie d'assurances américaine Veterinary Pet Insurance Inc estime à 17 millions de dollars en 2009 les remboursements générés par des maladies liées à l'obésité chez le chien et le chat. La moitié des chiens et chats américains sont considérés comme obèses par les vétérinaires. Les propriétaires de chiens et chats dépensent en moyenne, respectivement, 200 et 300 \$ pour acheter des friandises à leurs animaux. (in l'Essentiel n°198 bis)

ETATS-UNIS

Une prévalence toujours élevée des parasitoses digestives canines

Little et coll. (Veterinary Parasitology, Volume 166, Issues 1-2, 3 December 2009, Pages 144-152) publient les résultats d'une étude épidémiologique sur le parasitisme digestif du chien aux Etats-Unis. Elle porte sur près d'1,2 millions d'analyses coprologiques effectuées dans un laboratoire. Les parasites les plus fréquemment identifiés sont les ascaris (2,2 %), les ténias (2,5 %), les trichures (1,2 %), *Giardia* (4 %), les coccidies en général (4,4 %). A l'exception des trichures, les parasites intestinaux concernent davantage les chiens de moins de six mois (29,6 % de chiens porteurs d'au moins un parasite) alors que 6,1 % seulement des chiens âgés de plus d'un an sont infestés. Le parasitisme est beaucoup moins prévalent dans les régions du sud des USA, où sévit la dirofilariose, et où les chiens sont vermifuges de manière plus systématique. Les animaux les plus parasités proviennent de refuges. (in l'Essentiel n°199)

Grande-Bretagne

Vétérinaires : un capital de sympathie très important

Une enquête réalisée par la société d'assurances britanniques PetPlan indique que les propriétaires de chiens et de chats ont pour leur vétérinaire une grande sympathie. Un quart des personnes interrogées le considèrent comme un ami. Les vétérinaires sont au quatrième rang des professions « indispensables », après les médecins, les pompiers et les policiers. 42 % des propriétaires ayant répondu appellent leur vétérinaire par son prénom, 47 % ont son numéro de téléphone dans la mémoire de leur portable. 9 % portent un sentiment amoureux à leur vétérinaire. 98 % disent avoir une absolue confiance, le vétérinaire n'étant dépassé que par le médecin et se trouvant bien avant les policiers. (in l'Essentiel n°199)

ETATS-UNIS

Criminalisation des mauvais traitements

Le président des Etats-Unis Barack Obama a approuvé une loi criminalisant la diffusion et la réalisation de vidéos incluant des tortures et sévices, sexuels ou autres, infligés aux animaux. L'Animal Crush Video Prohibition Act définit ainsi le délit : photographie, film, vidéo, DVD, représentant un mammifère, oiseau, reptile, battu, brûlé, asphyxié, empalé, ou subissant des traitements « obscènes ». Les exceptions sont l'abattage des animaux pour la consommation humaine, les images de chasse, la pêche. (in l'Essentiel n°199)

GRANDE-BRETAGNE

Une étude en faveur de l'homéopathie

Une étude de Mathie et coll. parue dans *Homeopathy*, réalisée auprès de 21 vétérinaires spécialisés en Grande-Bretagne, collectant les données obtenues chez 1 500 chiens et 400 chats durant 12 mois, donne des résultats d'efficacité probants selon les auteurs. Les principales affections traitées chez le chat étaient des dermatites, une insuffisance rénale, des arthrites, des hyperthyroïdies. Chez les chiens, il s'agissait essentiellement de dermatites, arthrites, pyodermites, colites, troubles comportementaux. L'appréciation des propriétaires indique, à moyen terme, une amélioration modérée ou importante dans 68 % des cas chez les chiens et 63 % chez les chats. (in l'Essentiel n°199)

ETATS-UNIS

Chase, la border collie qui connaissait... plus de 1000 mots !

Une récente étude du Wofford College, en Caroline-du-Sud (Etats-Unis) détaille l'extraordinaire expérience menée sur la compréhension du langage et la cognition chez les chiens. Les chercheurs ont tenté de voir si en 3 ans, ils pouvaient enseigner à une femelle border collie, Chase, non seulement à identifier près de 1000 jouets, mais également à apprendre sur le modèle des enfants. L'étude « Border collie comprehends object names as verbal referents » a été publiée dans la revue *Behavioural processes*.

4 étapes ont été nécessaires pour cette expérience. Chase était testée régulièrement, et montrait une capacité de mémoire phénoménale : au cours de 800 « interros », elle identifiait 20 noms supplémentaires à ceux qu'elle connaissait précédemment. Elle ne se trompait pas près de 8 fois sur 10.

Deuxième expérience : interagir avec certains objets qui lui étaient désignés. Troisième expérience : classer les objets par catégorie. Au bout de quelques temps, Chase avait bien identifié les balles, les frisbees, les jouets ordinaires... ce qui indiquerait que dans la nature, les chiens analyseraient leur environnement par catégorie.

La dernière partie de l'étude, et sans doute la plus intéressante, visait à faire identifier les objets par exclusion à Chase. Un nouveau jouet était ajouté à sa collection. On demandait à Chase de le trouver parmi les 1000 qu'elle possédait, en le nommant par son nom, qu'elle ne connaissait donc pas ; Chase le trouvait sans problème. La preuve, pour les chercheurs, que

l'on a affaire à une réelle intelligence, à des mécanismes de réflexion, et non à un simple réflexe biologique comme il est communément admis.

Plus d'informations :

<http://webs.wofford.edu/reidak/Pubs/Pilley%20and%20Reid%202011.pdf>

ETATS-UNIS

Les chiens militaires connaissent le même syndrome post-traumatique que les soldats

Des années de guerre n'affectent pas que les hommes, mais aussi leurs compagnons sur le terrain. C'est ce que le docteur W. Burghardt, chef des études sur le comportement des chiens militaires de la base de Lackland, tente de dévoiler.

Les chiens voyageant sur de longues distances sont sujets au stress, sont distraits par des bruits importants, montrant là des points communs avec le comportement humain.

