

MEMBRES ANTÉRIEURS, PLUMAGE,
VISION, RÉGIME ALIMENTAIRE :
AUTANT D'ÉLÉMENTS QUI PERMETTENT
DE CARACTÉRISER UN OISEAU.
ICI, UN ROUGE-QUEUE NOIR
© NIDAL ISSA



UN OISEAU, COMMENT ÇA MARCHE ?

Par Jacques Cuisin

On pourrait parfois reprocher aux oiseaux d'être trop présents dans nos quotidiens, si l'on ne se fie qu'aux seuls pigeons bisets en ville, aux laridés invasifs en dehors des zones littorales, ou aux cormorans le long des cours et des pièces d'eau. Mais au fait, c'est quoi, un oiseau ?

« Vertébrés amniotes, sauropsidés, à température constante et élevée, à corps couvert de plumes, à membres antérieurs transformés en ailes, presque toujours aptes au vol. » C'est ainsi que Pierre-Paul Grassé, en son monumental *Traité de Zoologie*, définissait les oiseaux en 1950.

L'adaptation des membres antérieurs définit vraiment les oiseaux, plus encore que l'existence des plumes. En effet, la découverte en Chine, en 2009 et 2010, de plusieurs dinosaures du Jurassique supérieur emplumés mais non volants, a amorcé l'idée que l'oiseau ne se caractérise pas par ses plumes. Cette structure issue des papilles dermiques, comme nos poils et cheveux ou les écailles des reptiles, a clairement aidé les oiseaux dans leur maîtrise du vol, au fur et à mesure de son évolution. Les oiseaux actuels portent entre 900 à 1 000 plumes (colibris), et 25 000 environ (cygnes). Ceux de

nos jardins en ont autour de 1500 – 2500 (12 % du poids total d'une mésange, par exemple), celles dites « de vol » (rémiges des ailes et rectrices de la queue) ne comptant que pour une soixantaine.

— UN PLUMAGE MULTIFONCTIONS —

Le plumage a de multiples fonctions. Outre son rôle dans le vol, il est majeur dans les relations intra et interspécifiques, mais est aussi organe du toucher, grâce à de très fines plumes spécialisées ou à des vibrisses, reliées à des terminaisons nerveuses. D'autres plumes, épatées et serrées, formant conque, permettent aux rapaces nocturnes de mieux capter les vibrations sonores grâce aux muscles peauciers qui en modifient légèrement l'angle d'orientation. Le plumage a aussi un rôle de protection par rapport au milieu, mais les oiseaux, s'ils sont bien endothermes, ne sont pas complètement homéothermes. Beaucoup d'entre eux abaissent leur température corporelle pendant la nuit afin d'économiser de l'énergie.

— VOIR ET ENTENDRE —

La vision, sens prépondérant, permet de déceler et sélectionner la nourriture, de repérer prédateurs ou congénères, d'identifier un site de nidification, d'éviter les obstacles. Les

oiseaux ont une vision nette sur près de la totalité de leur champ visuel, alors que l'Homme est obligé de le détailler zone par zone. De fait, l'œil de l'oiseau est très développé: les yeux d'un étourneau représentent 15 % du poids de la tête, contre 1 % seulement chez l'Homme (les os du crâne sont aussi plus légers car pneumatés). Comme chez les mammifères, les cellules visuelles se divisent en cônes et bâtonnets, les cônes étant plus nombreux chez les oiseaux diurnes (jusqu'à 120 000 par mm² chez certains passereaux, contre 10 000 chez l'Homme, par exemple). La performance de l'œil est augmentée par la mobilité de la tête, car l'œil, « en forme de brioche », ne roule guère dans son orbite: les rapaces nocturnes tournent la tête sans difficulté sur 270°. La vision binoculaire est peu développée, sauf chez les rapaces qui ont besoin de voir plus en relief, surtout lors des phases de capture des proies. La perception des couleurs est véritablement performante, certaines espèces sont capables de distinguer des nuances situées dans l'ultraviolet: la Mésange bleue (*Parus caeruleus*) et la plupart des rapaces diurnes sont pourvus d'une vision dite quadrichromatique, alors que les mammifères ne sont pourvus que d'une vision bi- ou trichromatique.

