La spéciation est prévisible

10 juin 2012 | Andri Bryner
Catégories: Biodiversité

Lorsque des animaux ou des plantes colonisent de nouveaux habitats, plusieurs nouvelles espèces peuvent se développer à partir d'une seule espèce, au cours de l'évolution. Les conditions environnementales et les caractéristiques propres à l'espèce ne sauraient permettre à elles seules de dire si ce phénomène a vraiment lieu et dans quelle mesure. Une nouvelle recherche de l'Eawag vient de mettre en évidence chez les cichlidés africains quelle combinaison de facteurs et de caractéristiques de l'espèce aboutit à un taux de spéciation élevé, permettant de ce fait l'éclosion d'une biodiversité.

Pourquoi les populations de certains groupes d'espèces ne cessent-elles de se développer tout en se différenciant en moins de mille ans jusqu'à constituer même ce qu'il faut bien appeler de nouvelles espèces, alors que d'autres restent inchangées durant des millions d'années? C'est l'une des questions cruciales qui se posent sur le devenir et l'extinction de la biodiversité. Il ressort de diverses études que tant les conditions environnementales, tels que la diversité des espaces vitaux ou le climat que les caractéristiques typiques des espèces, comme la variété des couleurs ou certains schémas comportementaux, influent sur l'apparition de nouvelles espèces. Cela dit, nous n'en savons encore que très peu à ce jour sur le mode d'interaction de ces facteurs externes et internes.

Une équipe de chercheurs, placée sous la direction de l'Eawag et de l'université de Berne, a désormais étudié de plus près ces relations. Elle révèle dans la toute dernière édition de la revue Nature consacrée aux cichlidés de 46 lacs africains que la probabilité d'apparition de nouvelles espèces issues d'un ancêtre peut découler de l'association d'influences ambiantes ainsi que du comportement d'accouplement. Les «perches multicolores» africaines, comme les cichlidés sont communément appelés, se prêtent très bien à cet examen, puisqu'elles ont fait l'objet au fil du temps d'une grande diversification des quelques espèces existant à l'origine dans les grands lacs africains. Plus de 800 espèces de cichlidés sont ainsi recensées rien que dans les lacs Victoria et Malawi.

La nouvelle étude montre maintenant que cette différenciation s'intensifie notamment lorsque que le lac est profond et que l'ensoleillement est élevé. Par contre, la taille des lacs ne joue en l'occurrence qu'un rôle restreint, ce qui peut surprendre, sachant qu'il est admis que la diversification des espèces terrestres dépend notamment de la taille des biotopes. Parmi les caractéristiques propres à une espèce, il est surtout décisif d'observer selon quel mode sélectif les poissons choisissent leurs partenaires. Les différences de coloris entre les mâles et les femelles chez les cichlidés a ainsi servi de critère d'appréciation aux chercheurs.

Si les facteurs écologiques mentionnés coïncident avec le choix de partenaires bien ciblés, il y a alors une forte probabilité que les espèces se dissocient. Négligée jusqu'à présent tant dans la recherche que dans la protection de la nature, la spéciation gagne ainsi beaucoup en prévisibilité. En même temps, ces résultats permettent aussi d'anticiper sur l'incidence négative des activités humaines sur la biodiversité, par exemple si les profondeurs habitables des lacs sont modifiées par la pollution ou par l'abaissement du niveau d'eau.

Contact

Überlandstrasse 133
CH-8600 Dübendorf
T +41 58 765 55 11
F +41 58 765 50 28
info@eawag.ch
www.eawag.ch
eawag aquatic research



Andri Bryner
Responsable médias
Tel. +41 58 765 5104
andri.bryner@eawag.ch

https://www.eawag.ch/fr/portail/dinfo/actualites/news-archives/detail-de-larchive/la-speciation-est-previsible