Une vigilance accrue, et même des tentatives d'éviter leurs lieux de travail, comme un checkpoint ou une porte, ont été observées. Certains chiens sont également plus agressifs et irritables. Néanmoins, ces effets post-traumatiques ont été observés chez des chiens ayant eu une expérience du combat et un déploiement prolongé sur le terrain. Des traitements à la fois thérapeutiques et médicamenteux sont déjà en cours pour soigner ces chiens, mais rien ne peut encore dire si cela est efficace. Selon le docteur Burghardt, ce syndrome est peut-être traitable, surtout chez des chiens au moral très fort et résistant. Certains ont besoin d'anti-dépresseurs, d'autres de calmants pour lutter contre le moindre stress dans leur environnement. Jusqu'à présent, 25% des chiens traités par le service sont retournés sur le terrain. 25% ont été assignés à d'autres travaux, et 25% ont définitivement quitté l'armée pour être adoptés ou pour travailler avec les forces de police. Le pourcentage restant a été maintenu en thérapie. (in Army Times.com)

NOTES DE CLINIQUE

IMAGERIE

Spécificité de l'IRM lors de tumeurs cérébrales

L'imagerie par résonance magnétique est de plus en plus accessible et se révèle intéressante, notamment, dans le diagnostic différentiel des troubles nerveux. Rodenas et coll. reprennent les dossiers cliniques de 40 chiens chez lesquels 41 tumeurs cérébrales ont été diagnostiquées et confirmées. L'IRM a permis de mettre en évidence la tumeur dans 37 cas sur 41. Le diagnostic différentiel entre tumeurs primitives bénignes et malignes a été possible dans 24 cas sur 27 (89 %), et dans 13 cas sur 14 (92 %) pour les tumeurs métastatiques. Pour les tumeurs primitives, l'identification du type histologique de la tumeur était correcte dans 19 cas sur 27 (70 %) et dans 13 cas sur 14 pour les métastases. Les auteurs concluent à l'excellente efficacité diagnostique de cette technique d'imagerie, avec toutefois une marge d'erreur non négligeable quant à la définition du type de la tumeur. (in l'Essentiel n°198 bis)

MÉDECINE SPORTIVE

Paramètres biologiques de l'entraînement

Le dressage et l'entraînement des chiens militaires sont onéreux, expliquent les auteurs de cette étude réalisée à l'École Nationale Vétérinaire de Toulouse et au Centre National d'Instruction Cynophile de la Gendarmerie de Gramat. De nombreux animaux, en effet, développent en cours d'instruction des intolérances à l'effort qui les rendent inaptes à leur fonction. Une détection précoce de ces anomalies permettrait de reformer ces chiens plus rapidement. Il est donc intéressant de définir des paramètres biologiques susceptibles d'être utilisés dans ce dessein. L'étude a porté sur 15 Malinois, 1 Tervueren et 1 berger allemand âgés de deux à quatre ans. Ces chiens ont couru 5 kilomètres avec leur maître, à une vitesse d'environ 10 km/h au début de leur instruction puis 3 mois plus tard. Les paramètres suivants ont été mesurés : fréquence respiratoire (FR), fréquence cardiaque (FC), avant la course (T0), à son issue (T1) puis après 15 minutes de repos (T2). ECG et mesure de la température ont été effectués à T0 et T2. Les valeurs biologiques explorées ont été les protéines totales, l'hématocrite, la créatine kinase, la créatinine, les lactates, à T0 et T2. Cliniquement, aucun chien n'a développé d'intolérance à l'effort. Tous les ECG étaient normaux. En revanche, la FC était inférieure à T0 après les trois mois d'entraînement. Chez 8 chiens sur 13, la température était supérieure à T2 par rapport à T0, un animal demeurant durablement au-delà

de 39,3 °C. Les paramètres biologiques n'ont pas évolué significativement sauf chez un chien (différent de l'hyperthermique) avant et après entraînement. La lactatémie était plus élevée à T2 qu'à T0 chez 5 chiens en début d'entraînement et chez un chien en fin d'instruction. Concernant la CK, les mêmes cinq chiens présentaient une augmentation entre T0 et T2 aussi bien en début qu'en fin d'instruction. Tous ces chiens seront suivis régulièrement au cours de leur carrière afin de déterminer si ces variations constatées à leurs débuts permettent de pronostiquer leur avenir en tant que chiens de travail. (in l'Essentiel n°199)

LABORATOIRES

Leishmaniose canine : une étape décisive vers l'enregistrement du vaccin CaniLeish®

Fin 2009, Virbac a annoncé sa volonté de déposer début 2010 un dossier d'enregistrement pour CaniLeishR, un vaccin contre la leishmaniose canine. Ce dépôt a été réalisé le 2 mars auprès de l'agence européenne du médicament (EMA). Le 13 janvier 2011, ce dossier a franchi une nouvelle étape importante en vue de son enregistrement avec l'émission d'un avis favorable de la part du CVMP (Comité des médicaments vétérinaires de l'EMA). Cet avis a encore besoin d'être validé par la Commission européenne en vue de l'obtention de l'enregistrement européen dans un délai de 2 à 3 mois. Les équipes de Virbac travaillent actuellement à la montée en puissance des capacités de production et préparent le lancement en Europe du Sud, d'abord dans un premier pays courant 2011 puis graduellement dans les autres pays d'Europe du Sud fin 2011 ou début 2012. Le vaccin CaniLeishR a été mis au point par BVT (Bio Veto Test), en coopération avec l'IRD (Institut de Recherche pour le Développement), et les équipes de R&D du groupe Virbac, dont BVT est filiale à 100 %. Ce projet repose sur une invention brevetée de l'IRD relative à la culture des

leishmanies, dont l'IRD a concédé une licence exclusive à BVT pour le marché vétérinaire. (in l'Essentiel n°200)

PROFESSION

Elections à l'Ordre National des Vétérinaires

Les élections pour le renouvellement partiel des membres des Conseils Régionaux de l'Ordre National des Vétérinaires, dont les pouvoirs arrivent à expiration au mois de mai 2011, auront lieu le 5 avril 2011 et, en cas de ballottage, le 17 mai 2011 (arrêté ministériel du 15 décembre 2010, publié au J.O. du 22 décembre 2010). L'article R. 242-10 du Code Rural précise que tout candidat aux fonctions de membre d'un Conseil Régional de l'Ordre doit faire acte de candidature au moins un mois avant la date fixée pour les élections par lettre recommandée adressée au président du Conseil Régional de l'Ordre intéressé. Les candidatures devront donc

lui être envoyées au plus tard le 5 mars 2011, et lui parvenir, en tout état de cause, au plus tard à la date qu'il aura fixée préalablement. Le collège électoral correspond à la liste ordinaire arrêtée à la date du 5 février 2011, en vertu de l'article R.242-10 susmentionné. A toutes fins utiles est ici rappelé que le rôle du Conseil Régional de l'Ordre est défini notamment par les articles L.242-1, L.242-4, L.242-5, ainsi que les articles R. 242-1 et 2 du Code Rural. (in l'Essentiel n°200)

Grande-Bretagne

L'épidémie d'obésité frappe aussi le monde animal

Dans Proceedings of the Royal Society (B), Klimentidis et coll. (Université de Birmingham) publient les résultats d'une enquête sur l'évolution corporelle de diverses espèces animales au cours de la seconde moitié du XXe siècle. Les auteurs ont collecté des informations auprès de laboratoires de recherche, de toxicologie, auprès de firmes d'aliments. Les données de huit espèces ont été compilées : macaques, chimpanzés, souris, marmousets, rats, chiens, chats, etc, pour un total de 20 000 animaux. Dans toutes les espèces, la courbe de poids corporel en fonction du temps est ascendante. Pour les auteurs, si l'épidémie d'obésité humaine constatée depuis plusieurs décennies provient très certainement pour une grande part des excès alimentaires et énergétiques, il semble à la lumière des résultats de cette étude que d'autres facteurs interviennent certainement, de nature environnementale, infectieuse ou épigénétique. (in l'Essentiel n°200)

