

Le bruit de l'homme affecte les espèces jusque dans les aires protégées

http://www.lemonde.fr/biodiversite/article/2017/05/04/le-bruit-de-l-homme-affecte-les-especes-jusque-dans-les-aires-protgees_5122479_1652692.html#PFwFOSSRtmXrOXrA.99

La pollution sonore provoquée par l'homme entraîne des effets en cascade pour l'ensemble des écosystèmes, selon une étude publiée dans la revue « Science ».

LE MONDE | 04.05.2017 à 19h18 • Mis à jour le 05.05.2017 à 06h40 | Par [Audrey Garric](#)

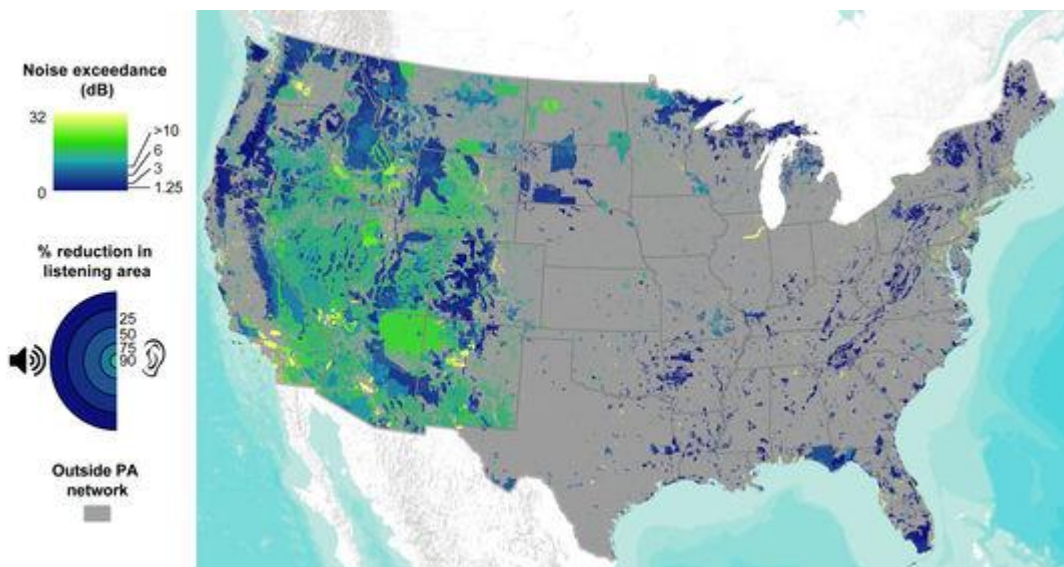
L'homme vient rompre la quiétude des animaux jusque dans les espaces les plus sauvages. Pas seulement du fait de la déforestation ou du braconnage, mais également en raison du bruit qu'entraînent ses activités.

Cette pollution sonore, car c'en est bien une, constitue une nouvelle menace pour les aires protégées et les espèces qu'elles abritent : elle réduit leur survie et leur reproduction, entraînant des effets en cascade pour l'ensemble des écosystèmes. Voilà l'alerte lancée par [une étude publiée dans la revue Science vendredi 5 mai](#), la première menée à une échelle aussi large, celle du continent américain.

« La pollution sonore est souvent perçue comme un problème inhérent aux [villes](#). Or, l'expansion de l'urbanisation, des réseaux de [transports](#) et des activités humaines dans les zones rurales change la donne. Le bruit affecte également les espaces protégés, qui sont un instrument important de conservation de la biodiversité, et qui procurent des bénéfices aux humains », expose Rachel Buxton, biologiste de la conservation à l'université du Colorado et principale autrice de l'étude.

Pour [capter](#) ces sons diffus, l'équipe de chercheurs a analysé 1,5 million d'heures d'enregistrements acoustiques, recueillis dans 492 sites aux Etats-Unis. Ils ont ensuite extrapolé, à l'[aide](#) de modèles, à l'ensemble des 100 000 zones protégées, qui représentent 14 % du territoire terrestre du pays. Enfin, ils ont calculé l'excès de bruit d'origine anthropique par rapport aux niveaux sonores considérés comme « *naturels* ».

image: http://s1.lemde.fr/image/2017/05/04/534x0/5122478_6_f364_cartographie-des-nuisances-sonores-sur-le_116b9c4efae6b5e5fa9fb1a9c64f329.jpg



Résultats : la pollution sonore liée aux humains double le bruit de fond dans 63 % des aires protégées, et le multiplie par dix dans 21 % de ces zones. Ces nuisances réduisent ainsi de 50 % à 90 % les endroits où les sons naturels peuvent [être](#) entendus.

