

### BREVES

#### Les vrais jumeaux différenciés... à l'odeur !

Selon la revue Science, les chiens seraient capables de distinguer à l'odeur deux jumeaux identiques. Ce que les chiens «sentent» comme différence entre les deux jumeaux serait, selon le blog 80beats sur le site du Discover Magazine, une expression du complexe majeur d'histocompatibilité (CMH), une portion d'ADN qui code des protéines du système immunitaire. Elle a déjà été liée par de précédentes études à la reconnaissance d'odeurs entre animaux, et dépend de la nourriture d'une personne et de l'environnement dans lequel elle évolue. Le blog précise que cette étude n'est pas la première à tenter d'employer l'odeur pour identifier une personne en particulier. Les études précédentes sur le même sujet avaient été conduites de manière désordonnée: chiens mal entraînés ou mal employés, et parfois trop peu de chiens pour que l'expérience soit déterminante (source : Slate.fr).

#### Vétérans de guerre et ados en difficulté

Les études démontrent que 10% des soldats américains revenus d'Irak souffraient de syndrome post-traumatique. Mieux que les antidépresseurs et les thérapies, il a été prouvé que la présence de chiens thérapeutes réduisait considérablement le stress et l'anxiété chez ces vétérans, les encourageant ainsi à reprendre petit à petit une vie normale avec leur famille et dans la société. Ces chiens font partie du projet HEAL, mis en place par l'ECAD (Educated Canines Assisting Disabilities), qui forment des chiens d'assistance pour les vétérans victimes de handicaps physiques ou psychologiques. 140 chiens ont ainsi été placés en 15 ans. Mais ces chiens aident aussi les adolescents qui souffrent de problèmes émotionnels, comportementaux ou éducatifs. Ils sont éduqués par ces jeunes qui apprennent ainsi la patience, l'auto-contrôle, la communication et la gestion de la frustration. Par la suite, ce sont eux qui remettent ces chiens aux vétérans, leur expliquant comment créer le lien avec leur nouveau compagnon. Un beau projet de solidarité ! (in Veterinary News, Volume 9 Issue 21, 2011).

### SUÈDE

#### Vaccination contre la rage : 8 % d'échecs

Le Royaume-Uni, la Suède, Malte, l'Irlande, tiennent à maintenir des restrictions à l'entrée de leur territoire en raison des risques d'introduction de la rage et de maladies parasitaires. Cette étude parue dans Acta Veterinaria Scandinavica semble leur donner raison : il s'agit d'une étude prospective réalisée chez 6 789 chiens suédois, qui avaient été correctement vaccinés. Le titre d'anticorps de 0,5 UI/ml était retenu pour juger de l'efficacité de la vaccination. 91,9 % des chiens avaient des titres supérieurs à 0,5 UI. Il existe des différences significatives entre les marques de vaccins, On note également un effet du format de l'animal, les chiens de grand et moyen format ayant davantage de risque d'être mal immunisés quand ils étaient testés entre J120 et J151 après la

vaccination. Toutefois, ce risque disparaît après deux injections. Les chiens de moins de six mois sont également à risque, il en va de même pour les chiens de plus de cinq ans. Ces résultats amènent les auteurs à conseiller un rappel pour les chiens de grand format (in l'Essentiel n°217)

## AUTRICHE

### Tumeurs mammaires de la chienne, cancers du sein de la femme : des similitudes

PLoS Currents publie les résultats des travaux de vétérinaires et médecins de l'Université de Vienne (Autriche), sur les cancers du sein de la femme et les tumeurs mammaires de la chienne. Les scientifiques se sont intéressés à l'antigène carcinoembryonnaire (ACE) dont le récepteur au niveau tumoral semble identique chez la femme et la chienne. L'ACE est un des marqueurs essentiels de cancers du sein de la femme. Il est extrêmement différent selon les espèces, constitué d'un complexe de molécules hétérogènes. En revanche, les similitudes du récepteur sont frappantes. Les auteurs expliquent ce phénomène selon l'hypothèse suivante : le récepteur à l'ACE, en termes d'évolution, serait une très ancienne molécule qui, en raison de son importance biologique, n'aurait connu que très peu de modifications au cours du temps. Cette découverte est importante en matière de pathologie comparée : les tumeurs mammaires de la chienne sont en effet un bon modèle spontané, et cette espèce est soumise aux mêmes conditions environnementales que l'homme. L'évolution clinique est plus rapide, ce qui offre l'opportunité de tester dans un laps de temps réduit de nouvelles molécules (in l'Essentiel n°217)

## ÉTATS-UNIS

### A propos de l'origine des bâtards

Mars PetCare a entrepris depuis quelque temps une étude sur l'origine des chiens de race commune. Aux États-Unis, 54 % des chiens sont des bâtards. Mars Veterinary a collecté des échantillons de sang chez plus de 36 000 chiens. Dans l'ordre, les bâtards ont surtout subi l'influence du berger allemand, puis du Labrador retriever, chow chow, boxer, rottweiler, caniche, american staffordshire terrier, golden retriever, cocker, siberian husky. Il existe de fortes variations des influences selon les Etats. Mars, sur son site Internet, permet aux propriétaires, en cliquant sur leur Etat, de savoir quelles sont les influences majeures localement. En savoir plus : [www.muttccensus.com](http://www.muttccensus.com) (in l'Essentiel n°217).

