

## Que voit le chien lorsqu'il regarde nos visages ?

Par Anaïs RACCA

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

Un bref regard porté au visage d'un inconnu et nous en savons déjà beaucoup le concernant : son genre, son âge, son origine culturelle, son état émotionnel, son niveau d'attention et même certains aspects de sa personnalité. Quelques millisecondes suffisent. Chez l'Homme le visage occupe une place privilégiée, et ceci dès les premières heures de notre vie. Au fil des années nous développons une expertise considérable dans la détection et reconnaissance des visages, laquelle surpasse encore largement tous les systèmes informatisés existant actuellement. Toutefois, les choses se compliquent dès lors que nous sommes confrontés à des visages différents de ceux que l'on croise habituellement. Nous en avons tous fait l'expérience un jour. Si vous êtes caucasien et élevé dans un environnement constitué en majorité de personnes de type caucasien, faire la différence entre des visages de type asiatique ou africain n'est pas chose aisée (et inversement). Ce phénomène, bien connu des chercheurs en psychologie, ne dépend pas de notre appartenance ethnique mais de l'habitude que nous avons à un certain type de visage. C'est ce qu'a mis en évidence une étude française en étudiant des personnes coréennes adoptées dans leur enfance par des familles françaises. Les auteurs de l'étude ont pu montrer qu'à l'âge adulte ces personnes présentaient de très bonnes aptitudes pour faire la distinction entre des visages caucasiens mais de grandes difficultés pour le même exercice avec des visages asiatiques. Devenir « expert » dans le traitement des visages d'un autre type que le sien est donc possible si l'on dispose d'une exposition adéquat. C'est en tout cas le cas pour des individus appartenant à une même espèce, ici l'être humain. Mais qu'en est-il entre différentes espèces ? Un berger devient-il expert en faces de mouton ?

L'être humain n'est pas la seule espèce animale pour qui le visage est source d'informations. En effet, des études ont montré que l'utilisation de la face pour reconnaître un congénère, ou simplement le différencier d'un autre, est largement répandue dans le règne animal, du chimpanzé à la guêpe en passant par le pigeon. Le cas du chien domestique est particulièrement intéressant car, étant domestiqué et vivant à nos côtés au quotidien depuis son plus jeune âge, il présente une exposition considérable à une espèce autre que la sienne : nous, êtres humains. Notre visage tient-il une place à part dans la tête du chien ? Est-il capable d'en tirer des informations utiles et d'ajuster son comportement en conséquence ? Comprend-il nos expressions faciales ? C'est autant de questions que les chercheurs se posent depuis quelques années.

## Deux visages de personnes inconnues sont-ils perçus comme différents par le chien?

À l'Université de Lincoln au Royaume-Uni, des chercheurs ont pu apporter une réponse à cette interrogation. Tout d'abord, afin d'être certain que les chiens ne puissent se baser que sur des aspects visuels des visages (et non relatifs à l'odeur), ils ont utilisé des photographies de visages d'étudiants. La procédure consiste alors à présenter sur un écran un premier visage, celui de Paul par exemple, afin que le chien s'y familiarise. Puis, le visage de Paul leur est à nouveau présenté, mais cette fois-ci, simultanément avec un nouveau visage, celui de Jean. Les auteurs de l'étude ont alors observé que, lors de cette seconde phase, les chiens regardaient plus longtemps le visage de Jean (le visage nouveau) que celui de Paul (le visage familier). Ce phénomène, connu sous le nom de « préférence pour la nouveauté », ne peut avoir lieu uniquement si le chien est capable de faire la différence entre les deux visages ! S'il ne peut pas différencier le visage de Paul du visage de Jean alors le visage de Jean n'est pas considéré comme nouveau et le chien consacrerait alors autant de temps à regarder les deux visages. Les chercheurs ont observé cet effet avec une quinzaine de chiens et en utilisant des paires de photographies présentant des personnes de même âge et de même sexe. La capacité du chien à faire la distinction entre des visages humains a donc pu être démontrée.

## Lorsqu'il entend notre voix, pense-t-il à notre visage ?

Des chercheurs Japonais de l'université de Kyoto sont allés plus loin et ont mené une étude qui suggère que le chien pourrait avoir une représentation mentale du visage de son maître. La procédure est basée cette fois-ci sur les réactions spontanées des chiens aux événements inattendus. Imaginez que vous regardiez une balle passer derrière un rideau, puis que vous voyiez deux balles en ressortir. Cet événement inattendu attirera votre attention davantage que si une seule balle était ressortie (l'événement attendu). Ce paradigme permet d'avoir accès aux attentes et donc aux représentations mentales des sujets testés. Dans l'étude en question les chercheurs ont présenté à des chiens un enregistrement de la voix de leur maître les appelant (« Médor ! »), suivi d'une photographie d'un visage : celui de leur maître (événement attendu) ou celui d'un étranger (événement inattendu). Les résultats montrent que les chiens regardaient plus longtemps le visage de l'individu étranger. Les auteurs ont également mené l'expérience inverse en présentant un enregistrement de la voix d'une personne étrangère suivie de la photographie d'un visage inconnu (événement attendu) ou du visage du maître (événement inattendu). Dans ce cas les chiens portaient leur attention davantage sur le visage du maître. Ainsi, lorsque le chien entend son maître l'appeler, il génère une représentation mentale de ce dernier et notamment de son visage.

