

Ces chiens qui ont du flair

Par Anaïs RACCA

Docteur en Ethologie, équipe recherche du refuge AVA (Aide aux Vieux Animaux)

Prenons une substance odorante, de l'extrait de vanille par exemple, et mélangeons-la avec de l'eau dans un tube à essai. On présente à des personnes le tube parfumé ainsi qu'un deuxième, ne contenant que de l'eau, et on leur demande d'indiquer le tube où se trouve la vanille. La tâche est au départ très simple mais elle se complique dès lors que l'on diminue les concentrations de vanille en la diluant, jusqu'à atteindre un niveau où les personnes sont incapables d'identifier le tube parfumé. Cette concentration constitue alors le « seuil de détection olfactif » d'une personne pour cette odeur. Le chien, lui, possède un seuil de détection de 10 000 à 100 000 fois plus bas que le nôtre. Nous ne pouvons donc qu'imaginer le monde olfactif dans lequel le chien évolue au quotidien. L'utilisation du flair du chien à nos propres fins remonte probablement à l'aube de la domestication dans le cadre de la chasse afin de localiser et suivre le gibier. Les « chiens de détection » représentent désormais une catégorie très importante de chiens de travail et sont utilisés dans de nombreux domaines. Tant que la substance à détecter dispose d'une odeur, une « signature olfactive », alors l'animal peut être conditionné à la détecter. L'entraîneur peut alors choisir de quelle manière le chien doit indiquer la présence de l'odeur : une alerte active (par ex : le chien aboie) ou plus passive (par ex : le chien s'assoit).

Domaine de la sécurité

Nous avons tous connaissance des chiens de détection de drogues et d'explosifs qui sont utilisés par les services de douanes, de police et les militaires dans les aéroports, aux frontières de certains pays et sur les zones de combat. Une étude Américaine révèle d'ailleurs que l'odorat canin représente le « dispositif » le plus performant de détection de mines antipersonnel, surpassant largement toutes les techniques mises au point par l'Homme à cet effet, en terme de rapidité, de flexibilité et de fiabilité. Moins connus du grand public sont les chiens détecteurs d'accélérateurs incendiaires (par ex : essence) qui constituent une aide précieuse pour les services de police et les sapeurs-pompiers afin d'évaluer la nature criminelle ou non d'un sinistre. Ces chiens peuvent notamment indiquer la présence de produits inflammables même plusieurs jours après un incendie. Par ailleurs, les forces de l'ordre se servent du flair du chien pour la poursuite de suspects. Une étude montre que ces « chiens détectives » sont en mesure de suivre la trace d'un individu même dans des rues très fréquentées jusqu'à 48h après le passage de la personne à rechercher. Dans certains pays le chien est utilisé pour l'identification judiciaire, en associant l'odeur de suspects avec celles retrouvées sur la scène d'un crime. L'« odorologie », terme donné à cette technique, s'est développée en Hongrie lors de la guerre froide et y est considérée comme une preuve tangible pour

l'incrimination de suspects. Depuis quelques années d'autres pays Européens (dont la France) s'intéressent de près à cette procédure mais celle-ci ne fait pas l'unanimité auprès des juges. Pourtant, les études scientifiques nous montrent que le chien présente de très bonnes capacités de reconnaissance et de discrimination des odeurs humaines. Par exemple, ils peuvent facilement identifier des odeurs provenant de différentes parties corporelles (odeurs de mains, odeurs de pieds, odeurs d'aisselles, etc.) comme appartenant à une même personne. Ils peuvent également retrouver un objet qui a été touché par une personne parmi 20 autres objets, même si cet objet fut touché du bout du doigt pendant moins de 2 minutes. Une étude récente réalisée en République tchèque a même montré que des chiens policiers, 10 Berger Allemands, pouvaient faire la différence entre l'odeur de jumeaux monozygote (vrai jumeaux) sans faire la moindre erreur sur 30 tests chacun. Autant dire que le chien n'est pas le meilleur ami du criminel!

Domaine de l'environnement

Un autre domaine dans lequel le flair du chien est désormais utilisé est celui de l'environnement. Effectivement, le chien peut localiser des sites contenant divers produits polluants à de très petites quantités et permet alors d'en identifier la source et de prendre les mesures nécessaires avant que la dose de ces produits ne soit dangereuse pour l'Homme. La recherche et détection d'espèces animales protégées ou en voie d'extinction est également une tâche que l'on peut confier à un chien (par ex : renard nain, Tigre de Sibérie). Ce dernier est d'ailleurs devenu un outil non négligeable pour la conservation, l'étude et la gestion de la faune sauvage. À l'inverse, ils sont également aptes à la détection d'espèces nuisibles. Par exemple les termites sont devenues un véritable fléau dans certains pays, détruisant les constructions en bois en rongant l'intérieur des charpentes. Des chiens sont maintenant entraînés à la recherche de termites et les détectent bien avant que les dommages ne surviennent. Une étude montre que ces chiens obtiennent des taux de succès de plus de 95% et qu'ils différencient aisément entre des termites et d'autres insectes comme des fourmis ou des cafards.

