

L'intelligence animale : un nouveau monde !



Tous ceux qui vivent aux côtés des animaux le savent bien ! Leurs capacités d'apprentissage, leur adaptation à l'environnement, leur façon bien à eux de se faire comprendre, bref leur intelligence, est une source permanente d'étonnement.

Et si la découverte de la richesse de l'intelligence des êtres vivants en général et des animaux en particulier était la plus révolutionnaire du 21ème siècle ? C'est d'autant plus vrai que la connaissance de l'intelligence des animaux s'améliore, au fur et à mesure des découvertes scientifiques, par exemple celles relatives au cerveau des oiseaux, au chant des baleines, à la mémoire du chien ou à l'habileté du poulpe ! Intuition, coopération, innovation : l'intelligence animale prend ainsi des formes variées et des voies étonnantes. Des cétacés aux primates, des fourmis aux oiseaux, des chiens aux pieuvres, l'intelligence animale repousse nos propres limites. Mais comble de l'ironie, l'homme, ce drôle d'animal, sera-t-il suffisamment intelligent pour comprendre ? Vous pensiez que les bêtes étaient forcément...bêtes et que l'homme forcément... moins bête ! Préparez-vous à revoir vos préjugés !

La capacité d'adaptation du chien est remarquable, notamment dans sa relation avec l'humain.



Intelligence animale : la révolution des mentalités



Le corbeau est capable de ruser.

Difficile de parler d'intelligence animale sans la comparer à l'intelligence humaine. D'abord totalement niée, puis admise comme bien distincte de l'intelligence humaine, on sait aujourd'hui que l'intelligence animale est de même nature et que, bon gré mal gré, l'homme est aussi un animal ! Au cours de leur histoire, les humains se sont demandé comment ils devaient considérer et traiter les autres êtres vivants. La tendance a été le plus souvent de nier à l'animal toute forme d'intelligence ! Pour justifier sans doute la domination de l'homme sur la Nature et le sort réservé aux animaux... L'anthropocentrisme, qui place l'homme au centre de l'Univers, prôné dès l'Antiquité par de nombreux philosophes, puis par les religions dominantes, a mis l'homme sur un piédestal. Ce sentiment de supériorité sur la Nature a entraîné de ce fait une dévalorisation des animaux et ce jusqu'au 19^{ème} siècle. Pour Descartes par exemple, l'animal n'est qu'une machine, certes perfectionnée mais dénuée de pensée, de raison, d'émotion et d'âme. « *Ce qu'ils font mieux que nous ne prouve pas qu'ils ont de l'esprit* », affirme-t-il dans le Discours de la méthode en 1637. Pourtant, à toutes les époques, des voix se sont élevées contre l'idéologie dominante, comme Aristote qui fut l'un des premiers à écrire sur la psychologie des animaux ou encore Pythagore et Plutarque, qui recommandaient même le végétarisme.

C'est Darwin qui a mis en évidence la continuité entre tous les êtres vivants. Non seulement l'homme est un animal, mais il ne peut y avoir de hiérarchie puisque chaque espèce ne peut être présente sur terre que si elle a eu l'intelligence de s'adapter et d'évoluer ! Il n'y a donc pas de hiérarchie juste des branches d'évolution concomitantes. « *L'homme est une petite branche de diversité sur l'arbre du vivant*, explique le Docteur Norin Chai, directeur adjoint de la ménagerie du Jardin des Plantes. *De plus, si tous les mécanismes biologiques et physiologiques sont les mêmes chez l'homme et chez les animaux, il n'y a aucune raison de penser que les animaux ne puissent pas être aussi intelligents que les hommes !* ». Mieux encore, les animaux en étant de véritables as de la débrouille et de l'inventivité, du développement durable et du zéro déchet, seraient bien plus sages et intelligents que l'Homo sapiens sapiens ! « *L'intelligence animale peut donc être définie comme une fonction comportementale qui permet de répondre à des problèmes et d'en tirer des bénéfices. Chaque espèce jouit de l'intelligence et des capacités dont elle a besoin pour survivre et parvenir à ses fins* », résume Dr Norin Chai. Pour un animal, le premier bénéfice de son intelligence serait sa survie. Il n'existe donc non pas une seule, mais plusieurs formes d'intelligences...



