



Club d'ornithologie du Haut-Richelieu

Le Pic Curieux

Collection Découvertes

Saint-Jean-sur-Richelieu, coll.4

Les cinq sens chez les oiseaux.

L'ouïe, l'odorat, le gout, le toucher et la vue.



Photos : Ghislaine et Réal Boulet

Explication du rédacteur

Au cours des prochaines parutions du Pic Curieux, je vais vous présenter les cinq sens que nous connaissons bien : l'ouïe, l'odorat, le goût, le toucher et la vue.

Je me suis permis d'ajouter un sixième thème que je considère important : est-ce que les oiseaux ont des émotions, des comportements que nous identifions par leurs agissements face à la nature, face aux animaux en général, face aux prédateurs et surtout face à leurs congénères de la faune ailée.

Les puristes, les biologistes, les naturalistes définissent ce que je viens de vous dire comme de l'anthropomorphisme, c'est-à-dire la tendance que l'être humain a d'associer des comportements humains à des animaux.

Par exemple, sur la page titre, les deux Bernaches du Canada semblent, à première vue, former un couple! Est-ce exact? Difficile à dire, mais si c'est un couple nous pourrions conclure que l'harmonie ne règne pas dans le couple selon le comportement d'un des deux individus. Si ce n'est pas un couple, il pourrait s'agir d'une chicane de voisin ... vous voyez ce que je veux dire, mais j'y reviendrai éventuellement dans un des prochains numéros.

Même si la vue est considérée comme le sens le plus important chez les oiseaux, dans ce premier numéro je vous parlerai de l'ouïe chez les oiseaux. Puisque les oiseaux possèdent une ouïe très développée, vous serez d'accord pour que j'ajoute la parole ou si vous préférez le chant à ce sujet. Si les oreilles écoutent, il faut quelqu'un ou quelque chose pour produire des sons et surtout pour les interpréter.



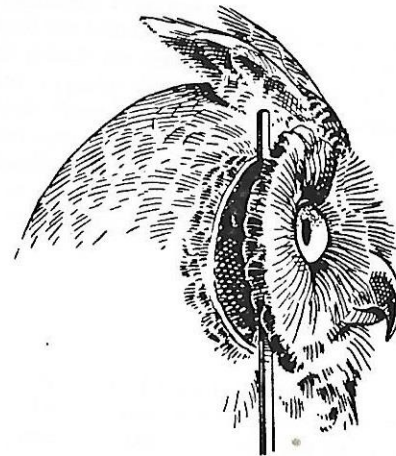
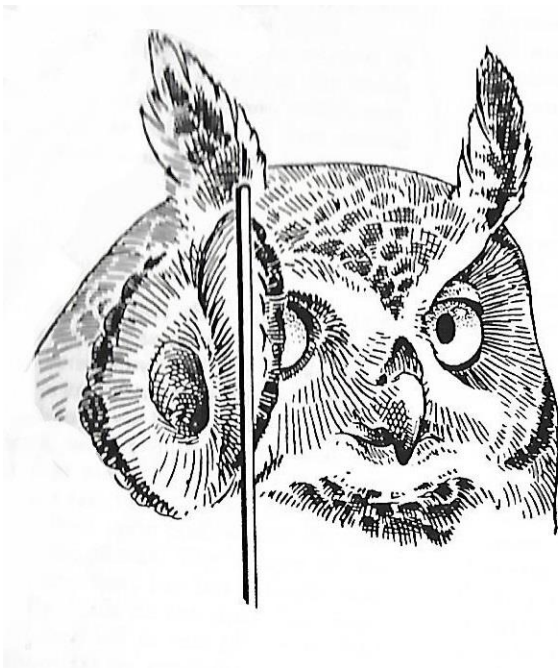
L'ouïe

L'ouïe de l'oiseau est très fine et est considéré comme le deuxième sens le plus important pour la survie de l'oiseau. L'oreille de l'oiseau n'est pas visible pour l'observateur, car elle se situe sous les plumes de chaque côté de la tête. Chez les urubus les oreilles ne sont même pas couvertes par des plumes sur leur tête nue. Les oreilles ne sont pas non plus des pavillons qui agissent comme capteurs comme chez l'homme.



Vous voyez clairement l'oreille (petit trou derrière l'œil) de ce jeune Merle d'Amérique avant que les plumes viennent cacher cet orifice.

