



ETAT DES LIEUX DES ESPÈCES ANIMALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES EN OCCITANIE

Comment évolue la situation des espèces exotiques envahissantes animales ?



OBJECTIF DE L'INDICATEUR

Les espèces exotiques envahissantes constituent l'une des principales causes de l'érosion de la biodiversité. La limitation de leur dispersion est donc une préoccupation majeure à l'échelle régionale.

Cet indicateur vise à établir l'état des connaissances actuelles sur la faune exotique envahissante en Occitanie et suivre la dynamique d'apparition de ces espèces ainsi que leur répartition dans la région. Cet indicateur contribuera indirectement à l'évaluation de l'état de conservation de la biodiversité du territoire occitan.

Il s'inscrit dans la Stratégie régionale pour la Biodiversité au travers du défi 2 « Renforcer la résilience des écosystèmes et des territoires, dans un contexte de changement climatique ».



RÉSULTAT SYNTHÉTIQUE

- **44 espèces exotiques envahissantes¹ avérées en 2021 en Occitanie.**
- **374 espèces exotiques potentiellement envahissantes** dont 154 déjà établies.
- **En 40 ans, le nombre d'espèces exotiques faune a presque triplé** en région avec une augmentation très importante ces 10 dernières années.

¹ D'après la liste catégorisée scientifique (et non réglementaire) des EEE Faune d'Occitanie.



Perche soleil – Catégorie modérée


CONTEXTE

Une espèce exotique envahissante (EEE) dans un territoire est une espèce animale ou végétale non indigène et dont l'introduction par l'homme, volontaire ou fortuite, y menace les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques, économiques et sanitaires négatives (Muller, 2017).

Toutes les espèces exotiques ne deviennent pas envahissantes car elles ne réussissent pas toutes à passer la totalité des étapes du processus d'invasion biologique (introduction, établissement/naturalisation, dispersion, impacts perçus négativement par l'Homme).

Les EEE constituent une cause majeure d'érosion de la biodiversité, souvent en synergie avec d'autres facteurs comme la fragmentation ou la destruction des habitats. Ces espèces ont des impacts à la fois sur les espèces natives (prédation, compétition, hybridation, transmission de pathogènes...) et sur la structure et le fonctionnement des écosystèmes natifs (cycles biogéochimiques, réseau trophique...), pouvant mener à l'extinction de certaines espèces de manière directe ou indirecte.

Au-delà de leurs impacts sur la biodiversité indigène, les EEE peuvent avoir des conséquences socio-économiques ou sanitaires négatives (pertes agricoles, coûts engendrés par la gestion, perturbation des activités anthropiques et du bien-être humain, zoonoses...). La localisation de l'Occitanie au carrefour de quatre grands domaines biogéographiques (océanique,

semi-continentale, montagnarde et méditerranéenne) et de trois bassins hydrographiques (Loire, Adour-Garonne et Rhône) en fait une région particulièrement riche en biodiversité. Les invasions biologiques constituent une menace importante pour ce patrimoine naturel remarquable. La contention des EEE est donc un objectif de la stratégie régionale pour la biodiversité (SrB) d'Occitanie. Il est avant tout primordial de travailler sur les voies d'introduction de ces espèces pour éviter de nouvelles invasions biologiques.

Dans le cadre des stratégies régionales EEE Faune et Plantes Exotiques Envahissantes (PEE) d'Occitanie, et pour une meilleure efficacité des actions de prévention et de gestion qui y sont associées, des indicateurs sont nécessaires au suivi de la répartition des EEE en Occitanie. Leur utilisation contribuera également à améliorer les connaissances sur les dynamiques de population des EEE non ciblées par des actions de gestion, ou encore de suivre l'évolution de la répartition des EEE suite à des actions de gestion.


