

Les prédateurs supérieurs, indicateurs ou non de richesse de la biodiversité

En 1986, lors de l' "Atelier sur la situation et la protection de l'Ours brun (*Ursus arctos*) en Europe", à Covadonga (Asturies), organisé par le Conseil de l'Europe et l'Instituto nacional para la conservación de la naturaleza, Principado de Asturias, R. Rösler indiquait pour la seule partie européenne de l'URSS un total approximatif de 32.000 ours bruns recensés trois ans auparavant, 1983 donc.

1986, c'est aussi la date de Tchernobyl. Mais au delà de ce fait ponctuel, et même s'il n'avait pas eu lieu, on sait comment tant de sites de ce vaste territoire sont pollués, certains irrémédiablement, d'autres en très lente et incertaine encore phase de récupération.

Si, comme l'exhibent beaucoup de partisans des importations d'ours dans les Pyrénées, l'ours était une « espèce parapluie », sensée par sa présence assurer la conservation des milieux qu'il fréquente, il faudrait en conclure que l'ours-parapluie rechigne bien souvent à ouvrir ses ... baleines ! Mais ce n'est qu'une figure de style, un mot valise, en rien une assurance de biodiversité ni davantage de respect des milieux.

Que dans les zones où les conditions de milieu lui permettent de vivre naturellement, l'espèce soit protégée et puisse continuer sa vie, quoi de plus normal ? Ces zones sont nombreuses d'ailleurs, au point que l'espèce n'est pas classée liste rouge par l'UICN au niveau mondial où elle n'est nullement menacée, à l'inverse d'autres espèces inféodées à des biotopes précis et rares. On n'est pas du tout dans la même configuration que celle de l'ours blanc par exemple, classé « vulnérable » dans cette liste depuis 2006, alors qu'auparavant il était simplement « dépendant des mesures de conservation ». Ici, milieu et espèce spécifiques sont en danger : il n'y a nulle part ailleurs des ours blancs. Rien de tel pour l'ours brun, même si, en certaines zones ponctuelles, l'espèce a récemment disparu totalement, ou quasiment.

Les articles que je traduis ci-dessous conduisent, eux, à relativiser un autre aspect des prédateurs supérieurs, souvent mis en avant : celui qui fait d'eux de parfaits indicateurs de la richesse d'un milieu. Il ne s'agit pas ici de grands carnivores, mais d'oiseaux.

On trouvera en second un résumé de l'étude par ses auteurs (seul disponible gratuitement en ligne), son titre : « *Les prédateurs, bons indicateurs de la richesse des espèces ? Les proies sont tout aussi utiles* », elle a été publiée en février 2008. On lira d'abord une analyse de cette étude et l'interview d'un des auteurs parues dans le journal électronique *newscientist.com*. Cet article débute ainsi :

« *Quand il s'agit de mesurer la santé des écosystèmes, les prédateurs supérieurs comme le tigre rallient tous les suffrages. Leur nombre est relativement facile à mesurer, il sont sensibles à la pollution – et excellents pour la publicité.* »

Excellents pour la publicité, c'est exactement cela à quoi certains s'emploient aujourd'hui dans les Pyrénées avec l'ours. Vieille histoire d'ailleurs: C. Dendalteche lui-même, dans son exposé introductif à l'Atelier de Covadonga en 1986 cité ci-dessus, présentait ainsi l'ours brun: « *Au tréfonds de lui-même l'homme est un ours et l'ours un homme sauvage, comme le montre l'étude anthropologique /.../* », « *Nous vivons dans des sociétés où les symboles ont leur importance. L'image de l'ours n'est pas neutre, elle recèle une puissance médiatique très grande. Un bref panorama de l'utilisation publicitaire de cette image le montre facilement* » (p. 9).

Et, dans les Asturies, c'est le propre Président de la Fondation Oso Pardo qui s'exclamait, en 2006 : « *Hay que poner al oso a producir* » : il faut rendre l'ours productif.

Si l'ours-parapluie n'existe pas, l'ours-alibi, lui, est une très humaine et souvent très intéressée réalité!