En d'autres termes, ce qui pouvait être perçu à une distance de trente mètres ne peut plus l'être qu'entre trois et quinze mètres. Plus inquiétant encore : 14 % des territoires qui abritent des espèces menacées voient leur bruit multiplié par dix.

« Nous avons été étonnés de [découvrir](#) que tant d'aires protégées subissent des niveaux de bruit capables d'affecter la santé des humains et des animaux – même si de vastes zones sauvages restent silencieuses, avance Rachel Buxton, dont l'équipe a dressé la carte des endroits plus ou moins touchés. De manière générale, les réserves gérées par les autorités locales sont plus bruyantes que les zones les plus sauvages, notamment parce que les premières se trouvent dans ou à proximité de grands centres urbains. »

En cause, selon les chercheurs, le vacarme des [voitures](#), des trains, des avions, des zones résidentielles, des chantiers de construction et des activités d'extraction (bois, minerais, [pétrole](#) et gaz), qui couvrent la mélodie des oiseaux, le souffle du vent dans les arbres ou le clapotis de l'eau.

« Ces nuisances mettent en danger les animaux »

« Le bruit généré par une route ne s'arrête pas aux trente mètres de largeur de l'asphalte, il affecte par exemple les oiseaux jusqu'à 1,5 kilomètre de part et d'autre, détaille Thierry Lengagne, chercheur (CNRS) à l'université de [Lyon-I](#), qui n'a pas participé à l'étude. Ces nuisances mettent en danger les animaux. »

Les effets délétères du bruit sont connus de longue date pour l'homme. On sait qu'il perturbe le sommeil, la capacité à [travailler](#), et qu'il peut [entraîner](#) des troubles cognitifs et des risques cardiovasculaires. Des législations ont été adoptées pour [limiter](#) cette pollution, comme la restriction des vols de nuit. Mais rien de tel n'existe en ce qui concerne la faune et la flore.

Ce n'est qu'en 2003 que des chercheurs néerlandais publient la première étude sur le sujet, dans *Nature*. Ils y démontrent que les mésanges des villes, comparées à celles des champs, augmentent la puissance mais aussi la fréquence de leurs émissions sonores, c'est-à-dire chantent plus aigu, pour [couvrir](#) le bruit des activités humaines.

En multipliant les recherches, les scientifiques découvrent alors que les tourterelles, faute de [pouvoir modifier](#) les basses fréquences de leur répertoire, désertent massivement les bordures de bois situés à proximité d'autoroutes ; que les forêts voient la diversité de leurs essences réduite, alors que certains oiseaux pollinisateurs qui ont fui ne dispersent plus les graines dont ils se nourrissent ; que les baleines, qui utilisent leur ouïe plutôt que leur vue pour se [mouvoir](#), [communiquer](#) et se [reproduire](#), sont menacées par les puissants sonars des explorations pétrolières.

« C'est maintenant prouvé : le bruit des hommes peut [empêcher](#) un animal d'entendre d'autres sons importants, qui lui permettent de se [diriger](#), de [chercher](#) de la nourriture, de [défendre](#) son territoire, d'éviter des prédateurs, d'attirer un partenaire ou de [maintenir](#) des groupes sociaux, explique Rachel Buxton. En modifiant le comportement ou la répartition des espèces-clés, des écosystèmes entiers peuvent être affectés par le bruit. »

Stratégies d'atténuation du bruit

En janvier, [des chercheurs du Centre national de la recherche scientifique \(CNRS\), parmi lesquels Thierry Lengagne, ont montré](#) que la sélection génétique des espèces pouvait elle aussi être modifiée.

Des rainettes soumises à l'agitation de la circulation routière subissent une augmentation considérable du stress, qui affecte leur état sanitaire. La coloration des sacs vocaux des mâles décline, alors qu'elle permet normalement aux femelles de [repérer](#) les partenaires les plus performants.

« L'intérêt de la nouvelle publication dans Science est d'avoir évalué de manière systématique l'étendue du désastre. On sait maintenant que la pollution sonore est partout, assure le chercheur. Il est urgent de [mettre](#) en place une vraie législation, qui implique de modifier les activités humaines. »

Aux Etats-Unis, certaines zones protégées tentent d'ores et déjà de [réduire](#) le bruit, en mettant en place des navettes pour limiter le trafic routier ou en demandant l'alignement des couloirs aériens sur les principales routes.

« De nombreuses stratégies d'atténuation du bruit fonctionnent. Il faut les généraliser, avance George Wittemyer, professeur à l'université du Colorado et coauteur de l'étude. Les gens doivent aussi [considérer](#) le son comme une composante de l'[environnement](#) naturel. »