

LES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES : UN DÉFI ÉCOLOGIQUE ET ÉCONOMIQUE MONDIAL

● ● ●
SEPTEMBRE 2024



EN BREF

En septembre 2023, la Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) a présenté son **rapport d'évaluation sur les espèces exotiques envahissantes (EEE) et leur contrôle**.

Préparé pendant plus de **quatre ans**, par **86 experts internationaux** de premier plan, originaires de **49 pays** de toutes les régions du monde, il s'appuie sur **plus de 13 000 références et publications scientifiques**.

Cette évaluation fournit des **informations essentielles sur l'état actuel et les tendances des invasions biologiques**, leurs impacts à l'échelle globale et locale, les facteurs les favorisant, les possibilités de gestion et les options permettant de relever efficacement les défis qu'elles représentent.

Ce nouveau rapport de l'IPBES apporte ainsi les **éléments de compréhension nécessaire à l'atteinte des objectifs du cadre mondial** de la biodiversité de Kunming-Montréal, en particulier la cible 6 qui vise d'ici 2030 à réduire de 50 % le taux d'introduction d'EEE et à éliminer ou réduire leurs impacts sur la biodiversité et les services écosystémiques.

● ● ● ● ●



37 000 espèces exotiques établies ont été introduites du fait des activités humaines, dont environ 10 % ont des impacts négatifs documentés



Le rythme d'introduction est estimé à 200 introductions par an à l'échelle globale et devrait continuer d'augmenter



Les espèces exotiques envahissantes sont impliquées dans 60 % des extinctions globales d'espèces documentées



Depuis 1970, les coûts économiques mondiaux des espèces exotiques envahissantes sont multipliés par 4 chaque décennie et ont dépassé les 390 milliards d'euros en 2019

POURQUOI UN RAPPORT SUR LES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES ?

Parfois décrit comme « le GIEC de la biodiversité », l'IPBES a pour mission de renforcer les politiques et les décisions par le biais de la science, pour la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité, le bien-être humain à long terme et le développement durable. En 2019, son rapport d'évaluation mondiale sur la biodiversité et les services écosystémiques¹ identifiait les invasions biologiques comme l'un des cinq principaux facteurs directs de la perte de biodiversité aux côtés du changement d'utilisation des terres et de la mer, de l'exploitation directe des organismes, du changement climatique et de la pollution.

UN PROCESSUS EN ACCÉLÉRATION FACILITÉ PAR LES ACTIVITÉS HUMAINES

La dégradation progressive des écosystèmes, la pollution, le commerce international, la multiplication des réseaux de transports maritimes et aériens, l'accroissement démographique et le changement climatique sont autant de **facteurs directs et indirects résultant des activités humaines** qui facilitent les invasions biologiques.

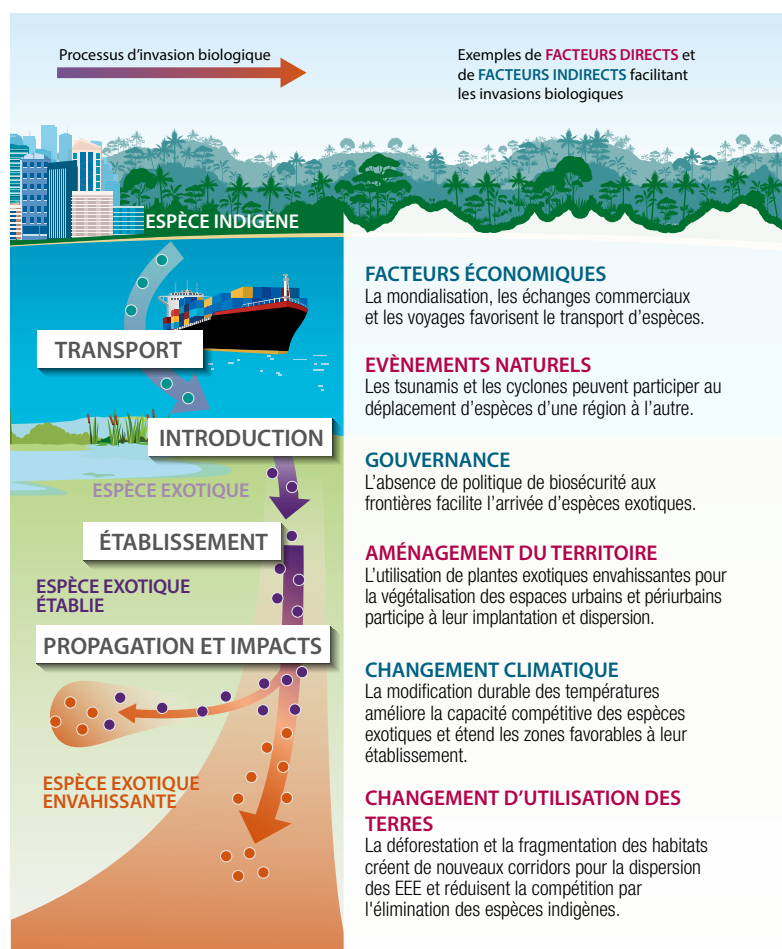
Le nombre d'espèces exotiques augmente à l'échelle mondiale à un **rythme sans précédent et sans ralentissement**. Compte tenu de l'aggravation prévue des principaux facteurs de changement, les scientifiques s'attendent à une augmentation du nombre d'EEE et de leurs effets négatifs.

