



NATIONAL
GEOGRAPHIC

HORS-SÉRIE

FÉVRIER - MARS 2022



NOS AMIS LES CHIENS

Les élever, les aimer,
les comprendre

BE: 7,90 € - CH: 13 CHF - CA: 12,90 CAD - LU: 7,90 € - DOM/Belgique: 7,90 € - ZONE CPP/Bureau: 1000 francs

PM PRISMA MEDIA

CPPAP

L 15607 - 53H - F: 6,90 € - RD





Chaque année 500 enfants meurent du cancer en France

Aidez la recherche contre
le cancer des enfants !

www.imagineformargo.org



ÉDITO



DES CŒURS BRAVES

Quand nous avons commencé à domestiquer les chiens au paléolithique supérieur, il n'y avait ni agriculture ni outils en métal et l'être humain n'était pas encore sédentaire. Notre quotidien était fondamentalement autre, et pourtant les chiens vivaient déjà à nos côtés. Depuis lors, nos destins n'ont jamais cessé d'être liés.

Le chien (*Canis lupus familiaris*) s'est développé à partir des caractéristiques anatomiques, des prédispositions sociales et des sens cognitifs du loup (*Canis lupus*). Cette évolution et la domestication lui ont ainsi permis d'être particulièrement adapté à des fonctions variées et doué pour la camaraderie.

Au cours des dernières décennies, la science a fait de nombreuses découvertes sur la vie mentale des chiens: comment ont évolué leurs aptitudes d'animaux de meute, les similitudes entre leur formation émotionnelle et la nôtre, ou le fait que leur capacité à donner de l'amour

est sans doute ce qui les caractérise le plus. Ces connaissances nous aident à mieux les comprendre et à savoir en prendre soin. L'amour universel que l'on porte aujourd'hui aux chiens est l'aboutissement de liens qui se sont transformés pendant plusieurs millénaires.

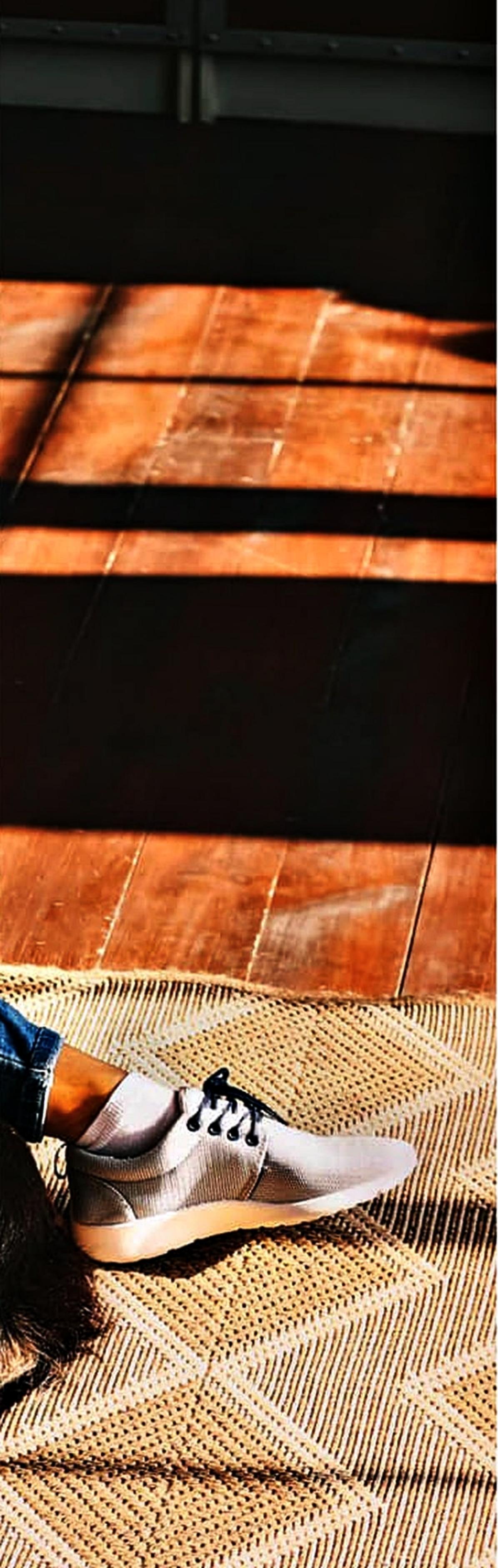
Plus les chiens se sont emparés de nos coeurs et ont pris de la place dans nos foyers, plus ce développement a eu un impact sur nos sociétés et nos institutions.

Nous sommes aujourd'hui nombreux à considérer les chiens comme faisant partie intégrante de notre cercle familial. Nous leur appartenons autant qu'ils nous appartiennent. Dans cet esprit, et bien que d'un point de vue juridique un chien a un maître, nous éviterons d'employer ce terme dans les pages qui suivent et préfèrerons le remplacer par «l'humain» d'un chien.

En les observant davantage, en expérimentant l'altérité, nous saurons mieux respecter nos amis à quatre pattes et partager avec eux une loyauté sans faille.

La rédaction





SOMMAIRE

CHAPITRE 1 DEVENIR CHIEN

7

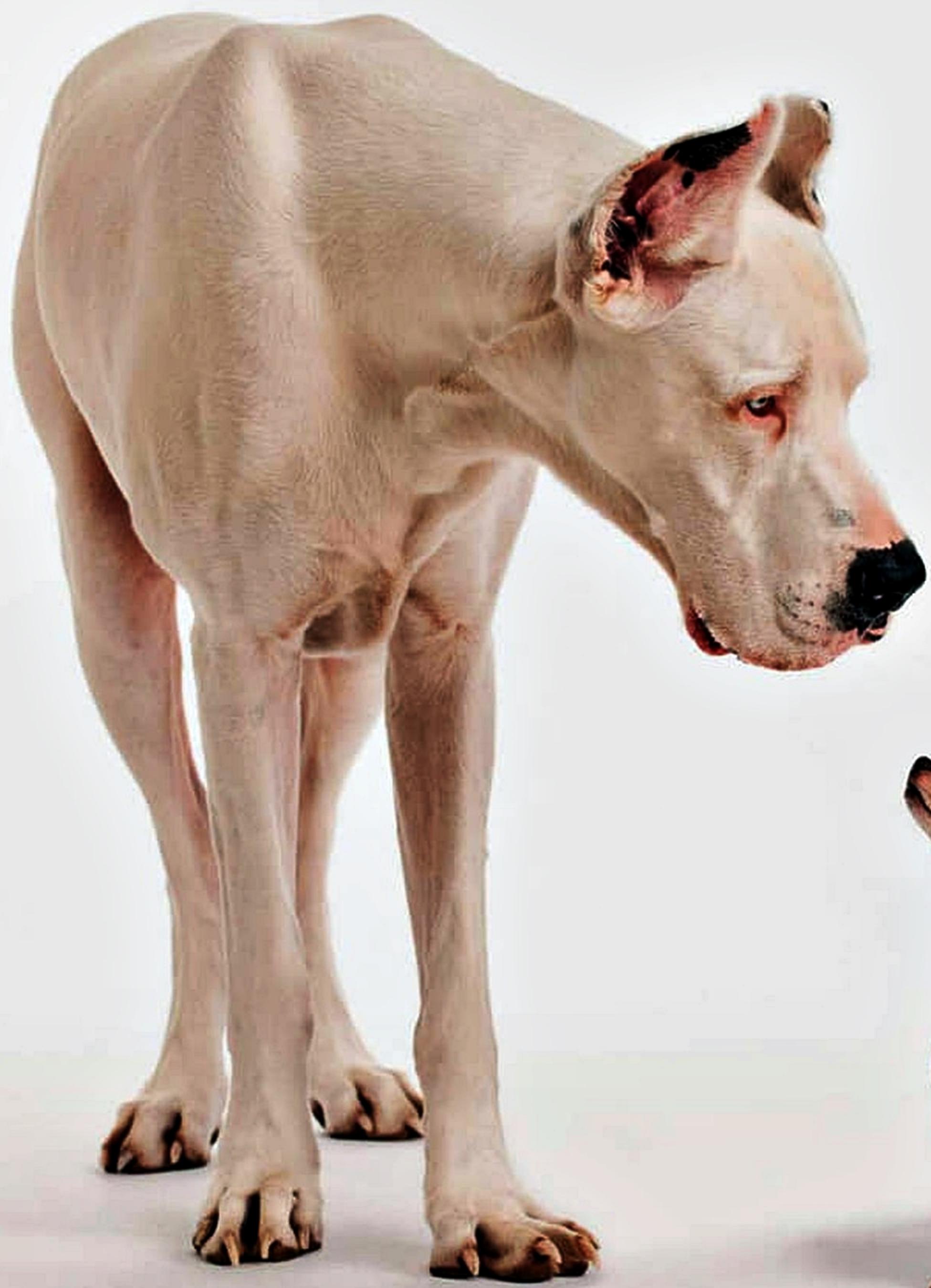
CHAPITRE 2 DANS LA TÊTE D'UN CHIEN

37

CHAPITRE 3 LEURS RELATIONS AVEC NOUS

63

À GAUCHE: la joie ressentie par les chiens en notre compagnie est sans limite. Plus nous comprendrons leurs émotions, plus nous pourrons profiter de ces moments avec eux.



CHAPITRE

1

DEVENIR CHIEN

Il y a quelques milliers d'années, le mignon petit toutou de la page ci-contre était un loup aussi imposant qu'un être humain.

C'est un voyage extraordinaire dans les méandres de l'évolution, qui n'a d'égal que la magnificence des chiens, que nous vous proposons dans ce hors-série. Et bien que les premières étapes de ce périple nous demeurent obscures (les loups rôdaient-ils autour des camps à l'âge de pierre ? Faisaient-ils équipe avec nous pour chasser ?), la sélection génétique a donné naissance, au cours des derniers siècles en particulier, à une créature dotée de plus de caractéristiques physiques que n'importe quelle autre espèce animale.

Les chiens ne forment pas à proprement parler une espèce : on les considère toujours officiellement comme une sous-espèce de *Canis lupus*, lignée qui remonte peu ou prou à l'extinction des dinosaures. *Canis lupus familiaris* a hérité de nombreux traits du loup, notamment une prédilection pour la vie en meute, même si, nous le verrons, le comportement des meutes constituées de chiens errants – dont le nombre est bien supérieur à celui de nos amis domestiques – montre que leur caractère primaire a changé.

La même chose vaut pour leur physiologie. Les chiens ont hérité d'un odorat extraordinairement précis – ce sens pourrait être aussi fondamental chez les chiens que la vision l'est pour nous –, d'une ouïe développée et d'une vue qui dépasse la nôtre, bien qu'inférieure à certains égards. Mais pour nous percevoir, pour comprendre ce qu'on leur dit et pour déchiffrer nos humeurs, les chiens sont uniques. Ils ont évolué pour devenir nos amis les plus chers.

L'ÉVOLUTION DES CANIDÉS

Sur l'arbre phylogénétique, les premiers chiens font leur apparition il y a 55 millions d'années. Soit peu après l'extinction des derniers dinosaures. On y retrouve aussi les miacidés, une famille de petits animaux semblables à des belettes qui peuplaient les forêts d'Amérique du Nord et d'Eurasie. Les miacidés sont les ancêtres de nombreux mammifères carnivores qui existent aujourd'hui : les chats, les chiens, les ours, les belettes et les phoques.

Il y a environ 50 millions d'années, ces carnivores primitifs – un ordre taxonomique caractérisé par des dents acérées

et un régime composé quasi exclusivement de chair – se sont scindés en deux groupes : les féliformes ressemblant à des chats et les caniformes à l'air de chien. Dans le sud-est des États-Unis, au cours de l'Eocène tardif, soit dix millions d'années plus tard, est apparu *Prohesperocyon wilsoni*. Ce mammifère de la taille d'un renard est le premier membre réel de la famille des chiens.

À cette époque, la région était couverte de forêts luxuriantes et, à l'instar de ses cousins miacidés, il est possible que *P. wilsoni* ait vécu dans les arbres. Mais il possédait déjà l'ébauche de certains traits



À GAUCHE: la majorité des espèces canines qui ont peuplé la planète nous sont connues grâce à des fossiles, comme ce crâne préhistorique dont l'ADN va être prélevé par un chercheur.

CI-CONTRE: les loups gris sont apparus il y a environ 500 000 ans en Europe et en Asie. Les chiens domestiques sont vraisemblablement une sous-espèce descendants de ces créatures splendides.





CI-DESSUS: les lycaons ne sont que des cousins éloignés des loups, et donc des chiens domestiques. Leur dernier ancêtre commun a vécu il y a environ deux millions d'années.

anatomiques caractéristiques des chiens d'aujourd'hui : une structure osseuse élargie protégeant l'oreille moyenne, des membres allongés et des orteils opposés. Il nous serait aujourd'hui impossible d'y reconnaître un chien, mais la trajectoire d'évolution était bel et bien dessinée.

Prohesperocyon a ensuite engendré *Hesperocyoninae*, une autre sous-famille aux faux airs de belette. À leur tour, les deux ont donné des sous-familles supplémentaires : *Borophaginae* et *Caninae*. Pendant près de 20 millions d'années, ils se sont partagé les terres nord-américaines. Puis les forêts denses ont peu à

peu fait place aux forêts mixtes et aux prairies, où les membres allongés et les orteils orientés vers l'avant de ces chiens primitifs ont trouvé toute leur utilité. Cette évolution environnementale leur a rendu la chasse par embuscade plus compliquée. Il leur fallait désormais aussi courser leurs proies.

Hesperocyoninae s'est éteint le premier, il y a environ 16 millions d'années. C'est alors que *Borophaginae*, ou chien broyeur d'os, a commencé à proliférer. L'évolution a eu tendance à favoriser une taille corporelle plus importante avec un régime carnivore riche en nutriments. Certains



CI-DESSOUS: cette œuvre de Mauricio Antón représente *Hesperocyon* et *Sunkahetanka*, deux espèces du paléogène (de 65,5 à 23,03 millions d'années avant J.-C.). Elles préféraient chasser leurs proies en embuscade plutôt que de les courser comme le font les loups actuels.

borophaginés étaient aussi imposants que des ours et se nourrissaient de carcasses d'animaux de la mégafaune tels que le mammouth. Eux aussi ont fini par s'éteindre, vraisemblablement victimes du changement climatique et de la compétition avec les canidés qui étaient plus adaptés à courir.

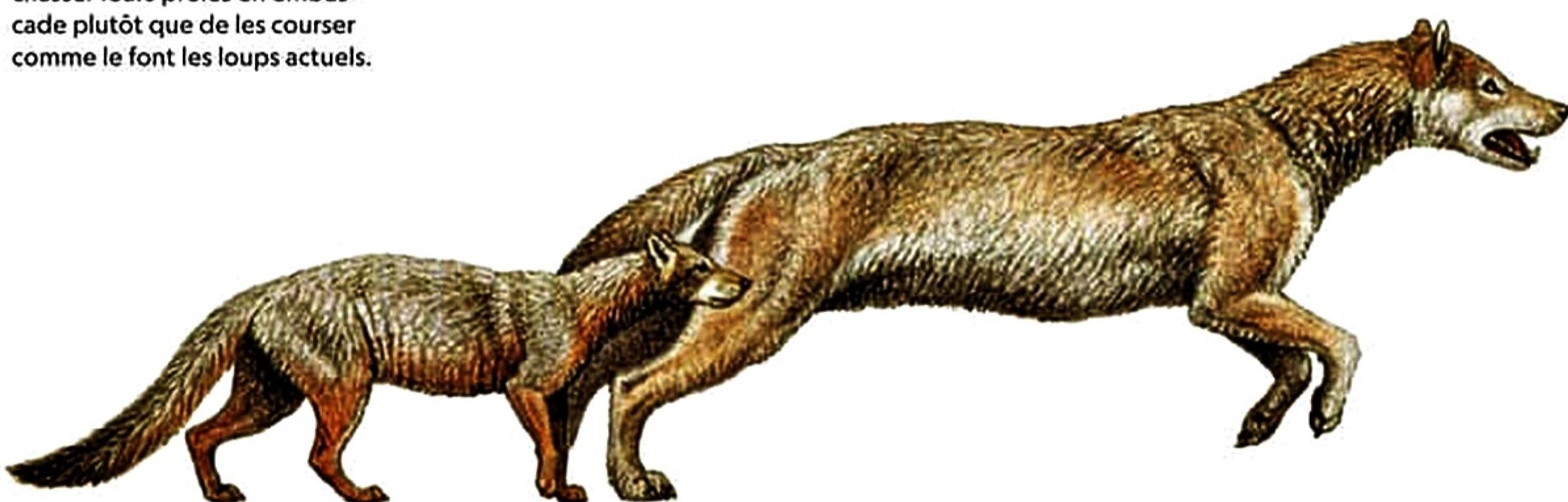
CE FUT ENFIN au tour des canidés de se diversifier, physiquement et géographiquement. La lignée qui a donné les renards est apparue il y a environ 7 millions d'années. Les canidés ont fini par quitter le continent qui les avait vus naître et ont traversé une langue de terre qui reliait l'Alaska à l'Eurasie, puis sont arrivés en Afrique. Il ont également traversé une chaîne d'îles volcaniques reliant l'Amérique du Nord à l'Amérique du Sud. Il existe désormais trente-quatre espèces au total : des renards aux chacals en passant par les loups. On trouve ces canidés sur l'ensemble de la planète, excepté en Antarctique.

Il y a environ 500 000 ans, les premiers loups gris, *Canis lupus*, sont apparus en Europe et dans le nord de l'Asie. Certains ont fini par retourner en Amérique du

Grâce à leur aptitude à courir, les canidés primitifs ont réussi à survivre au changement climatique.

Nord. Quelque 40 000 ans plus tard (la date varie selon les spécialistes), la branche lupine des canidés s'est séparée entre ceux qui vivaient en Afrique, Asie et Europe (Ancien Monde) et ceux qui vivaient aux Amériques (Nouveau Monde). Des descendants de ces derniers persistent encore de nos jours, et certains d'entre eux ont même fini par migrer à nouveau en Eurasie. Les loups de l'Ancien Monde ont toutefois été vaincus par les humains, qui se sont multipliés et dispersés avec le recul des glaciers à la fin du dernier âge de glace. Ils se sont éteints, sauf ceux qui ont pu s'associer aux humains.

Ceux-là persistent encore de nos jours : il s'agit de *Canis lupus familiaris*. Une espèce que notre civilisation connaît bien et plus connue sous le nom de chien. ■



DOMESTICATION ET HISTOIRE PRIMITIVE

Pour les chercheurs, il ne fait pas de doute que les chiens descendent des loups gris. Dater et déterminer où ils ont été domestiqués fait en revanche l'objet de nombreux débats.

La plupart des recherches démontrent toutefois que cette donnée remonterait à 15 000 ans, même si des preuves génétiques récentes et la découverte dans une grotte belge d'un crâne de chien de 33 000 ans pourraient modifier cette datation. D'après d'autres recherches, la domestication se serait produite à deux reprises : la première en Europe, la seconde en Asie de l'Est. Les descendants de ces chiens se seraient reproduits au rythme des mouvements de population sur le continent.

Quant à la façon dont cela s'est produit, une théorie subsiste depuis longtemps. Nous aurions capturé des loups, les aurions fait se reproduire et aurions entraîné les plus amicaux à chasser avec nous. Le nez affûté des loups et leur aptitude à poursuivre les proies étaient sans aucun doute des qualités, mais ce scénario connaît des détracteurs. Selon ces derniers, les premières générations de loups élevés en captivité auraient été trop dangereux pour que l'on s'associe à eux.

Des chercheurs ont suggéré que les loups venaient plutôt fouiller les déchets aux abords des campements des humains

CURIOSITÉ CANINE

Races perdues

Les molosses font partie des chiens les plus connus de l'Antiquité. Elevés pour monter la garde, ils ont accompagné les armées d'Alexandre le Grand ; Aristote appréciait leur taille et leur courage, et les Romains leurs qualités martiales : ils les emmenaient régulièrement lors de conquêtes impériales. La race des molosses a disparu après la chute de l'Empire romain, mais elle a localement engendré une descendance. Les races que nous connaissons aujourd'hui, telles que le rottweiler ou le dogue danois, sont issues de ces chiens de garde. C'est elles qu'on regroupe désormais sous le nom de molosses.



primitifs. Les loups les plus sociables auraient ensuite été adoptés au sein de ces groupes. Pourtant, on opposera que les humains de l'âge de pierre ne jetaient que trop peu de nourriture pour que ce scénario soit plausible.

En réalité, les loups auraient rencontré les humains lorsque les deux espèces chassaient. Elles auraient alors appris à coexister et à collaborer ensemble afin de négocier ce terrain. C'est seulement après que certains loups auraient été apprivoisés. Enfin, il est probable que les espèces les plus sociables aient fini par accompagner les hommes à la chasse, devenant des loups domestiqués.

CI-CONTRE : personne ne sait précisément comment les loups ont été domestiqués, mais leur prédisposition à la sociabilité et à la loyauté fut le fondement de leur adaptation aux humains.





QUELLE QUE SOIT la façon dont cela s'est passé, ces rencontres primitives ont prédestiné *Canis lupus* à devenir *Canis lupus familiaris*. Elles ont donné lieu à un processus de sélection accéléré, condensant sur quelques milliers d'années seulement une évolution physique et comportementale qui aurait d'ordinaire demandé bien plus de temps.

À nos côtés, les loups sont devenus moins agressifs, du moins à notre égard. Leurs oreilles se sont assouplies et leur queue a rebiqué. Leur tête s'est agrandie et leur truffe s'est rétrécie. Peut-être que les premiers dresseurs de chiens ont instinctivement préféré, comme c'est le cas

aujourd'hui, les chiens qui avaient de grands yeux et un front rappelant celui des nourrissons humains. Au fil des millénaires, les muscles autour des yeux se sont développés et cela leur a permis de lever les sourcils et de les froncer. Par conséquent, de développer la possibilité de communiquer avec nous.

Ils se sont mis à aboyer avec plus de nuances. Ils se sont sensibilisés à notre langage corporel et sont devenus plus affectueux. Certains autres traits hérités des loups ont disparu. C'est le cas de leur nature très coopérative héritée de la meute. Bien que les chiens et les loups fassent partie de la même espèce et qu'il leur arrive encore de se reproduire entre eux, les chiens actuels ne peuvent pas être considérés comme des loups. Ce sont des animaux très différents.