RÉSULTATS

1. Diversité des espèces exotiques animales en Occitanie

La liste catégorisée des espèces animales exotiques d'Occitanie est une liste scientifique (non réglementaire), qui regroupe 418 espèces réparties en différentes catégories :

Catégories	Définitions	Statuts
Majeure	Espèce exotique très fréquemment présente (populations étendues) en région Occitanie et qui a des impacts élevés.	Espèce exotique envahissante (EEE)
Emergente	Espèce exotique peu fréquemment à fréquemment présente (populations isolées à localisées) en Occitanie et qui a des impacts élevés	
Modérée	Espèce exotique fréquemment à très fréquemment présente (populations localisées à étendues) en Occitanie et qui a des impacts modérés.	
Alerte	Espèce exotique aux premiers stades du processus d'invasion (populations isolées) en Occitanie avec des impacts faibles à modérés ou espèce avec des populations localisées et des impacts faibles.	Espèce exotique potentiellement envahissante
Prévention	Espèce exotique absente ou accidentelle en Occitanie mais considérée comme envahissantes dans des régions proches.	

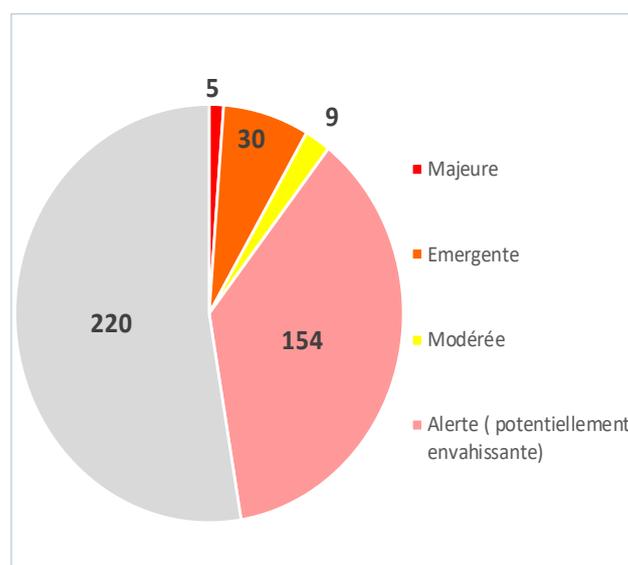


Tableau 1 : Catégories déterminant la liste des espèces exotiques envahissantes faune.

Figure 1 : Répartition du nombre d'espèces animales exotiques par catégorie.

- **Les espèces exotiques envahissantes animales avérées (EEE Faune)**

A l'échelle régionale, 44 espèces exotiques animales sont considérées comme envahissantes (fig 2).

Elles appartiennent aux catégories : Majeure, Modérée et Emergente.

Les espèces de la catégorie Majeure (par exemple Ecrevisse de Louisiane, Ragondin...) sont les plus répandues et celles qui ont les impacts négatifs connus les plus forts. Leur éradication est utopique, puisqu'elles sont bien trop implantées pour être totalement éliminées. En revanche il peut être intéressant de cibler les actions de gestion de ces espèces sur des zones où des enjeux écologiques ont été identifiés par exemple, pour les préserver.

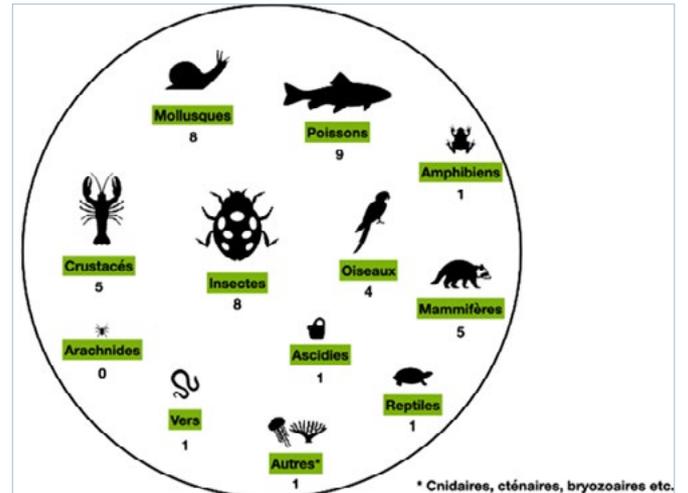


Figure 2 : Nombre de EEE Faune en Occitanie par groupe taxonomique.

- **Les espèces exotiques potentiellement envahissantes**

En Occitanie, 154 espèces exotiques potentiellement envahissantes sont présentes.