La pieuvre commune, c'est la reine de l'évasion !

Comment mesurer l'intelligence animale ?

Pour mesurer les différents aspects de l'intelligence animale, des critères ont été élaborés au travers du regard, de l'histoire et de la culture de l'homme. Normal, direz-vous, sauf qu'il n'est pas toujours facile pour un humain de se mettre à la place d'un cachalot, d'un poulpe ou d'un même d'un chien ! Ainsi, les mesures du QI et de la taille du cerveau sont aujourd'hui des critères dépassés, seul le test dit « du miroir » reste plus significatif.

autres formes d'intelligence : émotionnelle, sociale, intuitive, créative ou même spirituelle. Ainsi les tests de QI appliqués à votre chien ou votre chat, ne peuvent constituer qu'une vague indication sur l'intelligence de votre compagnon. Tant mieux si votre chien arrive à contourner la barrière pour récupérer la balle qui est derrière ! Mais s'il échoue, peut-être avait-il ce jour-là envie de faire toute autre chose !

Le QI, un critère aujourd'hui obsolète

La mesure du Quotient Intellectuel a longtemps été mise en avant comme critère principal de mesure de l'intelligence. Chez les humains, le QI ne mesure que deux aspects de l'intelligence : la capacité à employer le langage pour penser et exprimer des idées (intelligence logico-verbale), et l'intelligence logico-mathématique. Mais combien de personnes au QI élevé, sont incapables de mener une vie sociale normale ou de trouver des solutions à des problèmes pratiques de tous les jours ! Le QI est aujourd'hui fortement décrié car il ne mesure pas les

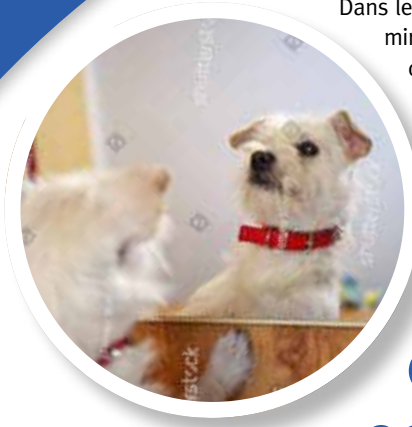
Ne dites plus qu'il a une cervelle d'oiseau !

On a longtemps cru que plus le cerveau était gros, plus l'animal était intelligent. « *Mais une des plus grandes découvertes sur le cerveau a été l'absence de corrélation entre la taille du cerveau et l'intelligence. Des scientifiques ont montré qu'il y a plus de neurones chez certains oiseaux que chez les primates dans certaines zones de leur cerveau !* » écrit la biologiste Emmanuelle Pouydebat dans son dernier livre. On sait aujourd'hui que la qualité et le nombre des connexions sont tout aussi importantes que le nombre de neurones.

Le test du miroir pour évaluer la conscience de soi

Dans les années 70, Gordon G. Gallup a développé le test du miroir pour comprendre si les animaux se reconnaissent dans un miroir et s'ils avaient ainsi conscience d'eux-mêmes. Leur réaction a été observée lorsqu'une tache a été dessinée sur leur front. Comme les bébés humains de plus de 18 mois, de nombreux animaux font le geste d'essuyer la tache. C'est le cas de nombreux singes, des éléphants, mais aussi des oiseaux comme les pies, les corbeaux,

les perroquets... Un éléphant à qui on fait une marque blanche au-dessus de l'œil pose par exemple sa trompe sur le miroir au niveau de la marque ! Quant aux dauphins, ils reconnaissent leurs mouvements lorsqu'on les filme et qu'on passe le film simultanément sur un écran. Et si les chiens et les chats ne réussissent pas ce test, c'est bien sûr parce qu'il est basé sur la vision. Or, on sait que ce sens n'est pas le plus développé chez le chien pour qui le flair reste prépondérant ou chez le chat pour qui le toucher est le plus déterminant.