GRANDE-BRETAGNE – ETATS-UNIS-PAYS BAS

Diabète : encore trop d'euthanasies injustifiées

Le diabète sucré est une maladie relativement aisée à gérer mais les animaux atteints sont encore trop souvent euthanasiés dès le diagnostic annoncé. Dans cette étude menée auprès de 1 192 vétérinaires de trois pays, les auteurs ont cherché à connaître les raisons qui motivaient le refus de traitement. Un chat ou chien sur dix (médiane) est euthanasié immédiatement. Chez les chats, la raison essentielle est le refus par le propriétaire de

pratiquer des injections d'insuline, alors que les propriétaires de chiens n'invoquent presque jamais ce prétexte. Un chien ou chat sur dix (médiane) est euthanasié au cours de l'année suivante pour échec du traitement et/ou manque d'observance. Ensuite, les raisons avancées pour demander l'euthanasie sont la survenue d'une maladie concomitante (45 %), le coût du traitement (44 %), l'âge de l'animal (37 %), un contrôle imparfait de la maladie (35 %), un mal-être de l'animal (35 %), des contraintes inacceptables (32 %), des difficultés rencontrées lors des injections. Les propriétaires acceptent plus volontiers l'insulinothérapie quand l'animal est assuré (71,5 %) ou lorsqu'un de leurs proches est lui-même diabétique (88,7 %). L'analyse multi-variée montre que l'euthanasie dès l'annonce du diagnostic est plus fréquente en milieu rural et dans les cliniques vétérinaires généralistes. (in l'Essentiel n°200)

ALLEMAGNE

Le lupin, une alternative aux protéines animales

Dans les pays émergents comme la Chine et le Brésil, la consommation de viande augmente de manière considérable, elle a quadruplé depuis 1961. On s'attend à un doublement d'ici 2050. Il semble difficile de répondre à ces besoins, les surfaces cultivables n'étant pas extensibles : pour produire un kilo de viande, il faut 7 à 16 kilos d'aliments d'origine végétale en fonction de leur nature. La même surface nécessaire à la production d'un seul kilo de viande permettrait de cultiver 120 kilos de carottes ou 80 kilos de pommes. La recherche est donc actuellement tournée vers des substituts gustativement acceptables. Un chercheur allemand, Peter Eisner (Fraunhofer Institute for Process Engineering and Packaging) vient de mettre au point un substitut de lait à base de graines de lupin, qui peut constituer la base de fromages ou produits laitiers. Dépourvu de cholestérol, de saveur neutre, il permet aussi la fabrication de saucisses qui sont difficilement reconnaissables des produits à base de viande, aussi bien du point de vue du goût que de la texture. Ces saucisses pourraient également améliorer la santé publique en Allemagne, la consommation annuelle moyenne de ces produits étant de 31 kilos. (in l'Essentiel n°200)

SYNTHESE

Alimentation et arthrose : éléments de médecine factuelle

La dernière édition du Journal of Veterinary Internal Medicine fait part des résultats d'un essai clinique portant sur les effets d'une supplémentation en oméga 3, extraits de moule verte de Nouvelle-Zélande et glucosamine-chondroïtine chez le chat arthrosique. Il apparaît que cette intervention diminue la douleur, augmente objectivement l'activité du chat, ce qui est également constaté par les propriétaires sur la base d'observations au domicile. (in l'Essentiel n°198 bis)

Quand on cherche les lésions arthrosiques du chat senior, on les trouve. Pour autant, l'expression de la douleur est moins spectaculaire dans l'espèce féline que chez le chien, se traduisant souvent, simplement, par une baisse d'activité. Si les AINS sont la base du traitement de cette maladie, des mesures diététiques complémentaires sont les bienvenues, particulièrement en cas de contre-indication totale ou relative de ces molécules. Chez le chien, un intérêt s'est manifesté ces dernières années pour une approche diététique de

l'arthrose, notamment par le biais de l'apport d'acides gras de la série oméga 3 (acide eicosapentanoïque et acide docosahexanoïque). De la même manière, des publications ont confirmé l'intérêt d'extraits de moule verte de Nouvelle-Zélande dans cette indication ainsi que de l'apport de glucosamine et de chondroïtine. Les publications sont plus rares chez le chat.

Une étude sur 40 chats

Cette étude porte sur 40 chats de propriétaires, souffrant d'arthrose se manifestant par une douleur et/ou une réduction d'activité. Il s'agit d'une expérimentation en aveugle, *cross over*, prospective, contre placebo, étalée sur dix semaines. Les chats ont été divisés en groupes de 4 recevant successivement l'aliment *verum* et un aliment placebo. Les propriétaires ont été invités à établir un « score » de mobilité, selon une échelle validée, et à évaluer le score au fil du temps. Parallèlement à ce score qui comprend une part de subjectivité, les chats ont été munis de dispositifs accélérométriques permettant d'évaluer leurs déplacements. Les vétérinaires ayant accepté de participer à l'étude ont également évalué la douleur des animaux. Les deux aliments étaient de composition identique à la différence près que le produit *verum* était enrichi en huile d'anchois, d'extrait de moule verte, de chondroïtine et de glucosamine. Quarante chats ont terminé l'étude. Les lots étaient homogènes.

Des différences significatives

Avant tout, à J-70, la consistance des matières fécales ne diffère pas selon les deux lots. L'appétence n'est pas modifiée. On note une perte de poids à peu près identique dans les deux lots. A J0, les concentrations en EPA et DHA) sont comparables, elles augmentent significativement à J70 chez les chats du lot *verum*. La mobilité à J70 est améliorée, mais seulement chez les chats les plus gravement atteints au départ. L'activité des chats du lot *verum* est significativement augmentée entre 6 heures et 12 heures, d'après les données accélérométriques. Les scores donnés par les propriétaires sont significativement en faveur du lot *verum* : ils estiment que leur animal saute plus aisément, et qu'il passe moins de temps à dormir. Les scores maximaux de douleur, calculés par les vétérinaires référents, sont significativement inférieurs dans le groupe *verum* à J70. Dans la discussion, les auteurs affirment que ce type d'aliment, objectivement, permet d'augmenter à J70 l'activité des chats arthrosiques, tout en diminuant les scores de douleur. Rappelons qu'en matière d'évaluation, dans l'espèce féline, les propriétaires sont considérés comme les meilleurs observateurs. Leurs dires se trouvent confirmés par les mesures accélérométriques qui sont parfaitement objectives. Chaque chat ayant été son propre témoin, ces mesures sont *a priori* fiables car tenant compte des variations comportementales individuelles. Cette publication semble donc confirmer l'intérêt de ce type d'aliments chez le chat arthrosique.