QU'EST-CE QU'UNE INVASION BIOLOGIQUE ?

L'expression « invasion biologique » est utilisée pour décrire un processus impliquant le transport d'espèces en dehors de leur aire naturelle, intentionnellement ou accidentellement, par des activités humaines vers de nouvelles régions où elles peuvent s'établir, se propager et avoir un impact négatif sur les écosystèmes, l'économie ou la santé publique.

Ces espèces sont qualifiées d'espèces exotiques envahissantes (EEE).

Sur base de ce constat, les gouvernements ont chargé l'IPBES de fournir les meilleures données disponibles et des options politiques pour relever les défis des invasions biologiques. Le rapport qui en résulte en fait l'évaluation la plus complète à ce jour.



¹ IPBES (2019) : Rapport d'évaluation mondiale sur la biodiversité et les services écosystémiques de la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques. Brondizio, ES, Settele, J., Diaz, S. et Ngo, HT (eds.) Secrétariat IPBES, Bonn, Allemagne. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3831673>

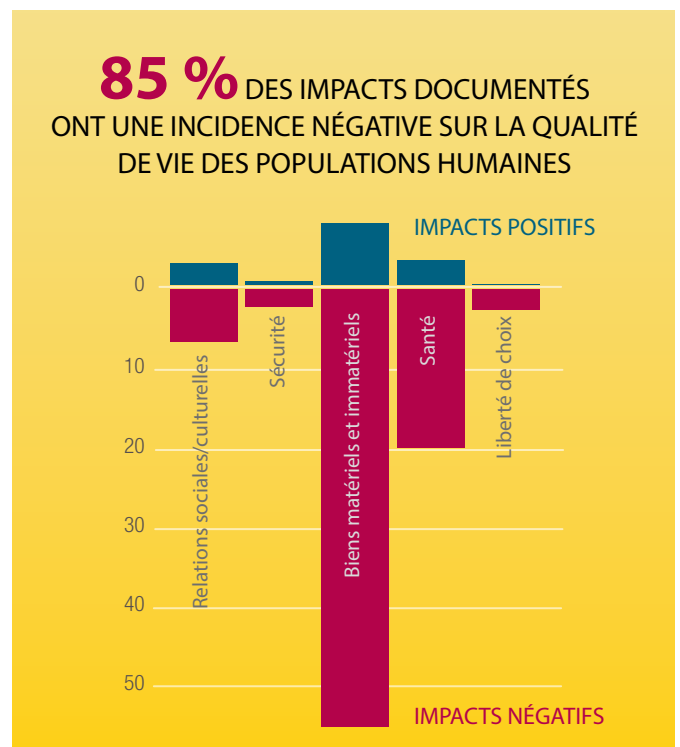
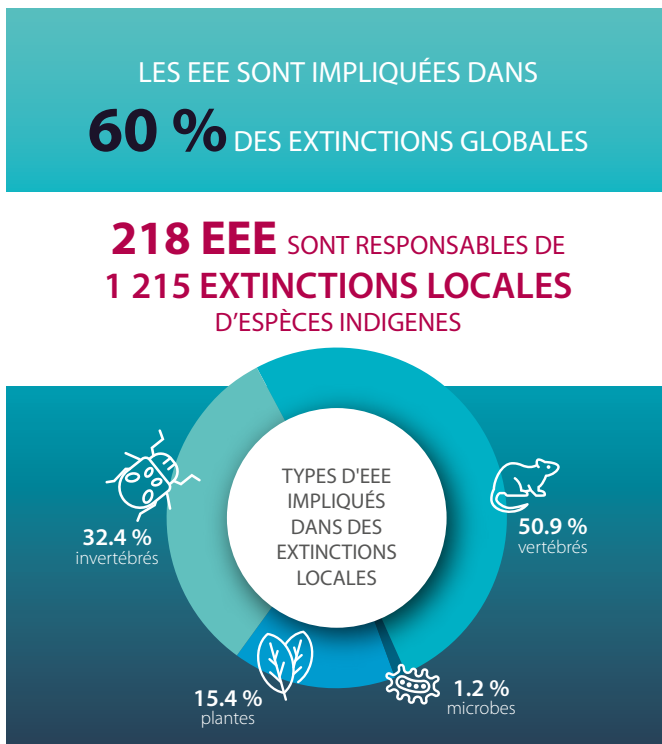
QUATRE MESSAGES CLÉS À L'ATTENTION DES DÉCIDEURS

