



Club d'ornithologie du Haut-Richelieu

Le Pic Curieux

Collection Découvertes

Saint-Jean-sur-Richelieu, coll.7

Les cinq sens chez les oiseaux.

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

Dans ce numéro : Le gouter.



Photos : Ghislaine et Réal Boulet

Explication du rédacteur

Voici le troisième volet de cette série sur les cinq sens des oiseaux. Cette fois il sera question du gouter. Si vous avez raté les premiers numéros, ne vous en faites pas, car ils sont disponibles sur le site du club à l'adresse suivante ;

<https://www.clubornithohr.com/wp-content/uploads/2022/11/piccurieux-no-04-oct-2022.pdf>

<https://www.clubornithohr.com/wp-content/uploads/2023/03/piccurieux-no-06-mars-2023.pdf>

J'en profite pour rappeler aux « curieux » que tous les numéros du Pic Messenger depuis la création du club sont disponibles sur notre site à ; <https://www.clubornithohr.com/le-pic-messenger/>

De plus, pour les membres seulement, le document « Index »,

<https://www.clubornithohr.com/wp-content/uploads/2021/10/Index-liens.pdf>

permet de rechercher un sujet qui pourrait vous intéresser et qui a déjà été publié.

Selon l'être humain, le sens du gout est un des sens les plus agréables pour notre plaisir de vivre. Est-ce la même chose pour les oiseaux? Choisissent-ils leur nourriture en fonction du gout? Choisissent-ils leur nourriture en fonction de leur survie? L'Oriole de Baltimore, en plus d'aimer le nectar et les oranges, adorent la gelée de pommes. Vous verrez plus loin que son sens du gout lui permet de conclure que cette gelée est très nourrissante à cause du taux élevé de sucre qu'elle contient.



Le gouter

Le gouter

Des expériences démontrent que les oiseaux ont un sens aigu du gouter. Par exemple, le Bécasseau Sanderling et le Bécasseau variable peuvent faire la différence entre du sable normal et du sable dont les vers ont été retirés. Le colibri reconnaît les différents types de sucres. Le sens du goût permet aussi de détecter les substances toxiques.

Les oiseaux ont peu de papilles gustatives en comparaison aux mammifères ;

- homme : 9000
- lapin : 17,000
- rat : 1265
- Canard colvert : 375
- perroquet : 350
- Mésange bleue : 24

Certaines espèces sont insensibles au goût amer et même acide, par exemple les espèces comme les pics qui mangent des fourmis riches en acide formique.

Beaucoup d'oiseaux se nourrissent rapidement et l'absence de dents et de mâchoire fait en sorte que l'oiseau ne garde pas la nourriture longtemps dans le bec comme le fait l'homme dans la bouche. Ce qui caractérise la langue d'un oiseau c'est surtout le petit nombre de papilles gustatives.

Qu'est-ce que le sens du goût ?

On connaît le sens du goût qui nous permet de détecter l'acide, l'amer, le sel, le sucre en gardant l'aliment dans



la bouche, même de façon instantanée. Ainsi, le sens du goût chez les oiseaux serait, en général, plutôt rudimentaire. Cependant, les pigeons et poules peuvent rapidement rejeter un aliment qui ne répond pas à leur « goût », car ils peuvent détecter les goûts amers et salés. Bien que le nombre de papilles soit bien moindre que chez l'homme, il semblerait que les oiseaux peuvent mieux les utiliser pour évaluer leur nourriture. Des expériences ont démontré que le pigeon peut distinguer l'amidon des protéines dans le maïs. Ainsi, en offrant du maïs dont les protéines avaient été retirées, le pigeon refusait simplement de consommer ce maïs.

Après une étude de quatre années sur l'alimentation de 43 espèces aux mangeoires, il fut concluant que les oiseaux « testent » la nourriture avant de la manger. L'étude concluait donc que les oiseaux choisissent l'aliment principalement en fonction du gout alors que la couleur et la forme semblent plutôt négligeables.

Une constatation personnelle m'a toujours fait me demander comment nos oiseaux, surtout les résidents de nos régions en hiver, pouvaient en arriver à s'aventurer sur une nourriture tout à fait **non** naturelle pour nos régions, le beurre de pinotte. J'en ai toujours conclu que les oiseaux sont d'abord et avant tout curieux et explorent toutes les ressources alimentaires, ou du moins ce qui leur semble « mangeable ». On peut même y ajouter le suif pratiquement toujours fourni en bloc. Comment en sont-ils venus à adorer cette nourriture tout à fait artificielle, du moins dans son format.