Ces espèces forment des populations isolées et présentent des impacts faibles à modérés (catégorie Alerte). Les invertébrés, et en particulier les insectes, représentent la plus grosse proportion des groupes taxonomiques concernés, par rapport aux mammifères et aux amphibiens par exemple (fig 3).

- **Réglementation des espèces exotiques envahissantes**

34% (15 espèces) des espèces animales exotiques envahissantes d'Occitanie sont réglementées aux niveaux européen et national.

Le règlement européen relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes (n° 1143/2014), donne un cadre pour la gestion des EEE.

En France, l'arrêté du 14 février 2018, relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain, liste les espèces exotiques dont l'introduction est interdite.

Seulement 10% des espèces (36 espèces) potentiellement envahissantes pour l'Occitanie sont réglementées. Ces taxons ne sont bien sûr pas les seuls susceptibles d'être introduits sur le territoire et de venir grossir le nombre d'espèces envahissantes avérées dans la région.

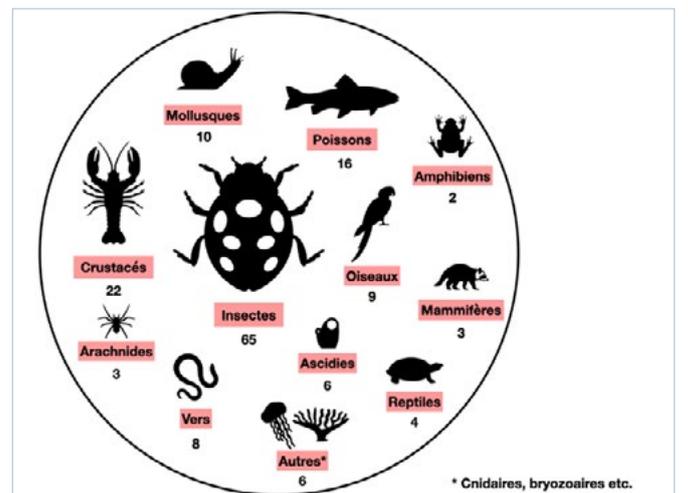


Figure 3 : Nombre d'espèces exotiques animales potentiellement envahissantes présentes en Occitanie par groupe taxonomique.

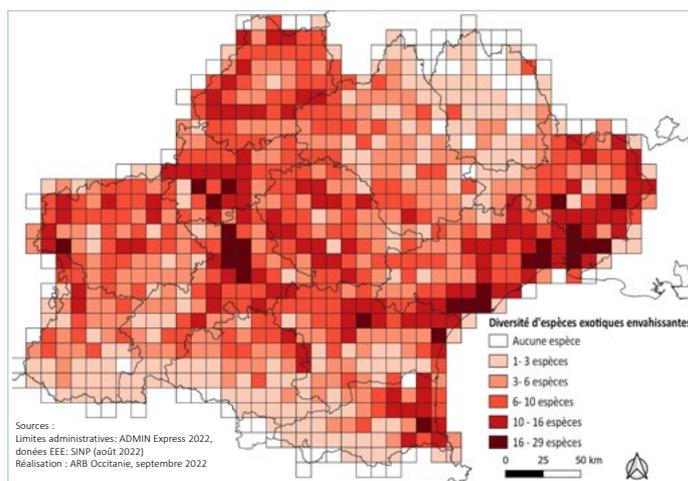
2. Etat des connaissances

A partir des données disponibles en Occitanie, des cartes de répartition des EEE Faune permettent de visualiser l'état des connaissances actuelles.