Dans les premiers temps, les chiens ont dû être utilisés pour monter la garde et pour chasser. Plus tard, quand nous avons domestiqué d'autres animaux, ils nous ont aidés à les rassembler en troupeau. Pourtant, nos relations n'étaient pas toutes purement intéressées.

Le squelette d'un chiot de 14 000 ans, mis au jour dans un cimetière allemand, montrait sans équivoque des signes de maladie de Carré. Une affection grave pour la santé des chiens et mortelle dans la majorité des cas. D'après les archéologues, le chiot avait sept mois au moment de son décès mais avait vraisemblablement été malade pendant les deux derniers mois de sa vie. Il n'aurait pas pu survivre sans des soins prodigues par des humains. L'explication la plus probable est donc qu'il était aimé par eux. ■

À GAUCHE: les rites funéraires réservés à nombre de chiens préhistoriques témoignent de leur importance spirituelle. On les considérait souvent comme des guides montrant la voie à l'âme des défunt dans l'au-delà.

CI-DESSOUS: ces pétroglyphes découverts en Arabie Saoudite auraient 8 000 ans et dépeignent des chasseurs avec des chiens. Ce sont les plus anciennes représentations de chiens que l'on connaisse.



GRANDS ESPRITS

Greger Larson

Les paléogénéticiens reconstituent les liens que l'évolution a tissé entre les animaux en comparant leur ADN. Mais dans le cas des chiens, c'est plus compliqué du fait de siècles de migrations et de métissage. Greger Larson, chef d'un projet de recherche international sur l'évolution des chiens, reconstitue ce puzzle. En utilisant de l'ADN issu de chiens actuels et de fossiles, il a pu faire remonter leur origine à deux populations de loups: l'une vivait en Europe, l'autre en Asie. Ces chiens n'existent plus, leur nombre a décliné puis ils se sont mélangés aux chiens qui accompagnaient les migrations asiatiques vers l'ouest.



LES DIFFÉRENTES RACES

Une fois que ces loups plus sociables ont trouvé leur place auprès de nos ancêtres, il n'a sans doute pas fallu longtemps pour que ces derniers contrôlent leur reproduction en sélectionnant les plus adaptés pour la chasse et ceux pour monter la garde ou rassembler les troupeaux. Une sélection qui s'est affinée au cours du temps.

L'accent était alors mis sur leurs performances et non sur leur aspect. Pourtant, comme le montrent des représentations

Environ 400 races canines sont recensées. La notion de lignée est apparue il y a deux siècles.

de dogues imposants, remontant à 5 000 ans, qu'on utilisait probablement pour monter la garde et d'autres plus élancés pour la chasse, leur physionomie suivait parfois leur fonction.

Bien que la majorité des races contemporaines aient été créées au cours des deux derniers siècles, d'autres espèces remontent au Moyen Âge européen. Des chiens de meute, de chasse, des terriers et des bergers de toutes sortes ont émergé au XVI^e siècle. Là encore, les humains privilégiaient la performance. Dans l'Angleterre du XVIII^e siècle, on utilisait des meutes de chiens pour tuer des taureaux, car on croyait que cette technique atten- drissait leur chair, et tout chien qui s'en prenait volontiers à un taureau était considéré comme un bulldog. Que cette pratique ait favorisé des animaux aux corps bas et dotés de mâchoires puissantes n'est qu'un épiphénomène.

Dans l'Angleterre victorienne du milieu du XIX^e siècle, les chiens ont commencé à devenir un symbole de statut social

À GAUCHE: bien que la race exacte des chiens de chasse gravés sur ce monolithe de 4 000 ans soit inconnue, la forme de leur corps est encore reconnaissable de nos jours.

CI-CONTRE: les origines du chien de berger remontent au Moyen Âge. En Angleterre, à l'ère victorienne, on sélectionnait les races en fonction de leur apparence plutôt que pour leurs performances.





Dans l'Angleterre du milieu du XIX^e siècle, les chiens de race sont devenus un symbole de statut social.

pour les classes moyennes, et les goûts ont soudain pris un tournant spectaculaire. Les chiens n'étaient en effet pas que des symboles, ceux qui entraient dans le giron domestique devenaient aussi des membres de la famille. Certains historiens les ont même comparés à des aides émotionnelles qui harmonisaient les relations et permettaient aux Anglais de l'époque d'exprimer leurs émotions. Les apparences sont alors devenues plus importantes que jamais.

Désormais, c'est par conformité à certains traits physiques qu'on définissait une race. À cette époque, le corps allongé et fin du lévrier, par exemple, est devenu un trait esthétique qu'on s'est arbitrairement mis à idéolâtrer. Il fallait que la tête d'un fox terrier soit plate et étroite, mais pas trop étroite, et son poil selon qu'il était dru ou lisse, pouvait changer la façon dont on le définissait. C'est ainsi qu'ont été inventées les races de chiens qu'on connaît aujourd'hui.

DE NOS JOURS, les plus de 400 espèces reconnues dans le monde composent un éventail extraordinaire de formes, de tailles et d'aptitudes. Il y a plus de variations intra-espèces chez les chiens que

chez n'importe quel autre animal. Mettons par exemple un chihuahua à côté d'un saint-bernard. C'est comme comparer une personne de petite taille à une personne aux formes imposantes.

Une adhésion trop stricte à des critères physiques peut avoir des conséquences délétères sur de nombreux chiens. Les races dérivant d'un ensemble restreint d'individus archétypaux peuvent en effet avoir un patrimoine génétique très réduit et courir des risques élevés de maladies héréditaires. Ceux qui sont sélectionnés pour des caractéristiques physiques extrêmes peuvent avoir des problèmes de santé. C'est le cas du bouledogue français à museau long, sujet à des troubles respiratoires et dont les yeux exorbités se blessent facilement. Une sélection plus équilibrée peut résoudre en partie ces problèmes. Si de nos jours, les gens ressentent moins le besoin d'avoir un chien de race qu'avant et apprécient les bâtards, de nombreuses personnes ont toutefois une race favorite.

Hormis les différences d'ordre physique entre les espèces, les débats sont légion pour déterminer dans quelle mesure certains traits de personnalité sont propres à certaines races. Plusieurs caractéristiques ont en effet à voir avec celle-ci : les labradors, par exemple, ont tendance à être curieux et sociables mais l'environnement joue également un rôle important. Des chercheurs affirment qu'il existe plus de différences entre individus d'une même race qu'entre les races elles-mêmes. Autrement dit, quelle que soit son origine, chaque chien est un individu avec sa propre personnalité. ■



CI-DESSUS: la majorité des races de chiens contemporaines trouvent leur origine dans l'Angleterre victorienne, où a germé l'idée de définir les races selon un ensemble de caractéristiques physiques.



CURIOSITÉ CANINE

Le chien aztèque

Caractérisé par une denture incomplète et, de manière plus évidente, par son absence générale de pelage, le xoloitzcuintle serait apparu il y a 3500 ans. Il était révéré par les Mayas et les Aztèques. Pour ces derniers, Xolotl - dieu des jumeaux - avait créé ce chien pour protéger les vivants des mauvais esprits et guider l'âme des défunt dans l'au-delà.

Le xoloitzcuintle est l'une des seules races américaines à avoir survécu à la colonisation européenne. Les chercheurs ne savent cependant pas si le xoloitzcuintle actuel est porteur du même ADN que son ancêtre, ou s'il a été recréé à l'identique grâce à une sélection consciente.



LES CHIENS ERRANTS

Du milliard de chiens que compterait la planète, un quart seulement d'entre eux sont des animaux domestiques. Les autres sont totalement indépendants ou peuvent continuer d'interagir avec les humains, mais sans lien d'appartenance.

On parle parfois de chiens sauvages, bien que le terme « errant » soit plus approprié. Et bien qu'il nous faille davantage de connaissances pour comprendre comment leur comportement varie selon l'endroit où ils vivent (villes, zone rurale ou pleine nature), ils ne retrouvent pas leur instinct de loup mais ne se comportent pas non plus comme des chiens domestiques. Ils sont un surprenant mélange des deux.

À l'instar des loups, ils vivent en meute. Mais à l'inverse des meutes de loups, qui sont constituées d'individus de la même famille menés par un couple de parents, les chiens errants n'ont souvent pas de lien de parenté entre eux et les hiérarchies sont plus souples. Ils suivent souvent les individus les plus sociables. Et les chiens dominants ne sont pas forcément ni les plus gros ni les plus forts.

Bien qu'ils tuent des animaux sauvages nuisant parfois à la biodiversité, les chiens errants ne font généralement pas de bons chasseurs. Ils ne coopèrent pas à la manière des loups. Comme le faisaient peut-être leurs ancêtres lors des premières phases de domestication, ils se

GRANDS ESPRITS

Sindhoor Pangal

La comportementaliste Sindhoor Pangal a créé *Lives of Streeties*, un projet de recherche pour en apprendre davantage sur les chiens des rues d'Inde. Sa première étude a révélé que, contrairement à leur réputation de « chahuteurs », les chiens errants de sa ville natale de Bangalore passaient près de la moitié de leur temps à dormir et une autre bonne partie à se prélasser en observant le monde alentour. Sa seconde étude s'intéresse à la façon dont les chiens se conduisent lors d'interactions sociales. Sindhoor Pangal a alors invité des collègues chercheurs du monde entier à lui faire parvenir des vidéos de chiens errants vivant dans leur rue. Elle espère ainsi que les populations urbaines auront une attitude plus respectueuse à leur égard.



nourrissent plutôt de déchets alimentaires et de ce que les humains veulent bien leur donner.

D'après une étude réalisée en Inde sur des chiens errants vivant en milieu urbain, les femelles préfèrent éléver leurs petits près des humains. Un contraste évident avec les femelles canidées non domestiquées qui, même lorsqu'elles vivent en ville, mettent bas loin de l'agitation. L'étude démontre que les chiennes errantes des villes s'abritent dans les marchés, dans les bâtiments résidentiels et sur les quais des gares. Elles prennent sans doute ce risque car la gestation pour



CI-DESSUS: les chiens errants cherchent de quoi se nourrir dans la décharge de Ghazipur, à New Delhi. Ils ne retrouvent pas leur instinct de loup, mais ne se comportent pas non plus comme des chiens domestiques.

elles est souvent compliquée. Dans une meute de loups, un couple se reproduit et le reste du groupe participe à l'éducation des petits. Chez les chiens errants, les femelles sont nombreuses à mettre bas mais ne tissent pas de liens étroits. Les mères élèvent alors leurs petits sans mâle pour les accompagner. Il est donc d'autant plus important qu'elles restent à proximité de sources de nourriture.

Selon une autre étude indienne, près de quatre chiots sur cinq nés dans la rue meurent au cours des sept premiers mois de leur vie. Ce taux de mortalité est en majorité dû, pour les deux tiers, aux mauvaises rencontres avec les humains telles que les accidents de la route ou les actes de cruauté notamment. En zone urbaine, la condition des chiens errants n'est donc qu'une histoire de survie. ■

Du milliard de chiens que compterait la planète, seul un quart d'entre eux sont des animaux domestiques.

LA VIE SOCIALE

On dit souvent que les chiens considèrent l'humain comme un membre de leur meute, qu'il serait le chef de meute. Cette analogie se réfère davantage à la notion de meute des ancêtres lupins.

L'idée qu'on se fait généralement de la dynamique d'une meute de loups comporte des biais. Pendant des décennies, le stéréotype le plus répandu était celui d'une hiérarchie rigide : un couple d'alphas, ou plutôt un mâle alpha puissant et dominant par nature, imposant sa volonté à la meute et en lutte constante contre d'autres mâles cherchant à le destituer. Avec ce modèle, l'humain peut se projeter en position d'alpha, ce qui explique peut-être sa popularité.

Cette vision provenait cependant d'études réalisées sur des meutes de loups élevés en captivité (sans attaches familiales et qui devaient se faire leur propre place). Ces loups se constituaient bien en hiérarchies, mais cette organisation était finalement due à un contexte artificiel. Dans la nature, les meutes de loup sont en réalité des familles composées d'un couple d'aînés et d'une progéniture née au cours des dernières années. Les jeunes prennent soin des plus petits et, lorsqu'ils sont en âge de se reproduire, se séparent de leur famille et s'en vont former leur propre meute.

S'il est vrai que le couple formé par les aînés mène la danse, il faut toutefois voir leur rôle comme celui de parents fermes



À GAUCHE: pendant des décennies, on s'est tourné vers les meutes de loups pour comprendre le comportement des chiens. Cependant, cette observation fondée sur des spécimens en captivité était profondément faussée.



mais aimants, qui dirigent les activités de la famille sans être dominateurs. Leurs interactions sont bien moins caractérisées par la compétition et les luttes de domination quotidiennes que par la loyauté et la coopération.

LES TÉMOIGNAGES D'AFFECTION et de réconciliation rythment la vie quotidienne des loups. Chaque conflit est rapidement suivi du rétablissement d'une bonne entente. Ces tendances sont également prégnantes chez les chiens domestiques et concernent non seulement les autres chiens mais également

les humains. Il est donc d'autant plus problématique d'envisager les loups comme des bêtes assoiffées de sang, car cela attise constamment un besoin d'établir notre propre domination.

Les chiens domestiques ont tendance à être moins portés sur la collaboration que les loups, qui chassent de manière bien coordonnée. Les chiens restent toutefois des animaux sociables capables de retenir des consignes et d'apprendre à résoudre des problèmes en observant des chiens ou des humains. Ils apprennent donc de nous, non pas en tant que maîtres mais en tant que parents aimants. ■

CI-DESSUS: les chiens apprennent grâce à leur grande intelligence sociale. Plutôt que de les forcer à nager s'ils ont peur de l'eau, laissez-les apprendre en observant d'autres chiens patauger.

LES ODEURS

Si vous voulez savoir ce que cela fait d'être un chien, commencez par vous faire une idée de son odorat : un sens si affûté que les informations olfactives que sa truffe recueille sont aussi riches en détails que notre vision.

Les chiffres concernant la supériorité de son odorat par rapport au nôtre varient. La truffe des chiens serait 100 000 fois plus sensible qu'un nez humain pour certains experts, et un million de fois plus pour d'autres. Quel que soit le chiffre, sa truffe est un chef-d'œuvre de l'évolution.

Tout commence par une inhalation qui fait passer l'air au travers d'un tissu de membranes épousant un dédale de

structures osseuses appelées « cornets nasaux ». Si on mettait à plat les membranes nasales d'un berger allemand, elles feraient la taille d'une pochette de CD. Soit une superficie trente fois supérieure à celle de notre nez.

Ces membranes sont couvertes de récepteurs qui interceptent les composés chimiques de chaque odeur. Un chien de berger en compte jusqu'à 200 millions ; un beagle, 300 millions. En comparaison, nos six millions de récepteurs paraissent dérisoires. Ces récepteurs sont reliés au cerveau des chiens par 220 millions à deux milliards de nerfs (plus de cent fois la quantité présente dans le nez humain).

CI-CONTRE: les chiens de chasse ont non seulement une truffe affûtée, mais leurs longues oreilles tombantes leur permettent de remuer le sol pour faire remonter les odeurs.

ÉTUDE DE CAS

Reniflements joyeux

Alexandra Horowitz, psychologue et auteure, a mené des tests de biais cognitifs sur des chiens pour démontrer qu'ils ne sont pas seulement de bons renifleurs mais que la fonction olfactive est liée chez eux à la sensation éprouvée. La spécialiste a présenté des bols susceptibles de contenir de la nourriture à deux groupes : le premier avait passé une semaine à relever des défis de coordination physique, le second à résoudre des tests olfactifs. Ce deuxième groupe s'est précipité vers les bols avec optimisme, un biais associé au fait d'être heureux, confirmant ainsi l'importance de la truffe et la sensation reliée.







CI-DESSUS: les odeurs sont inhérentes à la vie sociale d'un chien. Ils reconnaissent leurs semblables à l'odeur et se renseignent même sur le contenu de leurs repas en leur reniflant la gueule.

Pour pouvoir traiter les informations odoriférantes, les chiens ont un cortex olfactif quarante fois plus développé que le nôtre. Selon les situations, les chiens utilisent une narine différente : les odeurs inconnues sont examinées par celle de droite et les odeurs familières par celle de gauche. Chaque narine puise dans des conduits neurologiques différents.

Ces adaptations ne s'arrêtent pas là. Dans chaque narine, des rabats ressemblant à des ailes contrôlent le flux d'air et

s'ouvrent quand le chien renifle mais se referment lorsqu'il expire, déviant l'air et l'empêchant de se mélanger avec les odeurs contenues dans l'inhalation suivante. D'autres caractéristiques ont leur utilité : les longues oreilles tombantes du chien de Saint-Hubert, par exemple, ont pour fonction de faire remonter les odeurs du sol vers leur truffe.

Il n'est donc pas étonnant que les chiens soient capables de reconnaître immédiatement l'odeur de leurs proches



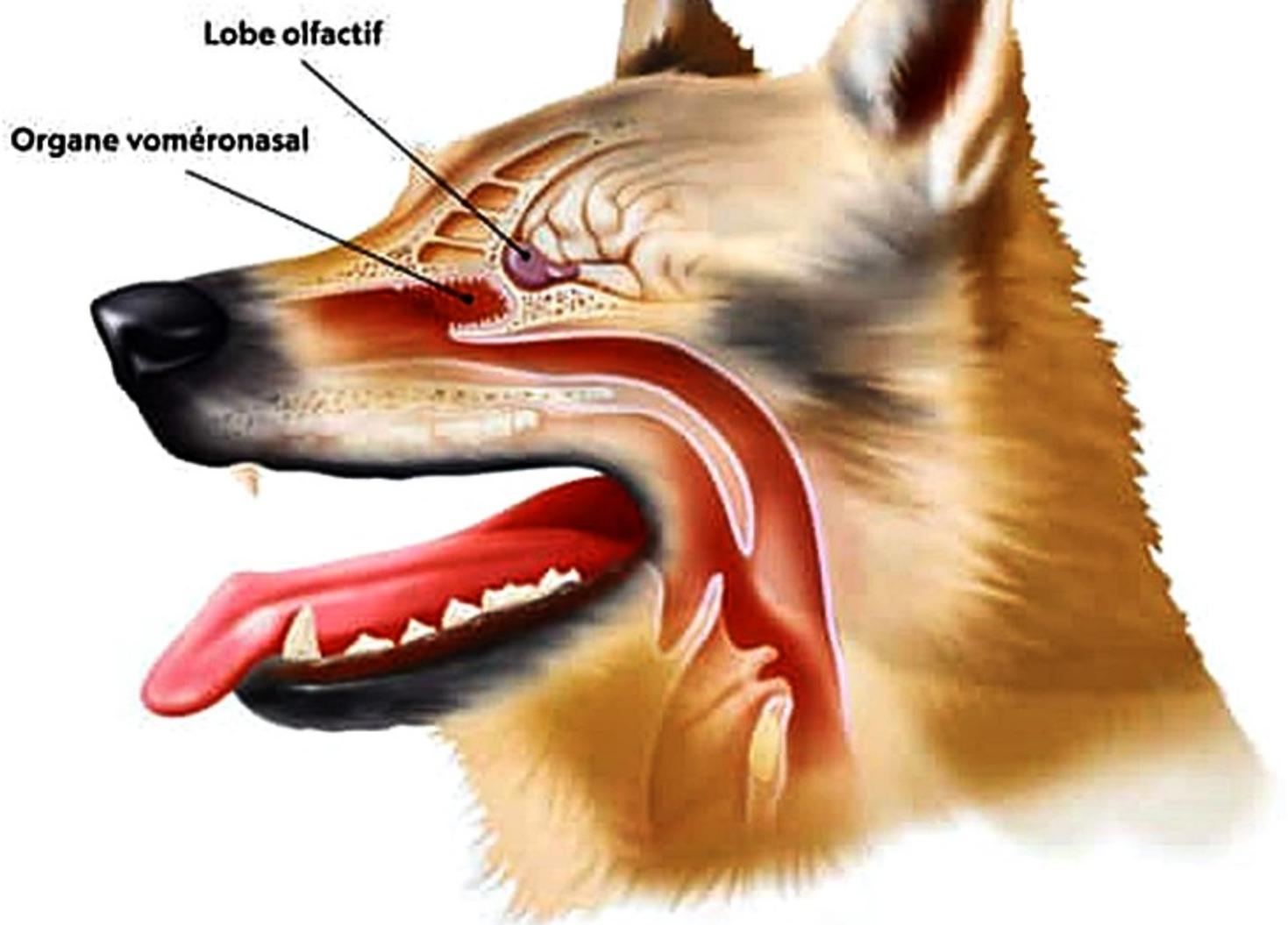
et de déceler l'odeur caractéristique de la peur et de la tristesse. Ils sont également capables de renifler les traces de pas d'un insecte ou d'identifier la main qui a tourné la poignée d'une porte. Une étude a d'ailleurs montré que les chiens pouvaient identifier une empreinte digitale isolée sur une lame en verre, touchée trois semaines plus tôt. En outre, l'objet avait été laissé sur un toit pendant plus d'une semaine, en proie au vent, à la pluie et aux rayons du soleil. Malgré cela, les chiens sont parvenus à identifier l'odeur.

Comment ce sens façonne-t-il la façon de penser des chiens ? Comme ils sont capables de percevoir l'évolution des odeurs au fil du temps, on a émis l'hypothèse que leur notion du temps se mêle à leur odorat et que la décomposition des odeurs est pour eux aussi régulière et prévisible que la cadence de l'aiguille d'une montre. Les odeurs jouent également un rôle dans la façon dont ils gèrent leurs

Les deux narines ont une fonction différente : celle de droite traite les odeurs inconnues, celle de gauche les odeurs familières

interactions sociales : un embarras parfois pour l'humain quand le chien veut renifler tous les postérieurs environnants, ou une certaine impatience quand il s'arrête à chaque mètre pendant la promenade pour une séance de reniflement.

Pourtant, nous devrions pas nous offusquer de ces nombreuses caractéristiques propres au chien. Son monde est rempli d'histoires écrites dans un langage que nous ne pouvons pas sentir. ■



CI-CONTRE: les récepteurs se trouvant sur la truffe d'un chien sont directement reliés à leur lobe olfactif, de grande taille et très développé. L'organe voméronasal continue de récolter les odeurs simultanément.