## Le chien perçoit-il nos émotions à partir de nos expressions faciales ?

Une étude très récente menée à nouveau à l'Université de Lincoln au Royaume-Uni suggère que le chien serait sensible à nos expressions faciales émotionnelles. Pour cela les auteurs se sont basés sur une caractéristique du cerveau liée aux processus émotionnels : les émotions positives et négatives induisent différentes activations des hémisphères cérébraux droit et gauche. Ceci a pour conséquence des comportements asymétriques chez l'animal qui peuvent alors nous renseigner sur la manière dont ils perçoivent les situations auxquels ils sont confrontés. Ainsi, si un chien utilise plutôt sa patte droite dans une certaine situation, d'avantage la gauche dans une autre et enfin aucune préférences particulière pour une troisième, on pourra en déduire que ces trois situations ne sont pas perçues de la même

manière. Concernant la vision, les champs visuels droit et gauche transmettent les informations aux hémisphères opposés : si l'on regarde à gauche c'est le cerveau droit qui est principalement activé et inversement. Basé sur ces faits les chercheurs ont présenté à des chiens des photographies de personnes exprimant une expression négative (colère), une expression positive (joie) ou aucune expression (neutre). Les mouvements oculaires des chiens lorsqu'ils regardaient les images ont permis de déterminer quel champ visuel – droit ou gauche – était principalement utilisé pour chaque type d'image. Ainsi, des différences d'activation hémisphérique ont pu être révélées. L'expression de colère et l'expression neutre induisaient une préférence du champ visuel gauche (d'amplitude semblable pour les deux expressions) alors qu'aucune préférence significative pour un champ visuel ou l'autre ne fut observée pour l'expression de joie. Les chiens ne perçoivent donc pas de la même manière nos expressions faciales positives et celles qui ne le sont pas (négatives ou neutres), indiquant une certaine sensibilité à la signification de ces expressions. Cette étude soulève également certaines questions nécessitant de futures recherches, notamment afin d'expliquer pourquoi les expressions négatives et neutres semblent être traitées de la même manière par le chien. Les auteurs de l'étude suggèrent qu'un visage humain « neutre », c'est-à-dire sans contraction musculaire, n'est peut-être pas perçu comme neutre par le chien, mais de manière négative. De futures expériences pourront confirmer ou infirmer cette hypothèse.

Les questions relatives au traitement des visages humains par le chien ne font l'objet d'investigations scientifiques que depuis quelques années et de nombreuses interrogations subsistent. Une prochaine étape consisterait notamment à prendre en compte la race des chiens dans les études. Le type de vision dont dispose un chien est largement tributaire de la longueur de son museau, la localisation des cellules réceptrices de la lumière au niveau de la rétine étant différente chez les chiens de races dites « dolichocéphaliques » (à museau long) comparés aux races dites « brachycéphaliques » (à museau court). Il est donc très probable qu'un lévrier n'ait pas la même perception du visage de son maître qu'un bulldog.

### **S'il ne voit pas mes yeux, sais-t-il que je ne peux pas le voir ?**

Être attentif au visage d'autrui permet de se renseigner sur son niveau d'attention. Par exemple si les yeux sont ouverts ou fermés ou selon la direction du regard. Au travers d'une série d'études, il apparaît que le chien prend en compte ce type d'information. Une équipe hongroise de l'université Eötvös Loránd à Budapest a effectivement observé que les chiens préfèrent quémander de la nourriture à une personne dont les yeux sont visibles comparé à une personne dont les yeux sont bandés. Dans une autre étude, réalisée en Allemagne, des chiens étaient accompagnés par un expérimentateur dans une pièce où un morceau de nourriture était déposé sur le sol. Dans un premier temps l'expérimentateur interdisait verbalement au chien l'accès à la nourriture, puis s'en suivait différentes situations; la personne continuait à regarder le chien, la personne tournait le dos au chien ou la personne fermait les yeux. Dans la condition où les chiens n'étaient pas observés (dos tournés, yeux fermés), ceux-ci s'aventuraient plus volontiers à aller chercher la nourriture que lorsque la personne pouvait les voir. En revanche, dans la situation où la personne était attentive, certains chiens sont allés jusqu'à utiliser des détours en contournant le regard de l'individu afin d'accéder à la nourriture « en cachette ». Ces études montrent non seulement que le chien possède des compétences dans le domaine de l'attribution des états de vigilances de l'homme, mais également qu'il est capable d'adapter son comportement en conséquence.