Les hiboux ont un pli cutané mobile, plus proéminent le long du bord avant des oreilles, qui reflète les sons qui lui parviennent par derrière. Les plumes qui couvrent les oreilles sont nommées « auriculaires ». Ces plumes sont sans barbule afin de ne pas interférer avec les sons.



Les oiseaux sont très sociaux et dépendent de leur ouïe pour les communications sociales ou pour la compréhension d'autres oiseaux surtout de leur propre espèce. L'ouïe leur permet aussi de détecter les autres espèces animales qui peuvent leur servir d'alimentation ou d'être alerter de dangers auxquels ils doivent faire face constamment. Ainsi, l'écoute influence grandement leurs comportements.

Bien que l'acuité auditive des oiseaux ait rarement été mesurée, il est admis qu'elle soit plus précise que chez l'homme. Les hiboux, perroquets et faisans possèdent une acuité auditive importante et la plupart des oiseaux peuvent localiser la source d'un son ou d'un bruit avec beaucoup de précision. Le cochlée ou limaçon de l'oreille de l'oiseau répondrait dix fois plus rapidement que l'oreille humaine.

Les hiboux chasseurs de nuit sont pourvus d'une ouïe particulièrement efficace. La structure de l'oreille du hibou est développée de façon asymétrique c'est-à-dire que l'oreille de gauche et l'oreille de droite sont formées de façon différente et généralement localisées une plus haute que l'autre. Cette asymétrie permettrait à l'oiseau de mieux localiser sa proie un peu comme l'humain le fait en bougeant la tête pour percevoir un son éloigné.



Une étude avait démontré comment l'Effraie des clochers peut localiser sa proie dans le noir total seulement par le son pour l'attraper avec ses serres. L'oiseau peut « calculer » la position de sa proie à partir du mouvement du son et ainsi déterminer la direction que cette proie prend afin qu'il puisse la saisir en vol. La faculté auditive de l'Effraie des clochers est améliorée par son disque facial, une surface concave de plumes rigides à pointes sombres. Le disque agit comme un réflecteur qui concentre les sons vers les oreilles. Tout comme d'autres hiboux, l'effraie possède des oreilles asymétriques.

L'ouïe est le deuxième sens d'importance de l'oiseau après la vue. Chez les oiseaux nocturnes grandement dépendant de leur ouïe, les canaux auditifs possèdent une plus grande capacité à capter les sons et leur emplacement inégal sur le crâne leur permet de mieux déterminer l'origine d'un son dans le noir. Comme il n'y a pas de pavillon d'oreille, il ne faut pas confondre les aigrettes de certains hiboux qui ne sont que des plumes et non des oreilles, les oreilles étant situées plus bas près des yeux. L'écholocalisation, comme chez les chauves-souris s'ajoutent aux facultés des hiboux afin de se déplacer dans la forêt sans se heurter aux arbres par nuit très noire.

Quels sons les oiseaux peuvent-ils entendre

Les oiseaux entendent les sons produits par leurs congénères de la même espèce et aussi d'autres espèces. Toutefois, le niveau de perception varie beaucoup d'une espèce à l'autre. Par exemple, l'Étourneau sansonnet entend sensiblement les mêmes hautes fréquences que l'homme (16,000 cycles par seconde), cependant leur réaction diminue dans les basses fréquences (1,200 cps et plus rien sous 650 cps).

Le Pic chevelu peut entendre des sons de fréquences encore plus élevées (18,400 cps) que l'étourneau, mais il peut aussi capter des fréquences très basses (34 cps) ce qui permet à l'oiseau de bien entendre le grignotement des insectes sous l'écorce des arbres. L'homme peut capter les basses fréquences jusqu'à 20 cps.

Qu'est-ce que les oiseaux entendent?

La riche complexité de vocalisations de plusieurs passereaux a toujours permis de conclure que les oiseaux sont en mesure de percevoir une telle diversité tout en étant en mesure d'entendre ce que les autres espèces disent en chantant.

Les sons et les chants

Les sons et les chants des oiseaux sont sans conteste un élément d'intérêt pour plusieurs personnes. L'ornithologiste s'intéresse à ses fonctions de communication et ses comportements. Autant l'ornithologiste que l'observateur d'oiseaux tirent profit de la connaissance et de la reconnaissance des chants et cris dans la nature par le simple plaisir de reconnaître une espèce sans même l'avoir vue.

Nous vous avons déjà présenté un article complet sur le sujet, mais celui-ci ajoute encore plus d'informations.