LA VUE

Lorsqu'il s'agit de sentir, chiens et humains habitent en pratique un monde perceptif différent mais en matière de vue, notre vécu n'est pas si divergent. Nous pouvons globalement voir ce qu'ils voient, et réciproquement. Il demeure cependant quelques différences neurologiques intéressantes.

Les chiens sont en effet dotés de moins de fibres que nous dans les nerfs optiques, qui acheminent l'information de la rétine au cerveau. Et bien que chacun de ces nerfs soit, chez l'humain, relié à un photorécepteur, ceux des chiens sont reliés à plusieurs cônes à la fois. Leur champ visuel comporte donc moins de détails. Si on emmenait un chien chez l'optométriste, il lui diagnostiquerait une vision de 20/75 : les chiens voient à 6 m ce que nous pouvons voir à 23 m. Ils ont également du mal à faire le point sur les objets se trouvant à moins de 30 cm.

À certains égards, toutefois, la vue des chiens est supérieure à la nôtre. Ils voient bien mieux dans la pénombre, comme leurs ancêtres qui chassaient à la tombée de la nuit. La lueur troublante que produit un faisceau orienté vers l'œil d'un chien dans le noir est due au *tapetum lucidum*, une couche cellulaire semblable à un miroir placée à l'arrière de la rétine et qui réfléchit la lumière non absorbée. Leur vision périphérique est également meilleure ; leur champ de vision leur permet de voir légèrement en arrière. Les chiens

seraient même capables de percevoir la lumière ultra-violette et les effets du magnétisme sur certaines longueurs d'onde correspondant à la couleur bleue. Ainsi, ils sont sensibles au champ magnétique terrestre. Cela expliquerait le fait que les chiens ont tendance à déféquer selon l'axe Nord-Sud.

Il existe aussi des différences propres aux races. En général, les chiens à petit museau voient mieux de près, alors que les chiens à museau long ont une meilleure vue panoramique et périphérique. Ceux qui possèdent un crâne très allongé, comme les lévriers, ont aussi hérité d'une espèce de strie à haute définition qui traverse horizontalement leur champ de vision. Celle-ci les aide vraisemblablement à chasser des proies se trouvant à une certaine distance.

À l'inverse de nos photorécepteurs-sensibles aux longueurs d'onde correspondant aux couleurs rouge, bleu et vert – ceux des chiens sont réglés sur le bleu et le jaune ; d'où la palette de couleurs utilisée par les producteurs d'émissions télévisées pour chiens. Le spectacle d'un défilé d'images sans odeur doit toutefois leur sembler étrange. Nous serions également déroutés par un orchestre soufflant et frappant à tout rompre sans entendre le moindre bruit...

En outre, les chiens sont capables d'intégrer les informations visuelles plus vite que nous. Cette donnée est vérifiable et





CI-DESSUS: leurs yeux génèrent une image granuleuse et moins nette que chez un humain. Mais si les chiens sont myopes, leur vision périphérique et leur vue dans la pénombre sont meilleures que les nôtres.

évidente quand nous leur lançons une balle, mais elle a aussi été prouvée scientifiquement en mesurant l'aptitude des chiens à percevoir des flashes lumineux qui clignotent rapidement. Bien après que les flashes nous soient apparus comme

une lumière distincte et stable, les chiens continuent d'en déceler les premiers effets. Du point de vue du chien, cette balle que vous lui lancez se déplace en réalité environ 25 % moins rapidement que pour nous. ■

L'OUÏE

Louïe des chiens et celle des humains ont des points communs mais ne sont pas identiques. Nous avons la même capacité à détecter les sons à basse fréquence, mais à haute fréquence les chiens sont bien plus sensibles que nous. Ce point s'illustre par l'exemple du sifflet à ultrasons que nous, humains, n'entendons pas mais que les chiens perçoivent instantanément. Cet objet, connu sous le nom de «sifflet de Galton», avait été inventé en 1876 par le scientifique britannique Francis Galton pour étudier la tessiture de l'ouïe animale. Ce n'est que plus tard qu'on l'utilisera pour tester l'ouïe canine.

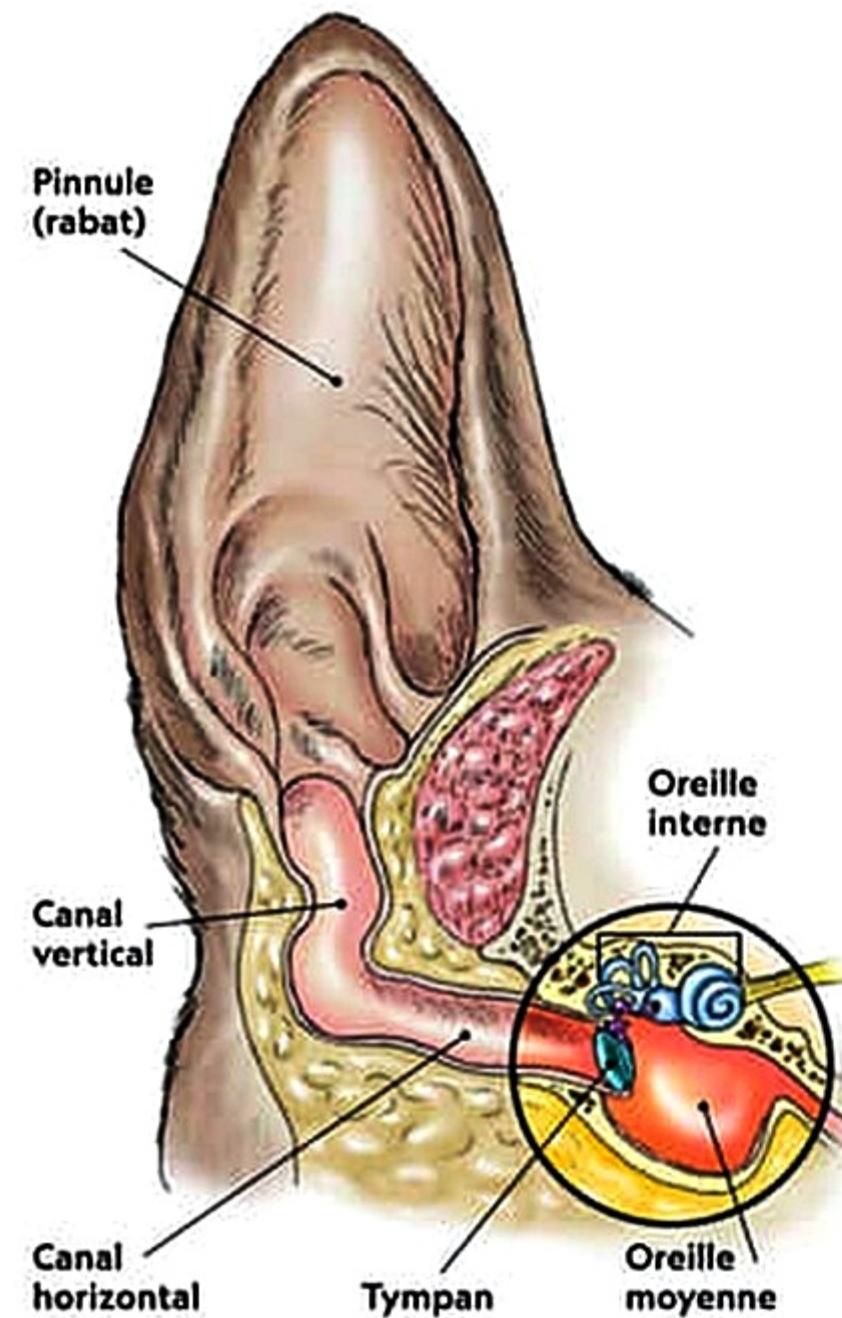
La limite supérieure de notre ouïe est d'environ 20 kHz. Celle des chiens, 65 kHz: cette donnée permettait vraisemblablement à leurs ancêtres de détecter les communications ultrasoniques des rongeurs. De nos jours, ils peuvent percevoir le son des quartz à l'intérieur des ordinateurs, des téléphones et des montres électroniques.

Pendant une bonne partie du XX^e siècle, on a cru que seuls les chiens de petite taille pouvaient entendre les hautes fréquences. Si cette donnée semble erronée, il semblerait que les gros chiens n'y réagissent toutefois pas aussi rapidement.

GROS CHIENS OU PETITS CHIENS, leurs oreilles (qu'elles soient tombantes ou dressées, arrondies ou triangulaires)

comportent une grande variété d'adaptations due à l'évolution. Les trous qui mènent aux canaux auriculaires sont bien plus larges que les nôtres, et quelque dix-huit muscles leur permettent de contrôler précisément le mouvement de leurs pavillons. Ces derniers peuvent être orientés vers une source sonore et, à la manière du réflecteur parabolique qui entoure un micro, acheminer le son dans les canaux auriculaires.

Leurs oreilles bougent également de manière indépendante, ce qui leur permet de se mettre au diapason de manière extrêmement précise. Les chiens surpassent même les humains au test de



À GAUCHE: leurs oreilles sont beaucoup plus sensibles que les nôtres. Elles ont des canaux auriculaires bien plus allongés, tout comme le sont les trous par lesquels pénètre le son.



CI-DESSUS: les muscles des oreilles permettent au chien d'en contrôler précisément les mouvements. Ses oreilles peuvent être orientées vers une source sonore et même bouger de manière indépendante.

l'effet « cocktail party », soit l'aptitude à se concentrer sur des bruits précis noyés dans un brouhaha.

Selon la nature du bruit, l'ouïe des chiens peut se rapprocher de la nôtre ou bien être des centaines de fois plus sensible. Il est par conséquent important de garder cette information à l'esprit lors de

nos interactions avec eux au quotidien : les bruits que génère un feu d'artifice peuvent endommager leur ouïe et les chiens de chasse souffrent fréquemment de perte d'audition après un coup de feu. Autre exemple, le niveau sonore dans les chenils atteint fréquemment le volume d'un avion au décollage et peut donc entraîner des dégâts à long terme.

Des choses aussi simples en apparence comme le fait de passer l'aspirateur ou d'assister à un concert, ou même d'avoir un collier de médailles qui tintent en permanence, peuvent être vécues tout à fait différemment par un chien et donc être moins plaisantes qu'il n'y paraît. ■

Ils perçoivent le son des quartz dans les ordinateurs, les téléphones et les montres électroniques.

CONSCIENTS DE NOUS

Une des choses les plus extraordinaires au sujet des chiens est leur sensibilité à nos humeurs et à nos intentions. On attribue souvent cette aptitude à la domestication et à l'élevage. Les loups ancestraux étaient déjà extrêmement sociables et sensibles. En effet, des études indiquent que nous avons sous-estimé la capacité des loups à nous comprendre : ils peuvent par exemple regarder dans une direction indiquée par un humain, une aptitude que l'on croyait dévolue aux chiens.

Ce phénomène est dû aux millénaires passés aux côtés des humains qui ont privilégié la compagnie de chiens à la sociabilité développée, engendrant une espèce ayant une conscience innée des humains. Cet instinct émotionnel est inégalé dans le reste du monde animal. Si cette aptitude est évidente dans le rapport relationnel entre le maître et son chien, la science l'explique également.

Non seulement les chiens ont une aptitude hors du commun à suivre les gestes que nous faisons, mais ils suivent également notre regard. Alors que les loups considèrent un contact visuel direct comme un défi, les chiens le refusent rarement et sont même parfois en demande. Cet échange de regards produit en effet de l'ocytocine, une hormone qui accentue les sentiments liés à l'affection : un cercle vertueux et de bien-être s'opère entre l'humain et son chien.

ÉTUDE DE CAS

Tel humain, tel chien

La réactivité dont les chiens font preuve à l'égard de notre état émotionnel n'est pas un fait passager. Des chercheurs ont mesuré les taux d'hormones liées au stress chez les chiens et les humains sur plusieurs mois et se sont aperçus qu'ils étaient corrélés. Si les personnes étaient stressées, leur chien l'était aussi. La personnalité des chiens n'avait que peu d'influence sur leur niveau de stress, alors que le caractère à fleur de peau - ou détendu - de leur maître l'expliquait davantage. Les chiens relevaient donc des nuances comportementales et olfactives. Les chercheurs se sont principalement intéressés aux races border collie et berger des Shetland, mais ces découvertes s'appliquent aussi à d'autres espèces.



Les chiens apprennent par ailleurs rapidement à comprendre ce que nous disons. Pas nécessairement tous les mots, mais sans aucun doute les sons et les tons principaux. Leur cerveau possède des caractéristiques anatomiques qu'on retrouve chez l'humain et le singe, chargées de traiter les signes d'émotion dans notre voix. Les primates et les chiens ont aussi en commun des régions du cerveau leur permettant d'enregistrer les émotions qui s'affichent sur notre visage.

Ils ont la faculté de comprendre nos émotions, comme la tristesse. Et d'ailleurs, ils ressentent cette émotion chez nous de façon particulièrement précise.

CI-CONTRE : les loups étaient déjà des animaux sociables et sensibles, mais des millénaires passés aux côtés des humains ont fait des chiens des êtres extraordinairement réceptifs à nos émotions.





CI-DESSUS: les mouvements oculaires d'un chien sont examinés pendant qu'on lui montre une vidéo avec des visages. Les chiens sont très doués pour suivre notre regard. À l'inverse des loups, ils n'ont pas de réticence à établir un contact visuel direct avec nous.

Cette qualité est renforcée par une sensibilité olfactive aux changements hormonaux humains. Des chercheurs ont ainsi présenté à des chiens des chemises que leur maître avait portées dans des circonstances stressantes ou tristes, puis d'autres chemises portées lors de moments plus heureux. Les chiens se

sont concentrés sur les premières : leur cœur battait plus vite, comme si le ressenti de leur maître devenait le leur.

Tous les chercheurs ne s'accordent pas sur la véritable nature de cette empathie. Sans doute ne faut-il pas l'envisager comme une simple aptitude, mais comme un ensemble de facteurs parfois très



À DROITE: le cerveau des chiens, tout comme celui des humains, contient des structures dont le seul rôle est d'interpréter les expressions faciales. Cette aptitude hors du commun a été testée lors d'études portant sur la communication chien/humain.

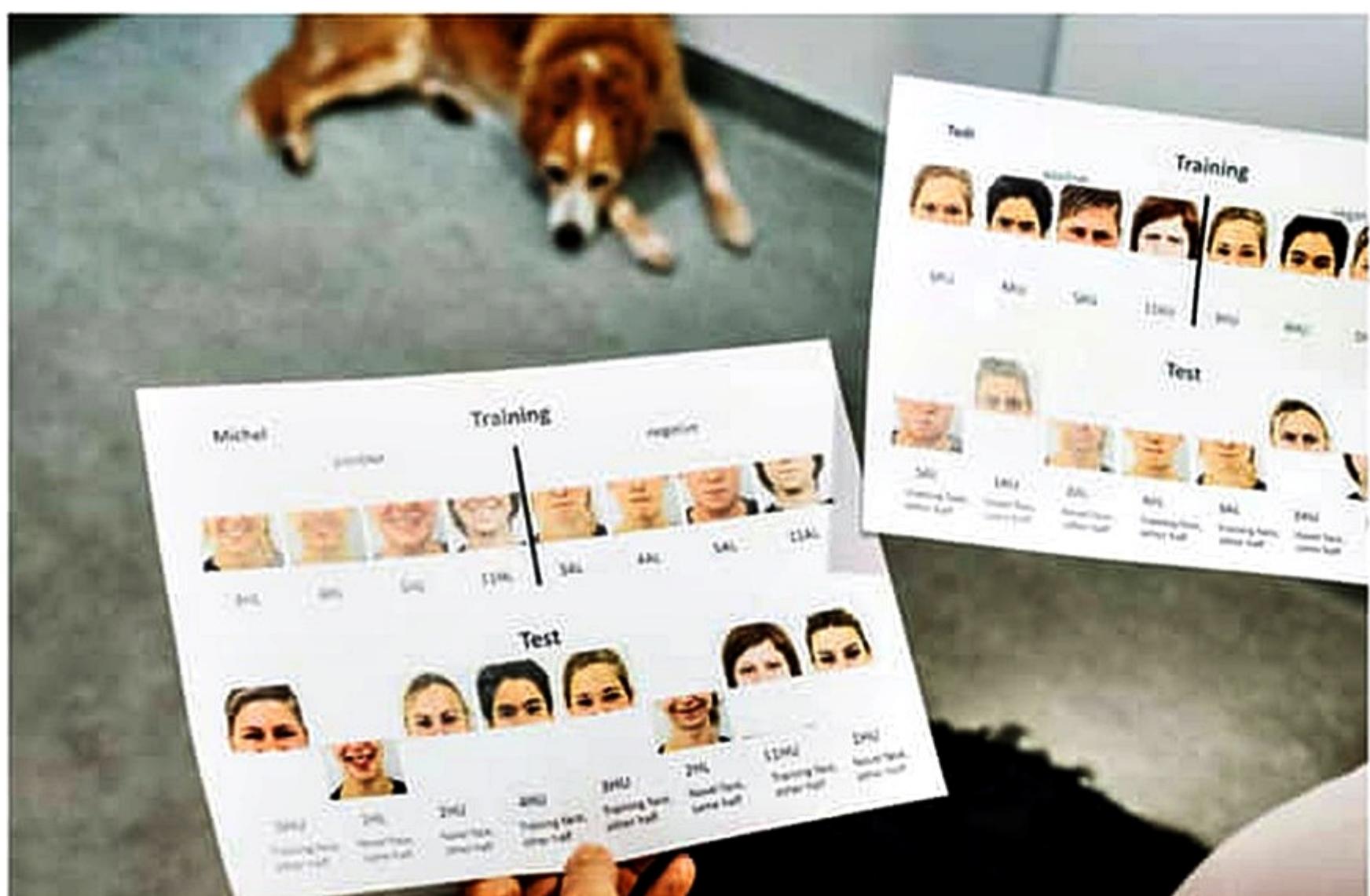
abstraits ou subjectifs, comme quand nous écoutons une histoire et que nous réagissons à la joie ou à la douleur de l'interlocuteur. Il ne fait cependant aucun doute que les chiens possèdent cette aptitude à l'empathie et de façon récurrente.

Un des comportements associés à cette capacité est le bâillement contagieux, événement qui se produit quand le bâillement d'une personne provoque automatiquement celui d'une autre. Les loups font partie des espèces qui ont un tel comportement, du moins entre congénères. Quant aux chiens, ils bâillent non seulement quand d'autres chiens le font mais aussi lorsque nous le faisons.

Il faut cependant apporter une nuance: cette syntonie n'est pas totalement innée. L'évolution et la domestication en ont apporté les bases, mais son activation requiert aussi l'environnement et le vécu appropriés. C'est à la fois inné et acquis. Quand des chiens ne semblent pas avoir

Il ne fait cependant aucun doute que les chiens possèdent une aptitude à l'empathie.

cette aptitude, par exemple dans un refuge quand ils ne suivent pas votre regard ou votre geste (comportement qui en dissuadera plus d'un de l'adopter), ce n'est pas nécessairement parce qu'il leur manque biologiquement cette qualité que les autres possèdent. En réalité, certains chiens n'ont pas reçu l'éducation d'un humain, ou n'ont pas vécu un rapport émotionnel avec lui, pourtant nécessaire pour nourrir cette sensibilité. En leur apportant de l'attention, ils peuvent la développer aisément. ■







DANS LA TÊTE D'UN CHIEN

Plonger dans le regard d'un chien, c'est entrer dans un autre monde. Un monde dont la science nous révèle des détails fascinants. On a par exemple de bonnes raisons de croire que les yeux des chiens ont évolué de manière à jouer sur notre sensibilité – trait qu'ils auraient acquis après leur apprivoisement –, tandis que d'autres facteurs mentaux et comportementaux reflètent leur héritage génétique ancestral.

Fidèles à leur réputation d'animaux de meute, les chiens ont tendance à apprendre en observant plutôt que de leurs erreurs. Ils sont profondément sensibles et empathiques, prompts à exprimer leur attachement et à réconforter les personnes vulnérables. À cet égard, les chiens diffèrent peut-être de leurs ancêtres les loups. Tandis que ces derniers réservent principalement leur affection aux autres membres de la meute, les chiens ont de la générosité à revendre.

Cette aptitude à l'affection est ce qui les caractérise le mieux. Leur tempérament joueur et leurs facéties sont aussi une bonne occasion d'observer leur comportement : ils communiquent aussi bien avec leur corps qu'en aboyant et ont un sens inné de l'équité.

En cernant mieux leur esprit, et en comprenant combien les expériences qu'ils vivent petits façonnent leur tempérament adulte, on se fait une meilleure idée de leurs besoins. Cela concerne particulièrement le problème de l'agressivité. Les chiens qui en font preuve ont souvent simplement peur. Plus nous les comprenons, plus nos liens se renforcent.

COMMENT ILS COMMUNIQUENT

Bien que les loups soient capables d'aboyer et qu'on les reconnaît à leur hurlement caractéristique, les chiens se font davantage entendre. Leurs aboiements sont en effet marqués. Une particularité qui pourrait avoir un lien avec leur faculté d'attirer notre attention comme le fait de gémir, pleurer ou grogner. La signification peut varier selon le son émis et le contexte : les aboiements d'un chien laissé seul à la maison, par exemple, sont différents de ceux qui préviennent de l'arrivée d'un inconnu.

Nous ne sommes pas très bons pour traduire les expressions vocales canines. Certaines études ont montré de bons résultats, d'autres moins bons. Il n'est pas étonnant que l'on rêve depuis longtemps d'une machine capable de convertir les aboiements en mots et, pourtant, tant de choses échapperaient à un outil de ce type. L'expression vocale n'est qu'une partie du répertoire communicationnel des chiens.