Source : <http://environment.newscientist.com/article/dn13558-ecologists-go-holistic-to-measure-ecosystem-health.html>

Ecologists go holistic to measure ecosystem health 12:57 31 March 2008

Pour mesurer la santé de l'écosystème, les écologues deviennent globalistes

Matt Kaplan

When it comes to measuring ecosystem health, top predators such as tigers get all the ink. Their numbers are relatively easy to measure, they are sensitive to pollution – and they are great for publicity.

However, a more holistic analysis suggests that prey species may be a better overall indicator of health. Tobias Roth and Darius Weber at the Swiss Biodiversity Monitoring Programme in Basel, analysed data on plant, bird and butterfly species richness from across Switzerland. They compared the richness of sites where birds of prey had been spotted to areas where they were absent.

As expected, areas where raptors were absent had lower species richness. Roth and Weber then conducted the same analyses with a common prey species – tits.

Quand il s'agit de mesurer la santé des écosystèmes, les prédateurs supérieurs comme le tigre rallient tous les suffrages. Leur nombre est relativement facile à mesurer, ils sont sensibles à la pollution – et excellents pour la publicité.

Cependant, une analyse plus globaliste suggère que les espèces-proies sont un meilleur thermomètre. Tobias Roth et Darius Weber, du Programme Suisse de Surveillance de la Biodiversité, à Basel, ont analysé la richesse de la Suisse en plantes, oiseaux et papillons. Ils ont comparé la richesse de sites où des oiseaux de proie avaient été repérés à d'autres où ils étaient absents.

Comme prévu, les zones où les prédateurs étaient absents présentaient une faible richesse. Roth et Weber ont alors conduit la même analyse en prenant pour indicateur une espèce-proie commune: les mésanges.

Butterfly boost

Papillons en hausse

Tit and raptor species were equally good indicators of bird and plant richness, but tit species were twice as likely to function as good indicators of butterfly richness. This might be because butterflies and tits live in similar habitats – above the densely populated valleys and below the cooler peaks, so one indicates the presence of the other. *"It is our strong feeling that biologists have underestimated ecosystem health by relying on top predators alone,"* says Roth.

However, he does not want ecologists to abandon monitoring predator populations and start studying prey species alone. "Raptors, birds, butterflies, and snails, all show a different part of the ecological picture, we need to look at all of them to really understand what we are seeing," says Roth

Mésanges et oiseaux prédateurs sont semblablement de bons indicateurs de la richesse en plantes et en oiseaux, mais en ce qui concerne la richesse en papillons, les mésanges jouent ce rôle deux fois mieux que ne le font les prédateurs. Sans doute parce que mésanges et papillons vivent dans des habitats similaires – au dessus des vallées densément habitées et en dessous des froids sommets - ainsi l'un des deux permet de prédire la présence de l'autre. *« Nous avons le sentiment profond, dit Roth, que les biologistes ont surestimé la santé des écosystèmes en la reliant seulement à la présence des prédateurs supérieurs ».*

Cela ne signifie pas pour autant que les écologues doivent abandonner le suivi des populations de grands prédateurs et se mettre à étudier uniquement les espèces-proies. *« Prédateurs, oiseaux, papillons, escargots, tous jouent un rôle différent dans le grand tableau de l'écologie, il est nécessaire de les observer tous pour vraiment comprendre ce que nous voyons »*, ajoute Roth.

Journal reference: *Journal of Applied Ecology* (DOI: 10.1111/j.1365-2664.2007.01435.x)

[/page suivante: résumé de l'étude par les auteurs/](#)

/Sur « ScienceDirect Info site » l'accès aux articles est payant, seul le résumé est directement accessible/

Abstract - Top predators as indicators for species richness? Prey species are just as useful

Tobias Roth 1,2,3 and Darius Weber 1*

Published article online: 28 Feb 2008 Received 27 June 2007; accepted 2 October 2007

Handling Editor: Simon Thirgood

<http://www.blackwell-synergy.com/doi/abs/10.1111/j.1365-2664.2007.01435.x>

1Biodiversity Monitoring Switzerland, c/o Hintermann & Weber AG, Austrasse 2a, 4153 Reinach BL, Switzerland; 2Research Station Petite Camargue Alsacienne, Rue de la Pisciculture, 68300 Saint-Louis, France; and 3Zoological Institute, University of Basel, Vesalgasse 1, 4051 Basel, Switzerland