1. LES INVASIONS BIOLOGIQUES CONSTITUENT UNE MENACE MAJEURE POUR LA NATURE, LES SERVICES QU'ELLE REND AUX HUMAINS ET LEUR QUALITÉ DE VIE

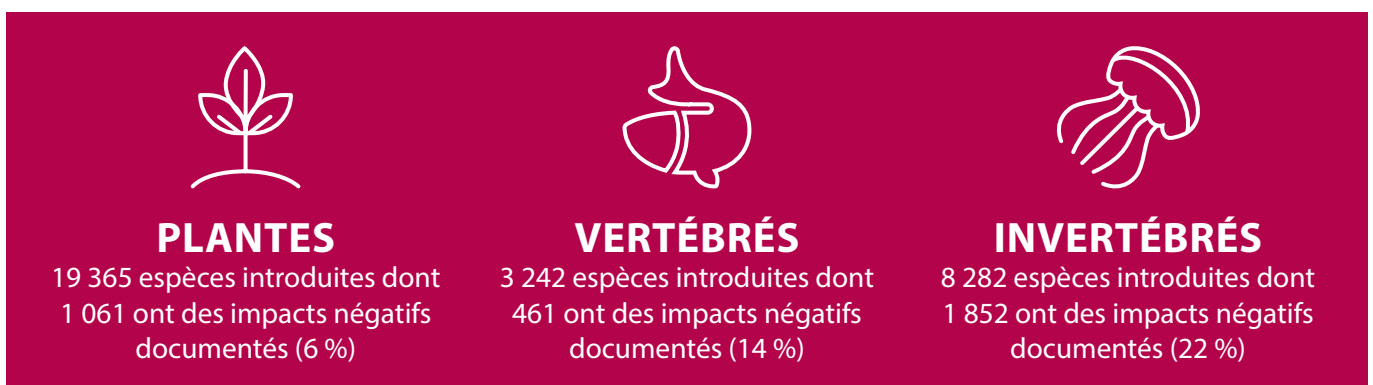
Au moins **37 000 espèces exotiques établies** ont été introduites du fait des activités humaines et 3 500 d'entre elles ont des impacts négatifs documentés dans la littérature, avec une variabilité du caractère invasif selon les groupes d'espèces.

D'après les données de la Liste rouge mondiale de l'UICN, les EEE sont impliquées dans **60 % des extinctions globales d'espèces répertoriées** et **90 %** de ces extinctions ont eu lieu dans les îles. Des EEE sont aussi signalées dans des zones reculées comme les régions montagneuses, désertiques ou polaires.

Les impacts liés aux invasions biologiques peuvent être multiples et il arrive également que certaines EEE présentent à la fois des impacts négatifs et positifs. Néanmoins, **les avantages qu'elles peuvent procurer à l'homme n'atténuent pas ou n'annulent pas les effets négatifs** des invasions biologiques.



Dans la revue de littérature du rapport, 1,050 espèces exotiques envahissantes ayant un impact sur la qualité de vie ont été identifiées. Dans 841 cas, les impacts répertoriés sont négatifs, tandis que dans 212 cas, des avantages liés aux espèces exotiques envahissantes sont signalés.