Lorsque la science s'est intéressée à la gestualité qu'ils emploient en présence d'un humain, les chercheurs ont identifié pas moins de dix-neuf mouvements, souvent utilisés en même temps : gratter le sol tout en inclinant la tête, coller la truffe contre un objet en remuant la queue, etc. Les chiens n'avaient pourtant pas été dressés en ce sens. La plupart du temps, ils formulaient des demandes pour

ÉTUDE DE CAS

Des yeux de chien battu

Vous vous apprêtez à dîner et là, juste à côté de vous, votre chien vous jette un regard mélancolique. Qui y résiste ? À l'inverse des loups, les chiens possèdent en effet des muscles leur permettant de lever les sourcils, ce qui a pour effet d'agrandir leurs yeux et de les rendre encore plus charmants. Cette caractéristique a été acquise progressivement : ceux qui adoptaient ce regard conquéraient assurément notre cœur. Des chercheurs ont filmé des chiens dans un refuge et ont découvert que le fait qu'ils bougent les sourcils vers le haut et vers le bas traduit un comportement lié à l'adoption.



obtenir de la nourriture, l'ouverture d'une porte, leurs jouets ou des gratouilles. L'hypothèse alors avancée serait que ce sont eux qui ont dressé les humains pour se faire comprendre.

C'est un type de communication que les chercheurs appellent « référentiel », c'est-à-dire que les mouvements font référence à un objet ou à un événement extérieur plutôt qu'à l'expression d'une émotion. La communication non référentielle a toutefois son importance. Une pose figée indique par exemple du stress, des poils qui se dressent trahissent un état de vigilance, un bâillement peut en fait potentiellement exprimer un état

CI-CONTRE : les chiens aboient bien plus que les loups. Sans doute est-ce une manière très efficace d'attirer notre attention. Comme pour l'ensemble de leurs expressions, le sens dépend du contexte.





CI-DESSUS: un bâillement peut signifier plusieurs choses, de la nervosité ou une attente. C'est aussi un des signes d'apaisement dont les chiens se servent pour désamorcer de potentielles confrontations.

d'excitation. Le terme « potentiellement » est à prendre en considération, car le sens de leurs expressions peut évoluer selon le contexte du moment.

Le bâillement peut tout aussi bien être un signe d'apaisement, de nombreux chiens en font usage pour désamorcer la tension. Il est important de comprendre ces nuances. Il arrive qu'un chien qui est en train de se faire gronder se mette à bâiller, une attitude que nous pourrions interpréter comme de l'insolence ou du mépris. En réalité, le chien est sans doute

en train d'essayer d'apaiser la situation. D'autres exemples expliquent une attitude présumée : un chien qui se roule sur le dos peut avoir l'air de vous inviter à le caresser mais si sa mâchoire est serrée et que sa queue est recourbée, alors son comportement peut exprimer de la peur. En procédant ainsi, le chien essaie en réalité de montrer qu'il est inoffensif. Dans ce cas, une caresse malveillante sur son ventre pourrait alors être interprétée comme une agression et se voir rabrouée par une morsure défensive.



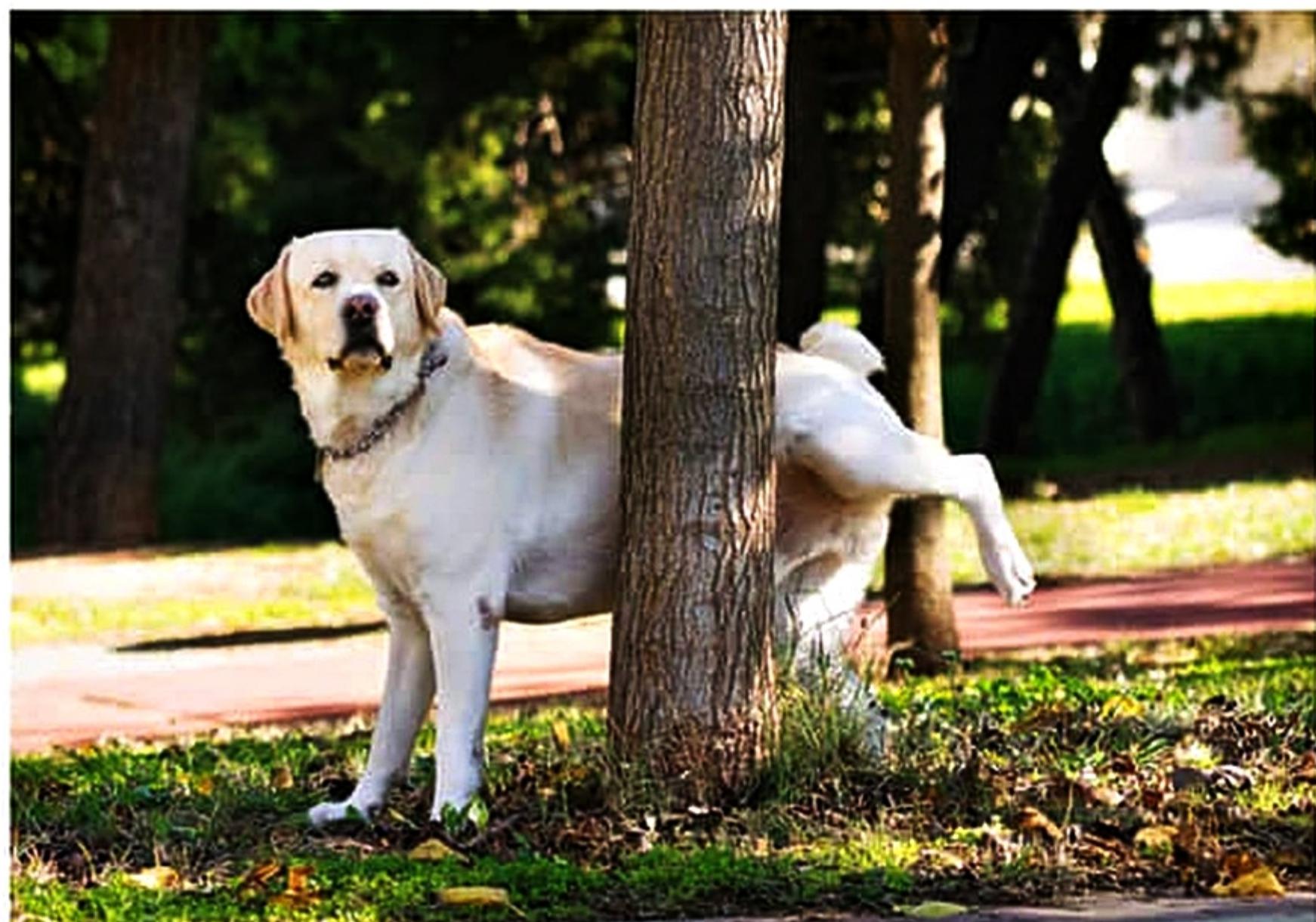
Même sans outil de traduction, nous sommes capables de comprendre le sens de leurs expressions.

Sans outil de traduction, mais avec un peu de curiosité et de réflexion, nous sommes désormais capables de comprendre une grande partie de ce qu'ils expriment. En revanche, comprendre la façon dont les chiens communiquent sur le plan olfactif dépasse nos capacités. Notre nez est en effet insensible en comparaison du leur. Une certaine frustration pour nous, parfois, car l'émission et la réception de messages odoriférants est omniprésente dans leur quotidien.

Leur vessie, par exemple, a évolué de manière à leur permettre de déposer de petites quantités d'urine. Ce qui explique leur capacité, lors des promenades, à s'arrêter et à uriner constamment, bien au-delà de ce qui nous semble physiquement possible. Même si on a longtemps pensé qu'ils ne faisaient que marquer leur territoire, la recherche nous apprend que ce comportement n'est qu'une petite partie de ce qu'ils ont à exprimer. Une borne d'incendie utilisée régulièrement, ou un arbre, recèle de riches archives concernant les chiens qui y ont laissé leur marque : la fréquence à laquelle ils passent, leur disposition ou non à l'accouplement, ainsi que d'autres paramètres qui nous échappent encore.

Pour notre nez d'humain, l'odeur est simplement celle de l'urine. Pour un chien, cette borne d'incendie est un panneau d'information communautaire. ■

À DROITE: considérés pendant longtemps comme une façon de marquer le territoire, les dépôts d'urine intempestifs font en fait partie d'un système de messages odoriférants.



LEURS FACULTÉS MENTALES

Bien que les chiens soient d'excellents communicants, ils ont en général du mal à résoudre les problèmes relevant de la cognition motrice. Lors de tests, ils ont en effet manqué de discernement quand il était question qu'ils tirent eux-mêmes une ficelle attachée à une friandise, ou qu'ils utilisent un tube pour guider la trajectoire d'un objet en train de tomber. En outre, ils choisissaient le plus souvent la mauvaise solution, rendant l'apprentissage lors de ces expériences peu probant. Selon certaines études, les chiens abandonnent plus rapidement que les loups. Peut-être est-ce dû à leur histoire évolutive récente qui les a vus rechercher de la nourriture avec moins d'obstination que les loups, habitués à rentrer bredouilles de la chasse et à retenter leur chance.

Les chiens peuvent pourtant apprendre ces tâches rapidement, en observant un congénère ou un humain les effectuer. Il est admis que les chiens sont dotés d'une excellente intelligence sociale : après tout, ils descendent d'animaux de meute. Les pressions évolutives que comporte la vie en meute ont en effet aiguisé leur cognition sociale et ont affûté leur capacité à apprendre par l'observation, mais aussi à se souvenir de nombreux individus (les caractéristiques de ces derniers, leurs interactions passées, etc.). Les chiens repèrent vite les tricheurs, par exemple, qui s'accaparent davantage que ce qui leur revient et arrivent vite à savoir si les autres chiens sont fiables.

Ils ne semblent toutefois pas coopérer aussi bien que les loups, qui dépendent encore de la coordination de groupe pour

CI-CONTRE: à l'image de ce welsh corgi, les chiens ne savent pas slalomer entre des piquets de façon innée. Ils n'ont cependant aucun mal à en faire l'apprentissage en observant leurs semblables, comme tout autre animal qui a évolué en meute.

GRANDS ESPRITS

Ádam Miklósi

En 1994, l'éthologue Ádam Miklósi a fondé le Family Dog Project à l'université Loránd-Eötvös de Budapest, en Hongrie. Les scientifiques ayant pris part à ce programme ont fait partie des premiers à étudier la cognition à la base des relations entre chiens et humains. Au cours des décennies suivantes, deux cent articles ont été publiés à ce sujet. Leur travail se focalise essentiellement sur la cognition sociale : la façon dont les chiens communiquent avec les humains, apprennent en observant les autres et sollicitent les humains pour savoir quoi faire. Choses que les loups, même élevés en captivité, ne font pas. Il y a encore débat pour déterminer si on peut distinguer les chiens des loups de cette manière.







CI-DESSUS: certains chercheurs pensent que les chiens sont naturellement doués pour suivre les gestes des humains. D'autres avancent que cette prédisposition doit être travaillée.

abattre leurs proies. Selon leur dressage cependant, les chiens peuvent se montrer coopératifs. Nombre de découvertes sur leurs facultés mentales ont en effet été obtenues par le biais d'expériences réalisées sur quelques races ou individus.

Une étude largement interprétée comme preuve que les loups sont effectivement capables d'un meilleur raisonnement causal que les chiens, n'a en fait été réalisée que sur quatorze chiens et douze loups. Cela n'invalider pas ces observations intéressantes qui devraient susciter l'envie d'en apprendre davantage.

ON DIT SOUVENT que les chiens vivent le moment présent, dans un lâcher-prise quasi absolu. Beaucoup d'exemples en attestent, tels que les gratouilles sur le ventre que rien ne semble pouvoir perturber, ou le fait de vouloir attraper une balle quoiqu'il en coûte. Il serait toutefois erroné de croire que leur horizon mental s'arrête à l'immédiateté.

Les chiens ont en effet une notion du temps. Leur façon de l'éprouver n'est probablement pas la même que la nôtre, mais un chien sait toutefois faire la différence quand un humain sort plusieurs heures

Si les chiens vivent le moment présent, ils possèdent aussi une mémoire à court terme et une notion du temps.

et quand il ne s'absente que quelques minutes, par exemple. Leurs souvenirs aussi sont riches. Comme nous, ils ont des souvenirs d'événements lointains et sont par conséquent doués de ce qu'on appelle une mémoire épisodique qui retient le «qui-quoi-quand». Ils ont également une «mémoire de travail», ou mémoire à court terme qui, quant à elle, retient les informations pendant plusieurs secondes. Les chiens gardent alors celles-ci constamment à portée d'utilisation.

La mémoire de travail participe à la construction de modèles mentaux du monde alentour. Cette capacité, qu'on appelle «permanence de l'objet», se combine à d'autres types de mémoires pour faciliter les mouvements à courte et

longue distance. Un domaine dans lequel les chiens excellent, qu'ils ont hérité de leurs ancêtres qui devaient parcourir de larges espaces territoriaux.

Émettre l'idée que les chiens puissent se souvenir d'événements, ou se repérer géographiquement, présuppose qu'ils aient une conscience d'eux-mêmes. Cette notion est toutefois un sujet de controverse au sein de la communauté scientifique. Ce n'est que récemment que des chercheurs ont reconnu que la conscience de soi pouvait exister en dehors de l'espèce humaine et d'une poignée d'autres espèces à l'intelligence supérieure.

Le test de référence pour mesurer la conscience de soi implique de se reconnaître dans un miroir et de s'y observer, ce que les chiens ne semblent pas parvenir à faire. Mais quand on leur présente une version olfactive du test, les chiens y réagissent de façon tout à fait concluante. Même si cette expérience n'a été réalisée que sur quelques individus, elle illustre toutefois le principe que les chiens ne sont pas simplement des animaux sans conscience agissant uniquement par instinct et conditionnement. ■

ÉTUDE DE CAS

«What the Fluff»

Une personne se tient dans l'encadrement d'une porte, un drap tendu entre les mains, son chien est assis devant elle. Elle lève le drap et l'abaisse, le chien voit que la personne est toujours là. Elle opère ce mouvement plusieurs fois de suite, et soudainement elle file vers le côté au moment de relâcher le drap. Pour le chien, la personne semble s'être évaporée. Attention au remue-ménage! Cette série de vidéos est devenue virale en 2018. Appelé «What the Fluff», le test était à la fois divertissant et apportait la démonstration de la notion de permanence de l'objet.

UN LARGE ÉVENTAIL D'ÉMOTIONS

Bien que les recherches sur l'intelligence animale ont été nombreuses ces dernières décennies, le sujet concernant leurs émotions était encore sensible il y a peu. Certains chercheurs affirment néanmoins qu'il n'est pas réellement possible de savoir ce que les animaux ressentent, ni si leurs émotions sont radicalement différentes de celles des humains.

Ce type d'approche est toutefois en recul, car les observations du comportement et de la neurobiologie des animaux – les hormones et les structures mentales qui, chez les chiens comme chez les humains, donnent naissance aux sentiments – s'imbriquent avec la théorie de l'évolution. Les émotions étant simplement le moyen qu'a trouvé celle-ci pour encourager les comportements productifs. Loin d'être rares, on les retrouve dans l'ensemble du règne non-humain. Et

Bonheur, tristesse, anxiété, satisfaction... ces sentiments sont présents chez les chiens aussi.

GRANDS ESPRITS

Patricia McConnell

À une époque où de nombreux scientifiques ne pouvaient admettre que les chiens aient des émotions autres que le plaisir et la douleur, Patricia McConnell – qui a étudié l'éthologie avant de devenir dresseuse et auteure – abordait déjà le sujet dans des livres tels que *For the Love of a Dog: Understanding Emotion in You and Your Best Friend* [Aimer votre chien : comprendre vos émotions et les siennes]. Elle y décrivait la disposition des chiens à la joie, à la peur, à la colère et à l'amour, et reconnaissait la difficulté d'étudier ces émotions sur le plan scientifique. Pour elle, il fallait pourtant poursuivre dans ce sens. La science a fini par lui donner raison.



comme les amoureux des chiens peuvent en témoigner, ces derniers sont des animaux profondément sensibles.

Le bonheur et la tristesse, l'anxiété et la satisfaction, la joie et la douleur : toutes ces émotions sont présentes, et plutôt manifestes, chez nos amis canins. D'autres émotions plus subtiles préexistent mais peuvent être plus difficiles à identifier. Une étude a d'ailleurs révélé que lorsque les humains pensent que leur chien a fait une bêtise, ce dernier adopte un comportement coupable. Que cette bêtise soit réelle ou non. Certains ont interprété

CI-CONTRE: le fait que les animaux puissent avoir des émotions était sujet à controverse au sein de la communauté scientifique. La joie d'un chien serait-elle la même que la nôtre ? Nous savons désormais que oui.



La science a révélé de nombreux traits communs entre les émotions des chiens et les nôtres.

cette donnée comme une preuve que les chiens ne ressentent pas de culpabilité. Une interprétation erronée: nous ne sommes tout simplement pas doués pour déchiffrer ce qu'ils expriment.

La jalousie est un autre sentiment potentiellement embarrassant. Les chiens se montrent en effet souvent jaloux quand l'affection qu'on leur a réservé jusque-là est dirigé ailleurs. Des études ayant mesuré leur activité cérébrale indiquent une ressemblance avec la jalousie humaine, et il paraît sensé qu'une telle caractéristique soit apparue chez une espèce sociale. La jalousie permettrait effectivement aux individus de conserver des liens importants. Mais il peut s'agir de tout autre chose: plutôt que de la jalousie, il est possible qu'un chien qui a l'impression d'être détrôné ressente simplement de la colère ou de la peur.

LES CHIENS ÉPROUVENT peut-être aussi des émotions que nous ne ressentons pas. Que se passe-t-il quand ils sont submergés par l'enthousiasme, qu'ils s'agitent frénétiquement dans tous les sens avant de s'écrouler de fatigue? On peut en avoir une idée, mais nous ne savons pas

précisément ce qu'ils ressentent. Quant aux émotions fondamentales, elles ne sont pas si difficiles à déchiffrer. Et avec les avancées de la science en matière d'analyse de l'activité cérébrale et hormonale, les chercheurs ont découvert de multiples similitudes entre les émotions des chiens et les nôtres surtout au niveau des sentiments positifs.

De nombreuses recherches ont été effectuées sur l'ocytocine, hormone qui agit sur la satisfaction et sur l'attachement. Quand les chiens voient un individu qu'ils apprécient, qu'il s'agisse d'un humain ou d'un autre chien, leur système d'ocytocine s'active – ce qui est le cas pour nous aussi. D'après la science, si on leur donne le choix entre de la nourriture et passer du temps avec nous, les chiens optent pour la compagnie. Cette découverte apporte une réponse catégorique à toute personne s'étant déjà demandée si l'amour que les chiens nous portent est véritable ou s'ils le simulent.

Des recherches sur les émotions négatives existent également. Nous savons que les chiens sont capables d'éprouver de la douleur et de la crainte. Qu'ils soient capables de ressentir des émotions plus complexes comme le chagrin et la peine, ou même une forme de détresse intérieure, est largement reconnu par la majorité des personnes côtoyant des chiens, bien que ce soit mal décrit d'un point de vue empirique. La propension canine à éprouver ces sentiments se manifeste dans l'empathie dont ils témoignent. Quand les chiens réconfortent une personne qui se sent mal, c'est parce qu'ils éprouvent sa douleur. ■



CI-DESSUS: comme nous, les chiens éprouvent des émotions positives mais aussi des émotions négatives comme la solitude, la peur ou l'ennui lorsqu'ils restent enfermés.



ÉTUDE DE CAS

Les neurosciences appliquées aux émotions

Greg Berns, neuroscientifique, a commencé à dresser des chiens il y a une dizaine d'années pour qu'ils restent allongés calmement dans des machines pendant que celles-ci mesuraient leur activité cérébrale. Cette expérience a jeté une lumière nouvelle sur la vie intérieure des chiens et nous a appris que lorsqu'ils se sentent bien, une partie du cerveau qu'on appelle le noyau caudé est activé. Le noyau caudé occupe également une place dans le vécu humain et y joue un rôle: le plaisir, les attentes positives, les récompenses sociales, la satisfaction liée à l'apprentissage y sont associés.



AMOUR ET AMITIÉ

Les chercheurs sont réticents à employer le vocable «amour» pour décrire ce que ressentent les animaux. C'est un terme par trop imprécis et peut-être trop anthropomorphique, une projection grossière de caractéristiques humaines sur des animaux. Les chercheurs lui préfèrent des mots comme «attachement» ou «lien». Ceux qui vivent avec des chiens n'ont cependant aucun mal à comprendre que c'est de l'amour.

La disposition des chiens à nous témoigner une affection sans faille est la caractéristique principale de *Canis lupus familiaris*. Lorsqu'on parle de son chien comme de son bébé, c'est effectivement plus qu'une expression : les chercheurs décrivent l'attachement des chiens aux humains de la même manière qu'ils décrivent le développement des liens, sereins ou non, chez les enfants selon l'attention que les parents leur portent.

Quand les chiens ont un lien indéfendable avec nous, nous sommes pour eux source de sécurité et de confort psychologique. Les chiens peuvent alors exprimer librement ce qu'ils ressentent et, grâce à cette base solide, ils sont plus confiants lorsqu'ils partent explorer le monde. Pour ceux qui ont vécu un rapport déséquilibré, l'inverse peut se produire.

Des études, qui se sont penchées sur les fondements hormonaux des émotions chez les chiens (voir encadré ci-dessus), soulignent bien toute la profondeur de

GRANDS ESPRITS

Clive Wynne

Quand ce spécialiste du comportement a commencé ses recherches, il n'était pas certain que ses chiens l'aimaient d'un amour véritable. Ses observations l'ont poussé à étudier les similitudes génétiques entre les chiens et les humains biologiquement prédisposés à être exceptionnellement chaleureux, puis à comparer comment des chiens et des loups élevés en captivité se comportaient en présence d'humains. Les chiens se sont avérés bien plus prompts à socialiser avec des inconnus. Pour Clive Wynne, c'est cela qui distingue les chiens des loups. Il a récemment publié *Dog Is Love: Why and How Your Dog Loves You* (Le chien est amour : pourquoi et comment votre chien vous aime), et ne doute d'ailleurs plus de l'amour de ses chiens.



l'affection canine. L'ocytocine, ou hormone de l'amour, arbitre les relations sociales. Cela inclut non seulement les relations brèves mais aussi les unions qui durent – et pas uniquement les relations entre partenaires, ou entre parents et enfants mais également les rapports amicaux. Des études sur le rôle de l'ocytocine chez les chiens ont aussi montré que cette hormone encourage la sociabilité non pas en diminuant le stress, par exemple, mais en déclenchant des émotions positives.