Bien que le gout ne soit pas un critère primaire de choix de l'aliment, l'oiseau curieux qui s'aventure vers de nouveaux mets peut aussi apprendre à rejeter un aliment qui l'a rendu malade plus d'une fois. L'oiseau apprend à éviter cet aliment. Ainsi, une Chouette rayée ne dédaignera pas une grenouille, mais apprendra rapidement que le crapaud produit une sécrétion empoisonnée lorsqu'il est mordu. La sécrétion en question cause des nausées et même une paralysie musculaire chez plusieurs animaux, mais en contrepartie d'autres espèces d'oiseaux s'en alimentent sans problème. En fait, la Chouette qui a eu une mauvaise expérience avec le crapaud en vient même à éviter la grenouille à cause de la ressemblance.

Pour compléter ce sujet, j'ai pensé ajouter des informations sur un outil important pour l'oiseau, sa langue.

La langue des oiseaux est de formats très variés afin de répondre à différents besoins selon l'alimentation ; la forme, la sensibilité, la mobilité, la grosseur, la texture et l'extensibilité permettant à l'oiseau d'obtenir les

aliments souhaitables. Nous venons de voir que la langue permet le gouter à différents niveaux, chez d'autres espèces c'est le toucher ; hérons, ibis, limicoles et possiblement aussi les pics et perroquets. Chez les cygnes et oies, la langue peut aussi aider à arracher et mordre l'herbe. (Paruline des pins et Pic à doc noir).



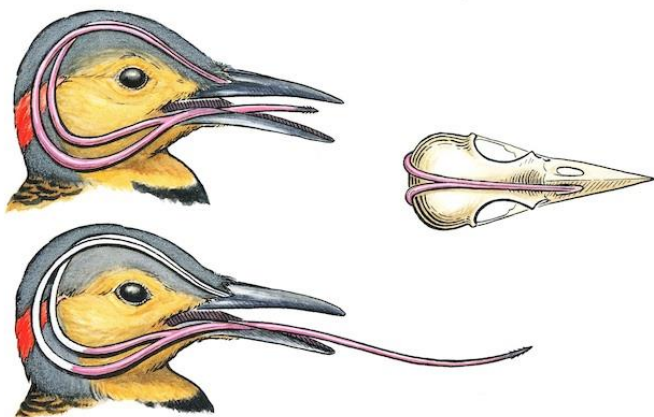


(Jeune mâle de Pic chevelu) Certains oiseaux pêcheurs comme les harles ou pingouins possèdent une langue rugueuse permettant de mieux saisir et manipuler un poisson « glissant ». Le pic s'en sert comme sonde et comme lance permettant de retirer l'insecte de son trou, le Pic maculé s'en sert comme une brosse afin de s'alimenter de la sève par capillarité. Pour les canards, les bords dentelés servent de tamis. Les petits oiseaux comme les bruants s'en servent comme d'un doigt. Le bruant manipule une graine en la tournant avec sa langue. Les becs-croisés et chardonnerets l'utilisent pour extraire l'amande des graines qu'ils brisent avec le bec.



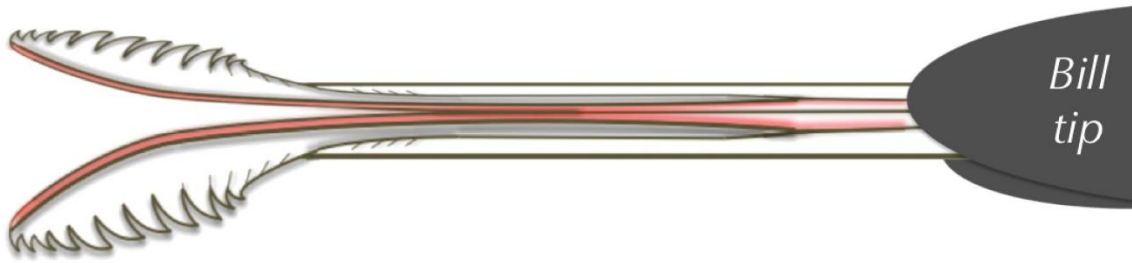
(Pic flamboyant) La grosseur de la langue n'est pas proportionnelle à la grosseur de l'oiseau, mais plutôt au besoin réel qu'il en fasse, ainsi un cormoran, un fou ou un anhinga qui avale sa proie tout rond serait mal servi par une grosse langue qui ferait interférence avec le besoin de faire « passer » une proie souvent de la grosseur du bec.