## BELGIQUE

### Une enquête sur la leptospirose

Les symptômes de la leptospirose sont variés et de gravité inconstante. Lors du dernier congrès de la BSAVA (British Small Animal Veterinary Association), un poster sur la situation de cette maladie en Belgique a été présenté. Les auteurs rappellent que les vaccins disponibles ne contiennent que les serovars *Leptospira canicola* et *L. icterohaemorrhagiae*. Il n'existe pas de réactions croisées entre les différents sérogroupes. Deux mille cent quatre-vingt quinze sérums de chiens suspects cliniquement de leptospirose ont été analysés. Des anticorps dirigés contre 22 serovars ont été recherchés par microagglutination, seuls les échantillons présentant une agglutination de 50 % à la dilution 1/100e ont été considérés comme positifs. Une positivité a été trouvée dans 13,62 % des cas. Les serovars mis en évidence sont les suivants : Australis (38,4 %), Grippotyphosa (18,6 %), Pomona (9,8 %), Icterohaemorrhagiae (6,8 %), Javanica (5,3 %), Autumnalis (4,8 %), Pyrogenes (4 %), Ballum (3 %), Canicola (1,5 %), Serjoe (1,3 %), Cynopteri (1,3 %), Manhao (1,3 %), Tarassovi (0,8 %), Celledoni (0,5 %), Louisiana (0,5 %), Mini (0,5 %), Ranarum (0,5 %), Shermani (0,3 %), Hebdomanis (0,3 %), Djasimani (0,3 %), Bataviae (0,3 %) et Panama (0,3 %). Une évolution des

serovars est observée pendant la durée de l'étude (quatre ans). Grippytyphosa, qui dominait au début, laisse la place à Australis. Dès lors, 1/10e seulement des cas suspectés cliniquement sont confirmés par les examens de laboratoire. Une évolution très importante des sérovars impliqués est constatée, ce qui conduit les auteurs à solliciter des modifications profondes des vaccins existants (in l'Essentiel n°218)

## GRANDE-BRETAGNE

### Les corticoïdes systémiques sont trop utilisés chez le chat

Lors du dernier congrès de la BSAVA (British Small Animal Veterinary Association), O'Neill et coll. ont présenté les résultats d'une enquête sur l'utilisation des corticoïdes par voie systémique chez le chien et le chat, en Grande-Bretagne. L'étude porte sur près de 32 000 consultations. Le chiffre donne à réfléchir : 15,12 % des consultations donnent lieu à une injection ou une prescription d'anti-inflammatoires stéroïdiens. Comparativement aux chiens, les chats ont 10,29 fois plus de « chances » de recevoir un corticoïde par voie parentérale plutôt que per os. Le risque pour le chat, toujours par rapport au chien, de recevoir une forte dose per os ou par voie injectable est multiplié, respectivement, par 3,7 et 13,28. Le fait de présenter une maladie cutanée augmente la probabilité d'être traité par corticoïdes d'un facteur multiplicatif de 2,62 chez le chien, de 4,74 chez le chat (in l'Essentiel n°218).

## GRANDE-BRETAGNE

### Mate Select : pour un élevage canin responsable

Le Kennel Club vient d'inaugurer le « Mate Select », un service développé à destination des éleveurs de chiens, en collaboration avec l'Animal Health Trust. Cette banque de données accessibles sur Internet permettra pour un accouplement d'en évaluer l'impact sur la diversité génétique d'une race donnée, afin de promouvoir un élevage responsable. La contribution des géniteurs à la bonne santé de la race est évaluée au travers de leur descendance, les acheteurs de chiots ont également accès à ce service. Un calculateur de coefficient de consanguinité, mis au point par le Kennel Club, figure aussi sur ce site, consultable sur [www.kcmateselect.org.uk](http://www.kcmateselect.org.uk) (in l'Essentiel n°219).

## ETATS-UNIS

### Obésité : les propriétaires sont de jeunes parents et des personnes âgées

Flexcin International publie les résultats d'une enquête sur la typologie des propriétaires d'animaux obèses consultant notamment pour arthrose. On trouve en première ligne les jeunes parents (32 %), suivis des personnes âgées (28,5 %). La prédominance des parents d'enfants en bas âge s'explique par l'absorption par les animaux de nourriture que laisse tomber l'enfant, une moindre attention dans la préparation de la ration, et par moins de promenades (pour les chiens) en raison d'un manque de temps. On considère qu'aux Etats-Unis, 20 % des 170 millions de chiens et chats souffrent d'obésité morbide. (in l'Essentiel n°219)