Si l'idée de réduire les sentiments à de simples réactions chimiques peut en irriter certains, ces recherches ne devraient



CI-DESSUS: la prédisposition des chiens à la générosité envers les inconnus s'étend aussi à d'autres espèces animales.

pas pour autant nous empêcher de jouir simplement de ces émotions. En effet, la biologie sert à mieux comprendre le comportement animal. D'ailleurs, du point de vue de l'évolution, la profonde affection dont font preuve les chiens est parfaitement sensée. Celle-ci renforce assurément les liens entre les animaux sociaux

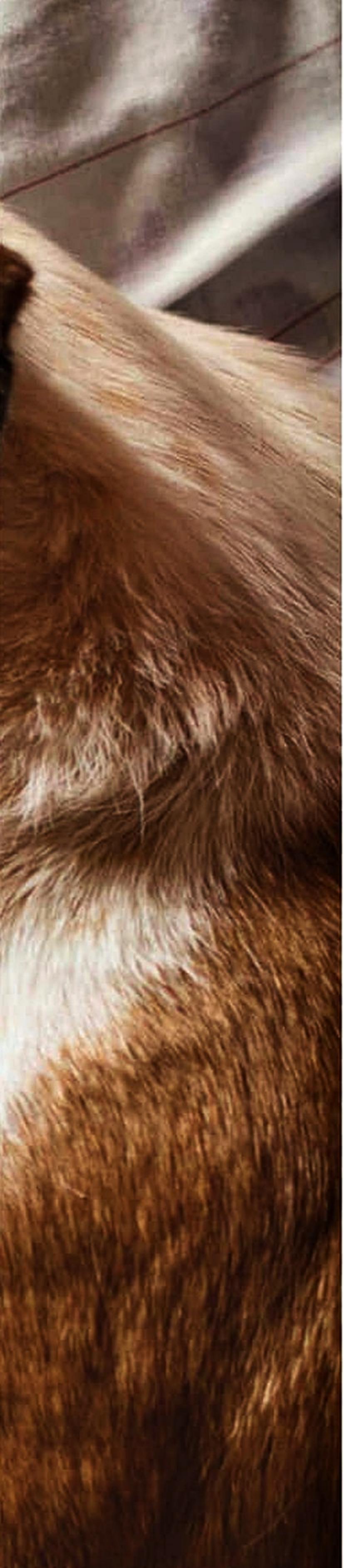
et les aide en définitive à vivre plus longtemps et sereinement, ainsi qu'à mieux s'occuper de leur progéniture.

Ceci étant, ce n'est pas l'affection prouvée par la science qui nous convainc. Mais plutôt la dévotion d'un chien, la charge affective que contiennent leurs petits coups de truffe humides, leurs léchouilles sur la main ou encore le déchaînement de joie qu'ils nous réservent à notre retour après quelques heures d'absence. Affirmer toutefois que leur amour est inconditionnel serait une erreur. La maltraitance envers un chien finira par rompre ce lien : leur amour doit être nourri et entretenu.

L'amour que les chiens nous portent n'est pas inconditionnel. Il doit être sans cesse nourri et entretenu.



L'affection que ressentent
les chiens témoigne de
l'évolution. Autrefois réservé
aux membres d'une meute,
ce sentiment est partagé
avec nous aujourd'hui.



CURIOSITÉ CANINE

Le chien Hachikō

Début 1924, Ueno Eizaburō, professeur à l'université impériale de Tokyo, adopte un akita du nom de Hachikō. Chaque jour de la semaine, Hachikō accompagne Ueno jusqu'au train qui l'emmène à l'université, et l'accueille à son retour l'après-midi.

Mais le 21 mai 1925, le professeur s'effondre et meurt sur son lieu de travail.

Ce jour-là, Hachikō attend son retour à la gare, fidèle, comme à son habitude. Sa loyauté hors du commun a fait de Hachikō un héros national. Des gens sont venus du monde entier lui apporter des friandises.

Une statue érigée après sa mort se tient dans la station où il attendait Ueno.



LES CHIENS VIVENT À L'UNISSON avec nous, mais ils se lient aussi d'amitié et d'amour avec des membres d'autres espèces animales. Internet regorge d'histoires réconfortantes de chiens ayant des connexions avec des tortues, des oies ou des rats, et d'autres qui veillent sur des éléphants sur le point de mourir.

Les chiens ne sont pas les seuls à tisser des liens inter-espèces, mais ils pourraient y être prédisposés de façon exceptionnelle. Grâce à la science, nous savons que les chiens sont porteurs de mutations génétiques que l'on retrouve également chez les patients atteints du syndrome de Williams. Cette maladie rare engendre effectivement une personnalité remarquablement extravertie et chaleureuse, notamment. Les loups ne sont pas porteurs de ces mutations, car il semblerait

que ces traits soient le fruit de la domestication. Cette aptitude ne signifie cependant pas que les loups ne ressentent pas d'amour. Ils sont au contraire extraordinairement dévoués les uns aux autres, et à certains égards ils le sont plus que les chiens. L'affection communiquée se restreint toutefois à la meute. L'aptitude autrement plus intense des chiens à aller vers les inconnus est peut-être ce qui les distingue en partie des loups, et sans doute de tous les autres animaux.

D'ailleurs, cette qualité nous engage. Le fait d'avoir créé des créatures aussi sensibles, si prédisposées à donner et à recevoir de l'affection, et par conséquent si vulnérables quand on la leur refuse, nous impose qu'on leur rende notre amour, peut-être même notre amour inconditionnel en retour. ■

L'IMPORTANCE DU JEU

Des chiens qui jouent, voilà une scène joyeuse. Les voir courir et se chamailler réchauffe le cœur et nous offre un moment de répit dans notre train-train quotidien. C'est aussi une bonne occasion d'étudier les nuances de leur comportement.

Si une chienne veut qu'une autre joue avec elle, elle lui fera d'abord une «révérence d'invitation» au jeu qui est un signal universel chez les chiens. Ainsi, elle s'abaissera sur ses pattes avant en gardant les pattes arrière bien droites. Après avoir effectué ce geste, les chiens peuvent se mettre à grogner, à mordre ou à montrer les dents. Dans un contexte différent, ces attitudes pourraient être vues comme

de l'agressivité, mais comme elles ont été précédées d'une révérence, leur signification change. C'est une façon relativement complexe de communiquer.

Si une chienne qui a fait une révérence se ravise et transforme ce qui semblait être une invitation authentique en agressivité pure, il y a des chances que les autres chiens ne l'invitent plus à jouer. Pour les chiots, en particulier, c'est une leçon sociale de taille car le jeu en groupe est empreint de dynamiques qui s'appliqueront tout au long de leur vie.

Quand la révérence d'un chien ou quand son mouvement de relâchement de la mâchoire est immédiatement imité par un autre chien, on assiste à ce que les

GRANDS ESPRITS

Marc Bekoff

Quand l'éthologue et écrivain américain Marc Bekoff a commencé à étudier le jeu chez les animaux, peu de chercheurs prenaient le sujet au sérieux. Il s'est spécialisé dans les canidés, et ses années d'observation et d'analyses lui ont permis de dévoiler toutes les subtilités sociales sous-jacentes à leurs amusements en apparence simples. Le spécialiste a ainsi découvert que les coyotes qui trichent au jeu subissent l'ostracisme de leurs semblables. Une fois qu'ils sont mis à l'écart de la meute, le risque qu'ils meurent est bien plus élevé que chez ceux qui y restent. Apprendre à jouer de manière juste peut donc être une affaire de vie ou de mort. Si l'enjeu n'est pas si élevé pour nos chiens, Marc Bekoff, auteur de *Canine Confidential: Why Dogs Do What They Do* (*Secrets canins: pourquoi les chiens font ce qu'ils font*), espère que les humains comprendront que le jeu est essentiel pour les chiens.





CI-DESSUS: ces deux chiens à la poursuite d'une balle apprennent à socialiser tout en se familiarisant avec leur environnement et leur propre corps. Et ils s'amusent.

chercheurs appellent le « mimétisme rapide », qui sert aux chiens à manifester et à calibrer leurs qualités empathiques. Quand les chiens se mettent à jouer, ils suivent une ligne de conduite stricte.

Chacun leur tour, ils ont ainsi le droit de prendre le dessus : un molosse qui se chamailler avec un shih tzu finira par le laisser le dominer. Les deux sont d'ailleurs prompts à s'excuser s'ils sont trop brutaux. Lors de ces jeux, les chiens s'entraînent à communiquer, à partager et à se réconcilier. Cela permet aux canidés sauvages de tisser des liens et de bâtir la coordination dont ils ont besoin en tant que membres d'une meute.

Dynamiques sociales mises à part, l'acte du jeu en lui-même est enrichissant. Pour les jeunes chiens, c'est effectivement l'occasion de se familiariser avec les propriétés physiques de leur environnement mais aussi avec leur propre corps. L'amusement qu'ils en éprouvent est en réalité la façon qu'a l'évolution d'encourager ce comportement essentiel.

Pendant qu'ils jouent, on voit souvent les chiens haleter avec les lèvres retroussées, les yeux mi-clos et la langue qui pend. C'est une attitude que l'on observe rarement dans d'autres contextes. On pense même qu'il pourrait signifier une émotion proche du rire. ■

LE SENS DE L'ÉQUITÉ

Quand deux chiens se chamaillent et se laissent gagner à tour de rôle, ils jouent équitablement. Cette notion semble différente chez nous : l'équité et le partage ne se résument en effet pas à la façon dont nous agissons. Il y a également une forme de sensibilité à l'œuvre. Faire les choses machinalement sans être complètement sincère – présenter des excuses parce que c'est opportun, par exemple, ou partager uniquement pour ne pas mettre fin à l'échange –, n'est pas franc-jeu.

Les chiens ont, pour leur part, un sens développé de l'équité. Des chercheurs l'ont étudié lors d'expériences au cours desquelles ils demandaient à des chiens en binôme d'effectuer une tâche en échange d'une récompense. Si celle-ci n'est donnée qu'à un seul des deux chiens, l'autre ne tarde pas à refuser de participer. Si les friandises ne sont pas de même qualité, les deux chiens continuent de se prêter au jeu mais celui qui en reçoit une moins alléchante finit par afficher son mécontentement, puis par snober l'autre chien et la personne aux commandes.

De façon innée, ils considèrent que les récompenses devraient être équitables. Ils n'acquièrent pas cela auprès des humains, c'est plutôt une prédisposition héritée de leurs ancêtres. Les loups ont également des tendances égalitaires et peut-être même davantage : ils sont en effet réticents à participer au protocole

GRANDS ESPRITS

Friederike Range

En 2007, Friederike Range a cofondé le Clever Dog Lab à l'université de médecine vétérinaire de Vienne. Elle a ensuite créé le centre pour l'étude scientifique des loups, où elle a pu les étudier en captivité aussi aisément que leurs cousins domestiques. Friederike Range et ses collègues s'intéressent à de nombreux aspects de la cognition canine, même s'ils sont plus connus pour leur travail de pionniers sur l'aversion des chiens face à l'inégalité. Ayant étudié cet aspect, ces scientifiques en explorent désormais les mécanismes sous-jacents : la grande habileté des chiens à maîtriser leurs impulsions et à retarder leur plaisir. Sans cette capacité, ils pourraient être contrariés par un traitement inéquitable mais ne sauraient s'empêcher d'y adhérer.



impliquant des friandises différentes. Les loups préféreraient ne rien recevoir du tout plutôt que de se voir refuser ce qui leur revient de droit.

On pense que cette prédisposition d'équité a été acquise au cours de l'évolution grâce à leur besoin de développer les relations les plus bénéfiques pour leur subsistance. Elle pourrait aussi être à l'origine d'un sentiment d'unité entre les membres de la meute. Ce besoin d'équité ne serait peut-être pas aussi prégnant chez les chiens, non pas que nous leur aurions montré un exemple d'égoïsme



CI-DESSUS: même si un chien est assez fort pour remporter la lutte, il laissera tout de même un chien plus faible que lui prendre le dessus de temps en temps. C'est une forme d'égalité.

Pour les chiens, le sentiment inné de ce qui est juste est un héritage de leurs ancêtres pour unir la meute.

mais parce que la domestication n'a pas rendu la notion de partage essentielle à la survie de l'espèce.

Ces résultats soulèvent une question intéressante : les chiens auraient-ils une morale ? On pense généralement qu'avoir le sens de la moralité est spécifique à

l'humain, une capacité abstraite et codifiée à discerner le bien et le mal. Ce qui sous-entend dans le même temps d'avoir conscience de ses actes. Pour certains chercheurs et philosophes, il s'agit toutefois là d'une forme très précise de moralité : l'idée de la manière dont les choses sont censées être ou se passer la sous-tend fondamentalement. Étant donné que les humains primitifs vivaient en petits groupes soudés qui, à certains égards, ressemblaient aux meutes de loups, peut-être les sensibilités morales de ces derniers peuvent-elles nous renseigner sur les nôtres. ■

MOI, AGRESSIF ?

Chaque année, 670 000 chiens environ sont tués rien qu'aux États-Unis. Pour bon nombre d'entre eux, ce châtiment est dû à leur agressivité. Or, les chercheurs qui s'intéressent à l'agressivité canine affirment que celle-ci reflète moins une mauvaise nature qu'une peur.

Il n'est pas rare en effet que les chiens se défendent lorsqu'ils se sentent menacés ; ce comportement devient toutefois problématique quand ils sont excessivement nerveux ou trop souvent sur le qui-vive. Bien qu'on n'en sache pas assez sur les mécanismes neurobiologiques précis qui sous-tendent leur développement, ces tendances se forgent dans leur enfance.

Lors des premières semaines d'un chiot, sa mère est le centre du monde. Elle lui apporte chaleur et nourriture. Même la miction et la défécation demandent des encouragements de sa part. En apprenant à se tenir sur ses quatre pattes, au sens propre comme au figuré, un chiot cherche sa mère à chaque fois qu'il expérimente une nouvelle tâche.

C'est une période cruciale. Plus les chiots y reçoivent d'attention, plus ils acquièrent une confiance en eux et moins ils sont nerveux. Quelques semaines de soins en plus ou en moins suffisent pour changer le comportement futur : les chiots séparés de leur mère quand ils ont quarante jours sont nettement plus craintifs lors des promenades, plus effrayés par

le bruit et plus enclins à aboyer de manière excessive que les chiots séparés à soixante jours.

À mesure qu'ils gagnent en indépendance, les chiots entrent dans une période de socialisation. Ils perçoivent de nouveaux *stimuli* qu'ils associent à des émotions positives ou négatives. Durant cette période, l'exposition aux bruits et aux environnements, aux humains et autres chiens, détermine les réactions qu'ils auront quand ils seront adultes. Sans cette stimulation, ils sont susceptibles d'avoir du mal à s'adapter. Le fait d'être mis en laisse les stresse davantage, leur donne une impression d'enfermement et les met sur la défensive.

D'après certaines enquêtes, un tiers des éleveurs de chiens des États-Unis et du Canada, notamment, ne donnent pas aux chiots l'attention et les apprentissages maternels nécessaires. Il n'est dès lors pas surprenant que nombre de chiens aient des problèmes à l'âge adulte. Lorsqu'ils se retrouvent en refuge, on mesure parfois leur capacité à être adopté en plaçant une main en plastique dans leur gamelle pendant qu'ils sont en train de manger pour voir leur réaction.

Toutefois, les refuges abandonnent de plus en plus ce type de test. Signe que, espérons-le, nous sommes en train de devenir plus patients et plus compréhensifs à l'égard des chiens, dont l'agressivité nous incombe en définitive. ■



Les chiens qui font preuve d'agressivité sont souvent simplement effrayés, nerveux, et n'ont pas assez bénéficié d'une présence maternelle nécessaire à leur bien-être.

QUEL TYPE DE DRESSAGE ?

In'existe à ce jour aucune méthode scientifique qui garantisse le dressage, mais les études sur les facultés mentales et le comportement des chiens peuvent expliquer la façon dont ils réagissent à certains enseignements.

Il y a encore peu, l'idée communément partagée se fondait sur la nécessité d'établir un rapport de domination avec le chien. En outre, cette croyance était souvent accompagnée des préjugés que nous avions sur les meutes de loups : une hiérarchie compétitive obéissant à un mâle dominant. Ce n'est pourtant pas de cette façon que fonctionnent les meutes de loups. Celles-ci ressemblent davantage à des familles nucléaires avec un père et une mère à leur tête. Les luttes violentes

et le besoin d'asseoir une domination surviennent le plus souvent quand il y a un conflit autour de ressources peu abondantes. Or, ce n'est pas un problème que nous rencontrons en milieu domestique.

En réduisant les chiens à la servilité, on peut obtenir les comportements souhaités mais le risque qu'ils dépriment est élevé. Les chiens deviennent alors plus nerveux et craintifs donc potentiellement plus agressifs. Cette même dynamique comportementale intéresse les débats au long cours qui opposent les méthodes fondées sur la récompense – non seulement des friandises, mais aussi des compliments et de l'affection – à celles qui mettent l'accent sur la punition allant des réprimandes aux coups.



À GAUCHE: le dressage est plus efficace lorsqu'il s'appuie sur un renforcement positif – un mot encourageant, pourquoi pas une friandise – et sur la démonstration du résultat attendu plutôt que sur une méthode punitive.



CI-DESSUS: le harnais redistribue les forces exercées par le collier qu'on met en général autour du cou des chiens. Or, il peut entraîner des blessures à l'encolure et à la trachée et même faire augmenter la pression des fluides dans les yeux.

La punition est une forme de contrainte. Les chiens dont le comportement est façonné par la sanction extériorisent davantage leur stress, ils peuvent adopter une posture de soumission ou bâiller de façon répétée. Ils n'éprouvent pas seulement le stress au moment où ils se font réprimander, cela peut s'ancrer durablement dans leur manière d'être. S'ils ont assimilé que ne pas s'asseoir quand on le leur demande équivaut à une tape, alors cet ordre suffit à les rendre nerveux.

LES CHIENS QUI SUBISSENT UN STRESS répété ont du mal à se détendre. Ils peuvent en effet avoir peur des situations inédites et des inconnus. Certains éléments tendent à prouver que ces conditions affectent leurs facultés mentales et qu'ils ont du mal à résoudre des problèmes correctement. De nombreuses enquêtes ont

démontré des liens entre certains troubles du comportement canin et le stress chronique, notamment entre l'agressivité et les punitions. Il peut même y avoir des effets durables sur leur santé : troubles gastro-intestinaux et affaiblissement de leur système immunitaire.

En plus des récompenses, certains spécialistes recommandent de travailler en fonction des tendances cognitives des chiens. En effet, ils ont du mal à assimiler en faisant des liens de cause à effet, leur faire une démonstration du comportement escompté est donc plus efficace. Mieux comprendre leurs inclinations naturelles peut également aider : le fait qu'ils veuillent renifler tout ce qui bouge, ou qu'ils se frottent contre la jambe d'une personne (ce qui n'aurait en fait pas de connotation sexuelle), est en réalité une facette de leur personnalité. ■



LEURS RELATIONS AVEC NOUS

Atravers le monde, les chiens sont assimilés à la vie domestique. A-t-il pu en être autrement dans le passé ? Oui, car cette pratique est relativement récente. Pendant longtemps, en effet, les chiens ont été considérés sous un autre angle. Les humains pouvaient s'y attacher mais les rapports étaient complexes comme en témoignent les chiens sacrés, ou «sacrifiés» pour reprendre le terme étymologique. On se servait des chiens plus qu'on ne leur donnait de l'affection. Au XX^e siècle encore, peu d'humains les considéraient comme des animaux de compagnie.

De nos jours, les chiens sont vus pour la plupart comme des membres de la famille. Ils reçoivent des soins médicaux élaborés et ont même droit à des funérailles. Cette relation peut sembler un peu excessive, c'est pourtant la conséquence de ce que les chiens sont devenus pour nous.

Il n'y a pas qu'avec les chiens domestiques que nous entretenons des connexions : certaines villes sont peuplées de chiens errants, et d'autres lieux de la planète de leurs cousins sauvages. Les rapports avec ceux-ci sont cependant parfois difficiles. En parallèle, nos liens avec les chiens domestiques continuent encore d'évoluer.

Bon nombre d'entre eux accomplissent des tâches pour nous, comme les chiens de thérapie, par exemple, tandis que d'autres sont exploités dans des arènes de combat. Mais les lois changent et reflètent mieux le rôle des chiens dans notre vie. Souhaitons que leur avenir soit toujours plus serein.

UNE HISTOIRE TRÈS ANCIENNE

On a intégré le fait que l'on puisse aimer les chiens et vivre en leur compagnie. C'est pourtant le chapitre le plus récent d'une histoire qui dure depuis la nuit des temps.

Des gravures rupestres saoudiennes datant d'il y a environ 10 000 ans sont les plus anciennes représentations de chiens connues à ce jour. Celles-ci montrent des hommes du désert tenant des chiens en laisse, chassant des gazelles et des bouquetins avec des arcs et des flèches. Avec leurs petites truffes et leurs oreilles pointues, ils ressemblent aux chiens Canaan actuels, race primitive qui avait pour nom le berger bédouin.

Bien souvent, les vestiges archéologiques ne sont pas si simples à interpréter. Depuis l'âge de pierre, peut-être même avant, et jusqu'à la fin de l'âge du fer il y a environ 2500 ans, les habitants d'Europe de l'Ouest et d'Asie centrale enterraient les chiens à l'entrée de leur maison. On ignore ce que signifiait cette pratique.

Par ailleurs, des fouilles réalisées dans la ville côtière d'Ashkelon, en Israël, ont permis de mettre au jour un cimetière du V^e siècle avant notre ère où gisaient plus de mille chiens. Ils sont sans doute morts de causes naturelles et non par sacrifice. Ils ont été disposés sur le flanc, les jambes repliées et la queue rentrée, avant d'être



À GAUCHE: à Ashkelon, en Israël, on a découvert les restes de plus de 1000 chiens enterrés il y a 2500 ans, soigneusement disposés. Preuve de la haute estime qu'on leur portait.

CI-CONTRE: sur ce relief du II^e siècle, on aperçoit un chien assis aux pieds d'Ishtar, déesse mésopotamienne de l'amour et de la guerre.