E-Mews : lettre d'information sur la santé des félins domestiques (remerciements à Anne-Claire Gagnon) – Janvier 2011, volume 3, n°1

Pilule : arrêtons le massacre !

Dénoncer les méfaits de la pilule est de notre responsabilité et mérite qu'on s'y attaque une fois pour toutes : lequel d'entre nous a signalé et déclaré le dernier pyomètre opéré derrière une

administration de progestatifs ? Sans déclaration, aucun retour de pharmacovigilance n'est possible et les progestatifs seront toujours vendus *larga manu* dans les officines, laissant croire aux propriétaires de chats leur innocuité. Seule une attitude systématique, collégiale, permettra la modération de ces prescriptions sous le manteau et de l'hécatombe qu'elles ont pu générer en terme de carcinome mammaire. Parlez de l'âge de la stérilisation lors de la primo-vaccination fournit une occasion unique et pertinente d'éclairer le propriétaire sur l'intérêt de la stérilisation au juste moment. Avant 5 mois, toutes les publications (sur des effectifs allant parfois jusqu'à 1600 individus) valident l'intérêt en terme de prévention des tumeurs mammaires chez la chatte, des troubles du comportement d'élimination chez le mâle, et de l'agressivité d'une façon plus générale. Une stérilisation au-delà de 2 années est même facteur d'aggravation du risque de carcinome mammaire. En revanche, pour les propriétaires souhaitant faire reproduire leurs chats - le désir de chatons existe aussi chez les gouttières et leurs propriétaires - les implants, déjà utilisés par les éleveurs, peuvent apporter une solution alliant efficacité et innocuité.

Comportement de maladie chez le chat

L'équipe de Tony BUFFINGTON vient de publier une étude dans le JAVMA sur le comportement de maladie chez le Chat, une notion décrite en 1985 par Benjamin HART, et faisant l'objet de nombreuses études (cf article de Robert DANTZER). Le comportement de maladie regroupe de nombreux symptômes, dont certains sont considérés, à tort, comme normaux: expulsion de poils, de bile, régurgitation, diarrhée, selles molles, strangurie, hématurie, pollakiurie, alopecie, acnée du menton, anorexie, perte d'appétit, léthargie, somnolence, activités réduites, et diminution des interactions avec les animaliers. 12 chats en bonne santé (6 mâles et 6 femelles, tous stérilisés) et 20 chats atteints de cystite idiopathique (9 mâles et 11 femelles, tous stérilisés) ont été observés pendant 77 semaines. Tous les chats ont été placés dans des cages standards, toutes équipées à l'identique avec des jouets, éléments de repos, de cachette, etc. Des modifications de l'environnement sont intervenues pendant une période de 11 semaines, avec l'absence de la technicienne animalière (6 semaines), une période de trois semaines au cours de laquelle un stress modéré a été mis en place en modifiant les rituels de distribution de l'alimentation, avec une réduction des jeux avec les techniciens, retrait de certains éléments d'enrichissement de l'environnement (meubles des cages) le remplacement des techniciens habituels par des intérimaires sur un mode aléatoire (imprévisibilité des situations pour les chats), contention, anesthésie. Pendant les 66 autres semaines de l'étude, aucune modification de l'environnement n'a été décelée et l'incidence des comportements de maladie a été de 0,4 pour les chats en bonne santé et 0,7 pour les chats à cystite, sans différence significative. Pendant la période avec modifications environnementales, ces taux sont passés respectivement à 1,9 et 2, les chats les plus âgés semblant plus sensibles. Si, pour une fois, les chats à cystite n'apparaissent pas comme différents de leurs congénères en bonne santé, cette étude souligne que les conditions d'hospitalisation, d'ambiance et les paramètres environnementaux conditionnent le bien-être. L'expression du comportement de maladie doit nous alerter autant sur l'état interne du chat que sur l'environnement dans lequel il vit. L'équipe de Tony BUFFINGTON avait déjà montré qu'un stress modéré (modification de l'éclairage, hauteur des cages, celles à mi-hauteur étant moins anxiogènes que celles du bas) pouvait être délétère pour les chats hospitalisés. (*Stella JL, Lord LK, Buffington CA. Sickness behaviors in response to unusual external events in healthy cats and cats with feline interstitial cystitis. J Am Vet Med Assoc. 2011 Jan 1;238(1):67-73.*)

Commentaire éclairé

Dans leur étude sur des chats porteurs d'une cystite interstitielle, les membres de l'équipe de Tony Buffington à l'Université de l'Ohio à Columbus montrent que le comportement de ces chats reflète avec une précision inégalée les variations d'intensité du processus pathologique sous l'effet d'événements de vie inhabituels.

Stress & comportement de maladie

Cette illustration de l'intérêt d'une approche comportementale en clinique féline repose sur deux notions importantes, celle de comportement de maladie et celle de stress. La notion de comportement de maladie est bien connue des vétérinaires. L'animal malade le montre dans son comportement. Il ne s'intéresse plus à ce qui l'entoure, s'arrête de manger et de boire, n'urine plus et se replie sur lui-même. L'ensemble de ces signes alerte le propriétaire et c'est le rôle du vétérinaire que d'aller au delà des signes non spécifiques de la maladie pour rechercher les signes dits pathognomiques, révélateurs de la maladie sous-jacente. Cette vision négative du comportement de maladie n'est plus de mise. En étudiant les interactions entre le système immunitaire et le cerveau, la psychoneuroimmunologie montre que l'ensemble des modifications comportementales présentées par le sujet malade reflète en fait l'intensité et la dynamique de la réponse immune. L'état de maladie n'est pas une simple disparition des comportements de relation mais une adaptation aux nouvelles priorités créées par la maladie. Sous l'influence des cytokines produites par les cellules de l'immunité innée dans le cerveau en réponse aux cytokines de la périphérie, le sujet malade réorganise son comportement pour faire face à la maladie. Il le fait de façon tout aussi adaptée que le ferait un individu en proie à la peur face à un danger imaginé ou réel. Cette adaptation comportementale est tout aussi importante pour assurer le succès de la lutte contre les agents pathogènes que le sont les réponses immunes. Comme le rappelait Georges Canguilhem dans son ouvrage de référence, *Le normal et le pathologique*, « être en bonne santé c'est pouvoir tomber malade et s'en relever ». La pathologie commence non pas avec l'épisode maladif mais quand la réversibilité est compromise.

Cytokines : à la recherche du juste équilibre

Le comportement de maladie est normalement induit par l'activation des récepteurs toll portés par les cellules de l'immunité innée sous l'effet de motifs moléculaires associés aux pathogènes (le récepteur toll 4 reconnaît par exemple le lipopolysaccharide des germes Gram négatif). Mais les cellules de l'immunité innée peuvent également être activées par des facteurs de stress, ce que les psychologues appellent des événements de vie pour les déclencheurs (une séparation ou un déménagement par exemple) ou des facteurs psychosociaux pour les modulateurs (le soutien social ou le statut socio-économique par exemple). Les mécanismes de cette activation ne sont pas connus avec précision, même si on sait qu'elle peut être sous-tendue par les récepteurs bêta-adrénérgiques présents sur les cellules de l'immunité innée ou le cortisol - proinflammatoire dans certaines conditions. Toutes les conditions sont donc réunies pour la modulation du processus pathologique par des facteurs psychologiques.