*Correspondence author. E-mail: roth@hintermannweber.ch Key-words: biodiversity, indicator species, *Parus*, predictor, raptor, surrogate, Switzerland, tit

Les prédateurs, bons indicateurs de la richesse des espèces ? Les proies sont tout aussi utiles

1. The use of surrogates to identify protected areas is a common practice in conservation biology. The use of top predators as surrogates has been criticized but recently a strong positive relationship was found between the presence of top predators and species diversity of several taxa. As mentioned by the authors, these striking results need to be assessed on a larger scale.

2. We used data from the Swiss Biodiversity Monitoring Programme and the Swiss breeding bird survey to analyse the use of raptor species as a surrogate for plant, butterfly and bird species richness. For each raptor species, we compared species richness in sites where a raptor species was recorded and compared these sites with the remaining sites in which the raptor species was not recorded. For comparison we conducted the same analyses using tits *Parus* spp. Tits are common prey species of some raptor species and were the most species-rich generalist genus in our data.

1- Choisir des espèces particulières comme indicateurs pour identifier des zones protégées est une pratique courante dans la biologie de la conservation. Le choix de tels indicateurs parmi les prédateurs supérieurs a été critiqué, mais récemment une très forte relation a été trouvée entre la présence des grands prédateurs et la diversité des espèces pour plusieurs taxons. Ces résultats étonnants doivent être vérifiés à plus large échelle.

2 – A partir de données provenant du Programme de Surveillance de la Biodiversité Suisse, et de l'enquête suisse sur les oiseaux nicheurs, nous avons analysé cet usage des prédateurs comme indicateurs de richesse pour différentes espèces de plantes, papillons et oiseaux. Pour chacun de ces prédateurs, nous avons comparé entre elles les richesses en espèces des sites où ils étaient enregistrés, puis comparé avec celle des sites restants où ces prédateurs n'avaient pas été enregistrés. Comme élément de comparaison, nous avons toujours identiquement conduit nos analyses à partir de la mésange *Parus* spp. Les mésanges sont l'espèce proie commune de nombreux prédateurs, et elles étaient le genre généraliste le plus riche en espèces dans nos données.

3. We found little justification for a focus on top predators when identifying conservation areas. For bird and plant species richness, raptors were reasonable surrogates for high species richness but no raptor species predicted sites with above-average butterfly species richness.

4. The presence of tit species performed equally as well as the presence of raptor species to predict sites with high species richness of birds and plants, and performed even better for predicting high butterfly species richness.

3 – Nous n'avons guère trouvé de justifications à se fixer sur les prédateurs supérieurs pour identifier des aires de conservation. En ce qui concerne la richesse en plantes et oiseaux, les prédateurs sont un indicateur correct d'une richesse élevée, mais ce n'est pas le cas pour les sites où la richesse en

papillons est supérieure à la moyenne.

4 – Les espèces de mésange permettent de prédire une richesse élevée en plantes et en oiseaux aussi bien que le font les prédateurs, et elles sont plus efficaces pour celle en papillons.

5. *Synthesis and applications.* Conservation planners using indicator species should be aware that relationships among higher taxa are complex and depend on the species group and the scale of analysis. As shown with the case of raptors, the usefulness of a biodiversity indicator can vary between adjacent areas even if the same species groups are analysed. We recommend the use of more than one indicator species from different taxonomic groups when identifying areas of high biodiversity.

5 – *Synthèse et mise en pratique* : ceux qui planifient des actions de conservation doivent être attentifs au fait que les relations élevées entre taxons sont complexes, et dépendent à la fois du groupe d'espèces envisagé et de l'échelle de l'analyse. Comme nous l'avons montré avec les prédateurs, l'utilisation d'un indicateur de biodiversité peut varier entre des aires adjacentes, y compris lorsque les mêmes groupes d'espèces sont analysés. Nous recommandons d'utiliser plusieurs indicateurs, d'espèces appartenant à des groupes taxinomiques différents, lorsqu'on veut identifier des aires à la biodiversité élevée.