## NOTES DE CLINIQUE

### NUTRITION

#### Conséquences d'un régime ménager déséquilibré

Les auteurs présentent le cas d'un briard de 9 ans, présenté pour hyporexie, perte de poids, faiblesse généralisée. Depuis quatre mois sont apparus un ptyalisme, un épaissement gingival, des difficultés de prise alimentaire. Un mois plus tôt, les propriétaires ont remarqué une boiterie des antérieurs, avec de vives difficultés de déplacement. Ce chien reçoit depuis toujours une ration ménagère, tous les aliments industriels provoquant, selon les propriétaires, une diarrhée. Seule la viande de cheval est supportée par l'animal, à laquelle sont ajoutés des pâtes, du pain, des carottes, des épinards, des tomates, deux cuillères d'huile de coco. Le chien est maigre, répugne à se lever, on note une atrophie musculaire des membres modérée. L'épaississement gingival est marqué, sans autres lésions, la consistance des gencives est caoutchouteuse, les dents sont mobiles. Les examens biologiques de base ne révèlent qu'une augmentation modérée de l'activité des gammas GT et des ALP. En revanche, une protéinurie importante est présente. L'examen du sédiment permet d'observer des spermatozoïdes et des hématies, il s'agit très probablement d'une hématurie post-rénale. Les radiographies font apparaître une ostéopénie, suggérant une maladie osseuse métabolique. A ce stade, on peut suspecter un rachitisme, une ostéomalacie, une hyperparathyroïdie primitive ou secondaire, une hypercalcémie paranéoplasique, une ostéodystrophie d'origine rénale, une hypervitaminose A. L'hypothèse paranéoplasique est éliminée en raison de l'absence de tumeur pulmonaire et d'autre cancer (échographie et radiographie). L'échographie des parathyroïdes permet d'observer des glandes de forme ovoïde, de taille très augmentée, hypoéchogènes. L'hyperparathyroïdie semble probable, l'élévation des gamma GT et des ALP peut s'expliquer par une ostéolyse intense. Pour autant, l'origine rénale ne peut être exclue. Une prise de sang est réalisée pour l'évaluation du taux de PTH, de la PTHrp (Parathyroid hormone related protein), de la 25 OH vitamine D, et du calcium ionisé. La PTHrp est indétectable, la calcémie est normale. Le diagnostic d'hyperparathyroïdie secondaire est établi, l'hypothèse paranéoplasique définitivement écartée de même qu'une origine rénale (pas d'azotémie ni d'isosthénurie, échographie rénale normale). La ration est analysée : l'apport énergétique est exagéré, on note une carence en acides gras essentiels, ainsi qu'en calcium, phosphore, le rapport Ca/P est estimé à 1 : 2,8. L'origine est donc nutritionnelle. Les auteurs optent pour un aliment pour chats (riche en protéines) hypoallergénique (Hill's Prescription Diet® Feline Z/D ULTRA allergen free) humide. La transition alimentaire est abrupte malgré la recommandation faite et déclenche un épisode de diarrhée, le chien est alors nourri pour moitié avec cet aliment et avec de la viande de cheval, des carottes et des pâtes. Malgré des fèces molles, le chien reprend 3 kilos en un mois et se déplace de nouveau normalement. Néanmoins, la diarrhée récidive et une ration ménagère exclusive est formulée : 600g de viande de cheval, 200 g de pâtes, 200 g de carottes, 10 g d'huile de colza. Un complément alimentaire « sur mesure » est formulé pour obtenir un rapport Ca/P de 1 : 1. L'arrêt du complément entraînera une récidive temporaire des signes cliniques. Un an et demi plus tard, le patient a repris 6kg et se trouve en bonne santé. Ce cas rappelle la persistance de rations ménagères totalement déséquilibrées, à évoquer lors de tels tableaux cliniques. (VERBRUGGHE (A) : Metabolic disease and hyperparathyroidism in an adult dog fed an unbalanced homemade diet. Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift. 2011. N°1, Vol 80, p 61-68) (in l'Essentiel n°217)

## PARASITOLOGIE

### Eviter la transmission de la leishmaniose

Le traitement habituel de la leishmaniose fait appel à l'antimoniote de méglumine associé à l'allopurinol. Dans la majorité des cas, une amélioration clinique est constatée. Le xénodiagnostic permet par ailleurs de mieux juger de l'efficacité du traitement. L'objectif de cette étude était, au travers d'un xénodiagnostic, d'estimer l'infectivité des phlébotomes en contact avec des chiens sous traitement. Trente-deux chiens leishmaniens ont été répartis en trois groupes :

A : antimoniote de méglumine + allopurinol

B : antimoniote de méglumine

C : allopurinol

Les chiens ont été examinés à J0 puis toutes les deux semaines jusqu'à J180. Des scores cliniques ont été attribués à chaque examen. Des différences significatives sont observées en faveur du groupe A. Des cultures à partir de prélèvements de moelle osseuse ont été effectuées à l'issue du traitement. Elles étaient positives, respectivement, pour 25, 11,1, 80 % des chiens des groupes A, B et C. Le xénodiagnostic montre que malgré les traitements, 15,4 % des chiens étaient à un moment ou à un autre capables d'infecter des phlébotomes. Les chiffres pour les groupes A, B et C sont respectivement de 16,6, 22,2 et 0 %. Pour autant, dès le début du deuxième mois de traitement, on ne compte plus que 7,7 % de chiens susceptibles d'infecter des phlébotomes. Le traitement permet donc de diminuer considérablement l'infectivité des chiens vis-à-vis des phlébotomes, et de réduire les risques d'infection humaine et animale. Malgré sa moindre efficacité clinique, l'allopurinol mérite d'être systématiquement utilisé pour que les malades soient le moins contaminants possibles. (MIRO (G) : Infectivity to Phlebotomus perniciosus of dogs naturally parasitized with Leishmania infantum after different treatments. Parasites & Vectors. 2011. Vol 4, p 52) (in l'Essentiel n°218).

## PATHOLOGIE RÉNALE

### Influence de la santé dentaire sur l'urée et la créatinine

Il est établi que la maladie parodontale est un facteur de risque de pathologie cardiaque, mais aucune étude n'avait été réalisée à ce jour à propos des répercussions sur la fonction rénale. Dans cette étude rétrospective longitudinale menée en Suède, les auteurs ont repris les dossiers de plus de 160 000 chiens couverts par une assurance santé et souffrant de maladie parodontale. Les caractéristiques de cette cohorte ont été comparées à celles d'un effectif comparable indemne. Les chiens présentant une maladie parodontale ont été séparés en trois groupes selon le score attribué par les praticiens : 1, 2, et 3 /4. Le risque relatif de présenter une urémie augmentée est multiplié, respectivement, par 1,8, 2,1 et 2,3 pour les stades 1, 2 et 3 /4 par rapport aux animaux indemnes. La présence de lésions parodontales est également associée à un risque plus élevé de constater une créatininémie augmentée (plus de 1,4 mg/dl) et une urémie supérieure à 36 mg/dl, quel que soit le score attribué par le vétérinaire. (GLICKMAN (LT) : Association between chronic azotemic kidney disease and the severity of periodontal disease in dogs. Preventive Veterinary Medicine. 2011. Vol 99, N°2-4, p 193-200) (in l'Essentiel n° 218).

