

Les espèces exotiques envahissent le monde

De plus en plus d'espèces végétales et animales prospèrent loin de leur écosystème naturel. Explications

Bertrand Beauté

La nature ressemblera-t-elle dans quelques années à nos centres-villes: les mêmes arbres, mammifères et poissons aux quatre coins du globe, comme l'on observe les mêmes enseignes à Genève, Tokyo ou New York? La question de l'homogénéisation des écosystèmes mérite d'être posée tant le nombre d'espèces exotiques - c'est-à-dire vivant ailleurs que dans leur milieu naturel, ou néobiontes - augmente sur tous les continents. Une étude internationale publiée le 15 février dans *Nature Communications* montre l'ampleur du phénomène.

«Nos travaux indiquent que sur les deux derniers siècles, l'introduction d'espèces exotiques n'a cessé de progresser, tous types d'organismes confondus, explique Alain Roques, directeur de la Station de zoologie forestière d'Orléans (INRA) et coauteur de l'étude. Ce phénomène s'est nettement accéléré au cours des trente dernières années.»

100 espèces colonisent la Suisse

En d'autres termes, des végétaux et des animaux qui vivaient autrefois à l'autre bout de la planète se retrouvent aujourd'hui en Suisse. Et vice versa. «Hormis peut-être pour les mammifères et les poissons, rien ne laisse présager d'un affaiblissement de ce phénomène dans les prochaines années, poursuit Alain Roques. Nous n'observons aucune saturation.»

Pour parvenir à ce constat, 45 scientifiques venant du monde entier - notamment de l'Université de Fribourg et du Centre for Agricultural Bioscience International (CABI) en Suisse - ont analysé les dates des premières observations de 16 000 néobiontes depuis deux cents ans. Résultat: 37% de toutes les espèces exotiques recensées ont été identifiées entre 1970 et 2014. Le record mondial est de 585 nouvelles espèces découvertes en une année, ce qui équivaut à plus de 1,5 organisme par jour.

Les exemples sont légion: dans le Léman, le silure - poisson plutôt habitué à s'épanouir du côté de Neuchâtel - fait désormais le plaisir des pêcheurs amateurs genevois. Le frelon asiatique, installé en France voisine, se trouve aux por-



Le moustique tigre, potentiellement porteur du virus Zika, se propage au nord des Alpes. Il pourrait arriver en Suisse. DR

tes de la Cité de Calvin. Et le buddleia - le célèbre arbre à papillons venus du Tibet - a colonisé toute la Suisse. Au total, plus d'un millier d'espèces étrangères sont désormais établies dans notre pays, dont une centaine se révèle envahissante (*lire encadré*).

L'homme, seul responsable

A l'heure où la biodiversité est en crise, ne devrait-on pas se réjouir de voir des néobiontes se développer sur nos terres? «Au départ, l'introduction d'un organisme dans un écosystème augmente la biodiversité, répond Sébastien Brosse, chercheur au laboratoire Evolution et diversité biologique, à Toulouse. Mais à moyen

terme, cela comporte des risques, car le nombre d'espèces pouvant vivre dans un même milieu n'est pas infini. Il existe une compétition, qui peut tourner en défaveur des organismes autochtones. Par exemple, la perche du Nil - introduite en 1954 dans le lac Victoria - a prédaté la plupart des poissons endémiques, soit 150 à 200 espèces qui, malheureusement, n'existaient que dans le lac Victoria.»

Autre écueil: tous les écosystèmes du monde tendent à se ressembler de plus en plus. Selon une étude parue en 2014 dans la revue *Diversity and Distributions*, le pourcentage moyen d'espèces communes à deux rivières données dans le monde, ou «taux d'homogénéisation», a

augmenté en moyenne de 0,5% lors des deux derniers siècles. Ce taux pourrait grimper à 10% - soit une multiplication par un facteur 20 - d'ici à 2100 si le rythme d'invasion actuel se maintient. «Nous allons vers une globalisation des écosystèmes, c'est-à-dire qu'ils se ressemblent de plus en plus», souligne Sébastien Villegier, écologue au CNRS à Montpellier et coauteur de l'étude.

«Les espèces exotiques envahissantes peuvent causer des dommages écologiques, économiques et sanitaires», confirme l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), qui a identifié 107 espèces étrangères particulièrement envahissantes ou potentiellement dangereuses en Suisse. Il

s'agit, dans le détail, de cinq mammifères, quatre oiseaux, un reptile, trois amphibiens, sept poissons, quatre mollusques, seize insectes, six crustacés, trois araignées, deux «vers», sept champignons, une bactérie et quarante-huit plantes.