L'autre sens prépondérant est l'ouïe. Si l'oreille externe n'est qu'un simple tube chez la plupart des espèces, recouvert de plumes protectrices, l'oreille moyenne sert à amplifier les vibrations grâce aux ramifications qu'elle développe dans les os adjacents. L'oreille interne, très complexe, a évolué pour permettre aux oiseaux de distinguer cris et chants de leur propre espèce, mais aussi d'autres espèces, dont celles qu'elles capturent (insectes compris).

— RÉGIMES VARIÉS —

Les oiseaux de nos jardins ont, pour la plupart, un régime alimentaire à tendance mixte: les granivores recherchent des éléments végétaux qui leur permettent d'adopter une stratégie sédentaire, mais le printemps et l'été les voient capturer des proies animales, tant pour leur progéniture que pour eux-mêmes, dans la mesure où la dépense énergétique liée à la période de reproduction nécessite un apport de calories que seule la consommation de protéines garantit. Ces espèces ne sont véritablement gênées que par le gel qui les empêche de fouir les sols et par la neige (pour les oiseaux de plaine, du moins) qui les empêche d'accéder aux ressources. Les espèces dites « insectivores », dépendent de l'émergence de populations d'insectes et ont en général une stratégie migratoire. D'autres ne migrent pas mais changent de régime alimentaire entre belle et mauvaise saison, par exemple l'Accenteur

mouchet (*Prunella modularis*) ou le troglodyte (*Troglodytes troglodytes*).

— DES INTOLÉRANTS —

Un jardin, même petit, peut voir la nidification d'au moins deux espèces différentes de petits passereaux. Quoique rendus territoriaux par les changements hormonaux dictés par la variation de la longueur du jour dès le mois de février, les espèces entre elles se tolèrent relativement bien, à l'exception de certaines, plus exclusives que d'autres. Le rouge-gorge (*Erithacus rubecula*) fait partie des intolérants et bagarreurs notoires! À l'année, dans un jardin de taille moyenne, on peut observer, entre été et hiver et en étant attentif, entre 20 et 35 espèces d'oiseaux. Bonnes observations!

QUELQUES DÉFINITIONS

- **Amniotes**: vertébrés tétrapodes qui possèdent un *amnios*, sorte de sac protégeant l'embryon. L'*amnios* est lui-même protégé par un œuf à coquille plus ou moins dure (poissons, amphibiens, reptiles, oiseaux, selon un gradient de dureté), ou par l'utérus maternel (mammifères). L'*amnios* contient un milieu aqueux à l'intérieur duquel l'embryon se développe avant sa naissance.

- **Laridés**: famille d'oiseaux essentiellement marins à laquelle appartiennent les mouettes, goélands, sternes, labbes, etc.

- **Sauropsidés**: regroupent les oiseaux, tous les reptiles actuels et une partie seulement des reptiles fossiles. (Wikipédia)

- **Vibrisse**: Plume dont l'aspect est celui d'un poil, qui existe souvent à la base du bec chez certaines espèces d'oiseaux. Les vibrisses, plumes étroites et raides qui ressemblent à des moustaches et en ont en partie la fonction, notamment chez les Oiseaux qui capturent les insectes au vol (Larousse)

- **Endothermes**: Les organismes endothermes sont des organismes dont la température corporelle provient de leur milieu interne, elle est donc produite par le métabolisme. (Wikipédia)

- **Homéothermes**: s'applique à des organismes dont le milieu intérieur conserve une température corporelle constante (dans de larges limites), indépendamment du milieu extérieur. (Wikipédia)

- **Pneumatés**: les os des oiseaux sont dits pneumatés car leur structure, comme celle d'une éponge, comporte de nombreuses cavités emplies d'air. La résistance est assurée par de multiples entretoises. Cette structure a inspiré l'architecture des ailes d'avion.

- **Quadrichromatique**: la vision dite quadrichromatique est permise par l'existence de 4 types de cônes (photorécepteurs visuels spécialisés dans la vision des couleurs). Chez l'Homme, espèce trichromatique, les cônes réagissent aux longueurs d'ondes du vert, bleu et rouge. Les oiseaux possèdent un 4^e type, spécialisé dans certaines longueurs d'ondes de l'ultra-violet.