

La science fait-elle ce qu'il faut pour sauvegarder la biodiversité ? Oui, assurent deux scientifiques qui ont analysé quelque 13 000 articles publiés sur le sujet. Entretien avec Laurent Godet, coauteur de cette étude.

Il existe des solutions pour protéger la nature

Propos recueillis par Mathieu Grousseau

Avec Vincent Devictor¹, vous avez publié une vaste analyse bibliographique de la littérature scientifique consacrée à la biologie de la conservation². Pour quelles raisons ?

Laurent Godet³ : La biologie de la conservation est une discipline jeune pour laquelle il existe peu de synthèses des connaissances produites. Or, puisqu'il s'agit d'une discipline censée proposer des mesures pour ralentir, voire stopper, la crise de la biodiversité, alors même que celle-ci s'accélère, il est essentiel de s'interroger sur son efficacité. D'où notre idée de dresser un état des lieux des résultats accumulés depuis quinze ans.

D'autant que la biologie de la conservation fait actuellement l'objet de critiques, y compris au sein de la sphère académique ?

L. G. : Selon ses détracteurs, cette discipline ne délivrerait que des messages pessimistes contre-productifs, ses outils seraient inefficaces, et elle ne s'intéresse qu'à des hotspots⁴ de biodiversité

tropicale, loin des zones géographiques où vivent la plupart des humains. Autrement dit, nous serions déconnectés du réel et incapables de proposer des solutions qui intègrent les problématiques socio-économiques. Notre étude constitue donc également une réponse à cette litanie sans fondement.

Concrètement, comment avez-vous procédé ?

L. G. : Nous avons examiné les 12 971 articles publiés entre janvier 2000 et février 2015 par les biologistes de la conservation. Précisément, nous avons classé les publications des neuf revues dans lesquelles ils écrivent en trois catégories selon qu'elles s'intéressent à l'état de la biodiversité, aux menaces qui pèsent sur elle ou aux solutions pour faire face à son déclin. Puis, nous avons ordonné les publications de la première catégorie selon le constat, bon ou mauvais, fait sur l'espèce ou l'écosystème considéré. Au sein de la deuxième catégorie, les subdivisions sont apparues





d'elles-mêmes, reflétant les différentes causes du déclin de la biodiversité. Enfin, pour la troisième, nous avons fait ressortir l'éventail des solutions de conservation proposées et nous avons analysé la pertinence de chacune d'elles. Par ailleurs, nous avons regroupé les publications qui ne portent pas sur une étude empirique : opinions, débats, controverses, articles épistémologiques, théoriques ou méthodologiques, dans une quatrième catégorie, dite « autre ». Regroupant 76 % des articles de notre corpus initial, elle reflète à tout le moins le dynamisme et le caractère non monolithique de notre discipline.

Quels sont les résultats de votre étude ?

L. G. : Commençons par les 1 050 articles consacrés à l'évaluation de l'état de santé d'une espèce ou d'un écosystème que nous avons recensés. Ainsi, 125 concluaient à un mauvais état, 767 à un état potentiellement mauvais, 147 à un bon état et 11 à un état potentiellement bon.

De ce point de vue, l'analyse bibliographique est sans appel : notre planète connaît bien une crise environnementale majeure qui va même aller en s'aggravant. Pour autant, au sein de ce tableau globalement négatif, la littérature scientifique fait aussi état de situations positives, en particulier en Afrique, en Amérique du Sud et en Europe. À titre d'exemple, on peut citer le retour spontané des grands prédateurs que sont le loup, l'ours, le lynx et le glouton sur notre continent. Bien entendu, ce constat est à nuancer, en particulier du fait que notre étude ne porte que sur les quinze dernières années. Ainsi, en Europe, où l'anthropisation⁵ est massive et ancienne, les espèces et habitats qui subsistent ne sont plus que ceux qui ont pu se maintenir face à cette pression. Si bien que nous n'évaluons que l'état de santé des « survivants ». Autrement dit, une étude comparable sur les cinq cents dernières années aurait au contraire fait apparaître des disparitions massives, notamment de mammifères et d'oiseaux. Quoi qu'il en soit,



Photo d'ouverture Parmi les grands prédateurs, le lynx est à nouveau présent sur le continent européen.
© Juan-Carlos Muñoz/Biosphoto

▲ Après la protection et l'arrêt du commerce de la tortue verte, le nombre de pontes sur l'île de l'Ascension, dans l'Atlantique Sud, a été multiplié par six entre 1977 et 2013.

© Andy Rouse/Photoshot/Biosphoto

il apparaît que les conclusions des biologistes de la conservation sont loin d'être unanimement pessimistes. Elles ne sont, du reste, pas plus optimistes, mais simplement factuelles et réalistes, mettant en évidence la dégradation en cours de la biodiversité à l'échelle planétaire.

Les causes de cette dégradation sont-elles aujourd'hui bien identifiées ?

L. G. : Absolument. Notre étude montre que la littérature de ces quinze dernières années documente précisément ce que nous savons dans les grandes lignes depuis plus de trente ans. À savoir que les menaces principales qui pèsent sur la biodiversité sont la fragmentation des habitats, la surexploitation des ressources, l'introduction d'espèces exotiques envahissantes et, enfin, les extinctions en chaîne découlant des trois premiers facteurs. S'y ajoutent aujourd'hui les changements climatiques qui déséquilibrent encore plus les milieux naturels.

De ce point de vue, il est simplement malhonnête de mettre en avant un défaut de connaissance comme argument pour sans cesse repousser la mise en place de mesures de conservation.