## DENTISTERIE

### Une histoire naturelle du tartre

La maladie parodontale est extrêmement répandue chez le chat. Les auteurs ont étudié l'évolution et l'installation de la plaque et du tartre dentaires en relation avec la colonisation bactérienne sous-gingivale. Douze chats dont l'âge médian était de 5 ans ont subi des prélèvements à l'occasion de soins dentaires. Tous les animaux étaient négatifs vis-à-vis des rétrovirus félines connus. L'intensité de

la gingivite a été notée sur une échelle allant de 0 à 5. La flore bactérienne sous-gingivale a été analysée. L'entartrement dentaire a été noté de 0 à 3. On note dans un premier temps que le tartre dentaire est toujours plus important au niveau du maxillaire supérieur. Le score le plus élevé concerne les molaires. Les cultures bactériennes ont révélé la présence de 28,9 % d'anaérobies, en particulier de *Bacteroides* sp, *Peptostreptococcus anaerobius*, *Eubacterium aerofaciens*, etc. Les 71,1 % de germes aérobies comprenaient surtout *Pasteurella multocida*, *Streptococcus* sp, *Enterococcus* sp. *Staphylococcus* ap, *Bacillus cereus*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*. On compte davantage d'anaérobies quand les scores de gingivite sont élevés alors que *P. multocida* prédomine lors des scores les plus faibles. Les antibiogrammes réalisés révèlent une sensibilité au chloramphénicol, à la clindamycine, au métronidazole, à la céfoxitine, à la tétracycline, de toutes les bactéries anaérobies. 90 % d'entre elles le sont aussi à l'érythromycine, 80 % à la pénicilline. *Pasteurella multocida*, qui est la bactérie la plus souvent cultivée dans ce contexte, était toujours sensible à la céfoxitine. Pour les auteurs, l'évolution défavorable des gingivites félines se fait surtout sous l'influence des anaérobies, un phénomène dont il faut tenir compte pour l'antibioprophylaxie contemporaine des soins dentaires. (SATTASATHUCHANA (P) : Evaluation of dental tartar, gingivitis, and subgingival bacteria in FIV and FeLV negative cats. ACVIM Forum abstracts. In Journal of Veterinary Internal Medicine. 2011. Vol 25, N°3, p 696) (in l'Essentiel n°218).

## COMPORTEMENT

### Stress, personnalité et conditions de vie

On a coutume de qualifier le chat d'animal « semi-social », en ce sens qu'il peut vivre partiellement en société mais qu'il demeure très sensible au stress de la cohabitation, en particulier quand la communauté est numériquement importante. Il est essentiel que des possibilités d'isolement, de fuite, soient offertes. L'objectif de cette étude était de valider ou de contredire les trois hypothèses suivantes :

- Les propriétaires sont-ils capables de quantifier le niveau de stress de leurs chats ?
- Le niveau de stress est-il corrélé à la « personnalité » du chat ?
- Le mode de vie (solitaire ou en communauté) a-t-il une influence sur le stress ?

Le niveau de stress a été évalué à partir de la mesure des taux de corticostéroïdes fécaux chez quatorze chats vivant seuls et seize chats habitant en communauté. La personnalité des chats et celle de leurs propriétaires a été approchée à l'aide de questionnaires validés. On ne note pas de différences significatives quant à la quantité de métabolites des glucocorticoïdes fécaux selon le mode de vie. Pour autant, quand on tient compte de la personnalité du chat, des différences significatives apparaissent. Les taux fécaux sont plus élevés chez les chats vivant seuls et qualifiés de « timides », ils sont les plus bas chez les chats « effrontés » ou « tyranniques » vivant en société. De manière subjective, les chats des propriétaires se définissant eux-mêmes comme « sociables » ont des concentrations élevées de glucocorticoïdes dans les fèces. Pour les auteurs, une stratification sociale nette est de nature à diminuer le stress dans les collectivités de chats, il semble évident que chaque chat est unique et que sa sensibilité au stress ne dépend pas que de l'environnement mais des capacités adaptatives individuelles, de sa « personnalité », en somme. (RAMOS (D) : Living style, personality, owner subjective life quality : what factors affect stress levels in cats (*Felis catus*) ? ACVIM Forum abstracts. In Journal of Veterinary Internal Medicine. 2011. Vol 25, N°3, p 740) (in l'Essentiel n°218).

## COMPORTEMENT

### Récompense vaut mieux que punition

Les propriétaires ont des méthodes de dressage et d'éducation variées, certains privilégiant la récompense, d'autres la punition. L'objectif de cette étude était d'évaluer le comportement des chiens en fonction de la méthode choisie. On a demandé à cinquante trois propriétaires de faire exécuter à leurs chiens sept tâches distinctes, ce qui a permis de juger des approches employées, coercition ou récompense. Les scénarios étaient standardisés, les interactions enregistrées en vidéo. Les chiens appartenant à des personnes usant davantage de la punition étaient moins prompts à interagir avec un étranger, et se révélaient moins joueurs. Par ailleurs, les chiens de maîtres privilégiant les récompenses apprenaient plus facilement à s'acquiescer d'une nouvelle tâche. Ces facultés d'apprentissage sont d'autant plus développées que le maître joue souvent avec son animal et fait montre de patience. Il est donc clair que l'approche du maître conditionne le comportement général de son chien, et que la récompense permet des apprentissages plus faciles que la punition. (ROONEY (NJ) : training methods and owner–dog interactions : Links with dog behaviour and learning ability. Applied Animal Behaviour Science. 2011. Vol 132, N°3-4, p 169-177) (in L'Essentiel n° 218).

