

Entendre les ultrasons pour pouvoir détecter les petits rongeurs, sentir une femelle en œstrus à cinq kilomètres, distinguer « les images entre les images », détecter un cancer, voir derrière soi ou presque, déterminer dans quel sens un joggeur a couru deux jours après son footing.

Toutes ces prouesses (du point de vue humain) peuvent être réalisées par les chiens.

Et bien d'autres encore.

C'est tout sauf anodin.

La vision centrale du chien (167.000 fibres nerveuses) est certes moins performante que celle de l'Homme (un million de fibres nerveuses), tandis que sa perception des couleurs, sans cônes sensibles au rouge, est altérée par rapport à la nôtre.

Le chien distingue mal ce qui est immobile et accommode moins bien que les humains.

Il doit approcher à 6 mètres un objet que nous distinguons à 22 mètres et a du mal à voir en-deçà d'une quarantaine de centimètres.

La vision du chien est son sens le moins développé.

C'est factuel.

Cependant le fond d'œil du chien est aussi tapissé de *tapetum lucidum* (« tapis brillant » en latin) qui lui permet de voir par faible luminosité en doublant la lumière perçue ; son angle de vision atteint 250 à 280° contre 180° pour l'humain ; sa vitesse de fusion de papillotement lui permet de distinguer jusqu'à 90 flashes par seconde et sa vision est adaptée aux mouvements.

Un chien voit absolument tout ce qui bouge dans un rayon de 30 mètres, distingue son maître à 100 mètres et peut repérer un geste de sa main à 1 kilomètre pourvu qu'il l'ait vu s'éloigner.

Pas si mal pour un déficient visuel.

C'est surtout sans compter que la vue du chien, le plus faible de tous ses sens donc, n'est utilisée qu'en « éclaireur », uniquement pour instruire ses autres sens de la direction générale à explorer.

On aborde alors un univers sensoriel qui nous restera à jamais inaccessible et même à jamais impossible à nous représenter.

Son ouïe lui permet de déceler un son qui dure six centièmes de secondes et d'en déterminer la source avec un angle de 5°.

Il perçoit les fréquences entre 10 Hz et 40, voire 60 kHz, contre 16 Hz à 20 kHz pour l'Homme ; entre 500 Hz et 16 kHz, son audition est quatre fois supérieure à la nôtre.

Il perçoit à 25 mètres un son ténu que nous distinguons à peine à 4 mètres (expérience d'Engelmann), tandis qu'il sait faire fi des bruits parasites (vent, ressac, bruissements, vocalises de congénères ou d'humains, ...) pour se concentrer sur les uniques sons « intéressants », et il peut de surcroît orienter ses oreilles indépendamment l'une de l'autre.



Le meilleur est comme toujours pour la fin : l'odorat du chien fait de lui un être macrosmate.

Il possède entre 200 et 300 millions de sites de réception olfactive (6 à 10 millions pour l'Homme), complétés par un organe voméronasal (également appelé organe de Jacobson), que les scientifiques pensent spécialisé dans la détection des phéromones, situé derrière le palais et qui lui permet une seconde approche olfactive et gustative.

Truffe et organe voméronasal échangent régulièrement leurs fonctions afin de ne pas s'auto-saturer d'une émission chimique en cours d'analyse.

Incroyable inventivité de la nature.

On y ajoute le nerf trigéminal qui innerve toute la face et joue très certainement un grand rôle dans l'olfaction.

On y ajoute également la muqueuse de leurs fosses nasales (membrane pituitaire) dédiée à l'olfaction, qui est de 100 à 200 cm<sup>2</sup> contre 4 à 10 cm<sup>2</sup> pour l'Homme, tandis que le nombre de neurones dédiés est 20 à 50 fois supérieur à celui de l'humain.

L'ensemble de ces données biologiques, donc scientifiquement démontrées, font avancer aux chercheurs que l'odorat canin est entre 10.000 et 100.000 fois supérieur à l'odorat humain.

De surcroît pas seulement quantitativement mais également qualitativement : le chien détecte des odeurs que, même amplifiées, nous ne saurions même pas déceler.

Il est moins bien pourvu pour le sens gustatif car il ne possède que 2.000 papilles alors que chez l'Homme on en dénombre 10.000, mais avec son organe de Jacobson, l'odorat est si étroitement lié au goût qu'il est quasiment impossible de les différencier.

Il peut détecter une seule goutte de vinaigre dans 50 litres d'eau, un morceau de sucre dans l'équivalent de deux piscines olympiques, l'odeur du doigt que son maître aura laissé sur un verre en le touchant seulement 2 secondes, même si d'autres personnes l'ont touché entretemps, et cela après six semaines, même si ce verre a été laissé sous les intempéries.

Avec la globalité de ses sens, un chien peut prévenir de l'apparition d'une crise hypoglycémique, détecter un cancer de la prostate, un carcinome ou un mélanome non diagnostiqués médicalement ou encore faire la distinction entre deux jumeaux homozygotes ou le bruit de deux véhicules identiques sortis en même temps de la même chaîne de montage.

Dans la détection de drogues et d'explosifs, son taux d'erreur est de 5% alors que nos machines les plus sophistiquées arrivent péniblement à 10%.

Ultra-perceptif, le chien vit dans un monde de sensations.

Un monde de sensations que notre imagination ne saurait concevoir.

Comme l'a écrit Paul Valéry : « *Nos sens nous procurent seulement un minimum d'indications qui transposent sur notre sensibilité une part infiniment petite de la variété et des variétés probables du monde qui n'est ni concevable ni imaginable pour nous.* »



Et nous ne parlons ici que des informations sensorielles **collectées** par les chiens.  
Ce que nous ne savons pas ou très mal, c'est l'interprétation que les chiens font de celles-ci :  
quelle est leur cognition, leur représentation du monde, leur *Umwelt* (\*) ?

Nous en sommes réduits à formuler des hypothèses.

La collecte des informations sensorielles est une chose, le traitement que le système nerveux en fait ensuite en est une tout autre.

Ce qui est cependant scientifiquement démontré, c'est que le chien, à l'instar de l'Homme, possède un lobe préfrontal qui traite l'anticipation et s'associe avec la mémoire pour traiter le passé.

En sus de ses facultés de détection, le chien est donc capable de se représenter un monde absent.

Le chien.

Ses incroyables capacités de détection en font un être ultra-perceptif.

Qui vit dans un monde de sensations qui nous sera à jamais inaccessible.

Le chien, un être bien mieux adapté que nous à la survie.

*Laurent Meltzer, Cynologiste® , Esprit de Chien*

(\*) littéralement : « le monde autour », terme introduit en 1919 par Jakob Johann von Uexküll, biologiste et philosophe allemand (1864-1944).