Pourtant, selon vos détracteurs, la chute de la biodiversité serait le signe de l'inefficacité des mesures de conservation mises en place par les biologistes de la conservation...

L. G. : Considérons les faits : en matière de protection, la majorité des études portent sur les aires protégées. Parmi ces publications, 90 font état d'un succès contre seulement 18 qui rendent compte d'un échec. La clé de voûte des mesures de conservation est donc efficace.

Ces aires sont-elles pour autant compatibles avec l'activité humaine ?

L. G. : On entend dire que les aires protégées reviendraient à mettre la nature sous cloche, en complet décalage avec les contraintes



socio-économiques. Mais c'est une vision archaïque. En France métropolitaine, par exemple, seuls 100 km², soit 0,02 % du territoire, sont labellisés Réserve biologique intégrale, où sont interdites toutes les activités humaines. Quant aux réserves intégrales de parcs nationaux, au nombre de deux, elles n'ont pour ainsi dire jamais vu le jour. À l'inverse, la grande majorité des aires protégées, dont il existe toute une déclinaison, intègrent des activités humaines. C'est le cas des réserves naturelles nationales et régionales et des parcs naturels régionaux, où la préservation de l'environnement va de pair avec l'agropastoralisme et le tourisme. Par ailleurs, au-delà de la question des aires protégées, il est très important de noter que notre étude met en évidence un large spectre de solutions de conservation. Ainsi, viennent en deuxième position les études portant sur la gestion dite « intégrée » des territoires, où environnement et activités humaines, souvent

à travers des mesures agro-environnementales, marchent ensemble. C'est dans cette catégorie que l'on compte le plus de propositions d'expériences de conservation, loin de cette vision d'une biologie de la conservation focalisée sur une nature privée de sa composante humaine. Citons encore les nombreux travaux portant sur la réintroduction d'espèces. Par exemple, en Europe, plusieurs espèces d'oiseaux ont été réintroduites avec un grand succès, comme le vautour fauve dans les Cévennes. Nous pouvons encore évoquer les expériences de restauration de milieux, où un desserrement de l'étau humain a bien souvent des effets positifs et rapides sur les cortèges floristiques et faunistiques. C'est notamment le cas en Finlande, où la suppression de la canalisation d'un cours d'eau a entraîné le retour de communautés d'invertébrés aquatiques en quelques années. En tout, nous avons pu identifier quatorze types différents de mesures de conservation !

► La colonie de vautours fauves (*Gyps fulvus*) réintroduits dans la région des gorges du Tarn et de la Jonte, au début des années 1980, compte plus de 130 couples nicheurs.
© François Sarrazin/CNRS Photothèque

Il y a aussi des échecs ?

L. G. : Oui, bien sûr. Par exemple, quarante études font état de l'insuffisance de la mise en place d'aires protégées. De même, aux Pays-Bas, une série de travaux a démontré l'inefficacité des mesures agro-environnementales pour conserver des prairies favorables aux oiseaux. D'où l'intérêt du large panel de solutions de conservation proposé par les spécialistes, illustrant l'absence de dogmatisme en biologie de la conservation, et la prise en compte des contraintes économiques et sociales en même temps que des impératifs environnementaux.

Si les solutions existent et sont le plus souvent testées positivement, n'y a-t-il pas alors un paradoxe à constater la poursuite de l'érosion de la biodiversité ?

L. G. : Notre analyse met en évidence l'existence de nombreuses solutions durables compatibles avec l'activité humaine. Pour autant, en matière environnementale, nous faisons face à des politiques de petits pas largement insuffisantes. Alors que la plupart des propositions des scientifiques sont a minima des intérêts environnementaux, elles sont souvent vidées de leur substance dans des compromis qui n'ont pas grand sens. Citons le cas du râle des genêts, un oiseau qui niche au sol dans les prairies humides. Les exigences agronomiques prescrivent une fauche précoce alors qu'il faudrait une fauche tardive pour éviter de détruire les œufs et les poussins de cette espèce. Résultat : les réglementations imposent de faucher à une date intermédiaire, ce qui ne résout rien !

Que faudrait-il faire ?

L. G. : Accepter qu'il puisse y avoir des oppositions, des conflits et des arbitrages difficiles. De façon concrète, la sauvegarde de la biodiversité

impose des choix qui ne peuvent pas toujours être en même temps favorables à l'exploitation. Notre étude démontre que les scientifiques font leur travail. Aux politiques de faire le leur ! ↗

[1] Chercheur à l'Institut des sciences de l'évolution de Montpellier (Isem) (unité CNRS/Université de Montpellier/Institut de recherche pour le développement/École pratique des hautes études).

[2] « What Conservation does ? », L. Godet et V. Devictor, « Trends in Ecology and Evolution » (<https://doi.org/10.1016/j.tree.2018.07.004>).

[3] Chercheur au sein du laboratoire Littoral, environnement, télédétection, géomatique (LETG) (unité CNRS/Université de Nantes/Université de Rennes 2/Université de Bretagne-Occidentale/ Université de Caen Normandie/Université d'Angers/École pratique des hautes études).

[4] Zones géographiques, terrestres ou marines, représentatives de la biodiversité, présentant une grande richesse en espèces.

[5] Processus par lequel les populations humaines modifient ou transforment l'environnement naturel. La déforestation, l'élevage, l'urbanisation et l'activité industrielle sont parmi les principaux facteurs d'anthropisation.