



Dossier animal

Par : Pascale Tremblay

Ph. D., Biologiste

Comité de la génétique et de la médecine
Chats Canada Cats

Chat blanc, m'entends-tu ?

Le sens de l'ouïe, avec la vision, est essentiel à la vie des chats. Il lui permet de localiser les prédateurs potentiels, de poursuivre ses proies, de détecter les véhicules et de communiquer avec ses congénères et les autres espèces telles que les humains.

Or, certains chats blancs sont atteints de surdité, c'est un fait. Avec la surdité chez les dalmatiens, la surdité chez les chats blancs aux yeux bleus est sans doute la forme de surdité la plus connue chez les animaux.

Les premières observations scientifiques de la surdité chez les chats blancs remontent au milieu de 19^e siècle, époque où il avait été conclu que tous les chats blancs aux yeux bleus étaient atteints de surdité (Bree 1829¹ ; Darwin 1859²). Cependant, contrairement à ce que l'on pensait entre les années 1800 et 1900, c'est plutôt 65 % à 85 % des chats blancs avec les deux yeux bleus qui en sont atteints alors que le pourcentage oscille entre 17 % et 22 % pour les chats blancs avec les yeux d'une couleur autre que celle de l'océan.

Par ailleurs, la perte de l'ouïe peut être unilatérale ou bilatérale, en fonction du nombre d'oreilles affectées. Les données révèlent par exemple que 40 % des chats blancs avec un seul œil bleu sont atteints de surdité unilatérale, habituellement l'oreille du côté de l'œil bleu. La surdité peut aussi être partielle ou totale, selon l'ampleur de la perte d'audition pour une oreille donnée. En général, selon un article publié en 2017 par le professeur en neurosciences George Strain dans le *Journal of Feline Medicine and Surgery*, la surdité associée à la coloration blanche se présente comme une surdité totale de l'oreille affectée.

Pourquoi les chats blancs ?

L'apparition de la surdité chez les chats est souvent liée à un trouble génétique, qui implique une malformation des structures internes de l'oreille, la cochlée et le saccule. Cette forme de surdité congénitale héréditaire chez les chats est fortement associée à la fourrure blanche et aux yeux bleus. Cependant, la surdité peut aussi résulter de causes acquises, telles que l'âge avancé, les médicaments ototoxiques (médicaments qui peuvent provoquer des lésions de l'oreille interne), les infections comme les otites, le bruit ambiant et les traumatismes physiques.

Les chats blancs, en particulier ceux avec des yeux bleus, sont atteints de surdité en raison des actions du gène dominant de la coloration « W », qui empêche la production de mélanocytes et, par conséquent, de mélanine, qui est le pigment responsable de la coloration de la peau, des poils et de l'iris de l'œil. Bien que le gène « W » ne soit pas lié à l'albinisme, en l'absence de mélanocytes, la peau et les poils du chat sont blancs.

Cependant, certains chats possédant le gène de la coloration « W » présentent une ou des taches pigmentées sur la tête, qui peuvent s'estomper ou disparaître avec l'âge.



Chat domestique blanc exprimant le gène « W » avec les yeux bleus (Hazy, 1997-2015) et qui n'était pas atteint de surdité. En effet, la présence de deux taches pigmentées sur le dessus de la tête suggère que des mélanocytes ont été produits près de l'oreille interne.

Ce gène empêche également la production de mélanocytes dans l'iris, qui semble alors bleu en raison de l'absence de mélanine. Son action forte empêche également la production de mélanocytes dans l'oreille interne, notamment dans la strie vasculaire, la structure vasculaire modifiée sur la paroi externe de la cochlée. Cela provoque une dégénérescence des stries, suivie par une dégénérescence des cellules ciliées de la cochlée et une surdité dans les premières semaines de la vie. Il est intéressant de noter que le gène « W », responsable de la coloration blanche, résulte de l'insertion d'un rétrovirus endogène félin (FEV1). Selon le professeur George Strain, les rétrovirus endogènes sont des copies de génomes d'un rétrovirus insérés dans le génome du chat lors d'infections ancestrales.