Ces travaux trouvent actuellement des prolongements inattendus en psychiatrie. L'activation trop intense ou prolongée du système de l'immunité innée peut induire

l'apparition de véritables épisodes dépressifs. Parmi les mécanismes en cause il faut citer l'activation de la voie de dégradation du tryptophane catalysée par l'indoleamine 2,3 dioxygénase. Cette enzyme présente dans pratiquement toutes les cellules de l'organisme est induite par des cytokines comme l'interféron-gamma et le facteur de nécrose tumorale. L'activation de cette enzyme permet le développement d'une immunotolérance, au travers de la diminution des concentrations locales de tryptophane qui sert de substrat à la prolifération et à l'activité cytotoxique des cellules T. Mais l'activation de cette enzyme dans les cellules gliales du cerveau est aussi responsable de la formation de composés neurotoxiques comme l'acide quinolinique et la 3 hydroxy-kynurénine qui compromettent le fonctionnement neuronal.

Les interactions entre le système immunitaire et le cerveau permettent de comprendre pourquoi notre comportement et nos humeurs reflètent avec autant de fidélité les modifications de notre être sous l'effet de processus endogènes et des facteurs de l'environnement. Le véritable clinicien ne saurait donc se passer d'une observation attentive du comportement pour pouvoir retracer l'itinéraire du malade et comprendre sa pathologie.

Robert Dantzer

Professeur de Psychoneuroimmunologie - Integrative Immunology and Behavior Program
Université de l'Illinois à Urbana-Champaign

Pour en savoir plus :

Dantzer et al. 2008,

From inflammation to sickness and depression: When the immune system subjugates the brain.

Nature Reviews Neuroscience, 9, 46-56

Domestication et cognition chez le chien

I. Définition

La réussite de la domestication d'une espèce, animale ou végétale, réside surtout dans son adaptation, généralement à un milieu captif, et s'obtient par la combinaison de changements génétiques survenant au fil des générations. Ces évolutions génétiques surviennent à la fois grâce au hasard, mais aussi grâce aux sélections opérées par l'homme.

Définie par Gautier, elle est vue comme « un processus de micro-évolution et une forme de contrôle culturel sur les animaux, impliquant qu'elles vivent et se reproduisent en captivité, afin d'acquérir certains traits domestiques (Gentry et al. 2004).

La cognition, quant à elle, est le terme scientifique définissant les mécanismes de la pensée et de la perception. Le but étant de savoir comment la domestication du chien a pu modifier sa cognition, sa perception de son environnement, et surtout de l'homme.

Lorsqu'il établit sa théorie révolutionnaire sur l'évolution des espèces, Darwin n'a pas pu observer au long cours les modifications qui s'étaient opérées naturellement sur les espèces animales et végétales. En guise d'exemple pour appuyer sa démonstration, il s'est tout

simplement inspiré de la sélection artificielle et de la domestication de certaines espèces animales. Cette idée est reprise et étudiée par Bidau (2009).

Un animal domestiqué, au point ultime, comporte 4 principales caractéristiques : son élevage est sous contrôle humain, il a une fonction à remplir auprès d'eux, il est apprivoisé, et sa sélection l'a éloigné du type « sauvage » au fil des générations.

Cependant, la domestication doit être distinguée de l'apprivoisement. Des éléphants ont pu être apprivoisés, sans devenir pour autant des espèces domestiques. L'analogie entre évolution naturelle et sélection artificielle est judicieuse, puisque cette dernière permet de façon interventionniste d'obtenir certains traits physiques et comportementaux selon la fonction désirée pour l'animal. Dans le même temps, Darwin distingue deux types de sélection artificielle : méthodique, et inconsciente. Darwin accordait d'ailleurs beaucoup d'importance à ce « hasard », qui pouvaient produire des caractères non désirés, mais pas inintéressants pour autant.

L'étude de Trut (1999) relate l'expérience menée à partir des années 50 par le généticien russe Dimitri Belyaev sur des renards argentés. L'étude visait à faire reproduire ces renards en sélectionnant à chaque génération les individus les moins agressifs envers les hommes, afin de mieux comprendre la façon dont les animaux ont été domestiqués par le passé. L'hypothèse de Belyaev est que l'homme aurait sélectionné, à chaque génération, les individus les plus dociles. En seulement 40 générations, les renards avaient des comportements semblables... aux chiens ! Affiliés à l'homme, ils gémissaient à l'approche d'un humain, remuaient la queue, et même physiquement, leurs traits s'étaient modifiés.

II. Les différents processus de domestication

Les mécanismes impliqués dans le processus de domestication sont largement méconnus et posent un certain nombre de questions, notamment des similarités chez des espèces différentes de traits morphologiques, physiologiques et comportementales. Selon Belyaev, la clé de ces similarités viendrait d'abord des méthodes d'apprivoisement des espèces sauvages. Pour que des renards finissent par adopter des comportements de chiens au bout de 40 générations, c'est bien la preuve que la domestication suit les mêmes processus que l'évolution.

Cas particulier : le chien

Il est communément admis que le chien (*Canis familiaris*) compte le loup gris (*Canis lupus*) pour ancêtre, et qu'il aurait été domestiqué vers 14 000 ou 15 000 avant notre ère. C'est le point de départ de Koler-Matznick (2002). Mais il avance que cette idée serait surtout une assertion humaine, peut-être éloignée de la réalité, visant à démontrer l'hégémonie de l'être humain sur la nature, réussissant à la maîtriser (ainsi, en apprivoisant un loup). De plus en plus d'études avancent que le chien d'aujourd'hui pourrait descendre tout simplement d'un canidé de taille moyenne qui ne soit pas le loup, une sorte de *Canis familiaris* sauvage.

2 théories sont abordées dans son étude : soit le chien descendrait de groupes de loups qui se seraient rapprochés des humains pour consommer les restes de chasse, entraînant par la suite une sélection artificielle. Soit que l'homme aurait adopté des jeunes loups, pour ensuite commencer un travail de sélection.

Si l'on ignore globalement les raisons exactes qui ont poussé l'homme à domestiquer le chien, on est à peu près sûr que c'est un but commun, menant à l'alliance de deux prédateurs, notamment pour la chasse, qui les a réunis. La publication de Jean-Marie Giffroy (2007) passe en revue les raisons de

cette domestication, le mécanisme de l'évolution du chien à partir du loup, notamment à travers une série d'expériences supposant que le processus de domestication a conduit à une sélection génétique, permettant au chien de mieux comprendre les signaux visuels de l'homme et sa communication avec lui.