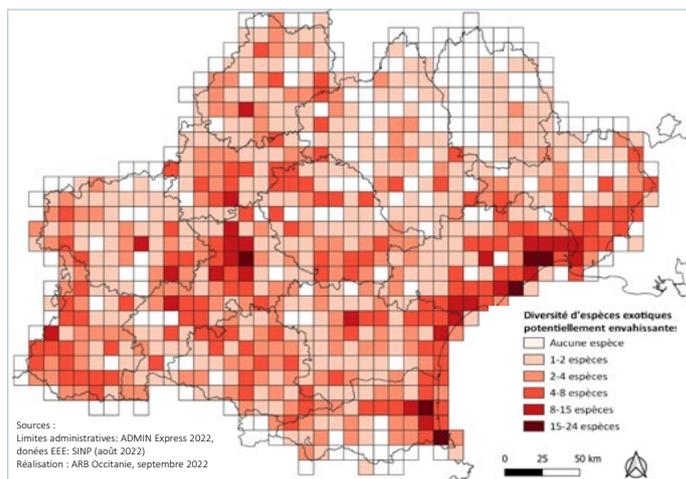
Le nombre d'espèces exotiques est plus important à proximité des grandes agglomérations (Toulouse et Montpellier) ainsi que sur le littoral méditerranéen. En effet, l'artificialisation des sols diminue la résistance et la résilience des écosystèmes face aux invasions biologiques. Les milieux perturbés facilitent l'installation des espèces exotiques qui trouvent les ressources trophiques et spatiales nécessaires à leur développement. Les axes routiers ou encore les fleuves, qui favorisent la dispersion des espèces exotiques envahissantes, sont également des secteurs dans lesquels elles sont bien représentées.

Néanmoins la carte de répartition des espèces exotiques envahissantes doit être analysée avec précaution car les observations sont plus souvent réalisées dans les zones urbaines, d'où une hétérogénéité dans la répartition spatiale de l'effort de prospection.

Les milieux littoraux de la région sont également soumis à la pression des espèces non indigènes (ENI) marines, par exemple le Crabe bleu ou encore de nombreuses espèces de faune sessile (e.g. ascidies), responsables de l'encrassement des infrastructures marines de plus en plus nombreuses. A l'échelle départementale, les 4 départements du littoral occitan comptabilisent le plus grand nombre d'espèces exotiques envahissantes avérées, la catégorie Emergente étant la plus représentée (fig 4).



Carte 1 : Répartition des EEE Faune en Occitanie par maille 10 x 10 km.



Carte 2 : Répartition des espèces exotiques potentiellement envahissantes (catégorie Alerte).



Perruche à collier – Catégorie émergente

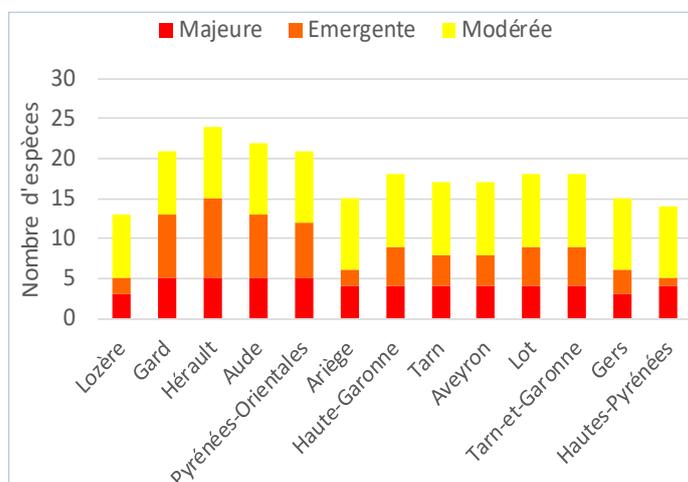


Figure 4 : Nombre d'espèces Faune EEE par catégorie et par département.

Plus de la moitié des espèces exotiques envahissantes connues sur le territoire sont présentes dans les milieux aquatiques d'eau douce (fig 5).

Ces écosystèmes sont donc particulièrement sensibles aux invasions biologiques. Les activités humaines offrent une diversité de voies d'introduction possibles de ces espèces (pêche, transports maritimes, aquaculture, aquariophilie, eaux de ballast, ...), qui ont en général, une forte capacité de dispersion. C'est notamment le cas la Moule Quagga dont la dispersion est favorisée par les eaux de ballast ou l'encrassement des coques de bateaux et de péniche. L'écrevisse de Californie, qui dispose d'une forte capacité de colonisation intrinsèque, fait également l'objet d'une dispersion accrue due à l'engouement pour sa pêche.