2. À L'ÉCHELLE MONDIALE, LES INVASIONS BIOLOGIQUES ET LEURS IMPACTS AUGMENTENT RAPIDEMENT ET DEVRAIENT CONTINUER À CROÎTRE DANS LE FUTUR

L'augmentation du commerce mondial depuis 1950 a entraîné des taux élevés et croissants sans précédent d'introduction d'espèces exotiques. **Plusieurs facteurs agissent en synergie et augmentent les réussites d'invasions** : la croissance économique facilite le transport et l'introduction, tandis que la dégradation des habitats, la pollution et le changement climatique favorisent l'établissement et la propagation des EEE. Cette propagation d'EEE peut elle-même faciliter l'invasion de nouvelles EEE par le biais d'un processus appelé "invasional meltdown".

Le rythme d'introduction à l'échelle globale est estimé à **200 introductions par an**. Ce taux devrait encore augmenter car même sans l'introduction de nouvelles espèces, les espèces exotiques déjà établies continueront d'étendre leur aire de répartition géographique à de nouveaux pays, régions et écosystèmes, y compris dans des environnements éloignés et isolés. De même, l'amplification et les interactions actuelles entre les moteurs directs et indirects du changement de la biodiversité faciliteront et exacerberont grandement les futures invasions biologiques, constituant ainsi **une dette d'invasion**.

3. UNE BONNE GESTION PERMET DE PRÉVENIR ET D'ATTÉNUER LES EFFETS NÉFASTES MAIS LA PRÉVENTION RESTE LA MEILLEURE OPTION

La **prévention des introductions d'EEE** est l'option la plus efficace et la plus rentable. Les mesures de prévention impliquent **la surveillance et le contrôle des voies et vecteurs d'introduction et de dispersion**, l'application des contrôles à l'importation des marchandises et le développement de la biosécurité aux frontières, en particulier dans les ports et aéroports.

Une gestion efficace des EEE peut accroître la résilience fonctionnelle à long terme des écosystèmes menacés et de leurs habitats face au changement climatique et aux invasions biologiques.

QUELLES PRÉVISIONS POUR L'AVENIR ?

Si les tendances des facteurs directs et indirects de changement de la biodiversité se poursuivent comme par le passé, le nombre total d'espèces exotiques dans le monde devrait être supérieur d'environ un tiers à celui de 2005 d'ici 2050 (mais avec des différences marquées selon la région du monde et les groupes biologiques). Le coût économique mondial des invasions biologiques, qui a dépassé 390 milliards d'euros en 2019, quadruplerait chaque décennie.

Pour certaines EEE, **les impacts sont immédiats mais ils peuvent aussi n'être visibles qu'après une longue période suite à l'introduction (parfois des décennies)**, conduisant à une sous-estimation du phénomène. Ainsi, de tels décalages temporels peuvent générer une perception trompeuse et moins alarmante des changements environnementaux pourtant importants et réellement en cours.

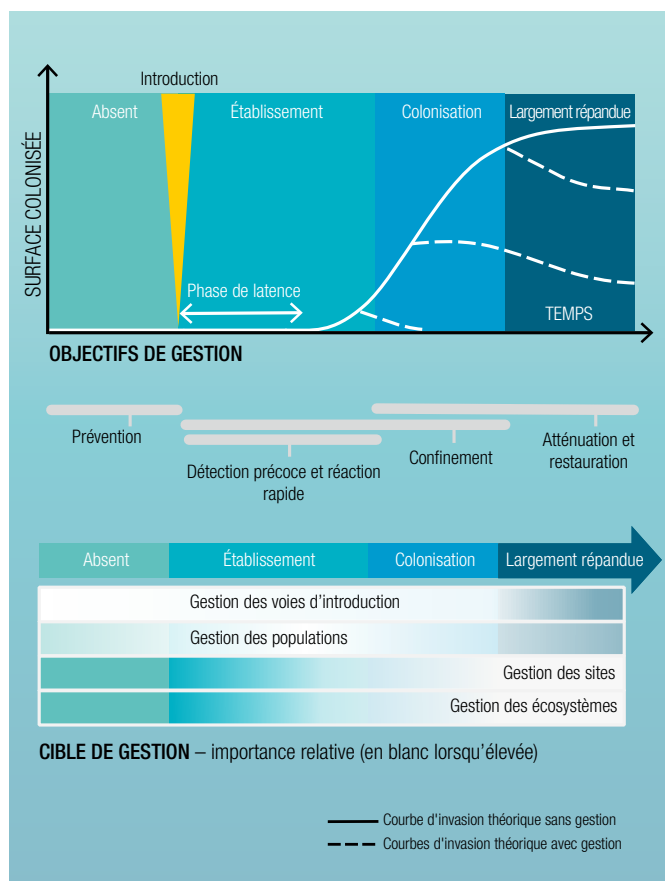


Rat surmulot, *Rattus norvegicus* © Zeynel Cebeci (CC BY-SA-4.0)