D'après cette étude, le chien posséderait des aptitudes uniques acquises durant la domestication, qui en font un spécialiste de la communication avec l'homme. Le phénomène est reproductible, comme on a pu le voir avec l'expérience de Belyaev sur les renards argentés ; et il est également possible en quelques générations, de modifier le comportement d'une espèce, tout en engendrant des évolutions morphologiques et physiologiques. L'expérience menée sur les renards permet notamment d'en savoir davantage sur le rôle des hormones et des neurotransmetteurs dans ces évolutions.

III. Impacts sur la cognition

C'est un fait : en domestiquant un animal, et en le retirant de son milieu naturel sauvage, on appauvrit son environnement, ses réflexes, et sa perception et son comportement s'en trouvent changés. Dans son livre Hemmer (1990) souligne qu'à la différence de leurs ancêtres sauvages, la plupart des espèces domestiques d'aujourd'hui ont des réflexes de fuite moins développés, ont une activité mieux répartie sur l'ensemble de la journée (elles ont moins de « pics » d'activité), ont des liens sociaux moins forts avec leurs congénères, tout en manifestant un instinct sexuel plus vindicatif, pouvant même aller jusqu'à l'agressivité.

Dans une étude, Hemmer (1976), démontrait également que la taille du cerveau des animaux domestiques, du fait de la sélection artificielle menée par l'homme, était sensiblement réduite ; ceci faisant partie d'une « stratégie » de sélection qui, en réduisant l'étendue des neurotransmetteurs, on aboutissait aux modifications de comportement citées plus haut.

L'étude de Price (1984) démontre justement que l'un des effets directs de la domestication sur le comportement, est une altération des réflexes face à un changement brutal dans l'environnement de l'animal. Le fait que l'homme subvient aux besoins de nourriture et contrôle les naissances a réduit la compétition entre les individus pour les ressources (nutritives et sexuelles) à néant, et a d'ailleurs permis l'intégration de caractères juvéniles même à l'âge adulte (c'est l'exemple de ces petits chiens à la bouille de chiot et au comportement câlin).

L'étude aborde également un point intéressant : l'éventuelle réversibilité de cette domestication. Selon Price, le fait qu'un animal domestique puisse survivre dans un milieu sauvage (donc à priori hostile et auquel il n'est plus adapté) dépendra essentiellement de la portée des altérations de la sélection artificielle sur le pool génétique dont il est issu. Ainsi, en ce qui concerne des animaux sauvages, élevés en captivité dans le but d'être réintroduit dans la nature, il serait bon que les gènes « naturels » ne soient pas altérés.

Bénéfices de la domestication

Contrairement aux apparences, la domestication n'est pas seulement un processus appauvrissant. Ainsi, selon l'étude de Rybarczyk et al. (2001), les animaux peuvent acquérir certaines facultés cognitives : l'exemple donné à partir de vaches, montre qu'elles seraient notamment capables de reconnaître et de différencier des humains à leurs vêtements. Ce système de reconnaissance fonctionnerait par l'intermédiaire d'indices (taille, visage, même si celui-ci n'est pas essentiel), probablement utilisés selon un ordre d'importance.

IV. Etude de cas précis : le chien

Perte de facultés liées à la vie sauvage

En ce qui concerne les altérations de comportement dues à la sélection, le chien ne fait pas figure d'exception. L'étude de Franck & Franck (1982) démontrait que les jeunes loups réussissaient mieux les tests de contournement de barrières pour retrouver un objet que les chiens, tout simplement parce que dans la nature, un tel déficit cognitif peut être fatal. Les chiens, eux, ont développé d'autres facultés cognitives qui correspondaient davantage à leur nouvel environnement « captif ». Smith & Litchfield (2010), partent du même protocole, mais avec des dingos, et démontrent là aussi que les dingos, pourtant plus proches encore du chien que le loup, se débrouillent mieux dans le test de contournement que les chiens.

Un renforcement du lien homme/animal

Dans une étude comparative menée par Topal et al. (2005) pour observer l'attachement de jeunes loups et de chiots du même âge envers leur soigneur humain, on notait que la domestication avait mené à un plus grand attachement du chien envers l'humain. Les chiots montrent un fort intérêt pour leur propriétaire. Une différence notoire cependant, entre chiens et loups : les chiens sont surtout attachés à leur propriétaire, et pas envers un inconnu, tandis que chez les loups, cette distinction n'a pas lieu d'être. C'est là un des impacts de la domestication.

A modes de vie égaux, c'est-à-dire en faisant vivre des loups avec des humains, tout comme des chiens domestiques, on relève pourtant des différences de comportement notoires, d'ordre génétique plus qu'expérimentales. Le comportement et la communication des chiens avaient sensiblement évolué au cours de leur domestication (Kubinyi et al. 2007).

La communication homme/chien

Les chiens font partie des animaux les plus réactifs aux gestuelles humaines quand elles indiquent une source de nourriture. Une des hypothèses avancées pour expliquer cette faculté, est que les chiens ont, plus que d'autres espèces, la possibilité d'évoluer aux côtés des humains et d'apprendre ces codes. D'autres suggèrent que le processus de domestication aurait permis aux chiens d'utiliser leurs capacités cognitives « naturelles » à de nouvelles situations (relatives à la vie commune avec l'humain). Certains chercheurs vont même au-delà de cela, et pensent que la co-évolution homme/chien aurait équipé ces derniers d'un système de pensée conçu pour les échanges sociaux. De façon plus prudente, il se pourrait qu'un charognard comme le chien ait trouvé un avantage certain à être plus réceptif et sensible aux comportements humains (Reid 2009).

Il a été démontré que les chiens sont plus habiles encore que les grands singes dans l'art de décoder les signes humains pour trouver, par exemple, de la nourriture dissimulée. Dans l'étude de Hare et al. (2002), on voit que les loups, même élevés par les humains dans les mêmes conditions que des chiots, ne présentent pas les mêmes facultés. On en conclut donc que les chiens ont été sélectionnés sur la base de ces facilités à comprendre le langage humain, et qu'ils ont développé au cours du processus de domestication leurs aptitudes à

communiquer. L'étude de Kaminski et al. (2009) montre que les chiens ont une compréhension de la direction du regard de l'homme.

Néanmoins, une étude de Miklosi et al. (2003) montrait que des loups familiarisés avec l'homme étaient capables de comprendre le « pointé du doigt » indiquant une source de nourriture, avec un niveau cependant inférieur à celui des chiens. Par ailleurs, à la différence des loups, les chiens eux acceptent de croiser le regard de l'humain, ceci étant un des éléments de base de la communication entre ces deux espèces. Ainsi, la facilité des chiens à « lire » le regard de l'humain a pu donner ce que nous observons aujourd'hui, des relations et une communication riches et complexes, que des loups même familiarisés n'ont pas pu atteindre (Gacsi et al. 2009).