## BACTÉRIOLOGIE

### Morsures de chats : la contamination par des mycoplasmes est fréquente

Une morsure de chat fait tout d'abord craindre une infection par *Pasteurella multocida*. Il convient d'ajouter *Mycoplasma sp* aux pathogènes susceptibles de s'implanter à cette occasion. Rappelons que ces germes sont en général insensibles aux bêta-lactamines. Les auteurs ont recruté des chats de propriétaires victimes de morsures. Ces derniers ont été prélevés pour examen bactériologique (germes aérobies et anaérobies), les mycoplasmes étant recherchés par PCR. Tous les chats ont été traités en première intention par des bêta-lactamines ou par la céfrovécine, un suivi a été effectué une semaine plus tard. Vingt six chats ont été inclus, 15,4 % étaient infectés par des *Mycoplasma sp*. On a identifié notamment *M. felis* et *M. equigenitalium*. Vingt-cinq chats sur 26 avaient répondu correctement au traitement, seul l'animal infecté par *M. equigenitalium* ne voyait pas son état s'améliorer mais a guéri sous fluoroquinolone. *Mycoplasma sp* est donc un contaminant relativement fréquent dans les morsures félines, et une quinolone est indiquée quand le traitement classique est suivi d'échec. (TORRES (C) : Role of *Mycoplasma spp.* in feline cat bite abscesses. ACVIM Forum abstracts. In Journal of Veterinary Internal Medicine. 2011. Vol 25, N°3) (in L'Essentiel n°219).

## NUTRITION

### Un aliment humide évite le « rebond » après régime

Chez le chat comme chez l'homme, un régime hypocalorique entraîne une perte de poids très souvent suivie d'un rebond, une fois l'aliment habituel redistribué. L'objectif de cette étude était d'évaluer l'influence de la densité énergétique sur la nature de ce rebond. De l'eau (20 % du poids) a été ajoutée à un aliment sec du commerce. Vingt sept chats ont suivi un régime hypoénergétique puis, après cette période de restriction, ont reçu le même aliment sec standard ad libitum, avec ajout (40 % du poids) d'eau ou sans eau. La composition en macro et micronutriments était donc identique, la différence ne portant que sur la densité énergétique. La reprise de poids post restriction a été significativement supérieure dans le lot de chats qui recevaient l'aliment sec non humidifié. Le même protocole a été répété sur une cohorte distincte de 19 chats, mais on a mesuré, en sus, l'activité physique des animaux, la digestibilité énergétique, et la durée de transit. Les

niveaux d'activité étaient supérieurs chez les chats recevant l'aliment humidifié. Ces résultats suggèrent que le rebond après régime restrictif est moindre, et que le niveau d'activité est amélioré avec un aliment sec enrichi de 40 % d'eau. (CAMERON (KM): The effects of increasing water content to reduce the energy density of the diet on body mass changes following caloric restriction in domestic cats. Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition. 2011. Vol 95, N°3, p 399-408) (in l'Essentiel n°219).

## COMMUNICATION

### **Conduite de la consultation : les vétérinaires peuvent mieux faire**

Dans le JAVMA du 15 juin dernier, Laura Dysart et coll. analysent le déroulé de plus de trois cents consultations vétérinaires, enregistrées en vidéo. Plusieurs inadéquations fréquentes sont identifiées, les auteurs remarquant la tendance de nombreux vétérinaires à interrompre leurs clients en l'espace de quelques secondes, et à privilégier les questions fermées, au risque de passer à côté de symptômes importants (in l'Essentiel n°220).

La communication vétérinaire-client a surtout été étudiée de manière empirique. Les publications sont plus nombreuses en médecine humaine, où on remarque que de manière non intentionnelle, les praticiens peuvent détourner leurs patients du but initial de leur visite. Un médecin, en début de consultation, interrompt son patient, en moyenne, après 12 à 23 secondes. Pourtant, dans les deux médecines, laisser le patient ou son propriétaire s'exprimer permet de faire le tour des symptômes, et d'éviter de croire que la première plainte exprimée est le motif de la consultation, ce qui n'est pas toujours le cas. La question habituelle : « Qu'est-ce qui vous amène ? » serait en conséquence trop réductrice. Laura Dysart et coll., dans le JAVMA du 15 juin 2011, rapportent les résultats d'une étude sur la conduite de la consultation. Vingt vétérinaires recevant 366 clients ont été filmés. Chez les vétérinaires, on comptait 65 % de femmes. Le nombre médian d'années de pratique était de 12,5, 19 cliniques ont participé. Les clients étaient à 73 % des femmes. Deux cent huit visites de chiens, 117 de chats ont été analysées, plus 2 visites « mixtes » et 7 de NAC. La durée médiane des rendez-vous a été de 15,12 minutes, il s'agissait d'exams annuels de santé dans 51 % des cas, 49 % des consultations étant motivées par des symptômes précis. 37 % des visites ont commencé par une sollicitation unilatérale du vétérinaire. Dans 63 % des cas, aucune sollicitation particulière n'était émise par le praticien. Dans le cas contraire, la question était ouverte pour 76 % d'entre elles. Aucune réponse n'était donnée à la question ouverte par 24 % des propriétaires, 65 % citaient un symptôme, 11 % deux symptômes ou plus. Les questions fermées suscitent beaucoup moins de réponses.

#### *Interruptions trop précoces*

Les clients en cas de question ouverte répondaient en moyenne durant 13,2 secondes alors qu'ils ne s'exprimaient que pendant 5 secondes en moyenne lors de questions fermées. Parmi les 123 consultations au cours desquelles le vétérinaire avait débuté par une sollicitation, 55 % des praticiens ont interrompu le client avant qu'il n'ait terminé sa phrase. Plus le client est autorisé à parler et plus l'anamnèse s'enrichit. Lors de l'étude de 334 rendez-vous exploitables, on s'aperçoit que des données fournies par le client n'ont été exposées que dans la dernière moitié de la consultation. Ce cas de figure est plus souvent rencontré quand l'entretien n'a pas débuté de manière directive. On s'aperçoit par ailleurs que plus le vétérinaire est expérimenté, moins il sollicite le client. Les sollicitations du vétérinaire ont six fois plus de chances de survenir en début de consultation quand il s'agit d'une visite annuelle de santé.