Diagnostic de la surdité

La surdité chez le chat n'est pas facile à diagnostiquer. Les tests comportementaux de l'audition sont subjectifs. Ils ne sont pas fiables et ne détectent généralement pas la surdité unilatérale. Ces tests comportementaux peuvent être effectués en produisant des sons à l'extérieur du champ visuel de l'animal et en observant l'effet de surprise et les mouvements de l'oreille (réflexe de Preyer) ainsi que ceux de la tête.

Cependant, les chats atteints de surdité peuvent détecter les stimuli par les autres sens, ce qui fausse les résultats des tests comportementaux. De plus, un chat sain, mais stressé par la salle d'examen, peut ne pas répondre aux stimuli ou cesser d'y

répondre lorsqu'il comprend que le stimulus est sans conséquence. Un chat atteint de surdité ne se réveillera pas en réponse à un bruit fort qui n' veillera pas les autres sens, mais cela ne permet pas d'identifier un chat atteint de surdité unilatérale, à moins qu'il ne dorme avec la bonne oreille au sol. De même, les chats ayant une surdité unilatérale se tournent d'abord vers le côté de l'oreille saine en réponse au son, mais beaucoup s'acclimatent et ce comportement n'est alors plus fiable.

Le test de potentiel évoqué auditif (PEA) est un test objectif réalisé dans un cadre clinique. Il peut être effectué à la fois chez des chats éveillés ou sous anesthésie et il n'est pas affecté par la prise de médicaments (sauf les médicaments ototoxiques). Un stimulus auditif est inséré dans une oreille et la réponse de la voie auditive est détectée par des électrodes sous-cutanées, placées sur le sommet du crâne et à l'extérieur du conduit auditif. Le stimulus utilisé est généralement un son de clic, qui contient toutes les fréquences perceptibles par le chat, sauf la plus élevée. Si l'oreille est saine, le tracé normal est une série de pics sur l'audiogramme tandis que, lorsque l'oreille est atteinte de surdité totale, le tracé est essentiellement une ligne droite. Le test de PEA est donc le plus souvent utilisé pour dépister la surdité totale d'une oreille, rencontrée notamment lors d'une surdité congénitale héréditaire associée à la coloration blanche.

Or, selon George Strain, contrairement à l'homme, l'étendue de la perte auditive partielle chez le chat, lorsqu'elle est présente, demeure très difficile à évaluer avec le test de PEA. La disponibilité du test de PEA est limitée en raison du côté de l'équipement. Un répertoire canadien des sites de test de PEA pour la surdité chez le chat est toutefois disponible en ligne sur le site du Chats Canada Cats à l'adresse suivante : <http://www.chatscanadacats.ca/eleveurs/ressources-PEA.cfm>.

Nouvelle directive du Chats Canada Cats

Afin de réduire l'incidence de la surdité chez les chats blancs, le Chats Canada Cats (CCC) a mis en place une nouvelle directive. Depuis le 1 r janvier 2018, il ne permet plus l'enregistrement de portées issues de mariages entre deux chats blancs. Les chats nés après le 31 décembre 2017, issus de mariages de deux chats blancs, ne peuvent donc plus être inscrits au livre des origines canadiennes du CCC. De plus, il est fortement recommandé de faire passer un test de PEA à tous les chats blancs qui sont destinés à la reproduction.

Pour conclure, la perte de la fonction auditive est clairement un inconvénient, mais elle peut aussi être mortelle en raison d'éventuels dangers non détectés tels que les véhicules et les prédateurs. Il est donc préférable de garder votre compagnon félin à l'intérieur, d'autant plus s'il est atteint de surdité.

1) Bree W. T. (1829), White cats with blue eyes always deaf. Magazine of natural history and journal of zoology, botany, mineralogy, geology and meteorology 1 : 178-179.

2) Darwin C. (1859) On the origin of species. London : J. Murray, p 8.



Envie d'un chat de race?

Nous formons les meilleurs éleveurs!



ChatsCanadaCats



Producteur de champion



Génétique des couleurs



Administration d'une chatterie



Maladies infectieuses et parasites



De l'accouplement au sevrage



CertiPi  ANIMA-Québec

Vous les trouverez ici

chatscanadacats.ca