L'étude d'Udell et al. (2008a) conclut en supposant que l'habileté des chiens à comprendre les signaux humains serait un caractère dérivé, acquis au cours de la domestication, qui fait bien défaut chez la population ancestrale du chien (le loup). Selon cette étude, c'est une différence de contexte et d'environnement qui aurait « séparé » les deux espèces. Ainsi, des loups mis dans le même contexte de domestication que des chiens, même dans un laps de temps très court mais avec une sensibilisation quotidienne, pouvaient comprendre des signaux humains basiques. L'étude supposerait donc que la domestication (au sens de processus long) n'est pas un pré-requis de la cognition sociale chez les canidés, et que les études devraient peut-être s'attacher aux facteurs environnementaux dans l'acquisition de ces capacités.

Convergences évolutives du chien vers l'homme

En plus de leur habileté à comprendre les signaux humains en présence d'un individu, les chiens auraient développé une mémoire visuelle telle qu'ils seraient capables de trouver l'emplacement de la nourriture dissimulée en l'absence de leur propriétaire, et de signaler l'endroit à son retour (Udell et al. 2008b).

L'étude rapporte également le cas de Rico, ce border collie qui comprenait près de 200 mots de vocabulaire humain. Ce record datant de 2004, est d'ailleurs aujourd'hui battu par un autre border collie aux Etats-Unis, qui maîtriserait près d'un millier de mots. Ces deux exemples montrent la capacité des chiens, qui dépasserait celle des grands singes, à associer mot et idée.

L'étude de Topal et al. (2009) montre que les chiens font, comme les enfants de moins d'un an, « l'erreur A-et non B », erreur qui trouverait son origine dans la profondeur de la relation à l'homme. Ainsi, les chiens partageraient donc avec l'enfant une capacité à déduire des apprentissages de leur relation à l'homme. Apprentissages qu'ils placeraient au-dessus de ce que ses sens leur enseignent.

Enfin, pour Saetre et al. (2004), étant donné que les chiens et les loups ont un ADN presque identique, et que leurs différences s'expriment surtout dans leur comportement, il se pourrait que les deux espèces diffèrent à cause de l'expression de certains gènes. Ainsi les chiens, qui ont subi une forte sélection comportementale pendant des siècles, réduisant les gènes hypothalamiques et permettant une accélération de la réactivité des chiens face à une situation donnée, généralement celle qui est propre à leur fonction (rapidité pour le chien de rapport, flair pour le chien de piste, etc).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES:

- Bidau, C.J. 2009, "Domestication through the centuries: Darwin's ideas and Dmitry Belyaev's long-term experiment in silver foxes", *Gayana (Concepción)*, vol. 73, pp. 55-72.
- Frank, H. & Frank, M.G. 1982, "Comparison of problem-solving performance in six-week-old wolves and dogs", *Animal Behaviour*, vol. 30, no. 1, pp. 95-98.
- Gácsi, M., Gyoöri, B., Virányi, Z., Kubinyi, E., Range, F., Belényi, B., Miklósi, Á. & Allen, C. 2009, "Explaining dog wolf differences in utilizing human pointing gestures: selection for synergistic shifts in the development of some social skills", *Plos One*, vol. 4, no. 8, pp. e6584.
- Gentry, A., Clutton-Brock, J. & Groves, C.P. 2004, "The naming of wild animal species and their domestic derivatives", *Journal of Archaeological Science*, vol. 31, no. 5, pp. 645-651.
- Giffroy, J. 2007, "The dog: a wolf domesticated to communicate with the man", *BULLETIN-ACADEMIE VETERINAIRE DE FRANCE*, vol. 160, no. 5, pp. 343.
- Hare, B., Brown, M., Williamson, C. & Tomasello, M. 2002, "The domestication of social cognition in dogs", *Science*, vol. 298, no. 5598, pp. 1634.
- Hemmer, H. 1990, *Domestication: the decline of environmental appreciation*, Cambridge Univ Pr.
- Hemmer, H. 1976, "Man's strategy in domestication—a synthesis of new research trends", *Cellular and Molecular Life Sciences*, vol. 32, no. 5, pp. 663-666.
- Kaminski, J., Brauer, J., Call, J. & Tomasello, M. 2009, "Domestic dogs are sensitive to a human's perspective", *Behaviour*, vol. 146, no. 7, pp. 979-998.
- Koler-Matznick, J. 2002, "The origin of the dog revisited", *Anthrozoos: A Multidisciplinary Journal of The Interactions of People & Animals*, vol. 15, no. 2, pp. 98-118.
- Kubinyi, E., Virányi, Z. & Miklósi, A. 2007, "Comparative social cognition: From wolf and dog to humans", *Comparative Cognition and Behavior Reviews*, vol. 2, pp. 26-46.
- Miklósi, Á., Kubinyi, E., Topál, J., Gácsi, M., Virányi, Z. & Csányi, V. 2003, "A Simple Reason for a Big Difference: Wolves Do Not Look Back at Humans, but Dogs Do", *Current Biology*, vol. 13, no. 9, pp. 763-766.
- Price, E.O. 1984, "Behavioral aspects of animal domestication", *Quarterly Review of Biology*, vol. 59, no. 1, pp. 1-32.
- Reid, P.J. 2009, "Adapting to the human world: Dogs' responsiveness to our social cues", *Behavioural processes*, vol. 80, no. 3, pp. 325-333.
- Rybarczyk, P., Koba, Y., Rushen, J., Tanida, H. & de Passillé, A.M. 2001, "Can cows discriminate people by their faces?", *Applied Animal Behaviour Science*, vol. 74, no. 3, pp. 175-189.

Saetre, P., Lindberg, J., Leonard, J.A., Olsson, K., Pettersson, U., Ellegren, H., Bergström, T.F. & Jazin, E. 2004, "From wild wolf to domestic dog: gene expression changes in the brain", *Molecular Brain Research*, vol. 126, no. 2, pp. 198-206.

Smith, B.P. & Litchfield, C.A. 2010, "How well do dingoes, *Canis dingo*, perform on the detour task?", *Animal Behaviour*, vol. 80, pp.155-162.

Topál, J., Gácsi, M., Miklósi, Á., Virányi, Z., Kubinyi, E. & Csányi, V. 2005, "Attachment to humans: a comparative study on hand-reared wolves and differently socialized dog puppies", *Animal Behaviour*, vol. 70, no. 6, pp. 1367-1375.

Topal, J., Gergely, G., Erdohegyi, A., Csibra, G. & Miklosi, A. 2009, "Differential sensitivity to human communication in dogs, wolves, and human infants", *Science*, vol. 325, no. 5945, pp. 1269.

Trut, L.N. 1999, "Early canid domestication: the farm-fox experiment", *Sigma*, vol. 161, pp. 161.

Udell, M.A.R., Dorey, N.R. & Wynne, C.D.L. 2008a, "Wolves outperform dogs in following human social cues", *Animal Behaviour*, vol. 76, no. 6, pp. 1767-1773.