Il existe trois options principales de gestion pour prévenir ou réduire le nombre et les effets négatifs des EEE :

- ➔ La **gestion des voies et vecteurs d'introduction et de dispersion** grâce à la surveillance et la biosécurité ;
- ➔ La gestion axée sur les espèces incluant la **surveillance biologique du territoire, la détection précoce et la réaction rapide, l'éradication, le confinement et la maîtrise sur le long terme**. La détection précoce et la réponse rapide sont essentielles pour les systèmes marins et les systèmes d'eau connectés.
- ➔ La **restauration des écosystèmes** qui peut améliorer le contrôle des invasions actuelles et les rendre plus résilients aux invasions futures.

Pour les petites populations d'EEE qui se propagent lentement, l'éradication **reste un objectif atteignable**, en particulier dans les écosystèmes isolés comme les îles. Lorsque l'éradication n'est pas une option, les EEE peuvent être contenues et contrôlées, notamment dans les systèmes terrestres et aquatiques fermés.



Au cours des 100 dernières années, 88 % des tentatives des 1 550 exemples d'éradication documentés ont été couronnés de succès sur 998 îles, en particulier pour les vertébrés exotiques. Il existe également des exemples d'éradication de plantes exotiques envahissantes, en particulier celles dont la distribution était limitée.



Débuté en 2012 et achevé en 2017, le programme d'éradication de la Perruche à collier aux Seychelles est un exemple d'éradication réussie en contexte insulaire.

La lutte biologique s'est montrée efficace pour contrôler les plantes, les invertébrés et quelques vertébrés exotiques envahissants. Son utilisation a été une réussite dans plus de 60 % des cas documentés ciblant les vertébrés et les plantes exotiques envahissantes. Pour un tiers de ces dernières, elle a été efficace sans aucune autre méthode de contrôle associée.

4.

DES PROGRÈS AMBITIEUX PEUVENT ÊTRE RÉALISÉS PAR UNE APPROCHE COLLABORATIVE, INTERSECTORIELLE ET TRANSDISCIPLINAIRE

Les mesures mises en place pour relever les défis posés par les EEE sont généralement encore insuffisantes. Cependant, limiter les invasions biologiques est réaliste et réalisable, avec des avantages substantiels pour les personnes et la nature, à travers un ensemble d'actions stratégiques complémentaires comprenant :

- ➔ 1. La mise en œuvre de **responsabilités partagées et différenciées** entre tous les acteurs en matière de ressources et de gestion ;
- ➔ 2. L'établissement de **stratégies nationales et territoriales** dotées de ressources adéquates ;
- ➔ 3. Le développement de **mécanismes de coordination** ;
- ➔ 4. Le maintien d'une **politique cohérente entre les instruments réglementaires** ;
- ➔ 5. La promotion de **la recherche, de la technologie et de l'innovation responsable** pour de nouvelles solutions multidisciplinaires ;
- ➔ 6. Le développement et la maintenance de **systèmes d'information ouverts et interopérables** ;

➔ 7. La promotion de **l'engagement du public**.