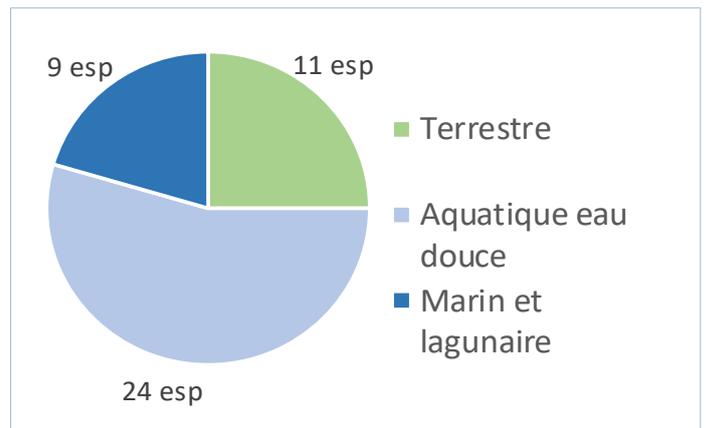


Figure 5 : Nombre d'EEE Faune par type de milieux auxquels elles sont inféodées.

3. Evolution des espèces exotiques envahissantes en Occitanie et types d'introduction

Pour les espèces exotiques de la liste catégorisée EEE Faune d'Occitanie dont la date d'introduction est connue, la figure 6 représente l'évolution du nombre cumulé d'espèces introduites en Occitanie au cours des dernières décennies. Bien que postérieure à 1850, la date d'introduction n'est pas connue précisément pour 13 espèces de la liste catégorisée : elles n'ont donc pas été prises en compte sur ce graphe.

D'après les connaissances des dates d'introduction des espèces animales exotiques et des données disponibles dans le SINP, il apparaît qu'au cours des 40 dernières années, le nombre d'espèces animales exotiques a presque triplé, passant de 63 espèces à 185. Cette évolution risque de se poursuivre dans les années à venir sous l'influence de plusieurs facteurs, tels que l'amélioration des connaissances et de l'effort de prospection, mais également de paramètres environnementaux (changement climatique ...).

Les voies d'introduction des espèces exotiques envahissantes sont de nature diverse (intentionnelle, involontaire, naturelle ou inconnue). Parmi les espèces exotiques envahissantes introduites intentionnellement, citons par exemple le Vison d'Amérique dont les populations invasives sont issues de la fuite d'animaux d'élevage destinés à l'industrie vestimentaire. Les nouveaux animaux de compagnie exotiques constituent également une source importante d'introduction intentionnelle : sont par exemple concernées les différentes espèces de perruches ou de tortues exotiques présentes sur le territoire.

Pour une grande part, l'origine de l'introduction est inconnue et plus particulièrement pour les espèces de la catégorie Alerte pour lesquelles il reste beaucoup à découvrir pour comprendre l'évolution de l'introduction des espèces exotiques envahissantes.

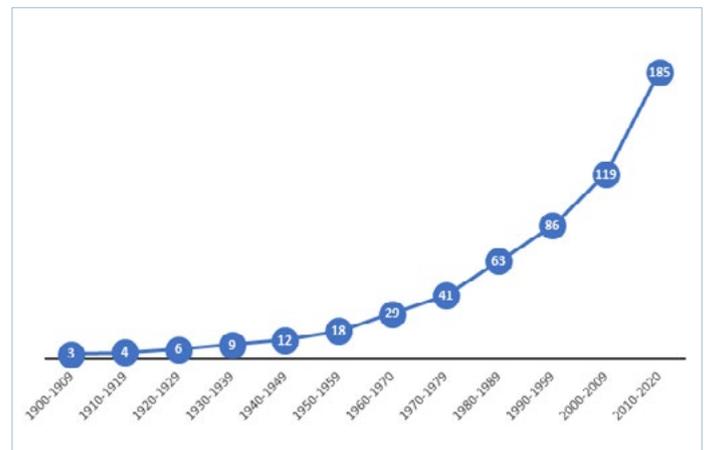


Figure 6 : Nombre cumulé d'espèces animales exotiques en Occitanie par décennie (source SINP 2022).