### *Intérêt des questions ouvertes*

Les principaux enseignements dégagés par les auteurs sont les suivantes : 45 % seulement des clients ont l'occasion de terminer tranquillement l'exposé des motifs, sans être interrompus. Les vétérinaires les laissent parler davantage lors de visites annuelles de santé. Lors de visite pour maladie, le vétérinaire a tendance à se focaliser sur le symptôme phare qui n'est pas toujours à l'origine de l'affection. Débuter par une question fermée ne semble pas recommandé car on passera à côté de symptômes éventuellement importants. L'utilisation de questions fermées génère, comme en médecine humaine, une interruption très rapide du client par le praticien, ce qui entraîne une mauvaise impression : le client a l'impression d'être « expédié » et ressent un manque d'empathie de la part du soignant. Les auteurs citent Silverman et coll. qui estiment qu'une consultation, en médecine humaine, doit suivre trois étapes :

- Question ouverte et écoute active.
- Marques d'intérêt par des questions verbales ou des gestes.
- Seconde question ouverte concernant par exemple d'autres symptômes éventuels.
- Liste récapitulative des points essentiels de l'entretien.

### *Influence de l'âge du praticien*

On remarque que les questions ouvertes sont de plus en plus rares au fil des années de pratique : pour les auteurs, il peut s'agir d'une certaine lassitude, mais les jeunes praticiens ont sans aucun doute été mieux formés aux techniques de communication que leurs anciens. Les auteurs signalent aussi que des interruptions du client ont un effet inhibiteur et qu'il risque d'omettre de donner des informations importantes. Le gain de temps n'est pas évident, car lorsqu'une donnée est précisée en fin de consultation, le vétérinaire est parfois obligé de reprendre à zéro l'ensemble de son raisonnement clinique. La limite de cette étude, conviennent les auteurs, est qu'elle s'est intéressée uniquement à la communication verbale, le non verbal n'ayant pas été pris en compte. (DYSART (LMA). Analysis of solicitation of client concerns in companion animal practice. JAVMA. 2011. Vol 238, N°12, p 1609-1615)

## LA COMMUNICATION HOMME-CHIEN

### **La communication**

De base, la communication désigne les émissions de signaux (sonores, visuels, olfactif, tactiles) entre deux individus (un émetteur et un récepteur). Celle-ci influence donc directement le comportement et peut être un avantage pour les individus. Elle sert principalement à se reconnaître entre individus, à alerter d'un danger, d'un prédateur, à s'intégrer socialement et à gérer les attractions et comportements sexuels.

Tinbergen et Lorenz (1950) expliquent l'émergence des signaux de communication (ainsi que des organes d'émission et de réception de ces signaux) par la théorie de la ritualisation : un comportement non social, par exemple un son dû à la respiration, peut devenir « signal de communication » si des congénères peuvent le percevoir et en tirer un bénéfice (renseignement sur la présence d'un partenaire reproducteur par exemple). Percevoir ce signal deviendra un avantage sélectif, et les organes récepteurs évolueront pour mieux percevoir ces signaux. Emettre ce signal devient aussi un avantage sélectif, et les organes émetteurs évolueront pour rendre ces signaux plus perceptibles et informatifs. Le signal pourra évoluer en réel cris sexuel, par exemple.

Ainsi d'autres comportements non sociaux peuvent évoluer en comportements de communication. Par exemple, pour certaines espèces, la miction a évolué en marquage territorial, les postures de défense en signal de soumission, les mouvements d'envole en parade sexuelle, etc. Ces signaux deviennent stéréotypés, répétitifs et exagérés.

Zahavi (1975) propose la théorie du signal honnête pour expliquer l'émergence de signaux de qualité, la sélection naturelle favorise les signaux qui ne mentent pas.

L'idée d'information est essentielle dans la communication animale. Pour donner l'alerte, réclamer de la nourriture, tous ces signaux impliquent qu'ils contiennent une information, qu'ils la diffusent, et que cette information influence le comportement de celui qui la reçoit (Seyfarth et al. 2010). Des études montrent que des signaux émis avec certaines expressions faciales, chez les primates par exemple, influencent les réactions des individus récepteurs, prouvant ainsi la complexité de la communication animale.

### Ce que le chien peut comprendre de nos signaux

La communication implique donc toute une série de comportements qui gouvernent le quotidien de nombreuses espèces animales, dont le chien et l'homme. On sait que les chiens comprennent les gestes humains pour choisir un objet, par exemple. La question est de savoir quels sont les mécanismes qui permettent cette compréhension chez le chien (Elgier et al. 2009). Miklosi (2009) pense que la coévolution de ces deux espèces, interagissant l'une avec l'autre, a largement permis cette compréhension mutuelle. Les études éthologiques permettent de comprendre le processus d'apparition des mécanismes de la communication.

Ces dernières années, de nombreuses études ont montré que les chiens comprenaient des éléments de notre langage, et pouvaient mémoriser des mots. L'exemple de Rico, un border collie qui avait su apprendre et reconnaître plus de 200 mots, prouvait que le chien était capable d'associer des mots avec des objets réels. Comme les enfants lors de l'acquisition du langage, Rico a appris par élimination et différenciait parfaitement chaque mot et objet ou action, qu'il mémorisait même un mois après la démonstration initiale (Kamiski et al. 2004). Plus récemment, l'expérience un peu similaire menée sur Chaser, un autre border collie, pendant près de 3 ans, a permis de lui apprendre et de comprendre plus de 1022 noms d'objets et jouets (Pilley & Reid 2011).

Plusieurs études ont également montré que le chien était capable de trouver dans notre comportement, notre attitude, et nos expressions faciales, des indices pour comprendre ou se portaient nos attentions (Gácsi et al. 2004, Viranyi et al. 2004).