Domaine de la santé

L'histoire débute avec une anecdote publiée dans un journal médical à la fin des années 80. Une patiente consulte son dermatologue car son chien ne cesse de renifler un grain de beauté sur sa jambe. Suite à la biopsie de cette zone pour laquelle l'animal porte un intérêt inhabituel, il s'avère qu'il s'agissait d'un mélanome. Il faudra attendre les années 2000 pour que de solides investigations soient menées concernant ce phénomène. Depuis, la détection de cancers par des chiens a pu être démontrée scientifiquement dans le cas du cancer de la peau, de la vessie, des poumons, des ovaires, du sein, ainsi que du colon. Les chiens de ces études atteignent des taux de performances avoisinant les 100% pour certains types de cancer, tant pour indiquer qu'un individu est malade que pour attester qu'un autre ne l'est pas, résultat qu'aucune machine en milieu hospitalier n'est à même d'égaliser à ce jour. L'intérêt des chiens pour la prise en charge des personnes atteintes de cancers est indéniable car plus la maladie est dépistée tôt, meilleures sont les chances de guérison. Parmi ces études, l'une d'entre elle rapporte un fait très intéressant. Six chiens étaient utilisés pour la détection du cancer de la vessie à partir d'échantillons d'urine. Étaient donc recrutés des personnes diagnostiquées comme présentant ce type de cancer ainsi que des sujets « sains » ou « contrôle », ne présentant pas la maladie. Ces dernières étaient enrôlées dans l'étude sur la base d'un résultat négatif à un examen médical classique de détection de ce type de cancer (cystoscopie,

ultrasonographie). Lors de la phase d'entraînement, l'un des échantillons contrôle fut indiqué par tous les chiens comme étant porteur de la maladie. Face à cette réponse sans équivoque des chiens, le médecin responsable de la personne concernée mena des examens plus approfondis et des cellules cancéreuses au niveau du rein droit furent découvertes. Bien qu'anecdotique (car ne concerne qu'un seul patient), cette donnée pourrait indiquer que les chiens sont capables de généraliser l'odeur associée à un type de cancer, celui pour lequel ils ont été conditionnés, à d'autres types de cancer. Cette possibilité doit faire l'objet d'autres recherches, impliquant davantage de participants et divers types de cancer.

En somme

Le chien domestique est un détecteur d'odeur efficace et fiable, surpassant bien souvent les technologies de pointe inventées par l'Homme pour des fonctions similaires. Il est également beaucoup moins coûteux et son entraînement est simple à réaliser. Les secteurs dans lesquels le chien peut s'avérer être un assistant efficace sont multiples et il est difficile d'établir une liste exhaustive des services que le chien peut rendre grâce à son odorat. Selon les spécialistes du domaine, l'unique facteur pouvant limiter l'entraînement du chien à la détection d'odeurs pourraient bien être notre propre imagination.

Des chiens capables de prévenir les crises d'épilepsie ? Nous ne le savons pas encore.

Dans les années 90 fut décrit le comportement de 37 chiens répondant aux crises épileptiques de leur maître avec plus de la moitié d'entre eux manifestant des comportements inhabituels juste avant l'arrivée de la crise : aboiements, agitation ainsi qu'une attitude générale d'hyper-attention envers le maître. D'autres études ont depuis décrit des faits similaires et ont précisé que ces chiens manifestent ces comportements d'alerte de 10 à 45 minutes avant l'arrivée d'une crise. Les auteurs de ces recherches suspectent que les chiens réagissent à des modifications physiologiques subtiles de leur maître à l'approche d'une crise, relatives au rythme cardiaque, à la respiration, ou qu'ils utilisent des indices olfactifs. Mais ne nous emballons pas, ces études ne sont que des travaux dits « préliminaires », car parmi la douzaine d'articles publiés sur le sujet, aucun d'entre eux ne démontre de manière scientifique (utilisation de données mesurables et objectives, de contrôles appropriés, d'analyses statistiques, etc.) que les chiens présentent bel et bien la faculté de détecter la venue d'une crise épileptique avant que la personne concernée n'en ressente les symptômes. Soyons patients, des recherches dans divers laboratoires européens et américains sont en cours afin de confirmer ou d'infirmer ces premières observations.