Principal responsable de cette invasion: l'homme, évidemment. «De tout temps, l'être humain a transporté avec lui des organismes, rappelle Sébastien Brosse. Jusque dans les années 70, les sociétés d'acclimatation se chargeaient ainsi d'introduire de nouvelles espèces pour des raisons économiques ou esthétiques. Mais face aux conséquences observées, elles tentent désormais de limiter les importations.» Las, si les transports volontaires ont plutôt tendance à diminuer, la mondialisation galopante accroît les transferts imprévus d'organismes. «Les barrières naturelles que forment les mers, les montagnes, les déserts et les fleuves ont longtemps contribué à figer la répartition géographique des espèces animales et végétales, souligne Sébastien Villegier. Mais avec l'essor du commerce et du tourisme au XXe siècle, ces frontières ont été abolies, ce qui explique l'augmentation du nombre de néobiontes partout sur la planète.»

L'Europe reste laxiste

Face à cette menace, les autorités prennent des mesures. «L'Europe reste néanmoins laxiste sur ces questions, regrette Marc Kenis, responsable de l'analyse des risques et invasions écologiques au CABI, à Delémont, et coauteur de l'étude publiée dans *Nature Communications*. En Nouvelle-Zélande, par exemple, il est devenu impossible de pénétrer à l'intérieur du pays avec une simple pomme. Ici, les touristes continuent de ramener des plantes de leurs voyages sur les îles. Il y a peu de contrôles.» L'exemple de l'Océanie a pourtant permis de montrer qu'il est possible de limiter l'introduction de mammifères, poissons et végétaux avec des mesures strictes. En revanche, rien ne semble pouvoir contenir la mobilité des insectes, champignons et autres invertébrés. «Ce sont des passagers clandestins, explique Alain Roques. Le frelon asiatique est venu dans des caisses de poteries chinoises, tandis que le moustique tigre a voyagé dans des pneus usagés. Une solution pour les limiter serait d'étudier les voies d'invasion, plutôt que de réfléchir au cas par cas.»

De la pyrale du buis au rat musqué, ces espèces qui ont colonisé la Suisse

Nom: écureuil gris

Taxonomie: mammifère

Statut: aux portes de la Suisse



«L'écureuil gris va arriver en Suisse», prévient Marc Kenis, du CABI. Mauvaise nouvelle. Originaire d'Amérique du Nord, ce mammifère a supplanté son homologue roux - indigène en Europe - partout où il s'est installé, notamment en Grande-Bretagne. Actuellement, il vit au nord de l'Italie, où sa population croît rapidement. Les autorités suisses devraient réagir vite, selon l'OFEV. **BE.B.**

Nom: rat musqué

Taxonomie: mammifère

Statut: établi en Suisse



Nord-américain, le rat musqué a énormément étendu son aire de distribution depuis son introduction en Europe de l'Est dans les années 50. En Suisse, il a colonisé la majorité des plans d'eau et occasionne des dégâts sur les voies de navigation. Les coûts pour contrôler la taille des populations sont énormes, selon l'OFEV qui suggère la mise en place d'un plan «d'éradication et de contrôle». **BE.B.**

Nom: carassin doré

Taxonomie: poisson

Statut: établi en Suisse



Originaire d'Asie centrale, le carassin doré, plus connu sous le nom de poisson rouge, est le symbole de la mondialisation. Son utilisation en tant que poisson ornemental dans les aquariums le fait voyager sur toute la planète. Relâché dans la nature, il s'installe partout. Dans certains endroits, il est considéré comme nuisible, car il entre en compétition avec les espèces indigènes. **BE.B.**

Nom: chalarose

Taxonomie: champignon

Statut: établi en Suisse



«Les maladies des plantes, en raison de vecteurs importés de l'étranger, représentent un très gros problème», dit Marc Kenis, du CABI. Le frêne peut en témoigner. Très répandu en Suisse, cet arbre est désormais menacé de disparition. En cause: la chalarose, une maladie fongique apparue en Pologne au début des années 90 et qui s'est étendue en Europe de l'Ouest au cours du XXIe siècle. **BE.B.**

Nom: buddleia

Taxonomie: plante

Statut: établi en Suisse



Arbuste originaire du Tibet, le buddleia (arbre à papillons) s'est échappé dans la nature pour coloniser aujourd'hui toute la Suisse. Problème: il remplace les plantes indigènes et sa présence limite la biodiversité. Le buddleia, lui, ne nourrit pas les chenilles, contrairement aux orties ou graminées d'ici. Genève l'a placé sur sa liste noire qui impose des coupes systématiques. **BE.B.**

Nom: pyrale du buis

Taxonomie: insecte

Statut: établi en Suisse



Papillon nocturne aux ailes brun et blanc, la pyrale du buis a débarqué en Allemagne en 2006. Depuis 2007, sa chenille dévore menu les feuilles de buis en Suisse et dans le reste de l'Europe. D'autres insectes, comme le moustique tigre et le frelon asiatique, sont attendus en Suisse dans les prochaines années, à l'instar du capricorne asiatique, apparu en 2011 dans le canton de Fribourg. **BE.B.**