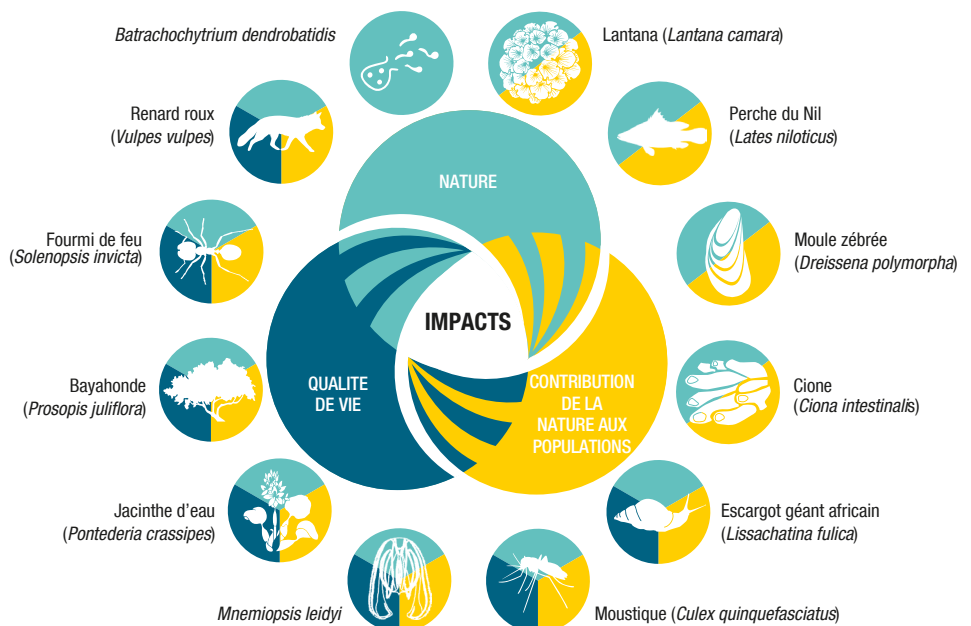
L'application d'une **approche de gouvernance** intégrée qui reconnaît les interactions entre les invasions biologiques et les autres facteurs de changement de la biodiversité, permettrait de mutualiser les efforts, en identifiant des politiques communes.

Les agences internationales, nationales et locales impliquées dans l'élaboration de politiques pour l'agriculture, l'aquaculture, la sylviculture, l'environnement, le développement régional et le secteur de la santé peuvent toutes jouer un rôle dans l'élaboration d'une approche coordonnée de la prévention et du contrôle des invasions biologiques.

Les experts auteurs du rapport appellent en conclusion à des approches intersectorielles et transdisciplinaires durables pour relever les défis posés par les invasions biologiques. **L'approche One Health pourrait fournir le cadre adéquat.**

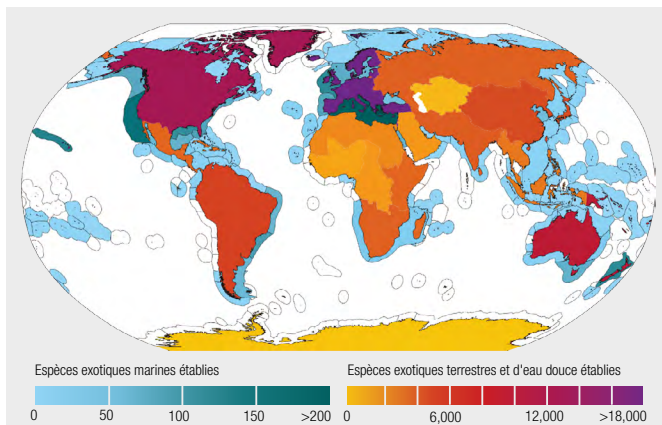
Les EEE peuvent impacter la santé des écosystèmes, la santé humaine et la santé des plantes et des végétaux. En raison de l'interconnexion de ces domaines, il est crucial d'élaborer des politiques efficaces de prévention et de gestion des EEE en promouvant une coordination entre les parties prenantes de ces domaines.

EXEMPLES D'EEE À TRAVERS LE MONDE, AYANT UN **IMPACT NÉGATIF SUR LA NATURE (VERT) SUR LES CONTRIBUTIONS DE LA NATURE AUX POPULATIONS (JAUNE) ET/OU SUR LA QUALITÉ DE VIE (BLEU).**



COMMENT SE SITUE LA FRANCE PAR RAPPORT À L'ÉTAT DES LIEUX MONDIAL

Du fait de sa position de carrefour géographique européen, sa grande diversité de climats et de milieux, ses territoires insulaires ultra-marins, l'importation massive de nombreux biens de consommation et son attractivité touristique, **la France est l'un des pays les plus confrontés aux invasions biologiques.**



D'après les dernières estimations, le territoire français compte près de **500 EEE** (INPN, 2019), dont plus de **350** sont présentes dans les outre-mer (Réseau EEE outre-mer de l'UICN France, 2023). Pour le milieu marin, **342** espèces exotiques ont été recensées le long des côtes métropolitaines française et moins de 10 d'entre elles sont considérées comme envahissantes (Massé *et al.*, 2023)².