Les chants et leurs fonctions

La plupart des passereaux possèdent des chants de territorialité afin de signaler leur disponibilité comme partenaire de reproduction. Ces chants complexes ne sont utilisés que sur une courte période de l'année et comporte des modèles musicaux élaborés qui forment des phrases mélodiques. C'est ce qui nous permet de les différencier par leur chant. En général, c'est le mâle qui produit les chants au moment de faire la cour et se processus est déclenché par le cycle hormonal de reproduction. Le mâle tient ainsi à s'approprier un territoire qu'il délimite face à de potentiels compétiteurs aussi à la recherche du territoire idéal, et ce, en faisant de son mieux pour attirer une partenaire. Nous savons tous que même si plusieurs chants peuvent se ressembler pour notre oreille humaine, chacune des espèces possède son propre chant.

Les vrais « oiseaux chanteurs »



Par « oiseaux chanteurs » on pense presque toujours au grand groupe de l'ordre des passeriformes (plus de 60% des 10,000 espèces et plus d'oiseaux). Toutefois, d'autres espèces nous offrent aussi des chants qui sont agréables pour l'oreille humaine : les colins, les tourterelles, la Maubèche des champs.

Ce sont souvent les chants secondaires qui mystifient notre oreille, car l'oiseau peut produire des suites variées de notes qui ne forment pas vraiment une phrase « connue », les plus jeunes en sont souvent les initiateurs. Ces chants de jeunes seraient des répétitions vocales auxquelles s'ajoutent des notes qui viendront à former le vrai

chant à l'approche de l'âge adulte, souvent dès le premier automne. Au retour du printemps, le jeune aura acquis un chant typique à l'espèce qui sera conservé pour la vie. Nous connaissons aussi quelques parulines qui possèdent un répertoire de chants typiques, mais varié. En dehors de la période de reproduction, les mâles et aussi les femelles utilisent des chants dit secondaires.

Nous sommes toujours impressionnés d'entendre les jeunes Bruants à gorge blanche tenter d'imiter le chant des adultes à l'automne. On dirait vraiment qu'ils ont raté quelques-unes de leurs leçons de chant.

Chants « chuchotés » et chants « en sourdine »

En réalité, il s'agit d'une version très douce du chant principale avec ou sans variations ou ajouts et avec une audibilité d'à peine 20 mètres. Un certain nombre de passereaux, au nid pour l'incubation des œufs et l'élevage des jeunes, chanteront une douce mélodie qui pourrait suggérer un moyen d'apaisement. Les adultes, lorsque alarmés, sous la pluie ou pour d'autres occasions, produisent ce chant en sourdine plutôt que le plein chant régulier. En général, ce chuchotement provient d'un endroit plutôt discret, caché dans la végétation.

Chants antiphoniques (en duo)

Ce terme s'applique à des couples qui chantent à l'unisson, principalement remarquable chez certaines espèces tropicales alors que la femelle et le mâle chantent les mêmes mélodies ensembles, différentes notes, ou différentes parties du même chant, mais en alternance, un genre de chant en canon. Le synchronisme peut être tel qu'il est difficile de savoir s'il y a un ou deux oiseaux qui chantent.



Par exemple, un couple de Bernaches du Canada produira un cri qui ressemble à « Honk, Hink », mais en réalité le « Honk » provient du mâle alors que le « Hink » provient de la femelle donnant l'impression qu'il n'y a qu'un chant.

La scène du chanteur, son perchoir

Certaines espèces de passereaux chantent à partir du sol, mais en général le mâle préfère monter sur scène afin de bien produire sa sérénade, soit pour attirer une femelle, soit pour protéger son territoire. (Bruant des marais)



Les chants ou cris de vol

Pour les espèces nichant dans un pré ou une prairie, le chant en vol peut remplacer le perchoir. Nous connaissons bien l'Alouette hausse-col, le Goglu des prés, la Bécasse d'Amérique, la Bécassine de Wilson (pas un chant, mais plutôt le bruit dans les plumes de queue) ou la Maubèche des champs.

À quel moment les oiseaux chantent?

Certaines espèces comme la Sittelle à poitrine blanche ou la Paruline des pins peuvent débiter la pratique de leurs chants dès la fin de l'hiver pour atteindre le sommet de leur art au moment de la période de reproduction. Dans les régions plus au sud, les moqueurs peuvent chanter tout l'hiver de façon moins fréquente afin de continuer à protéger leur territoire annuel.

À quel moment du jour?