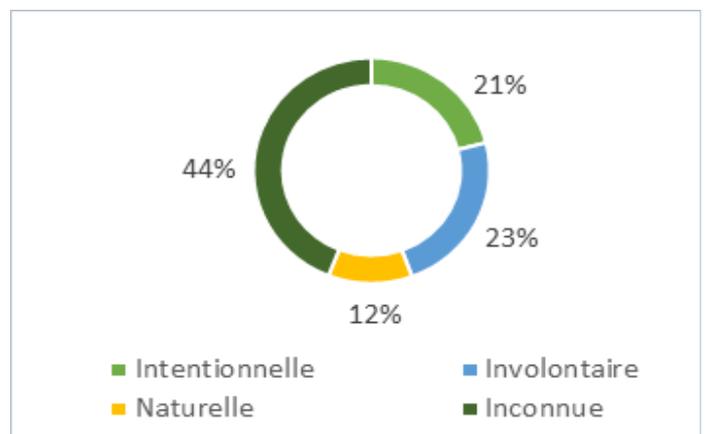


Figure 7 : Importance relative des différents types de voie d'introduction des espèces exotiques animales présentes en Occitanie.



LIMITES

Les résultats sont à mettre en perspective de biais propres aux données du SINP utilisées ici. Par ailleurs les bases de données naturalistes ne font mention que de très peu de données d'espèces exotiques avant les années 1980 (hors retranscription informatique de documents historiques).

Il existe également un biais spatial d'observations puisque la majorité des données naturalistes saisies sont localisées à proximité des villes.

L'indicateur constitue une photographie des connaissances actuelles des espèces exotiques envahissantes. Celles-ci évoluent constamment grâce à l'amélioration de la connaissance et la sensibilisation face à cette menace.



SOLUTIONS

Face aux menaces que représentent les espèces exotiques envahissantes, plusieurs solutions existent et sont mises en place sur la région.

- La prévention

Afin de limiter l'introduction de nouvelles espèces exotiques envahissantes, il convient d'agir sur les voies d'introduction et d'effectuer une veille sur les espèces des catégories Prévention, Alerte et Emergente. La prévention de la propagation des EEE passe notamment par la sensibilisation et la réalisation de guides de bonnes pratiques à destination des publics cibles (horticulteurs, pêcheurs, ...).

- La gestion des espèces

Les actions de contrôle des populations voire d'éradication locale sont à envisager prioritairement sur les espèces des catégories Emergente et Alerte. Pour les espèces des catégories Majeure et Modérée, il est possible de mettre en place des mesures de contrôle ponctuelles quand des enjeux écologiques sont à préserver. Néanmoins cela nécessite une coordination et une communication efficace entre les gestionnaires des différents territoires. Le CEN Occitanie en tant que pilote de la stratégie régionale relative aux espèces exotiques envahissantes Faune assure ce rôle d'appui et d'accompagnement.



DONNÉES SOURCES

Toutes les figures ont été réalisées avec les données SINP exportées en juin 2022 sur la base des espèces de la liste catégorisée des EEE Faune d'Occitanie validée en CSRPN en 2021. Au total ce sont 52 200 données sur l'ensemble du territoire de la région Occitanie.

Les autres informations utilisées (par exemple, les voies d'introduction) proviennent du travail bibliographique réalisé dans le cadre de la stratégie régionale relative aux EEE Faune sur l'ensemble des espèces listées. Ces données sont consultables auprès du CEN Occitanie.



MÉTHODE DE CALCUL

La méthode utilisée pour élaborer la liste catégorisée des EEE Faune d'Occitanie, validée en CSRPN, est téléchargeable sur [le Tableau de bord EEE Faune](#) pour la région Occitanie. Toutes les données et figures de cette fiche ont été réalisées sur la base de cette liste catégorisée, validée en 2021.

En ce qui concerne les données retenues, toutes les données de faune terrestres, aquatiques (eau douce, marine) ont été prises en compte pour calculer le nombre d'espèces connues par département et produire les différentes cartes. Seules les données à partir de 1982 (selon date choisie pour les cartes et figures) ont été prises en compte.

RESSOURCES

GILLIOT C. & LANG I. (2021). Stratégie régionale relative aux espèces exotiques envahissantes Faune (EEE Faune) 2021-2030. CEN Occitanie. 91p + Annexes.

[Tableau de bord EEE Faune Occitanie](#)

[Les espèces exotiques envahissantes d'Occitanie](#)

RÉDACTEUR FICHE

Iris Lang, Camille Gilliot et Justine Nicolas, CEN Occitanie



Charançon rouge des palmiers – catégorie Alerte