À GAUCHE: sarcophage en marbre représentant Alexandre le Grand et l'un des chiens que le roi de Macédoine utilisait à la guerre. Peut-être un molosse, ancêtre de nombreux chiens de garde d'aujourd'hui.

soigneusement recouverts. Il ne s'agissait vraisemblablement pas d'animaux de compagnie, ni de chiens de travail. Il est cependant possible qu'on leur ait conféré un statut sacré et qu'on leur ait permis d'errer librement dans la ville.

EN ÉGYPTE AUSSI les chiens étaient sacrés. On estime que huit millions de chiens ont été enterrés selon des rites funéraires à Saqqarah, un vaste tombeau situé près du Caire et dédié à Anubis, dieu à tête de chacal et guide des âmes dans l'au-delà. Xolotl, le dieu à tête de chien aztèque, jouait un rôle semblable entre 300 av. et 300 apr. J.-C. Les morts ont en effet été enterrés avec des récipients à l'effigie des xoloitzcuintles, race de chien caractérisée par son absence de poils, que les Aztèques croyaient sacrée (voir page 19). Ces chiens étaient censés guider leurs maîtres défunt dans l'autre monde.

Les xoloitzcuintles étaient d'ailleurs mangés lors de cérémonies religieuses. La consommation de la viande de chien était une pratique courante durant la Préhistoire. En période de prospérité, ils mangeaient les restes mais en période de pénurie, ils étaient mangés à leur tour. En outre, leur corps fournissait d'autres ressources : à l'extrême nord, les habitants du Pacifique Nord-Ouest tondaient par exemple les chiens pour leur fourrure.

Les chiens rassemblaient aussi les troupeaux, chassaient et montaient la garde. Mais toutes les relations ne semblent pas s'être établies sur un mode d'ordre pratique. Ainsi, en Sibérie orientale notamment, des tombes datant de quelque 7000 ans abritent des chiens dont la

Si on vit aujourd'hui avec des chiens, ce n'est que le chapitre le plus récent d'une histoire millénaire.

composition du squelette suggère qu'ils ingéraient la même nourriture que les humains de leur entourage et que le même traitement funéraire leur était réservé. À l'évidence, ils étaient considérés comme des êtres avec une âme.

Ce mode de relations semble également être constaté sur d'autres sites archéologiques datant de la fin du dernier âge de glace. Une période où les changements radicaux de l'environnement ont compliqué la chasse et parallèlement accéléré l'importance des chiens pour les humains et leur bien-être. Une reconnaissance envers les chiens a dû alors déjà fleurir à cette époque : ils étaient en effet enterrés avec un tel soin que certains archéologues affirment que cette pratique devait nécessairement entretenir le souvenir d'humains révérés.

Il est même plus plausible que ce soit l'intimité et la quasi-dépendance qui aient nourri notre estime pour les chiens. Il est en effet difficile d'imaginer que la relation se résumait à un témoignage de reconnaissance pour leurs performances physiques ou leurs prouesses. Les humains chérissaient certainement aussi leur loyauté inébranlable. ■

L'ESSOR DES ANIMAUX DE COMPAGNIE

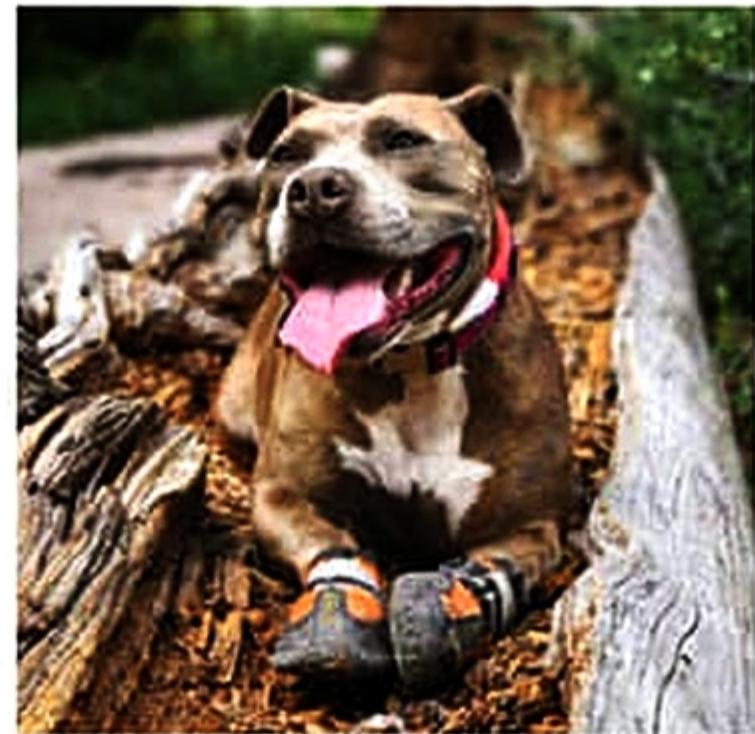
Au XX^e siècle, avoir un chien comme animal de compagnie n'était pas encore la norme. Les chiens occupaient en effet un statut vague entre le bétail et le compagnon, le serviteur et le copain. On éprouvait peut-être de l'affection pour eux, mais on attendait d'eux qu'ils méritent leur nourriture. Puis, à mesure que les sociétés se sont urbanisées, les attitudes à l'égard des chiens ont évolué, en particulier dans certaines régions d'Amérique du Nord et d'Europe de l'Ouest.

Certains travaillaient dans les fermes ou en tant que chiens de garde, mais la plupart étaient devenus des chiens de compagnie. Les humains saluaient leur personnalité originale et échangeaient des histoires semblables à celles qu'on partage aujourd'hui sur les réseaux sociaux, jusqu'à ce qu'avoir un chien devienne une chose courante de l'enfance. Les chiens étaient à la fois des partenaires de jeu pour les enfants et les aidaient à grandir. Ils représentaient le pivot d'un principe domestique, celui de la bienveillance : en prenant soin d'eux, nous nous initions à la gentillesse et à la considération. En quelque sorte, cette transformation relationnelle ressemblait aux changements opérés un siècle plus tôt dans la façon d'être avec les enfants. Plutôt que des individus dont on se

CURIOSITÉ CANINE

Penni la pitbull

À New York, la vie de Penni la pitbull se résumait à être enfermée dans un sous-sol. Elle avait ensuite été emmenée dans un refuge pour y être euthanasiée. Mais grâce à l'association Fur Friends in Need, Penni a été sauvée puis adoptée par un jeune homme, Blaine DeLuca, qui a mis près de deux ans à apaiser la chienne effrayée et introvertie. Penni est aujourd'hui une boule d'énergie qui suit Blaine lors de ses expéditions en montagne dans le sud-ouest des États-Unis. L'histoire est vite devenue virale et Penni s'est fait un petit nom. Maltraitée au début de sa vie, elle compte désormais près de 45 000 abonnés sur Instagram.



servait pour leur utilité, représentant parfois une sécurité économique, ils étaient devenus le réceptacle de nos sentiments.

De nos jours, ce mode relationnel est habituel : à travers le monde, les chiens sont généralement considérés comme des membres de la famille qu'on inonde d'attention et d'affection, et on considère leurs intérêts à l'égal des nôtres. Une multitude de biens et de services consacrés aux chiens existent en effet, et les tendances des consommateurs pour la

CI-CONTRE : à l'origine, les welsh corgis étaient élevés pour rassembler les troupeaux. Au début du XX^e siècle, ils sont devenus les chiens préférés de la famille royale britannique, comme ici avec la reine Élisabeth II, en 1971.





CI-DESSUS: un chien errant regarde deux cousins domestiques de retour d'une visite chez le vétérinaire à Calcutta, en Inde. Deux mondes les séparent.

nourriture bio, la thalassothérapie ou le yoga ne vont pas tarder à prendre leurs marques dans le secteur canin. Les chiens deviennent comparables à des enfants pour les personnes qui n'en ont pas. Les nouvelles pratiques comme les funérailles ou les centres de soins palliatifs pour chiens peuvent encore en étonner certains, mais pour de plus en plus d'individus ce ne sont que les conséquences naturelles de notre amour pour eux.

Cependant, ces comportements ne sont pas homogènes. Les défenseurs des animaux affirment à raison que l'envie d'avoir un chien de compagnie peut s'apparenter à une mode plutôt qu'à une éthique. Même dans les pays où la bienveillance prédomine, les rapports peuvent être très inégaux.

Bon nombre de chiens passent en effet encore leur vie attachés à un piquet ou seuls à la maison avec un contact social



excessivement restreint. On peut adopter un chien sur un coup de tête et l'abandonner assez facilement, s'en débarrasser parce qu'il est trop bruyant ou n'a pas un comportement approprié.

Sur les quelque sept millions de chiens que compte la France, des milliers sont ainsi abandonnés chaque année : la SPA recueille environ 17 000 chiens par an dans ses soixante-deux refuges et Maisons SPA. Considéré comme un acte de maltraitance, l'abandon de chien est en théorie passible de trois ans d'emprisonnement et de 45 000 euros d'amende. Dans la plupart des cas, ce délit est en fait commis en toute impunité.

Ces chiffres ont toutefois sensibilisé les populations et incitent désormais à avoir des comportements différents, précisément parce que les mentalités ont évolué. À présent, nous traitons effectivement plus facilement les chiens comme nos semblables. Afin d'accompagner ces progrès, il y a notamment la stérilisation de masse et la pratique de plus en plus

À mesure que les sociétés se sont urbanisées, notre attitude à l'égard des chiens a évolué.

populaire et courante de l'adoption. Bien qu'il soit encore fréquent d'acquérir un chien de race, un nombre croissant de personnes se satisfont amplement de recueillir un compagnon dans un refuge. Il reste des améliorations à apporter, mais l'horizon semble plus dégagé : peut-être que d'ici une ou deux générations, le nombre de chiens abandonnés approchera-t-il de zéro.

Les chiens, de nature loyale et si prédisposés à l'amour, pourront alors véritablement être traités comme des membres à part entière de la famille. ■

GRANDS ESPRITS

Nicola Harrison

Infirmière à la retraite et bénévole dans un refuge du Nottinghamshire, au Royaume-Uni, Nicola Harrison s'est trouvée confrontée à un drame malheureusement courant : des chiens âgés ou en phase terminale passaient les derniers mois de leur vie dans un chenil. Nicola Harrison a commencé par en adopter certains, puis a fondé le projet Grey Muzzle Canine Hospice. Grâce à des dons et à ses propres deniers, elle a pris en charge les chiens ayant moins de six mois à vivre - souvent abandonnés parce qu'il fallait les soigner - et leur a permis de passer des moments joyeux : ils pouvaient courir sur la plage, manger des glaces, ils étaient emmenés dans des dîners. Mais surtout, Nicola leur a donné de l'amour. Malgré une vie éprouvante, ces chiens coulaient leurs derniers jours heureux.

DES RACES DIABOLISÉES

Les chiens ont un potentiel phénoménal à donner de l'amour, mais cela ne veut pas dire qu'ils le font forcément. Certains peuvent en effet devenir dangereux et plusieurs races sélectionnées à l'origine pour monter la garde – telles que le dogue des Canaries, le rottweiler et surtout le pitbull – ont la réputation d'être violentes. Ces races sont souvent la cible de lois qui proscrivent leur présence dans divers pays.

Ces chiens méritent-ils cette réputation ? Si le sujet est controversé, la majorité des études de type « avant-après » relevant le taux d'attaques de chiens ne montrent cependant pas de diminution de celles-ci après une interdiction.

En France, comme en Europe, il existe un consensus scientifique autour de l'idée que l'appartenance à telle ou telle race ne permet en effet pas de prédire la dangerosité d'un animal. Les statistiques le confirment : depuis l'adoption de la législation française de 2008 sur les chiens dits dangereux (qui vise l'amstaff, le mastiff, le rottweiler et le tosa), le nombre de morsures de chiens est resté stable. Par ailleurs, une étude menée par l'Institut de veille sanitaire (aujourd'hui Agence nationale de santé publique) et l'association vétérinaire Zoopsy sur les races impliquées dans les morsures traitées dans huit centres hospitaliers français, entre septembre 2010 et décembre 2011, a montré que les chiens stigmatisés

ÉTUDE DE CAS

Qu'y a-t-il dans un nom ?

Pour tester comment les catégories façonnent notre perception des chiens, une équipe dirigée par Lisa Guenter, psychologue de l'université de l'Arizona, a montré à cinquante et une personnes des vidéos de chiens dans des refuges. Les participants ont attribué l'étiquette « pitbull » à la moitié d'entre eux, l'autre moitié leur ressemblait en tout point mais était désignée par d'autres noms de races. Quand ils regardaient une vidéo sans connaître la race, ils étaient attirés par les pitbulls. Mais quand la vidéo précisait la race, l'attrait des pitbulls diminuait brusquement. Les chercheurs ont ensuite demandé à un refuge d'arrêter d'identifier les chiens selon leur race. Les adoptions de pitbulls ont alors grimpé de près de 25%.

par la loi n'étaient pas à l'origine d'un plus grand nombre d'attaques que les autres. En outre, les spécialistes du comportement canin considèrent que les restrictions imposées par la loi aux animaux visés (interdiction de se retrouver dans des lieux publics, obligation de porter muselière et laisse sur la voie publique) risquent de les empêcher de se socialiser normalement, ce qui pourrait justement leur faire développer des comportements dangereux. De plus, aussi bien selon des études françaises qu'étrangères, il n'a pas été démontré que certaines races commettaient plus d'attaques que d'autres. Insister sur la race comme racine de la violence canine peut donc en occulter les causes fondamentales.

C'est l'acquis, et non l'inné, qui est généralement à blâmer. Les personnes qui acquièrent ce type de chien pour ses



CI-DESSUS: pour avoir un autre regard sur les chiens dits dangereux, Sophie Gamand, photographe qui se bat aussi pour leur adoption, a posé une couronne de fleurs sur ce pitbull vivant dans un refuge.

caractéristiques agressives n'ont parfois aucune idée de la façon de l'éduquer pour éviter les comportements inappropriés.

Plutôt que de diaboliser les races dangereuses, de nombreux spécialistes affirment désormais qu'on aurait intérêt à se focaliser davantage sur les comportements humains. En plus de prévenir les mauvais traitements qui nourrissent la violence, ils préconisent d'enseigner aux humains, et plus particulièrement aux

enfants, la manière adaptée d'interagir avec les chiens. Les enfants sont mêlés à de nombreuses attaques et surtout les garçons, qui peuvent involontairement avoir des gestes que les chiens interprètent comme une menace.

Il est plus constructif de comprendre comment les chiens deviennent dangereux et comment la négligence se mue en peur, et finalement en agressivité, que de créer des stéréotypes. ■

CEUX QUI VIVENT DANS LA RUE

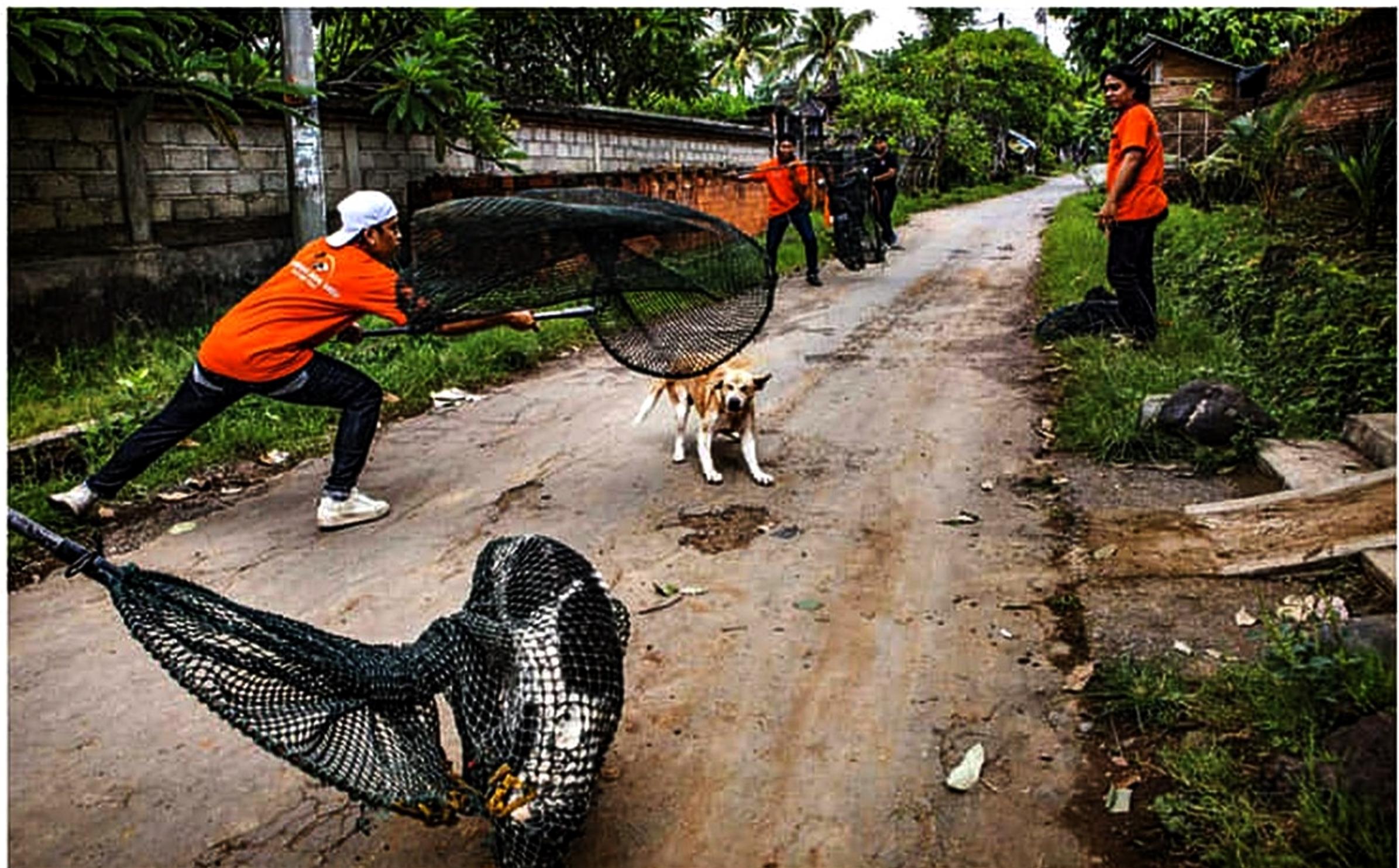
Les opinions divergent au sujet des chiens errants. Certaines personnes les apprécient, d'autres y sont indifférentes. D'autres encore pensent qu'ils représentent un fléau. La question de savoir comment il faut considérer ces chiens – qui vivent simplement dans un environnement différent – reste un sujet complexe.

S'il est un peu réducteur de les présenter comme des animaux qui doivent être sauvés, des menaces à éradiquer ou des

chiens indépendants qui ont besoin d'être seuls, chacune de ces représentations comporte une part de vérité.

En Inde, quelque 13 000 personnes meurent chaque année de la rage, qui leur est souvent transmise par la morsure de chiens errants. Des programmes d'euthanasie à grande échelle sont exigés et il existe d'ores et déjà des programmes de stérilisation publics. Les chiens errants ont cependant leurs défenseurs, qui les nourrissent et entretiennent des liens

CI-DESSOUS: des chiens errants sont capturés et vaccinés contre la rage à Bali, où la controverse a éclaté: faut-il s'occuper de ces chiens ou les tuer?



avec eux. Selon ces personnes, il serait malvenu d'attribuer cette responsabilité aux dizaines de millions de chiens du pays, tout comme il serait injuste d'accuser l'ensemble des humains des actes d'une poignée d'entre eux. Ailleurs qu'en Inde, où les cas de rage sont exceptionnellement élevés, on retrouve pourtant le même débat dans ses grandes lignes.

La vie des chiens errants peut aussi s'avérer compliquée. Ils habitent des milieux urbains hostiles et parfois dangereux, sont exposés à la pollution, à la circulation et à des actes de cruauté. Ils ne reçoivent aucun soin médical, n'ingèrent pas de nourriture saine ou d'eau propre et interagissent très peu avec nous.

Contrairement aux chiens domestiques, ils ne passent pas la plupart de leur temps enfermés. Ils sont totalement libres : ils urinent où ils veulent quand ils veulent, ils ne portent pas de collier et ne sont pas mis en laisse. Ils bénéficient d'une autonomie absolue, ce qui leur importe peut-être moins qu'à nous mais c'est une donnée à prendre en compte.

Que pourraient nous apprendre les chiens errants sur ceux qui vivent avec nous à la maison ?

Une étude a été réalisée sur des chiens errants à Bali, qui ont été adoptés et ont vécu comme des animaux de compagnie. Cette étude a mis en évidence que lorsque ces chiens sont devenus membres d'une famille, ils se sont montrés plus agressifs et nerveux. Des découvertes qui ne s'appliquent pas partout, et ne sont pas généralisées à Bali, mais elles soulèvent des questions intéressantes : les chiens errants sauraient-ils nous apprendre quelque chose sur les chiens qui vivent avec nous à la maison ? Peut-on offrir à ces premiers une meilleure vie, sans leur retirer ce qui est essentiel pour eux ? ■

GRANDS ESPRITS

Fernando Kushner

Quand il était cadre dans la publicité, à La Paz en Bolivie, Fernando Kushner a croisé un chien qui réclamait à manger. Il lui a donné un bout de son sandwich. Fernando est revenu le jour suivant, puis celui d'après et ainsi de suite jusqu'au jour où il a quitté son emploi pour se consacrer uniquement aux problèmes des chiens. Il en nourrit aujourd'hui des centaines, récupère de la nourriture jetée par les fast-foods et l'apporte à des chiens affamés et à des œuvres caritatives dans toute la ville. Il met également en place des programmes de stérilisation et d'adoption, et milite pour des lois sanctionnant les gens qui abandonnent leur chien. Une pratique courante à La Paz.

CHIENS SAUVAGES

Si avec le temps, la société a su apprécier les chiens domestiques, ses rapports avec les chiens sauvages sont plus compliqués. Bien que chacune des trente-quatre espèces de canidés ait une histoire propre, quelques-unes incarnent très bien les défis qu'elles ont rencontrés sur une planète peuplée de près de huit milliards d'habitants.

Il est arrivé que des loups soient acceptés dans des communautés humaines, mais la majorité d'entre eux ont été persécutés pendant des millénaires. Frôlant l'extinction, certains ont survécu en vivant dans des régions reculées. Grâce à l'aide d'écologistes, des loups sont récemment revenus dans des régions d'Amérique du Nord et d'Europe de l'Ouest.