Le test du miroir n'est pas très concluant chez le chien.

Ces animaux dont l'intelligence nous dépasse !

Chaque espèce a sa propre intelligence, liée à son environnement. Les découvertes récentes sur certaines espèces, sont cependant plus surprenantes que d'autres.

Les insectes : une intelligence collective !

Les exemples de perfectionnements sophistiqués sont nombreux chez les insectes. On connaît la danse des abeilles et la vie complexe des ruches. Bien avant les humains, les fourmis ont inventé l'agriculture. Elles cultivent en effet des champignons sous terre, depuis 30 millions d'années. Les fourmis sont fascinantes. Une espèce de fourmis du désert est capable de se diriger vers le bon endroit même perdue en plein désert ! En Afrique, les termites construisent des termitières immenses dotées d'un système de ventilation extrêmement perfectionné.

Les oiseaux : parole et musique !

On a longtemps pensé que les perroquets ne savaient que répéter des mots. On sait aujourd'hui qu'ils sont parmi les

plus intelligents des oiseaux et qu'ils sont capables d'en comprendre le sens et d'en dire de nouveaux. Les oiseaux de la famille des perroquets mais aussi les corvidés, sont parmi les plus intelligents. Les corneilles comme les perroquets sont capables de résoudre des problèmes complexes (ouverture séquentielle de plusieurs verrous), et de mémoriser des couleurs et des formes, plus rapidement que certains humains.

L'instinct, une forme d'intelligence !

L'instinct permet de se mouvoir et de s'orienter dans le monde et constituerait une forme d'intelligence que les humains ont perdue puisqu'il permet d'être en contact étroit avec son environnement. Ainsi, les tortues sont capables de revenir chaque année sur la plage où elles sont

nées, les oiseaux peuvent s'orienter sur la route des migrations, les dauphins repèrent les proies et les obstacles grâce à l'écholocation, c'est-à-dire à l'envoi d'ondes dans le milieu marin. Un système d'analyse des ondes reçues en retour, leur permet de visualiser avec précision leur environnement.

Leurs formes d'intelligence sont multiples



L'éléphant a conscience de lui-même.



Les fourmis et les abeilles ont développé une intelligence collective.



La loutre peut utiliser des outils.



Le héron vert jette une brindille en guise d'appât.

Ces animaux qui se servent d'outils

On a longtemps pensé que seuls les humains pouvaient fabriquer et utiliser des outils. En réalité bien d'autres animaux utilisent des outils.

La Loutre de mer après avoir pêché un coquillage, se met sur le dos pose le coquillage sur sa poitrine et le frappe avec un caillou jusqu'à ce que la coquille cède.

Le Poisson archer des mangroves du Sud de l'Asie envoie un jet d'eau au dessus de lui et fait tomber les insectes perchés sur les branches.

Le Capucin barbu utilise une grosse pierre pour casser les noix et frappe juste ce qu'il faut pour ne pas l'écraser.

Le Héron vert jette une brindille ou une fleur en guise d'appât à la surface de l'eau. Quand le poisson « mord », il l'avale.

Les baleines : tout est dans le chant !

Les dauphins, baleines et cachalots sont présents sur terre depuis 15 millions d'années soit bien plus longtemps que les humains (environ 3 millions d'années). La découverte de l'étendue de leurs capacités ne fait que commencer. Chacun possède une véritable individualité, avec son langage et sa personnalité. On sait aujourd'hui que les cétacés sont capables d'empathie, d'intention et de chagrin.