Les introductions d'espèces exotiques se poursuivent à un rythme soutenu. Par exemple, entre 2019 et 2021, quatre nouvelles espèces exotiques d'écrevisses problématiques pour nos cours d'eau ont été découvertes en France. En 2022, la Fourmi électrique (*Wasmannia auropunctata*), l'une des fourmis les plus envahissantes au monde, a été signalée à Toulon. D'après l'indicateur de l'Observatoire national de la biodiversité, depuis 1983, **chaque département de métropole compte en moyenne 11 EEE de plus tous les dix ans.**



Fourmi *Tapinoma magnum* © Quentin Rome (CC-BY-NC-SA)

Les impacts des EEE sont multiples. Le premier porte sur la biodiversité, notamment en outre-mer où elles peuvent conduire à la disparition d'espèces locales. D'après les données de la Liste rouge mondiale de l'UICN, elles sont impliquées dans **55% des extinctions d'espèces documentées dans les territoires ultra-marins**. D'autres ont des conséquences sanitaires, à l'image du Moustique tigre (*Aedes albopictus*) qui peut transmettre plusieurs maladies, ou de l'ambrosie au pollen allergisant. Elles ont aussi des impacts économiques liés aux dommages qu'elles occasionnent et aux coûts de leur gestion. Les coûts économiques annuels qu'elles engendrent se situent entre **48 et 420 millions d'euros** (voir la note synthétique publiée en 2021).



Les coûts économiques des espèces exotiques envahissantes. Un fardeau pour la société. Note synthétique. 4 p. Septembre 2021.

EN FRANCE MÉTROPOLITAINE*

94 EEE sont réglementées et interdites de toutes activités

(introduction, vente, achat, utilisation, transport, etc.)

Des INTERDICTIONS D'INTRODUCTION dans le milieu naturel s'appliquent également pour une dizaine espèces animales (1 crustacé, 5 mammifères, 2 oiseaux et 2 amphibiens), quatre genres de tortues et l'ensemble des sciuridés exotiques.

NE LES RELÂCHEZ PAS

* La plupart des territoires ultramarins français disposent de leurs propres listes réglementaires, le nombre d'espèce indiqué correspond à l'état de la réglementation en septembre 2024.

De la difficulté d'établir une liste nationale des EEE : le cas de la fourmi *Tapinoma magnum*.

Le fait qu'une espèce soit indigène d'une région française n'implique pas qu'elle doit être considérée comme indigène partout. Une espèce peut ainsi avoir plusieurs statuts selon le territoire. Par exemple, *Tapinoma magnum* est originaire de la région méditerranéenne, mais elle a été introduite accidentellement dans le nord de la métropole et en Corse, où elle est donc considérée comme exotique. Très envahissante, le réchauffement climatique, la sécheresse et l'urbanisation seront autant de nouvelles opportunités pour cette fourmi de s'établir en France.

2 | Massé, C.; Viard, F.; Humbert, S (...) Curd, A. An Overview of Marine Non-Indigenous Species Found in Three Contrasting Biogeographic Metropolitan French Regions: Insights on Distribution, Origins and Pathways of Introduction. Diversity 2023, 15, 161. <https://doi.org/10.3390/d15020161>

QUELLES PRIORITÉS D'ACTION POUR LA FRANCE ?

Sous l'impulsion du Ministère en charge de l'écologie une stratégie nationale dédiée aux EEE est mise en œuvre depuis 2017. Ce cadre national a permis la réalisation de premières actions structurantes, comme l'élaboration de la réglementation, le déploiement d'un Centre national de ressources et la création d'un comité de suivi rassemblant des structures clés. Néanmoins, un renforcement rapide de l'action est nécessaire pour répondre au phénomène et contribuer à l'atteinte des objectifs du cadre mondial pour la biodiversité et de ceux de la stratégie européenne et de la stratégie nationale pour la biodiversité à l'horizon 2030.

➔ Améliorer la prévention en renforçant la biosécurité

La prévention doit s'appuyer sur une biosécurité renforcée, basée sur le contrôle des voies et des vecteurs d'introductions et sur la surveillance biologique du territoire, en particulier dans les sites les plus à risque (ports, aéroports, zones urbaines, espaces protégés...). Des outils sont à développer comme un système d'information national sur les EEE pour centraliser et rendre accessibles les données sur ces espèces. Une véritable stratégie nationale de biosécurité reste à bâtir, partagée et mise en œuvre par l'ensemble des services de l'État impliqués (environnement, agriculture, santé, transports...), traitant aussi bien les impacts sur la biodiversité que les impacts sanitaires.