La longueur de la langue

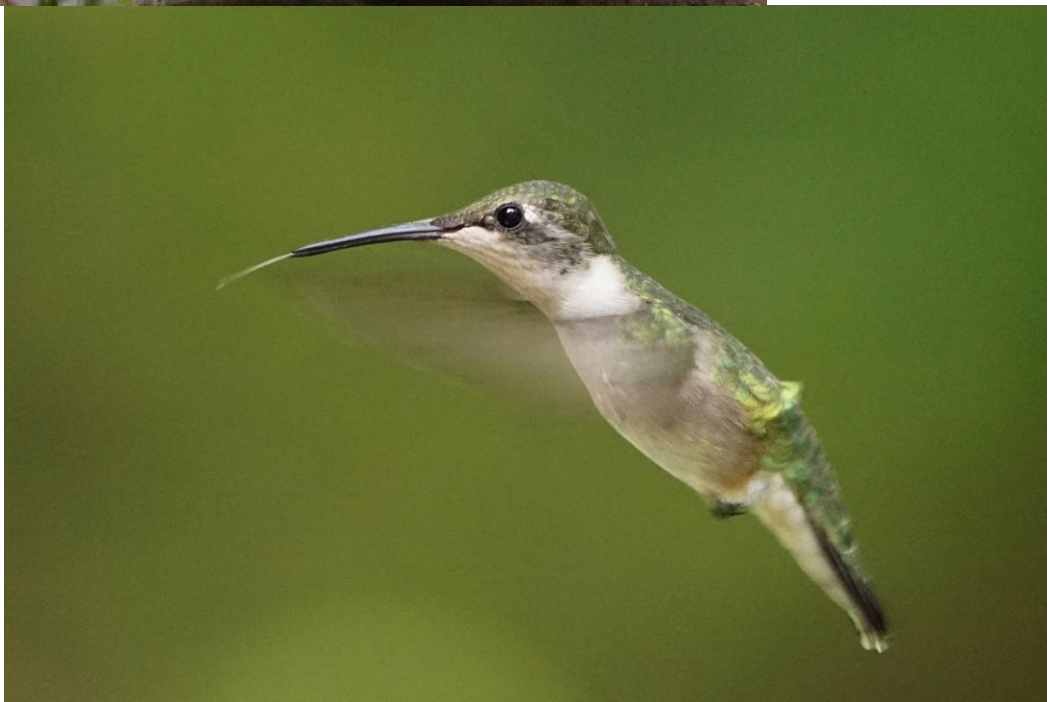


Les pics et surtout ceux qui se nourrissent de fourmis ont habituellement une langue à longue portée à laquelle s'ajoutent des os hyoïdes extensibles. Cette langue, par un procédé du genre accordéon se sépare en deux et vient s'attacher au-dessus des narines en passant derrière le crâne. Avec une langue au bout « barbue » et couverte de salive, le pic peut atteindre des insectes profondément dans les fissures et les crevasses de l'écorce ou dans les galeries de fourmis. La langue peut donc s'étirer de deux à quatre fois la longueur de la mandibule supérieure.

La langue du colibri



Les colibris ont une longue langue bifide (à demi partagée par une fente longitudinale, comme la langue des serpents) repliée pour former deux tubes, ou rainures, dont les extrémités sont effilochées ou frangées. Lorsqu'ils font entrer et sortir la langue des fleurs à grande vitesse, le nectar et les insectes empêtrés dans la pointe frangée sont forcés dans les tubes.



Pendant des années on croyait que la langue du colibri était vide et qu'il s'en servait comme d'une paille à boire. En réalité le nectar est plutôt capté par capillarité dans la partie dédoublée, fourchue et frangée. Le nectar est alors avalé de façon normale. Tout comme les pics, les colibris possèdent une langue qui fait le tour du crâne.

Les oiseaux sont si différents de nous à bien des égards qu'il est fascinant de se demander ce que nous avons en commun avec eux. Une question intéressante qui surgit de temps en temps est de savoir si les oiseaux peuvent goûter et s'ils ont des papilles gustatives.

Le goût est un sens très important, car il permet aux oiseaux de déterminer si une source de nourriture peut être consommée sans danger. Les insectes ou les fruits toxiques, par exemple, peuvent être jetés en fonction de leur goût. Sans papilles gustatives, choisir un repas pourrait être une entreprise risquée pour les oiseaux !

Quels oiseaux peuvent le plus goûter?

