Les animaux et les humains… si différents ?

Y a-t-il entre l'homme et l'animal une différence radicale, absolue ? Ou l'homme est-il un animal plus évolué que les autres ? Ou encore les animaux n'ont-ils pas des domaines où ils sont plus évolués que les humains ? Le langage et la culture sont-ils exclusivement humains ? Voilà le type de questions auxquelles nous allons examiner des éléments de réponse reposant sur les connaissances scientifiques actuelles.

LA THEORIE DE L'ÉVOLUTION

C'est en 1859, avec "*L'origine des espèces*", qu'est véritablement née la théorie de l'évolution suite à l'étude de la transformation des espèces par Charles Darwin. Elles s'adaptent à leur environnement, amènent ainsi progressivement de nouvelles espèces, et les frontières homme/animal s'estompent. Novatrice à l'époque -et même largement combattue- cette compréhension de la biodiversité s'est considérablement accrue (notamment par la découverte du rôle de l'ADN). Dire que l'homme est un animal parmi d'autres peut parfois choquer, mais la théorie est robuste et reconnue par la communauté scientifique. L'espèce humaine a ses spécificités acquises via l'évolution : langage très développé, niveau de l'intelligence, culture complexe… Mais des espèces animales ont d'autres spécificités : sens parfois très développés, capacités de migration extraordinaires, modes de locomotion spécifiques (avec des nageoires pour nager, des ailes pour voler, des corps ondulants pour ramper…).

LES PROUESSES DES SENS

Les 5 sens de l'humain sont bien connus et sont des bases fondamentales pour son comportement. Beaucoup d'animaux bénéficient aussi de tels sens, parfois même de sens supplémentaires. Et leurs performances sont bien adaptées aux besoins, et peuvent même dans certains cas être supérieures à celles des humains :

- **L'odorat** remarquable du chien est bien connu (et le saumon est encore bien meilleur !),
- **La vue** des rapaces est très développée : ils voient un objet beaucoup plus éloigné que l'œil humain,
- **L'infrarouge** est largement exploité par certains serpents pour localiser leurs proies,
- **L'ultraviolet** est exploité par certains oiseaux pour rechercher la nourriture ou jouer sur l'attrait mâle femelle,
- **Les ultrasons** sont parfaitement utilisés par les chauves-souris qui "voient" des objets plus fins qu'un cheveu.

LES PRIMATES

Primates est le nom donné à cet ordre de mammifères qui, né après la disparition des dinosaures il y a 65 millions d'années, comporte aujourd'hui plusieurs centaines d'espèces dont tous les singes. Parmi eux on distingue deux groupes : les singes à queue qui se déplacent à 4 pattes, et les hominoïdes qui sont sans queue et parmi lesquels on trouve l'orang-outan, le gorille, le chimpanzé, et… l'homme. Un ancêtre commun à ces grands singes et à l'homme vivait il y a 7 ou 8 millions d'années, probablement en Afrique. Deux lignées sont alors apparues : les grands singes africains (chimpanzé, gorille…), et le genre *homo* dans lequel nous figurons sous le nom de *homo sapiens*. La lignée humaine *homo* a connu plusieurs autres espèces aujourd'hui disparues (*homo erectus, homo habilis, homo neanderthalensis…*).

L'évolution naturelle peut conduire à la multiplication des adaptations à tel ou tel environnement, chez les singes comme chez l'homme. Chez l'humain on peut citer les pygmées dont la petite taille est consécutive à la vie en forêt, les sherpas adaptés au manque d'oxygène de la haute altitude, ou encore les premiers hommes américains qui ont colonisé l'Amérique en quelques centaines de générations (il y a 12 000 à 15 000 ans), et dont la peau est devenue de plus en plus foncée du nord de l'Amérique vers l'Amérique centrale (protection contre les UV).

LES RECORDS

Les Jeux Olympiques n'autorisent pas les espèces animales à participer aux compétitions. C'est super pour l'humain ! Car sinon il pourrait par exemple craindre :

- **Les guépards** avec leur vitesse qui peut atteindre 110 km/h,
- **Les springboks** participant au saut en longueur (jusqu'à 15 m),
- **Les orques** qui peuvent nager 7 fois plus vite que le meilleur humain, etc.

De multiples autres domaines laissent l'humain loin derrière, citons en encore trois :

- **Le caméléon** a une langue longue et élastique : 2 fois la longueur du corps,
- **Le cachalot** peut descendre à 2 000 mètres sous l'eau et y passer une heure,
- **Le nombre de gènes de l'humain** (23 000) n'est pas le record (par exemple 30 000 pour la daphnie).