À partir du moment où le Merle d'Amérique arrive dans notre région, ceux et celles qui dorment la fenêtre ouverte savent très bien que le merle est dans la catégorie matinale, pour ne pas dire presque nocturne. C'est en général bien connu que les passereaux chantent plus régulièrement en matinée pour devenir plus calme en après-midi avec un regain de notes musicales en fin de journée. Le Viréo aux yeux rouges chante pratiquement en continu toute la journée, et ce, même en dehors de la saison de nidification. Le Moqueur polyglotte est aussi reconnu pour chanter même la nuit.

Le nombre de répétition du chant dans une journée



Pour en connaître la réponse il faut être patient et tout simplement les compter! Hé oui, certains ornithologistes Américains ont pris la peine de dénombrer les chants d'oiseaux d'un individu au cours de la journée. Ainsi, un Bruant chanteur a émis son chant complet 1,500 fois alors qu'un autre mâle adulte en aurait émis 2,305. Une Paruline à gorge noire aurait produit 1,680 chants en 7 heures ce qui représenterait plus de 3,000 fois en 16 heures. Une Paruline de Kirkland qui débuta ses chants vers 4 h 47 pour terminer à 19 h 56 aurait produit 2,212 chants. Mais, c'est le Viréo aux yeux rouges qui est cité partout pour son record de 22,197 fois en une journée. Ouf, ça prend de la voix.

La durée d'un chant

La plupart des passereaux ne peuvent tenir leur chant typique plus de 4 secondes, sauf pour le Troglodyte des forêts qui peut aller jusqu'à 10 secondes, un vrai bonheur de l'entendre en forêt. Le Cardinal à poitrine rose n'est pas en reste avec un chant pouvant s'étirer jusqu'à 7 secondes. Toutefois, les moqueurs (roux ou polyglotte) peuvent soutenir une série de chants variés sur plusieurs minutes.

Les femelles qui chantent

Le chant des femelles de passereaux est moins fréquent que pour d'autres espèces dans le monde. Les femelles de Bruant chanteur chantent parfois au début de la saison de nidification alors que la femelle de Moqueur polyglotte est en mesure de chanter en hiver afin de protéger son territoire. Plusieurs femelles d'espèces de passereaux telles le Moqueur chat, la Grive à joues grises, l'Oriole de Baltimore, le Cardinal rouge, le Durbec des sapins, le Roselin familier ainsi que la femelle du Cardinal à poitrine rose peuvent produire des chants aussi élaborés que le mâle en saison de nidification.

D'ailleurs, la femelle du Troglodyte de Caroline, de la Grive à joues grises et du Cardinal rouge pratiquent le chant en duo (ou antiphonique). Cette pratique permettrait aux deux partenaires de renforcer leur lien de couple tout en aidant à la défense du territoire.

À quel moment les jeunes commencent à chanter

Le premier chant d'un oisillon est généralement un gazouillis qui débute au nid. De jeunes Bruants chanteurs débutaient leurs tentatives de chants entre 13 et 20 jours après leur naissance et certains d'entre eux pouvaient déjà produire un chant adulte à leur premier hiver.

Est-ce que les chants sont innés ou appris?

Pour ceux et celles qui avaient eu le courage de parcourir « La Symphonie des oiseaux » parue en février 2020 vous vous souvenez sûrement de ce sujet qui parlait des chants d'oiseaux. Voici d'autres informations qui s'ajoutent maintenant à vos connaissances sur le sujet.

Les avis sont partagés à savoir que certaines espèces possèdent déjà de façon héréditaire dans leurs gènes les mélodies qui les suivront toute leur vie alors que d'autres pourront être influencés à « modifier » leurs connaissances musicales en cours de route. La démonstration de l'hérédité s'effectue normalement en isolant un jeune d'une espèce afin de vérifier si les chants qu'il émet correspondent ou non à son espèce. Il peut aussi s'agir de combinaisons qui varient avec l'âge, ainsi le jeune Merle noir d'Europe possède un chant secondaire inné alors que l'adulte apprend le sien seulement en étant en contact avec d'autres individus de son espèce. Certaines espèces doivent impérativement « apprendre » leur chant par les autres.

De quelles façons les oiseaux produisent les sons

Pour ce sujet, je vous invite à revisiter le numéro suivant du Pic Messenger si vous ne l'avez déjà fait ; <https://www.clubornithohr.com/wp-content/uploads/2022/03/PicMessenger2022vol20no1.pdf>