Certains défenseurs de la nature vont désormais jusqu'à suivre ces loups pour se familiariser avec leur environnement et la vie de leur clan. À l'inverse, de nombreux éleveurs considèrent les loups comme une menace pour leur bétail. Bien que des études montrent que la responsabilité des loups ne représente qu'une fraction infime de mortalité des troupeaux, ces chiffres ne suffisent pas à calmer les tensions.

Les loups se retrouvent ainsi au milieu d'oppositions entre zones rurales et urbaines, et deviennent le symbole du mécontentement vis-à-vis de ces mesures imposées par les villes. Les citadins n'ont bien entendu pas à vivre aux côtés des

GRANDS ESPRITS

Stan Gehrt

Écologue à l'université de l'Ohio, Stan Gehrt a passé les vingt dernières années à étudier les coyotes des villes. Il travaille principalement à Chicago où il a suivi avec ses collègues des centaines de coyotes pour découvrir comment ils se sont adaptés à la vie citadine. Bien que les coyotes préfèrent évoluer dans les banlieues, ils sont aussi présents dans le centre-ville de Chicago. Ils conservent des territoires étendus mais fragmentés, sortent plutôt la nuit et regardent des deux côtés de la rue avant de traverser. Ce sont aussi des partenaires extraordinairement dévoués. Malgré la densité de population et le surplus de nourriture (des aspects généralement associés à l'infidélité chez les espèces monogames), les coyotes restent très fidèles. Ce qui les aiderait à être de meilleurs parents.



loups, considérés parfois à raison comme des prédateurs potentiellement dangereux pour l'homme. Le fait que les attaques de loups sur les humains soient extraordinairement rares ne change cependant pas la donne.

Des avancées considérables ont toutefois été réalisées dans le développement d'approches non létales pour protéger le bétail. L'utilisation de chiens de garde, la mise en place de détecteurs de mouvement et de moyens de dissuasion en font



CI-DESSUS: avec des proies en abondance et des humains tolérants voire accueillants, les coyotes sont présents à New York et dans d'autres villes d'Amérique du Nord.

partie, même si ces dispositifs ne fonctionneront qu'avec l'aval des communautés où ils sont installés.

QUAND LES LOUPS SE SONT FAIT RARES, les coyotes – nom vernaculaire de *Canis latrans*, qu'on appelle aussi chacal d'Amérique – n'ont pas tardé à prendre leur place. Au siècle dernier, ils ont quitté l'ouest de l'Amérique du Nord, ont essaimé sur le continent et ont aussi

apris à vivre dans des habitats urbains et périphériques. Un environnement que les loups n'auraient pas supporté.

Les coyotes des villes ont peut-être même une espérance de vie plus longue que leurs cousins des champs. Cela est dû au fait qu'il est interdit, ou mal vu, de les chasser en ville et que les zones urbaines leur fournissent indirectement une grande quantité de nourriture.

La présence de coyotes est source d'enchante et d'inquiétude. Ils ne représentent pas réellement de menace pour les humains, mais ils peuvent régulièrement attaquer les petits animaux de compagnie, ou jouer avec eux quand ils en rencontrent. Ce qui prouve aussi leurs points communs.

Le destin de la plupart des canidés dépend de la façon dont nous les percevons.



En France, un autre canidé sauvage, le renard roux, se livre à des incursions de plus en plus fréquentes dans les villes, trouvant sa pitance dans les poubelles, les poulaillers et les volières.

En Australie, il n'existe qu'une espèce de canidé sauvage : le dingo. Il est le descendant des chiens introduits sur le continent par des navigateurs asiatiques, il y a quelque 5000 ans. Le dingo est désormais le seul prédateur terrestre de cette taille à y vivre.

À l'instar des loups et des coyotes, les dingos ne sont pas appréciés des éleveurs. La « barrière à dingos », une clôture de près de 5500 km de long construite à la fin du XIX^e siècle, les maintient en dehors du sud-est de l'Australie. Celle-ci a involontairement permis une expérience scientifique de grande envergure. Les chercheurs ont en effet comparé des zones identiques de chaque côté de la barrière pour étudier les effets des dingos

sur l'écologie locale. Grâce à ces recherches, ils ont découvert qu'en régulant les populations prédatrices, les dingos favorisent la biodiversité et font même diminuer les populations invasives de chats et de renards qui mettent en péril certains animaux de la région.

Il a cependant fallu du temps pour que l'opinion évolue. Certains pensent que les dingos ne méritaient pas d'être considérés comme une espèce puisque leurs ancêtres ont été domestiqués et se sont parfois reproduits avec des chiens.

Les chiens sauvages d'Afrique, dernière lignée du genre *lycaon*, sont quant à eux reconnus en tant que tels. Il en reste cependant moins de 1500 spécimens et font partie des mammifères les plus menacés d'extinction. Les conflits avec les agriculteurs et les éleveurs constituent leur plus grande menace. Comme tous les autres chiens sauvages, leur subsistance dépendra de nos agissements. ■

À GAUCHE: en s'installant dans les villes et les banlieues, les coyotes rencontrent inévitablement des humains et se montrent parfois joueurs.

À DROITE: en tant qu'unique prédateur terrestre d'Australie, le dingo est important pour l'écosystème. Il est toutefois souvent persécuté par les éleveurs et vu comme indésirable.



UNE AIDE PRÉCIEUSE

Parmi les chiens d'utilité que l'on ne trouve plus, il y a ceux qui travaillaient en cuisine : des chiens à pattes courtes et au corps allongé qui passaient leur vie, au Moyen Âge, à trotter à l'intérieur d'un tournebroche sur lequel rôtissait de la viande. Pour les faire courir plus vite, un morceau de charbon rougeoyant était parfois jeté dans la roue...

Fort heureusement, ces méthodes sont révolues et le travail des chiens d'utilité s'est développé : chien pour malvoyant, chien pour signaler certains bruits à un sourd-muet, chien d'alerte médicale à l'odorat très développé. Ces derniers sont en effet capables de détecter des changements chimiques indiquant une crise imminente telle qu'une hypoglycémie. D'autres ont été dressés pour reconnaître les odeurs changeantes des cellules

Chaque chien d'utilité mérite d'évoluer dans un environnement sûr et de pouvoir vivre une retraite paisible.

cancéreuses. Une aptitude qui augmenterait les chances de déceler des cancers à un stade précoce.

Il n'y a pas que leur ouïe, leur vue et leur odorat qui rendent les chiens utiles. Dotés d'une nature empathique et généreuse, ils aident les humains à se remettre de leurs traumatismes. Des chiens de thérapie sont ainsi sollicités pour apaiser les enfants sur le point de témoigner au tribunal ou les personnes souffrant de stades avancés de démence. En France,

CI-CONTRE: les chiens secouristes ont un odorat qui peut les aider à fouiller plus de terrain que les humains et en moins de temps. Celui-ci doit détecter la présence de rescapés d'un tremblement de terre survenu à Minamiaso, au Japon.

CURIOSITÉ CANINE

Protecteurs de pingouins

En Australie, à quelques centaines de mètres au large de la ville côtière de Warrnambool se trouve Middle Island, un atoll rocheux où des pingouins, les plus petits au monde, vivent depuis des siècles. Ces proies faciles sont victimes des renards qui viennent du continent quand la marée est basse. À tel point que, en 2005, il n'en restait plus que dix encore en vie. Pour éviter leur extinction, un agriculteur local a eu l'idée d'utiliser les bergers de Maremme qui gardent ses poules pour protéger également ces pingouins. Sous l'œil avisé des chiens, la colonie est repartie de plus belle.





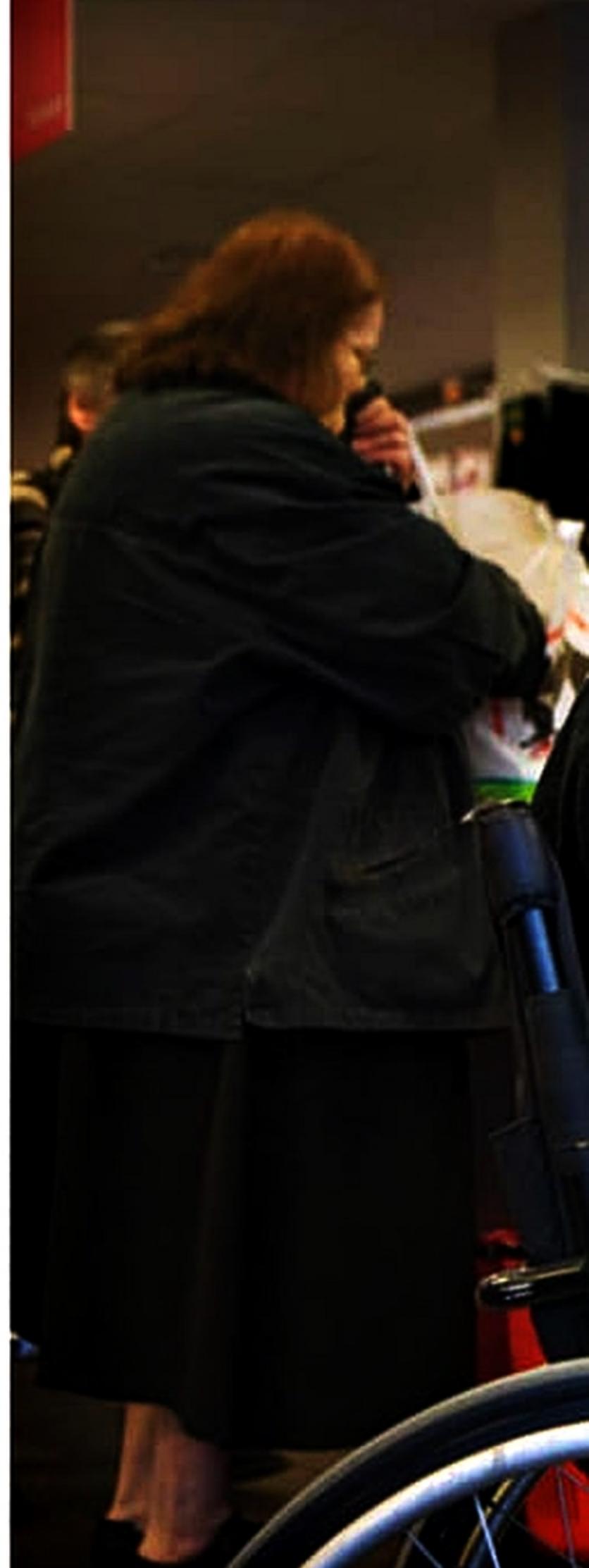
la cynothérapie commence à faire son entrée dans les maisons de retraite et les hôpitaux. Plus traditionnellement, les chiens restent des auxiliaires prisés des bergers mais aussi des secouristes. L'Hexagone compte environ 300 chiens d'avalanche et une vingtaine de chiens de sauvetage en mer.

L'une des plus anciennes traditions est martiale : des chiens accompagnaient déjà les légions romaines et les armées d'Alexandre le Grand, et les chevaliers du Moyen Âge leur passaient une armure. Après la Première Guerre mondiale, l'armée américaine a décoré un pitbull nommé Stubby, pour sa bravoure. Ce chien transportait des messages entre les tranchées, alertait ses frères d'armes en cas d'attaques chimiques et, selon la légende, aurait même capturé un soldat ennemi. Dans les années 1930, lorsqu'on s'est demandé s'il fallait rendre la laisse

obligatoire à Seattle, aux États-Unis, des défenseurs des chiens ont rappelé les services militaires que ces derniers avaient rendus. N'avaient-ils pas gagné le droit de marcher librement ?

Une question quasi loufoque, peut-être, mais qui en sous-tend une autre, légitime : que devons-nous aux chiens pour leurs efforts et pour les services qu'ils nous rendent ? Surtout à ceux qui risquent parfois leur vie et leur santé en aidant la police ou l'armée.

On estime que pendant la guerre du Viêt Nam, les chiens de travail ont sauvé 10 000 vies américaines. Pourtant, tous ou presque ont été abandonnés ou tués quand le conflit a pris fin, car ils étaient considérés comme un surplus d'équipement trop cher à rapatrier. Ce n'est qu'en 2000, après l'adoption de la loi Robby, du nom d'un chien de huit ans inapte au service et euthanasié malgré les tentatives



À GAUCHE: un policier et son chien à la recherche d'explosifs dans un bagage, à l'aéroport international de San Francisco aux États-Unis.



d'adoption de son dresseur, que le gouvernement américain a rendu obligatoire l'octroi d'un foyer aux chiens de l'armée et de la police une fois leur service terminé.

Il reste toutefois encore des progrès à faire, notamment pour donner la priorité d'adoption aux dresseurs, ceux avec qui les chiens se lient dans l'épreuve du service. Et la forte prévalence de chiens rentrés d'Irak ou d'Afghanistan en état de stress post-traumatique a également souligné l'importance de leur fournir des soins et de l'attention.

En Angleterre, la ville de Nottingham prend en charge les frais médicaux des chiens de police qui ne sont plus en service. Le Royaume-Uni a par ailleurs récemment voté des lois protégeant davantage les animaux de travail, comme ceux blessés lors d'interventions ou d'arrestations. Bien que tous les chiens d'assistance n'occupent pas de postes à risque, leur travail peut tout de même s'avérer éprouvant. Chaque chien d'utilité mérite d'évoluer dans un environnement sûr et d'avoir une retraite paisible. ■

CI-DESSUS: les chiens d'aide aux personnes à mobilité réduite assistent les humains dans des tâches parfois physiquement éprouvantes.

CE QUE PRÉVOIT LA LOI

Aux yeux de ceux qui les aiment, les chiens sont uniques et des êtres de type non humain. À l'instar d'autres animaux, ils n'ont toutefois pas de droits à proprement parler. Pourtant, des changements à travers le monde s'opèrent. Les chiens ne sont certes pas encore des personnes morales mais dans certains pays, notamment aux États-Unis, des tribunaux reconnaissent que le fait de les traiter comme des objets est incompatible avec nos émotions.

Pour la loi française, les chiens ont longtemps fait partie des meubles. Littéralement. L'article 528 du Code civil, promulgué le 4 février 1804, classe expressément les animaux dans cette catégorie. Il dispose que, «sont meubles par leur nature, les corps qui peuvent se transporter d'un lieu à un autre, soit qu'ils se meuvent par eux-mêmes, comme les animaux, soit qu'ils ne puissent changer de place que par l'effet d'une force étrangère, comme les choses inanimées». En l'état, il n'existe aucune entrave à ce qu'on pouvait leur faire subir. Un premier pas, timide, est franchi pour les protéger en 1850. La loi Grammont, du nom d'un député révulsé par les maltraitances subies par les chevaux dans les rues parisiennes, prévoit des amendes et des jours de prison en cas de mauvais traitements envers les animaux domestiques, mais

seulement lorsque ces maltraitances ont lieu dans l'espace public. Ce n'est qu'en 1963 qu'un réel garde-fou est instauré par le législateur. Le Code pénal reconnaît alors le délit d'acte de cruauté envers les animaux (domestiques, apprivoisés ou en captivité). En 1976, le Code rural va plus loin encore, reconnaissant en tout animal «un être sensible qui doit être placé par son propriétaire dans des conditions compatibles avec les impératifs biologiques de son espèce».

Aux yeux du Code civil, les chiens sont toutefois restés des meubles jusqu'en 2015. Il a fallu attendre cette date pour qu'il soit harmonisé avec les autres textes de loi et qu'il reconnaîsse les animaux comme «des êtres vivants doués de sensibilité». Il précise cependant qu'ils restent «soumis au régime des biens». Ils résident de fait dans un entre-deux où ils ne sont ni des choses, ni des personnes juridiques à proprement parler.

Dernière évolution en date, la loi du 30 novembre 2021 contre la maltraitance animale, qui alourdit les sanctions contre les mauvais traitements, prévues par le Code pénal depuis 1999. Les sévices graves ou actes de cruauté à l'égard des animaux sont désormais punis par des peines pouvant aller jusqu'à trois ans de prison et 45 000 euros d'amende. Et lorsqu'ils entraînent la mort de l'animal,



A photograph showing a woman with long, wavy hair wearing a blue beanie and orange gloves, holding a small white puppy. She is kneeling on a bed of straw inside a dark, multi-tiered cage structure. The cage is made of metal wire and contains several other dogs. The woman is looking down at the puppy she is holding. The background is dark and out of focus.

Un chien secouru dans
une « usine à chiots », en
Corée du Sud.

les peines peuvent être portées à cinq ans d'emprisonnement et 75 000 euros d'amende. L'interdiction, définitive ou non, de posséder un animal peut aussi être prononcée à l'encontre des coupables. Si la législation se durcit, témoin d'une évolution des sensibilités à l'égard du bien-être animal, dans les faits, les peines de prison fermes restent encore l'exception. En septembre 2021, un homme de 22 ans a ainsi été condamné à quatre mois de prison ferme pour avoir battu son chiot à mort, sous les yeux d'un voisin, parce qu'il avait mordillé la batterie de sa cigarette électronique.

Un autre progrès a été accompli avec la loi du 30 novembre 2021 : l'interdiction de la vente de chiens et de chats en animalerie, à partir de 2024. Souvent sevrés trop tôt, ils étaient principalement issus de trafics. Les associations de protection des animaux comme la SPA militent

À partir de 2024, les chiens en animalerie ne pourront plus être vendus : ils étaient souvent issus de trafics et sevrés trop tôt.

quant à elles pour la création d'un Défenseur des droits des animaux, une autorité indépendante sur le modèle du Défenseur des droits (humains) existant. Elles plaident aussi pour la mise en place d'un observatoire de la condition animale, qui permettrait de combler le manque de données disponibles. Il n'existe par exemple aucune statistique fiable sur le nombre d'animaux domestiques abandonnés chaque année, ni d'étude sur les raisons de ces abandons. ■



À GAUCHE: voici l'un des 500 chiens maltraités retirés à un « collectionneur » d'animaux de l'Oregon (É.-U.), atteint du syndrome de Noé. Cette pratique est désormais assimilée à de la cruauté animale.

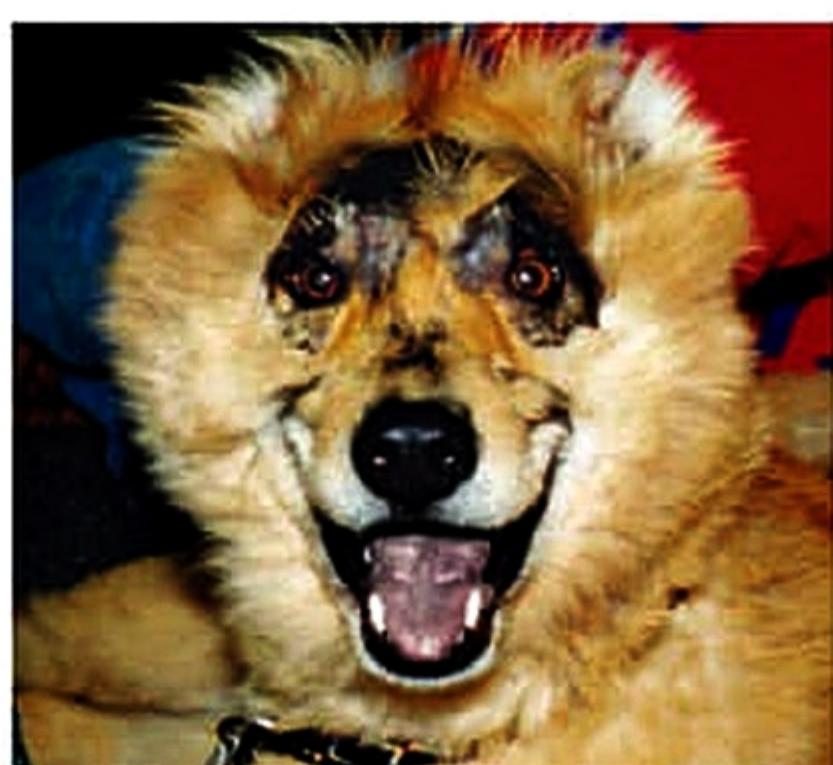
CI-CONTRE: en 2007, une affaire de combats de chiens très médiatisée a scandalisé les États-Unis et entraîné des sanctions plus sévères à l'encontre des organisateurs de ce type d'événement.



CURIOSITÉ CANINE

L'histoire de Gucci

En Alabama, en 1994, trois jeunes hommes ont battu un chiot de dix semaines, l'ont imbibé d'essence, l'ont pendu par le cou et l'ont brûlé. Doug James, qui a entendu les gémissements du chien, est venu à son secours. Grièvement blessé, l'animal a toutefois survécu et Doug James l'a appelé Gucci. Les auteurs du crime n'ont été condamnés qu'à des peines légères, rendant furieux celui qui avait sauvé le chiot. Six ans plus tard, grâce aux efforts de Doug James, l'Alabama a promulgué le Pet Protection Act. Connue sous le nom de « loi Gucci », celle-ci a fait de l'Alabama le treizième État américain à considérer la maltraitance animale comme un crime. Gucci est mort en 2010, à l'âge de 16 ans.



LES VILLES ADAPTÉES AUX CHIENS

Si les chiens occupent une place toujours plus importante dans notre foyer, de plus en plus d'aménagements extérieurs leur sont consacrés.

Très populaires, les squares destinés aux chiens sont ainsi déployés dans certaines villes. Une occasion pour les animaux d'être pleinement eux-mêmes : renifler, courir et socialiser sans modération. Ces espaces publics représentent une évolution de taille dans l'attention que l'on porte aux intérêts des chiens dans les villes où ils vivent.

Aux États-Unis, il est désormais obligatoire d'inclure les chiens (et d'autres animaux de compagnie) dans les plans de rétablissement à la suite d'une catastrophe naturelle. Des organisations de sauvetage sont en effet mis en place pour retrouver les chiens égarés lors d'inondations, par exemple. Ces secours leur prodiguent les soins nécessaires et font en sorte que les chiens retrouvent leur famille. Il y a quelques années, on aurait argué que cela se faisait au détriment de vies humaines mais avec l'évolution des

CI-DESSOUS: une promeneuse de chiens professionnelle à Buenos Aires aide ses protégés à traverser l'un des endroits les plus dangereux pour eux... la rue.