LES MIGRATIONS

Des centaines d'espèces animales pratiquent dans différents milieux (air, eau, terre) des migrations qui sont cruciales pour leur survie. Les distances parcourues sont souvent des milliers de kilomètres. La compréhension

des procédés et organes utilisés pour se diriger n'est encore que partielle. Citons cependant les usages fréquents de la boussole solaire pour fixer la direction (mais comment faire avec ce soleil qui tourne sans arrêt), de la boussole magnétique, et même de la boussole stellaire (pour s'orienter la nuit sur la base des étoiles et avec la rotation de la Terre !). Et puis il faut sans doute aussi une "carte mentale" (sorte de représentation mentale de l'aire utilisée). Toujours est-il que depuis toujours les pigeons voyageurs -que l'homme a largement utilisé à des fins militaires- les cigognes, les anguilles, les saumons, les papillons et beaucoup d'autres animaux ont démontré la fiabilité de ce mode de vie pour l'alimentation, la reproduction ou encore la préservation face aux prédateurs.
Rien de tout cela n'est commun avec l'humain. Il faut d'ailleurs éviter de le déposer à quelques centaines de kilomètres de chez lui sans qu'il ait ou puisse disposer de connaissances du lieu (pas de carte ou de panneau, de GPS, de transport ou moyen de discussion avec quiconque…) : peu de chance de retour, ce serait dramatique !

LES PROUESSES COMPORTEMENTALES ET COGNITIVES

La culture a une identité propre avec des compétences nouvelles, variées, partagées en groupe. L'humain y excelle, mais certains animaux ont une culture bien limitée mais certaine. Divers comportements culturels ont été identifiés chez les chimpanzés, par exemple casser des noix, ou récupérer la moelle des os avec une brindille.
Le langage est une spécificité humaine majeure. Mais certains animaux ont des possibilités de communications spéciales, pas forcément comprises par l'homme d'ailleurs (dauphins par exemple). Et puis après un apprentissage long par enseignement humain -exactement comme pour les enfants- on a pu observer les capacités cognitives de perroquets qui peuvent atteindre un vocabulaire de 150 mots, de chimpanzés atteignant la compréhension de centaines de symboles représentant des objets (lexigramme), ou encore des chiens pour la compréhension de centaines de noms d'objets.
La conscience est un point majeur du fonctionnement humain : après 18 mois à 2 ans l'enfant placé face à un miroir perçoit sa propre image. Certains animaux se reconnaissent aussi face à un miroir : les grands singes, les pies, les dauphins. La différence de conscience entre animaux et humains reste cependant considérable (du moins après 2 ans), mais ce n'est pas 100% pour l'homme et 0% pour l'animal.
Pour **les outils** aussi ce n'est pas 0% d'un côté et 100% de l'autre. Gardons à l'esprit que pour certains animaux il est possible d'utiliser des pierres pour percuter, des feuilles pour essuyer, des brindilles pour pêcher des insectes, des coupelles d'écorce pour puiser de l'eau.
Un **fonctionnement social** très élaboré est vital pour un certain nombre d'espèces. Pensons par exemple aux abeilles. La capacité de communication au sein d'une colonie a été établie il y a une cinquantaine d'année par Karl von Frisch. Les modalités de communication qu'il a établies sont extraordinaires, avec notamment deux types de danse des abeilles fournissant aux collègues les orientations et distances des zones à butiner.
La mémoire et l'intelligence sont aussi des facultés où il n'y a pas une séparation absolue entre les animaux et les humains. En regardant la vidéo du chimpanzé Ayumu (http://www.youtube.com/watch?v=JkNV0rSndJ0) on peut constater que dans certains cas nous ne sommes qu'en deuxième position !

En conclusion nous ne sommes pas radicalement différents des animaux :
- Les animaux sont plus intelligents que ce que l'on croyait encore récemment,
- Les différences homme/animal sont moins importantes qu'on ne le croyait,
- C'est ce qui a été créé qui l'est : les villes, les machines, les dieux, les armes...

Mais nous avons de grands forces (richesse du langage, intelligence…). Elles induisent pourtant une préoccupante capacité de saccage de la planète (réduction de la biodiversité, pollution, gaz à effet de serre…).

- **Les animaux pensent-ils ?** Joëlle Proust, Bayard, 2010
- **Dossiers Science, numéro spécial l'intelligence animale**, mai-juin-juillet 2013
- **Les animaux les plus malins de la planète**, Sally Boysen, Dunod, 2009
- **Ces belles intelligences**, Maddalena Bearzi et Craig B. Stanford, Dunod, 2009
- **L'orientation des animaux**, Anne Teyssèdre, Nathan, 1996
- **Animaux voyageurs**, Ben Hoare, Delachaux et Niestlé, 2009
- **A la rencontre des extrêmes** les records du monde vivant, National Geographic, 2005
- **Le singe est-il le frère de l'homme ?** Pascal Picq, Le Pommier, 2002
- **Les origines de la culture, les premiers outils**, Pascal Picq et Hélène Roche, Le Pommier, 2004
- **La migration des oiseaux**, Maxime Zucca, Editions Sud-Ouest, 2010
- **Pourquoi je n'ai pas inventé la roue – et autres surprises de la sélection naturelle**, Michel Raymond, Odile Jacob, 2012
- Films documentaire
  - Darwin Revolution – Philippe Tourancheau
  - La grande migration des papillons monarque – Nick de Pencier
- Internet
  - http://www.futura-sciences.com
  - http://fr.wikipedia.org/
  - http://www.beekeeping.com/abeille-de-france/articles/visions_abeilles.htm
  - Vidéos, etc.