➔ Accompagner et soutenir la recherche-action

Plus de 40 domaines où la recherche est nécessaire ont été identifiés par les auteurs du rapport de l'IPBES. Une recherche ancrée sur le terrain et en prise avec les préoccupations des gestionnaires et des décideurs est essentielle pour soutenir les actions de gestion et de prévention. Des priorités doivent notamment cibler l'amélioration des méthodes et des outils de surveil-

DES MESURES ENCORE INSUFFISANTES DANS LA MAJORITÉ DES PAYS DU MONDE

Les experts de l'IPBES soulignent que les mesures mises en place pour relever ces défis sont généralement insuffisantes. Si 80 % des pays ont des cibles liées à la gestion des EEE dans leurs plans nationaux pour la biodiversité, seuls 17 % d'entre eux disposent de lois ou de réglementations nationales traitant spécifiquement de ces questions.

lance, de suivi et de gestion active. De même, le développement d'outils harmonisés faciles d'appropriation pour l'évaluation quantitative des impacts écologiques, économiques et sociaux des EEE est nécessaire. Dans cet esprit la méthodologie **EICAT** développée par l'UICN propose un cadre normalisé pour évaluer et prioriser ces espèces selon l'ampleur de leurs impacts environnementaux.

➔ Mettre en place une coordination intersectorielle et transdisciplinaire

La mutualisation des moyens, actuellement dispersés, est au cœur de la réussite des politiques publiques sur ce sujet. Une cellule de coordination permettant la mise en cohérence des différentes politiques sectorielles sur les EEE en rassemblant les différents ministères, services de l'Etat, établissements publics et acteurs clés impliqués est indispensable pour une mise en œuvre effective de la stratégie nationale et du règlement européen relatifs aux EEE.

Avec son réseau d'experts et d'acteurs, le Comité français de l'UICN poursuit son action pour renforcer la prévention, accroître la sensibilisation, identifier des solutions et améliorer la gestion des invasions biologiques, afin de répondre aux enjeux qu'elles soulèvent en métropole et en outre-mer.

UICN Comité français. 2024. Les espèces exotiques envahissantes : un défi écologique et économique mondial. Note synthétique. 8 p. Septembre 2024.

SOURCE

IPBES (2023). Summary for Policymakers of the Thematic Assessment Report on Invasive Alien Species and their Control of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services.

Roy, H. E., Pauchard, A., Stoett, P., Renard Truong, T., Bacher, S., Galil, B. S., Hulme, P. E., Ikeda, T., Sankaran, K. V., McGeoch, M. A., Meyerson, L. A., Nuñez, M. A., Ordóñez, A., Rahlaoui, S. J., Schwindt, E., Seebens, H., Sheppard, A. W., and Vandvik, V. (eds.).

IPBES secretariat, Bonn, Germany. [Lien](#)

PHOTO DE COUVERTURE ET ILLUSTRATIONS

Bernache du Canada, *Branta canadensis* © Felix Belanger (CC BY-NC-ND-2.0). Faux vernis du Japon, *Ailanthus altissima* © Andreas Rockstein (CC BY -SA-2.0). Crabe bleu, *Callinectes sapidus* © Jean-Louis Guaitella. Jacinthe d'eau, *Pontederia crassipes* © César Delnatte.

Figures adaptées du rapport pour décideurs version 2 DOI 10.5281/zenodo.8045527 - sous licence Creative Commons Attribution 4.0 International

REMERCIEMENTS

Franck Courchamp (CNRS)

CONCEPTION ET MISE EN PAGE

Caroline Rampon, La pt'ite fabrik de com
www.lapititefabrikdecom.fr, caroline.rampon@lapititefabrikdecom.fr

POUR EN SAVOIR PLUS

Le Comité français de l'UICN coordonne le Réseau sur les espèces exotiques envahissantes en outre-mer et co-pilote avec l'Office français de la biodiversité le Centre de ressources Espèces exotiques envahissantes.



www.especes-exotiques-envahissantes.fr



RÉSEAU
Espèces Exotiques
Envahissantes
OUTRE-MER
www.especes-envahissantes-outremer.fr