Les perroquets et les canards ont probablement l'un des sens du goût les plus puissants du monde des oiseaux. Ils ont un nombre relativement élevé de papilles gustatives, totalisant 300 ou plus.



Quels oiseaux ne peuvent pas goûter?

Les autruches sont une espèce d'oiseau qui n'a pas de papilles gustatives. Presque tous les oiseaux peuvent goûter, mais certains oiseaux semblent certainement avoir un meilleur sens du goût que d'autres. Les pigeons, par exemple, n'ont que 37 papilles gustatives, tandis que les canards en auraient des centaines.

Les oiseaux peuvent sélectionner les aliments par goût en fonction des nutriments, des sels et de l'énergie qu'ils fournissent tout en rejetant les substances toxiques. Bizarrement, les papilles gustatives sont situées à l'arrière de la langue ou même de la gorge de certains oiseaux, ce qui signifie qu'ils doivent avaler un morceau avant de pouvoir le goûter.

Néanmoins, le goût de l'amertume est un indice important permettant aux oiseaux d'évaluer si une source de nourriture est toxique ou sans danger. De nombreuses toxines végétales et animales ont un goût amer, et la détection de ces toxines pourrait être une question de survie pour les oiseaux.

Quels goûts les oiseaux peuvent-ils goûter ?

On dit que les oiseaux sont capables de détecter tous les principaux types de goût. Ceux-ci incluent les saveurs familières suivantes :

Doux

Les goûts sucrés ne sont pas importants pour la plupart des oiseaux et la plupart des espèces n'ont pas la capacité de détecter cette saveur. On pense cependant que la plupart des oiseaux chanteurs peuvent détecter le sucre, et nous savons que les oiseaux nectarivores comme les colibris adorent ça !

Aigre

Les oiseaux sont capables de goûter des saveurs aigres et acides, bien qu'ils n'y soient pas aussi sensibles que nous. Ceci est mis en évidence par le fait que certains oiseaux ingèrent des substances avec un pH aussi bas que 1,5. Le jus de citron a un pH d'environ 2-2,6 en comparaison.

Amer

Les oiseaux sont capables de détecter les goûts amers, bien que cette capacité varie d'une espèce à l'autre. De nombreuses toxines végétales et animales ont des saveurs amères, c'est donc un sens très important à avoir !

Salé

Les mouettes et de nombreux autres oiseaux ont la capacité de traiter de fortes concentrations de sels. Néanmoins, les oiseaux sont capables de détecter le sel et ils sont connus pour rejeter les aliments ou les sources d'eau à forte teneur en sel.

Umami

Umami est le cinquième type de goût qui n'a été accepté que récemment en 1985, bien qu'il ait été proposé pour la première fois en 1908. Umami est le goût de la sarriette, ou pour être plus précis, le goût des glutamates et des nucléotides.

Qu'est-ce que les oiseaux ne peuvent pas goûter ?

Les oiseaux ne peuvent pas goûter la capsaïcine, le composé qui donne aux piments un goût "piquant". Cela se voit par le fait que les oiseaux se nourrissent volontiers de fruits épicés comme le poivre des oiseaux alors que les mammifères ont tendance à les éviter.

Il est possible que les piments aient évolué pour encourager les oiseaux et décourager les mammifères, car les oiseaux sont capables de distribuer des graines sur des distances beaucoup plus longues.

Les oiseaux ne montrent aucune détresse lorsqu'ils mangent des aliments épicés, et par conséquent, de nombreux ornithologues amateurs ont trouvé que le piment était un moyen de dissuasion utile pour les écureuils indésirables qui visitent les mangeoires d'oiseaux.

En saupoudrant de poudre de piment sur les graines pour oiseaux, les écureuils peuvent être tenus à distance tandis que les oiseaux continuent à manger sans être affectés. Malheureusement, cette technique peut potentiellement endommager les yeux des oiseaux, donc des solutions plus humaines sont un meilleur pari !

Les oiseaux se souviennent-ils du goût de la nourriture ?

Il est difficile de dire si les oiseaux sont capables de se souvenir du goût de la nourriture, mais il est très possible qu'ils le puissent. Les oiseaux ont à la fois une grande mémoire et la capacité d'apprendre.

Les mésanges et autres oiseaux qui cachent de la nourriture doivent être capables de se rappeler où ils ont stocké leur nourriture pour l'hiver, nous savons donc que les oiseaux sont certainement capables d'utiliser la mémoire pour localiser les sources de nourriture.