CI-DESSUS: les squares pour chiens, qui leur permettent de socialiser et de jouer, sont désormais de plus en plus courants dans de nombreuses villes à travers le monde.

rapports entre les humains et les chiens, sauver la vie d'un animal est tout aussi important que de sauver la nôtre.

Par ailleurs, plusieurs États américains ont d'ores et déjà instauré des lois obligeant les restaurateurs à mettre à disposition une salle, au minimum, pouvant accueillir les clients accompagnés d'un chien. Les bureaux sont également concernés : il est désormais possible d'amener son chien sur son lieu de travail. Les avoir à proximité serait bon pour le moral et la productivité. Et pour les chiens, c'est sans aucun doute mieux que de rester seul à la maison.

Certaines entreprises adoptent des attitudes inédites à l'égard des chiens, comme si ces derniers faisaient partie de la famille de leurs salariés. Ainsi, les employés de BrewDog, une chaîne de

bars écossaise spécialisée dans les bières artisanales, reçoivent une semaine de congés payés après l'adoption d'un chiot. En Italie, l'université La Sapienza à Rome, une des plus prestigieuses du pays, a accordé des congés payés à une employée pour qu'elle puisse s'occuper de son chien malade. En outre, dans certains pays, de plus en plus d'établissements octroient un congé de deuil aux salariés lors du décès de leur chien.

De tels changements peuvent susciter de nouvelles idées : à quoi ressemblerait une communauté véritablement adaptée aux chiens, qui prendrait le bien-être des chiens avec autant de sérieux que celui des humains ? Bien entendu, ces décisions ne se résument pas aux plans d'urbanisme ou aux politiques mises en œuvre dans les entreprises. ■

QUELLES RELATIONS POUR DEMAIN?

Depuis que des tribus de l'âge de pierre ont commencé à adopter des loups pour leur sociabilité et que ces animaux se sont liés d'amitié avec quelques humains, les relations entre les chiens et nous n'ont cessé d'évoluer. Comme nous traitons aujourd'hui la plupart des chiens avec un amour et un respect que nous réservions autrefois à nos semblables, essayons de considérer ce que ce rapport implique pour l'avenir.

Grâce à la science, nous savons désormais que la vie émotionnelle des chiens est développée. Il est dès lors discutable de continuer de les exploiter pour des expériences médicales, bien que des tests soient encore réalisés pour déterminer l'innocuité et l'efficacité de certains traitements sur quelque 200 000 spécimens. Pour les opposants à ces pratiques, il est immoral de les faire souffrir de la sorte. Pour les partisans, les bénéfices humains l'emportent sur le tort qui est fait. Sujet sensible, qui mérite toutefois au minimum d'être débattu et réévalué.

Les progrès de la biotechnologie permettent par ailleurs de cloner des chiens. Dans un avenir proche, peut-être sera-t-il possible de les concevoir génétiquement afin qu'ils aient les caractéristiques que nous en attendons. Il n'est pas certain que cette pratique soit souhaitable pour les chiens. En outre, elle

Certaines institutions appellent à traiter les chiens et d'autres animaux domestiques comme des « citoyens ».

pose question d'un point de vue éthique. D'ailleurs, bon nombre de scientifiques et défenseurs de la cause animale veulent d'ores et déjà que de vraies décisions soient prises concernant le système d'élevage et la reproduction des chiens, c'est-à-dire arrêter d'accorder une importance irrationnelle aux qualités esthétiques et à la pureté du pedigree, pratique qui cause de graves problèmes de santé à de nombreux chiens. Et changer radicalement la façon dont certaines structures traitent les chiots: sevrages trop précoces, manque d'amour maternel, qui ont le plus souvent des conséquences délétères sur la psychologie des chiens devenus adultes.

Certains spécialistes s'opposent à la stérilisation banalisée, parfois même obligatoire pour les chiens qui se retrouvent en refuge. Ils estiment que le fait d'empêcher ces chiens de se reproduire entretient l'idée de la conception de races parfaites. Ces mêmes experts soutiennent également que la castration peut provoquer des problèmes de santé et des

CI-CONTRE: les rapports entre les humains et les chiens ont évolué ces derniers siècles et ils continueront de changer. D'innombrables moments heureux nous attendent encore.



déséquilibres hormonaux et que cette pratique prive les chiens d'expériences potentiellement importantes.

Ce point de vue est toutefois controversé. La stérilisation a en effet permis de réduire les populations de chiens errants, par exemple, et le fait de ne pas y recourir expliquerait l'agressivité de certains mâles. Pourtant, certains pays comme la Suède ou la Suisse qui n'ont pas institué la castration ne se retrouvent pourtant pas avec un nombre élevé de chiens errants sur leur territoire. Le respect des chiens y serait donc culturel.

Sur le plan législatif, certaines institutions appellent ainsi à traiter les chiens et d'autres animaux domestiques comme des « citoyens ». Leurs droits au quotidien ne seraient pas les mêmes que les nôtres,

mais leurs intérêts seraient représentés lors de décisions gouvernementales et pris en considération dans le fonctionnement structurel de la société.

Cette idée progressiste illustre une évolution de pensée importante. Que pouvons-nous proposer de nouveau aux chiens ? À quoi ressemblerait une société véritablement adaptée à ces animaux ? Comment pourrions-nous garantir à chacun d'eux, et non pas à quelques-uns seulement, la meilleure vie possible ?

Réfléchir à ces questions, y apporter des réponses concrètes et objectives viendraient consolider davantage les relations entre les humains et les chiens. Il ne serait d'ailleurs pas excessif d'admettre que nous leur devons une vie à la mesure de la joie qu'ils nous procurent. ■



À GAUCHE: des chiots nouveau-nés tètent leur mère. Bien souvent, on les prive trop tôt de soins maternels, ce qui entraîne détresse psychologique et problèmes chroniques.

CI-CONTRE: cette chienne, utilisée comme mère porteuse pour des bébés clonés, passe une échographie. Le clonage soulève des problèmes éthiques concernant les chiots, mais aussi les mères.







NATIONAL GEOGRAPHIC

| VOIR PLUS LOIN

Partez à la découverte d'autres cultures

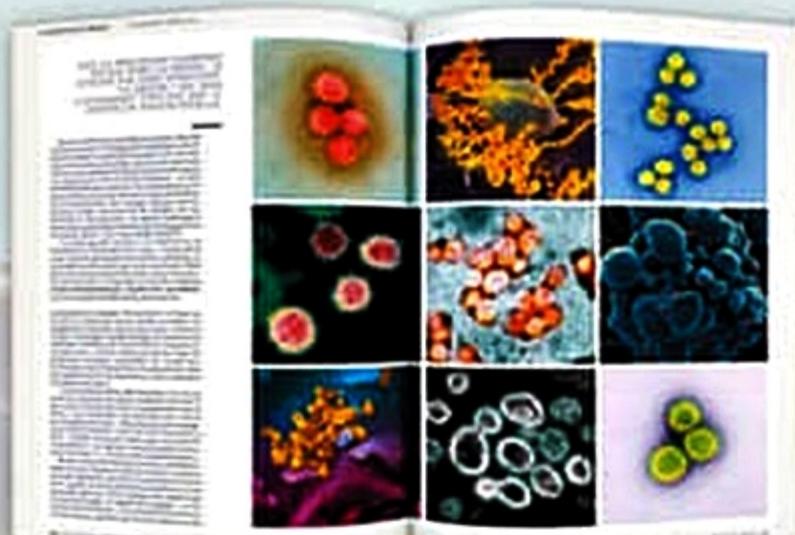


Un éclairage sur la société



Près de
31%
de réduction
en vous
abonnant
en ligne

Découvrez les mystères de la science



12 NUMÉROS/AN



6 HORS SÉRIE/AN

 **AVANTAGES**

QUELS SONT LES AVANTAGES DE S'ABONNER EN LIGNE ?

En vous abonnant sur Prismashop.fr, vous bénéficiez de :



5%
de réduction
supplémentaire



Version numérique
+
Archives numériques
offertes



Paiement
immédiat et
sécurisé



Votre magazine
plus rapidement
chez vous



Arrêt à tout
moment avec l'offre
sans engagement !

Sciences, Exploration, Société, Environnement...

DES REPORTAGES TRAITÉS
ET ILLUSTRÉS PAR LES
GRANDS PHOTOGRAPHES
ET REPORTERS DE NOTRE
ÉPOQUE VOUS ATTENDENT.



EMPORTEZ VOTRE
MAGAZINE PARTOUT !
LA VERSION NUMÉRIQUE EST
OFFERTE EN VOUS ABOURNANT
EN LIGNE.

BON D'ABONNEMENT RÉSERVÉ AUX LECTEURS DE NATIONAL GEOGRAPHIC

1 Je choisis mon offre :

OFFRE SANS ENGAGEMENT
12 numéros par an + 6 hors séries
6,50€ par mois⁽¹⁾
au lieu de 8,95/mois *

27%
de réduction

OFFRE ANNUELLE
1 an - 12 numéros + 6 hors séries
89,90€ par an⁽²⁾
au lieu de 107,40€/an*

16%
de réduction

2 Je choisis mon mode de souscription :

► @ EN LIGNE SUR PRISMASHOP **-5% supplémentaires !**

① Je me rends sur www.prismashop.fr



② Je clique sur **Clé Prismashop**

- en haut à droite de la page sur ordinateur
- en bas du menu sur mobile

③ Je saisis ma clé Prismashop ci-dessous :

HNGDNN68

[Voir l'offre](#)

► **PAR COURRIER**

① Je coche l'offre choisie

② Je renseigne mes coordonnées^{**} M^{me} M.

Nom^{**} :

Prénom^{**} :

Adresse^{**} :

CP^{**} :

Ville^{**} :

③ À renvoyer sous enveloppe affranchie à :
National Geographic - Service Abonnement - 62066 ARRAS CEDEX 9

Pour l'offre sans engagement : une facture vous sera envoyée
pour payer votre abonnement.

Pour l'offre annuelle : je joins mon chèque à l'ordre de
National Geographic

► **PAR TÉLÉPHONE** **0 826 963 964** Service 0,20 €/min * prix appel

*Par rapport au prix de vente au numéro. **Informations obligatoires, à détailler votre abonnement ne pourra être mis en place. (1) Offre sans engagement : Je peux résilier cet abonnement à durée indéterminée à tout moment par appel ou par courrier au service clients (voir CGV du site prismashop.fr), les prélèvements seront aussitôt arrêtés. (2) Offre à Durée Déterminée : engagement pour une durée ferme après enregistrement de mon règlement. Offre réservée aux nouveaux abonnés de France métropolitaine. Photos non contractuelles. Le prix de l'abonnement est susceptible d'augmenter à date anniversaire. Vous en serez bien sûr informé préalablement par écrit et aurez la possibilité de résilier cet abonnement à tout moment. Délai de livraison du 1er numéro, 8 semaines environ après enregistrement du règlement dans la limite des stocks disponibles. Les informations recueillies font l'objet d'un traitement informatique par le Groupe Prisma Média à des fins d'abonnement à nos services de presse, de fidélisation et de prospection commerciale. Conformément à la loi informatique et libertés du 6 janvier 1978 modifiée, vous disposez à tout moment d'un droit d'accès, de rectification, d'effacement, de limitation du traitement de portabilité des données qui vous concernent, ainsi qu'un droit d'opposition au traitement pour des motifs légitimes, en écrivant au Data Protection Officer du Groupe Prisma Média au 13 rue Henri Barbusse 92230 Gennevilliers ou par email à dpd@prismamedia.com. Dans le cadre de la gestion de votre abonnement ou si vous avez accepté la transmission de vos données à des partenaires du Groupe Prisma Média, vos données sont susceptibles d'être transférées hors de l'Union Européenne. Ces transferts sont encadrés conformément à la réglementation en vigueur, par le mécanisme de certification Privacy Shield ou par la signature de Clauses Contractuelles types de la Commission Européenne.

HNGDNN68



LES ANIMAUX ONT RENDEZ-VOUS AVEC DR POL ET SON ÉQUIPE.



L'INCROYABLE Dr. POL

ÉPISODES INÉDITS
TOUS LES JEUDIS
21.00



NATIONAL
GEOGRAPHIC

WILD

DISPONIBLE AVEC
CANAL+

CANAL 116



«NOUS CROYONS AU POUVOIR
DE LA SCIENCE, DE L'EXPLORATION
ET DU STORYTELLING
POUR CHANGER LE MONDE.»

Gabriel Joseph-Dezaize, RÉDACTEUR EN CHEF
Catherine Ritchie, RÉDACTRICE EN CHEF ADJOINTE
Elsa Bonhomme, DIRECTRICE ARTISTIQUE
Emanuela Ascoli, CHEFFE DE SERVICE PHOTO
Hélène Verger, MAQUETTISTE
Dorothée Nolan, SECRÉTAIRE DE RÉDACTION
Nadège Lucas, COORDINATRICE DE CONTENUS
Pierre Batteux, TRADUCTEUR
A COLLABORÉ À CE NUMÉRO, **Marie-Amélie Carpio**

DIRECTRICE EXÉCUTIVE ÉDITORIALE
Gwendoline Michaelis

**DIRECTRICE MARKETING
ET BUSINESS DÉVELOPPEMENT**
Dorothée Fluckiger

DIRECTRICE ÉVÉNEMENTS ET LICENCES
Julie Le Floch-Dordain

CHEF DE GROUPE Hélène Coin

DIFFUSION

Directrice de la fabrication et de la vente au numéro
Sylvaine Cortada (01 73 05 64 71)
Directeur des ventes Bruno Recurt (01 73 05 56 76)
Directeur marketing client
Laurent Grolée (01 73 05 60 25)

FABRICATION

Stéphane Roussiès, Mélanie Moitié

Imprimé en Pologne

Walstead Central Europe,
ul. Obr. Modlina 11, 30-733 Kraków, Poland

Provenance du papier: Allemagne

Taux de fibres recyclées: 0 %

Eutrophisation: 0,016

Date de création: octobre 1999

Dépôt légal: février 2022

ISSN 1297-1715

Commission paritaire: 1123 K 79161

PUBLICITÉ

Directeur Exécutif PMS
Philipp Schmidt (01 73 05 51 88)
Directrice Exécutive Adjointe PMS
Virginie Lubot (01 73 05 64 48)
Directeur Délégué PMS Premium
Thierry Dauré (01 73 05 64 49)
Brand Solutions Director
Arnaud Maillard (01 73 05 49 81)
Automobile et luxe Brand Solutions Director
Dominique Bellanger (01 73 05 45 28)
Équipe commerciale
Florence Pirault (01 73 05 64 63)
Evelyne Allain Tholy (01 73 05 64 24)
Sylvie Culierier Breton (01 73 05 64 22)
Pauline Garrigues (01 73 05 49 44)
Charles Rateau (01 73 05 45 51)
Trading Managers
Gwenola Le Creff (01 73 05 48 90)
Virginie Viot (01 73 05 45 29)
Planning Manager
Laurence Biez (01 73 05 64 92)
Sandra Missue (01 73 05 64 79)
Assistante Commerciale
Catherine Pintus (01 73 05 64 61)
Directrice Déléguée Creative Room
Viviane Rouvier (01 73 05 51 10)
Directeur Délégué Data Room
Jérôme de Lempdes (01 73 05 46 79)
Directeur Délégué Insight Room
Charles Jouvin (01 73 05 53 28)

National Geographic

Pour vous abonner,

c'est simple et facile sur

ngmag.club

Pour tout renseignement
sur votre abonnement
ou pour l'achat d'anciens numéros

SERVICE ABONNEMENTS
62066 Arras Cedex 09

Par téléphone depuis la France

0 808 809 063 Service gratuit
* prix appel

Abonnement au magazine
France:

1 an - 12 numéros: 66 €

1 an - 12 numéros + hors-séries: 87 €

Licence de
NATIONAL GEOGRAPHIC PARTNERS
Magazine mensuel édité par:
PM PRISMA MEDIA

Siège social : 13, rue Henri-Barbusse,
92624 Gennevilliers Cedex
Éditeur : Prisma Media Société par Actions Simplifiée
au capital de 3000 000 d'euros d'une durée de 99 ans
ayant pour Présidente Madame Claire Léost.
Son associé unique est
Société d'Investissements et de Gestion 123 - SIG 123 SAS
Directrice de la publication:
CLAIRES LÉOST



PEFC/29-31-337

PEFC Certified
www.pefc.org

La rédaction du magazine n'est pas responsable
de la perte ou détérioration des textes ou photographies
qui lui sont adressés pour appréciation.
La reproduction, même partielle, de tout matériel publié
dans le magazine est interdite. Tous les prix indiqués
dans les pages sont donnés à titre indicatif.

THE GENIUS OF DOGS

Brandon Keim

PRODUCED BY NATIONAL GEOGRAPHIC PARTNERS, LLC
1145 17th Street NW,
Washington, DC 20036-4688 U.S.A.

Text Copyright © 2020 Brandon Keim.

Compilation Copyright © 2020 National Geographic Partners, LLC. All rights reserved.

Copyright © 2022 French edition National Geographic Partners, LLC. All rights reserved.

NATIONAL GEOGRAPHIC and the Yellow Border Design are trademarks of the National
Geographic Society and used under license.

Published by Meredith Corporation

225 Liberty Street - New York, NY 10281

CRÉDITS

COUVERTURE Natalia Fedosova / Shutterstock

3, Amanda Jones; 4-5, Leonid lastremskyi / Pixel-Shot / Alamy Stock Photo; 6, Tetra Images / Alamy Stock Photo; 8, Andrew Testa / The New York Times / Redux; 9, Jim and Jamie Dutcher / National Geographic Image Collection; 10-11, Charles Hopkins / Shutterstock; 11, Mauricio Antón / National Geographic Image Collection; 12, Historica Graphica Collection / Heritage Images / Getty Images; 13, Giuseppe Cacace / AFP / Getty Images; 14, Thierry Berrod, Mona Lisa Production / Science Source; 14-15, Palaeodeserts Project; 15, John Cairns; 16, Universal History Archive / Universal Images Group / Getty Images; 17, shishigami / iStock / Getty Images; 18-19, Universal History Archive / Universal Images Group / Getty Images; 19, Tayna Panova / iStock / Getty Images; 20, Ramya Reddy; 21, Zacharie Rabehi; 22, Andyworks / iStock / Getty Images; 23, Matt Jones / Unsplash; 24, Vegar Abelsnes Photography; 25, John Gooday / Alamy Stock Photo; 26-27, Beata Predko / Alamy Stock Photo; 27, Jacopin / BSIP / Universal Images Group / Getty Images; 28-29, Noel Bennett BA(hons) ARPS; 30, Laurie O'Keefe / Science Source; 30-31, xkunclova / Shutterstock; 32, Jason Andrew / The Washington Post / Getty Images; 33, Soloviova Liudmyla / Shutterstock; 34-35, Klaus Pichler / Anzenberger / Redux; 35, Klaus Pichler / Anzenberger / Redux; 36, Viktor Drachev / AFP / Getty Images; 38, Mark Croucher / Alamy Stock Photo; 39, Richard Baker / In Pictures / Getty Images; 40-41, Alicia Moss / Offset; 41, Bill Anastasiou / iStock / Getty Images; 42, Isa Foltin / Getty Images; 43, Mark Herreid / Shutterstock; 44-45, Vincent J. Musi / National Geographic Image Collection; 46, Nils Schlebusch; 47, Tomas Maracek / iStock / Getty Images; 48-49, Linda Nylind / Guardian / eyevine / Redux; 49, Dustin Chambers / The New York Times / Redux; 50, Sam Wynne; 51, Joe Giddens / Press Association via AP Images; 52-53, mrstam / iStock / Getty Images; 53, The Asahi Shimbun / Getty Images; 54, Tom Gordon; 55, Seth Casteel; 56, Reiner Riedler / Anzenberger / Redux; 57, Chelle129 / Shutterstock; 58-59, Vladimir Kant / Shutterstock; 60, Jeffrey Greenberg / Universal Images Group / Getty Images; 61, Busybee-CR / Getty Images; 62, DGLimages / iStock / Getty Images; 64, Richard Nowitz / National Geographic Image Collection; 65, DeAgostini / G. Dagli Orti / Getty Images; 66, Adam Woolfitt / robertharding / Alamy Stock Photo; 68, Blaine DeLuca; 69, Lichfield Archive / Getty Images; 70-71, Xinhua / eyevine / Redux; 73, Sophie Gamand, SophieGamand.com; 74, Ulet Ifansasti / The New York Times / Redux; 76, Stan Gehrt; 77, Ivan Kuraev / Urban Coyote Initiative; 78, Pamela Underhill Karaz; 79, Mitsuaki Iwago / Minden Pictures / National Geographic Image Collection; 80, David Maurice Smith / The New York Times / Redux; 81, Kazuhiro Nogi / AFP / Getty Images; 82, David Paul Morris / Getty Images; 82-83, Arterra / Universal Images Group / Getty Images; 84-85, Jung Yeon-Je / AFP / Getty Images; 86, Kim O'Connor / Idaho Statesman / Tribune News Service / Getty Images; 87 (HAUT), Jay Paul / Bloomberg / Getty Images; 87 (BAS), Extrait du documentaire *A Dog Named Gucci*; 88, Peter Horree / Alamy Stock Photo; 89, John Keatley / Redux; 91, Coral Ouelette / Unsplash; 92, Nancy Borowick; 92-93, STR / AFP / Getty Images.

RETROUVEZ NOS AVENTURIERS EN ALASKA
POUR UN NOUVEL HIVER QUI S'ANNONCE IMPITOYABLE !

ALASKA : NOUVELLE VIE

ÉPISODES INÉDITS
TOUS LES LUNDIS
21.00



NATIONAL
GEOGRAPHIC

DISPONIBLE AVEC **CANAL+**

CANAL 115

Retrouvez nous sur : [@](#) [f](#)



MADE
IN EUROPE



COMME UN ROI

PARIS



LA NOUVELLE MARQUE HAUT DE GAMME
POUR CHIEN ET CHAT

Alimentation sans céréales - Soins et cosmétiques

Coussins et accessoires - Sellerie cuir - Petits meubles



Soins et parfums
aux actifs naturels



Croquettes sans céréales
60% viande fraîche



Sacs et accessoires
tendance



Collections de coussins
et couchages



Sellerie 100%
cuir d'Italie

www.commeunroi.com