Udell, M.A.R. & Wynne, C.D.L. 2008b, "A review of domestic dogs' (*Canis familiaris*) human-like behaviors: Or why behavior analysts should stop worrying and love their dogs", *Journal of the experimental analysis of behavior*, vol. 89, no. 2, pp. 247.

Incidence entre maladies et races chez les chats et les chiens

Partant des données statistiques d'Agria, compagnie d'assurances pour animaux de compagnie scandinave, et de plusieurs études scientifiques données en références, menées sur des animaux assurés par cette compagnie, nous avons tenté de mettre en lumière les liens existants entre maladies récurrentes chez nos animaux de compagnie, et leurs races respectives. Une étude s'est attachée à comparer les données des vétérinaires avec celles enregistrées par Agria. Pour la plupart d'entre elles, surtout concernant la race et le sexe, la concordance était excellente (Egenvall et al. 1998).

Depuis 1995, la compagnie suédoise Agria a fourni à la recherche vétérinaire des données à la fois sur les assurances et sur la santé des animaux de compagnie, dans un but descriptif et analytique. Entre 1995 et 2002 pour les chiens, 1999 et 2006 pour les chats, Agria a assuré à peu près 200 000 chiens et 200 000 chats chaque année. En résumé, cette compagnie assure près de 40% des chiens suédois et 50% des chats de race. L'étude Bonnett & Egenvall (2010) s'est attachée à étudier les différences entre races et genre concernant la maladie, l'âge etc. L'augmentation de l'espérance de vie chez les chats et les chiens est indiscutablement influencée par le propriétaire, ainsi que par la volonté de poursuivre un suivi vétérinaire régulier. Les différences entre les races étant manifestes, il est conseillé de les prendre en compte pour un meilleur suivi de la santé des animaux.

Dans l'étude Egenvall et al. (2000, les données concernant 8 races de chiens, assurés par Agria jusqu'à l'âge de 10 ans, et leur âge à leur mort (y compris par euthanasie) ont été

observées. Beagle, bouviers bernois, boxer, cavalier King Charles, berger allemand, caniche, Drever et Mongrel étaient objet de l'étude. Tous représentent près de 50 000 chiens assurés chaque année. Le risque de mortalité varie entre 1,7% pour les caniches et 6,5% pour les bouviers bernois. Ce risque augmente avec le temps, mais les causes varient selon les races. Ainsi, la probabilité de survie passé 5 ans varie de 94% chez le King Charles à 83% chez le bouvier bernois ou le berger allemand. Passé 10 ans, cette probabilité passe à 83% chez le King Charles et chute à 30% pour le bouvier.

Chez les chats de race, une étude a calculé le nombre d'interventions vétérinaires selon le sexe, l'âge, la race, le diagnostic et la localisation de l'animal. Près de 875 chats sur 10 000 étaient déclarés à risques. Siamois, burmèse et abyssins sont apparus comme étant des chats fragiles, nécessitant de nombreuses interventions, à l'inverse des norvégiens, maine coon, european shorthair et chats de gouttière. Les problèmes médicaux les plus courants étaient des traumatismes, des problèmes gastro-entérologiques et urinaires. La plupart étant co-substantiel à certaines races et à des variations d'âge et de sexe. Ainsi, parmi des chats de 9 ans, les problèmes urinaires étaient 2 à 3 fois plus élevés chez les mâles que chez les femelles. Les chats résidant dans des zones urbaines fréquenteraient plus souvent le vétérinaire que des chats résidant dans d'autres milieux. Que ces résultats reflètent de réelles différences entre la propension à la maladie, les variations entre les races et surtout les attitudes des propriétaires (incluant aussi bien les chats d'extérieur que d'appartement), ou la facilité d'avoir recours aux soins vétérinaires n'est pas traité par l'étude. Les résultats précédemment cités peuvent cependant être mis en perspective pour mieux comprendre les problèmes de santé chez les chats de race (Egenvall et al. 2010).

Agria a recensé plusieurs études réalisées à partir de ses données. Ainsi, l'étude de Egenvall et al. (2005) a tenté de souligner les chances de survie après une tumeur mammaire chez des chiennes âgées de 3 à 10 ans. Les données ont été présentées par âge et race. La moyenne générale était de 111 chiennes sur 10 000 par an, notées comme étant à risque. Les demandes de soin pour des tumeurs mammaires variaient selon les races, de 314 chiens sur 10 000 pour les épagneuls anglais, à 5 chiens sur 10 000 pour les collies. Mais ces demandes augmentaient toujours avec l'âge, quelle que soit la race. Toutes les femelles déclaraient au moins une fois une tumeur mammaire. Le taux de mortalité suite à ces tumeurs était de 6 sur 10 000, et augmentait avec l'âge. L'étude estime que dans 6% des cas, la mort était inévitable.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES:

Bonnett, B.N. & Egenvall, A. 2010, "Age Patterns of Disease and Death in Insured Swedish Dogs, Cats and Horses", *Journal of comparative pathology*, vol. 142, pp. S33-S38.

Egenvall, A., Bonnett, B.N., Olson, P. & Hedhammar, Å. 1998, "Validation of computerized Swedish dog and cat insurance data against veterinary practice records", *Preventive veterinary medicine*, vol. 36, no. 1, pp. 51-65.

Egenvall, A., Bonnett, B.N., Shoukri, M., Olson, P., Hedhammar, Å. & Dohoo, I. 2000, "Age pattern of mortality in eight breeds of insured dogs in Sweden", *Preventive veterinary medicine*, vol. 46, no. 1, pp. 1-14.

Egenvall, A. ; Bonnett, B.N.; Hagen, P.O. ; Olson, P.; Hedhammar, A.K. ; von Euler, H. 2005, "Incidence of and survival after mammary tumors in a population of over 80 000 insured female dogs in Sweden from 1995 to 2002", *Preventive Veterinary Medicine*, vol. 69, pp. 109–127.

Egenvall, A., Bonnett, B.N., Häggström, J., Ström Holst, B., Möller, L. & Nødtvedt, A. 2010, "Morbidity of insured Swedish cats during 1999-2006 by age, breed, sex, and diagnosis", *Journal of Feline Medicine & Surgery*, .

Malm, S., Fikse, F., Egenvall, A., Bonnett, B.N., Gunnarsson, L., Hedhammar, Å. & Strandberg, E. 2010, "Association between radiographic assessment of hip status and subsequent incidence of veterinary care and mortality related to hip dysplasia in insured Swedish dogs", *Preventive veterinary medicine*, vol. 93, no. 2-3, pp. 222-232.

Nødtvedt, A., Guitian, J., Egenvall, A., Emanuelson, U. & Pfeiffer, D.U. 2007, "The spatial distribution of atopic dermatitis cases in a population of insured Swedish dogs", *Preventive veterinary medicine*, vol. 78, no. 3-4, pp. 210-222.