Les chiens sont plus doués que d'autres espèces pour suivre les gestes de pointés des humains, notamment trouver de la nourriture cachée. Quatre hypothèses peuvent expliquer cette facilité. Une première possibilité est que le chien a tout simplement pu se développer au contact proche de l'homme plus que n'importe quelle autre espèce, facilitant ainsi l'apprentissage de certains signaux de communication. La domestication aurait permis aux chiens d'utiliser leurs compétences cognitives pour résoudre des problèmes au sein d'une nouvelle « niche » écologique. Certains chercheurs vont plus loin et pensent que la coévolution de l'homme et du chien aurait équipé ces derniers d'une habileté pour les échanges interspécifiques. Une approche plus prudente penche pour une sensibilité aux comportements humains et des congénères très utile pour un charognard comme le chien (Reid 2009).

Une étude de Miklosi et al. (2003) montre qu'à niveau égal de familiarisation à l'homme, les loups étaient moins performants que les chiens pour trouver de la nourriture cachée, en suivant le pointé du doigt ou le toucher. La différence la plus notable restant que face à un problème insolvable, le

chien n'hésitera pas à se tourner vers l'homme (concrètement, il le regardera), ce que le loup, même familiarisé, ne fait pas. . Les chiens ont développé une stratégie différente dans la résolution de problème en présence d'un humain. Alors que les loups continuent d'essayer à résoudre le problème seuls.

L'étude de Soproni et al. (2001) montre que les chiens ont une compréhension précise des gestuelles humaines, notamment le pointé du doigt, la direction de notre regard, les mouvements de la tête et des yeux. L'étude de Miklosi et al. (1998) montre de plus que les chiens sont capables de généraliser ces gestes à d'autres humains que leur propriétaire. Quant à l'étude de Riedel et al. (2008), elle démontre par une expérience menée sur des chiots d'âges différents que ceux-ci utilisent parfaitement les indications humaines, dès leur plus jeune âge (l'expérience auprès des humains ne faisant qu'augmenter leurs performances). La domestication aurait donc joué un rôle prépondérant dans l'apprentissage et la compréhension de nos gestes par le chien. L'hypothèse d'une communication olfactive est soulevée, mais n'a pas pu être vérifiées à ce jour.

La sélection artificielle ayant façonnée des centaines de races différentes, d'un point de vue morphologique et comportemental, on observe une variabilité entre les races face à nos signaux de communication. L'étude de Jakovcevic et al. (2010) a comparé les différences entre retrievers, bergers allemands et caniches, et ce sont les premiers qui suivaient bien mieux les signaux humains. Il est en tout cas généralement admis que les chiens ont, plus que n'importe quelle autre espèce, développé une capacité de communication unique avec l'humain, et ce lors d'une évolution conjointe (Hare & Tomasello 2005). D'ailleurs, enfants et chiens répondent parfois aux mêmes signaux, à la différence des loups (Topál et al. 2009). Les chiens sont même capables d'observer attentivement les comportements et discussions humaines et, selon les gestes et les intonations vocales, de déduire la coopération ou non-coopération des humains dans la recherche de nourriture, par exemple (Marshall-Pescini et al. 2011).

### Ce que le chien émet comme signaux à l'homme

La communication n'est pas toujours à l'initiative du propriétaire. Le chien peut, de lui-même, envoyer des signaux à l'humain, en particulier en « montrant » (« showing »), souvent par le regard, et parfois assorti de vocalises (Miklosi et al. 2000). Selon l'étude de Florence Gaunet (2010), le chien sait manœuvrer successivement son regard de sa cible vers l'humain, pour attirer son attention.

Mais si les chiens se servent du regard de leur maître pour communiquer, comment font-ils avec leurs maîtres aveugles, par exemple ? Les chiens ignorent fondamentalement le handicap de leur maître. Si ces chiens utilisent d'autres formes de communication (un léchage de babines sonore pour indiquer une source de nourriture), c'est que par expérience ils ont appris que cette stratégie leur permettait d'obtenir l'attention de leur propriétaire (Gaunet 2008).

Chez les singes, 4 critères entrent en jeu pour comprendre les mécanismes de la communication : l'alternance entre un congénère et une cible (un sujet d'attention), des comportements visant à attirer l'attention, un « auditoire » devant lequel agir, et l'éventuel influence du regard d'un observateur (Gaunet & Deputte 2011). L'étude a tenté de repérer ces comportements chez les chiens avec leurs maîtres pour obtenir un jouet. Ce sont l'alternance des regards entre la cible et le maître qui est le plus utilisé pour attirer l'attention.

Ces comportements semblent être l'apanage du chien, parmi les animaux domestiques. Certes, les chats réagissent aussi bien que les chiens au pointage du doigt (Miklosi et al. 2005). Mais ils ont moins tendance à attirer l'attention d'un humain par l'alternance du regard. L'étude de Pongrácz Rossi et Ades (2008) est allée plus loin, en montrant qu'un chien entraîné à demander des objets ou des activités particulières par l'intermédiaire d'un clavier simple d'utilisation, n'utilisait le clavier

qu'en présence d'un humain, et toujours en y rajoutant une communication par le regard. Cette étude prouve que le chien peut apprendre un nouveau mode de communication.