La communication entre cétacés mais aussi entre d'autres espèces, atteint une grande complexité. Leur chant a des propriétés étonnantes. Ainsi les cachalots utilisent leur chant pour assommer les thons (à 180 décibels !) et les attraper ; les dauphins utilisent l'écholocation (une forme de sonar) pour localiser leurs proies. Mais les ondes émises par les cétacés

auraient bien d'autres pouvoirs ! Elles se propagent par exemple sur plusieurs milliers de kilomètres. Les cétacés ont développé un système de communication sophistiqué où les sons se transforment en images, une forme de langage qu'on commence à peine à décrypter. Autre signe de l'extrême pouvoir de leur cerveau, l'influence de ces ondes sur le développement du phytoplancton ou sur la modification de leur propre ADN. Les chercheurs (Genodics à Nantes) essaient de comprendre comment ces ondes stimulent les protéines.

Ainsi, bien plus que la capacité à apprendre, à comprendre, mémoriser, l'intelligence revêt chez les animaux des formes nouvelles, comme la capacité d'innover, de s'adapter, de coopérer avec d'autres espèces, d'avoir de l'empathie une sagesse et une intelligence qu'on aimerait retrouver chez de nombreux humains !



Les baleines à bosse ont développé un langage sophistiqué.

Des animaux « super intelligents ! »



• **Le chat** : curieux, sensible, il est doté d'un sens de l'orientation exceptionnel et est très doué pour de nombreux apprentissages.

• **Le chien** : doté d'un flair exceptionnel et d'une intelligence émotionnelle, il peut apprendre et mémoriser facilement. Le chien le plus intelligent du monde « Chaser » est un Border Collie qui a appris plus de 1000 mots.

• **Le rat** : il sait contourner les difficultés, mémoriser son chemin, reconnaître des formes.

• **Le cochon** : Il se reconnaît dans un miroir et il est capable de cacher sa nourriture pour éviter que les autres cochons ne la lui mangent.

• **Le chimpanzé** : né en 2000, Ayumu peut mémoriser une suite de chiffres bien plus vite que l'homme (Université de Kyoto au Japon).

• **L'orang outan** : il utilise des outils pour s'alimenter et il est capable de trouver des solutions à des problèmes complexes comme ouvrir un robinet, remplir d'eau un tube pour faire monter une cacahuète et la manger. Les orang outans du zoo de Toronto ont appris à se servir d'un iPad et communiquent avec les copains par Skype !

• **L'éléphant d'Asie** : certains éléphants remplissent de boue les cloches pour éviter qu'elles ne teintent et que leur cornac (gardien) ne vienne les chercher pour travailler.

• **Le grand dauphin de l'Océan indien** : il fouille les coraux en se protégeant le nez avec une éponge.

• **Le poulpe** : avec ses 500 millions de neurones, il a une mémoire et des capacités remarquables pour résoudre de nombreux problèmes comme ouvrir un bocal en moins d'une minute lorsqu'il est enfermé !

• **Le pigeon** : il est capable de mémoriser plus de 1800 images !

• **Le corbeau** : Il est capable de résoudre des problèmes complexes et de ruser. Par exemple en Angleterre, le corbeau appelé « 007 » a montré une intelligence comparable à celle d'un enfant de 5 ans.



Pour en savoir plus :

- *L'animal est-il l'avenir de l'homme ?* (Claudine André, Gilles Bœuf, Tarik Chekchak, Frédérique Pichard, Pierre Lavagne, Norin Chai, Pascal Picq...) Sous la direction de Yolaine de Labigne (Larousse, 2017)
- Emmanuelle Pouydebat, *L'Intelligence animale* : cervelle d'oiseaux et mémoire d'éléphants (Odile Jacob, 2017).
- *L'Homme et l'Animal*, les textes fondamentaux Références Le Point, juillet 2017
- *Animaux*, Sylvie Bezuél, La Librairie des Ecoles, mai 2017