Entre autres signaux que les chiens envoient aux humains, les aboiements, utilisés aussi pour la communication intraspécifique, sont très importants et nous renseignent sur l'état émotionnel des chiens. L'étude de Molnar et al. (2009), montre ainsi que des personnes aveugles, n'ayant jamais eu d'expériences des chiens, étaient capables de classer des aboiements enregistrés selon l'état émotionnel véhiculé. Les humains sont donc capables de distinguer la peur ou l'agressivité chez les chiens, rien qu'à leurs aboiements (Pongrácz et al. 2006, 2009). Rythme, tonalité, intensité des vocalises sont des critères encore peu étudiés en ce qui concerne l'aboiement des chiens, qui dépend très souvent du contexte environnant. L'étude de Sophia Yin (2002) suggère néanmoins que les disparités d'aboiements entre les chiens sont davantage dues à des différences de sélection, donc génétiques, liées à la domestication. On sous-estime cependant l'immense possibilité des variations dans les aboiements, qui s'ils ne lui sont pas exclusivement liés, restent tout de même dépendants du contexte.

#### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES:

Elgier A.M., Jakovcevic A., Barrera G., Mustaca A. E., Bentosela M. 2009, « Communication between domestic dogs (*Canis familiaris*) and humans: Dogs are good learners », *Behavioural Processes*, vol.81, pp.402-408.

Gácsi M., Miklósi Á., Varga O., Topál J., Csányi V. 2004, « Are readers of our face readers of our minds? Dogs (*Canis familiaris*) show situation-dependent recognition of human's attention », *Animal Cognition*, Vol.7, pp.144-153.

Gaunet F. 2008, « How do guide dogs of blind owners and pet dogs of sighted owners (*Canis familiaris*) ask their owners for food? », *Animal Cognition*, Vol.11, pp. 475-483.

Gaunet F. 2010, « How do guide dogs and pet dogs (*Canis familiaris*) ask their owners for their toy and for playing? », *Animal Cognition*, Vol.13, pp. 311-323.

Gaunet F., Deputte B.L. 2011, « Functionally referential and intentional communication in the domestic dog: effects of spatial and social contexts », *Animal Cognition*, in press.

Hare B., Tomasello M. 2005, « Human-like social skills in dogs », *TRENDS in Cognitive Sciences*, Vol.9, No.9, pp. 439-444.

Jakovcevic A., Elgier A.M., Mustaca A.E., Bentosela M. 2010, « Breed differences in dogs' (*Canis familiaris*) gaze to the human face », *Behavioural Processes*, Vol.84, pp. 602-607.

Kaminski J., Call J., Fischer J. 2004, « Word Learning in a Domestic Dog: Evidence for "Fast Mapping" », *Science*, Vol.304, pp.1682-1683.

Marshall-Pescini S., Passalacqua C., Ferrario A., Valsecchi P., Prato-Previde E. 2011, « Social eavesdropping in the domestic dog », *Animal Behaviour*, Vol.81, pp. 1177-1183.

Miklósi Á., Polgárdi R., Topál J., Csányi V. 1998, «Use of experimenter-given cues in dogs », *Animal Cognition*, Vol. 1, pp. 113-121.

Miklósi Á., Polgárdi R., Topál J., Csányi V. 2000, « Intentional behaviour in dog-human communication: an experimental analysis of "showing" behaviour in the dog », *Animal Cognition*, Vol.3, pp. 159-166.

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, pp. 763-766.

Miklósi Á., Pongrácz P., Lakatos G., Topál J., Csányi V. 2005, « A Comparative Study of the Use of Visual Communicative Signals in Interactions Between Dogs (*Canis familiaris*) and Humans and Cats (*Felis catus*) and Humans », *Journal of Comparative Psychology*, Vol. 119, pp.179-186.

Miklósi Á. 2009, « Evolutionary approach to communication between humans and dogs », *Vet Res Commun*, Vol.33, pp. 53-59.

Molnár C., Pongrácz P., Miklósi Á. 2009, « Seeing with ears: Sightless humans' perception of dog bark provides a test for structural rules in vocal communication », *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, pp. 1-10.

Pilley J.W, Reid A.K. 2011, « Border collie comprehends object names as verbal referents », *Behavioural Processes*, Vol. 86, pp. 184-195.

Pongrácz P., Molnár C., Miklósi Á. 2006, « Acoustic parameters of dog barks carry emotional information for humans », *Applied Animal Behaviour Science*, Vol. 100, pp. 228-240.

Pongrácz P., Molnár C., Miklósi Á. 2009, « Dog barking: a specific way of dog-human communication », *Journal of Veterinary Behavior*, Vol. 4, No 2, pp. 54.

Pongrácz Rossi A., Ades C. 2008, «A dog at the keyboard: using arbitrary signs to communicate requests », *Animal Cognition*, Vol. 11, pp.329-338.

Reid P.J. 2009, « Adapting to the human world: Dogs' responsiveness to our social cues », *Behavioural Processes*, Vol. 80, pp. 325-333.

Riedel J., Schumann K., Kaminski J., Call J., Tomasello M. 2008, « The early ontogeny of human-dog communication », *Animal Behaviour*, Vol. 75, pp.1003-1014.

Seyfarth R., Cheney D., Bergman T., Fischer J., Zuberbühler K., Hammerschmidt K. 2010, « The central importance of information in studies of animal communication », *Animal Behaviour*, Vol. 80, pp.3-8.

Soproni K., Miklósi Á., Topál J., Csányi V. 2001, « Comprehension of Human Communicative Signs in Pet Dogs (*Canis familiaris*) », *Journal of Comparative Psychology*, Vol. 115, No 2, pp. 122-126.

Topál J., Gergely G., Erdohegyi Á., Csibra G., Miklósi Á. 2009, « Differential Sensitivity to Human Communication in Dogs, Wolves, and Human Infants », *Science*, Vol. 325, pp. 1269-1271.

Virányi Z., Topál J., Gácsi M., Miklósi Á., Csányi V. 2004, « Dogs respond appropriately to cues of humans' attentional focus », *Behavioural Processes*, Vol. 66, pp. 161-172.

Yin S. 2002, « A new perspective on barking in dogs (*Canis familiaris*) », *Journal of Comparative Psychology*, Vol 116, N°2, pp. 189-193.