



AGENCE RÉGIONALE  
**BIODIVERSITÉ  
ENVIRONNEMENT**  
*Naturellement Sud*

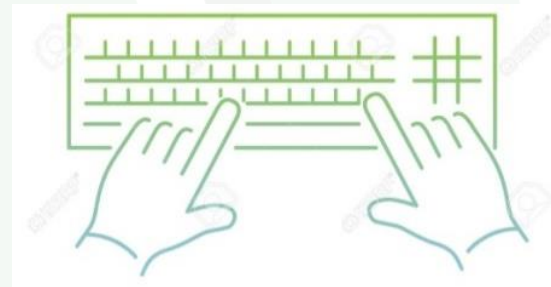


# Les espèces exotiques envahissantes en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur



# Les règles du jeu

Pour poser une question, **utiliser les modules « Discussion » et « Q & R » réservés à cet effet**



**Enregistrement du chat et des présentations puis mise en ligne sur <https://www.arbe-regionsud.org/>**

# L'ARBE en quelques mots

- **Un Etablissement public de coopération environnemental**

= **plateforme partenariale et collaborative entre :**

- La Région
- L'Etat : OFB, DREAL, Agence de l'eau, ADEME
- Des collectivités engagées : Dpt 84, Dpt 04, TPM, NCA GA
- Des représentants associatifs et du secteur socio-économique

= **Un opérateur** pour mobiliser et mettre en œuvre des actions

- **Rôle de l'Agence** : catalyser les énergies et les compétences territoriales et d'impulser une dynamique partenariale collaborative en faveur des bonnes pratiques de préservation de la biodiversité et de l'eau.
- **40 agents**



# L'ARBE en quelques mots

## 4 axes d'interventions

### Quelques chiffres

**230 collectivités accompagnées**

**2500 participants aux évènements/an**

**Nombreuses publications de référence**

**100 gestionnaires en réseau**

**Accompagnement des collectivités et des acteurs** dans des démarches et actions de préservation de la biodiversité, de l'eau et de la transition écologique

**Amélioration et valorisation des connaissances** en matière de biodiversité, d'eau et de transition écologique

**Information, sensibilisation et formation** des différents publics aux enjeux de la biodiversité, de l'eau et de la transition écologique

**Se positionner en cœur de réseaux** en animant des réseaux d'acteurs et en développant des projets européens et internationaux

## 2024 – Cycle 1

### LE CONCEPT

Une présentation en direct d'outils et de dispositifs sur des sujets d'actualité

**Un jour fixe : 1 mardi par mois de 13h à 14h**

- # 1 **30 janvier** Les espèces exotiques envahissantes en région
- # 2 **06 février** Les financements Fonds vert 2024
- # 3 **20 février** Comment supprimer les microplastiques de remplissage dans les terrains de sport synthétiques ?
- # 4 **26 mars** De quelles connaissances faune flore disposons-nous en région ?
- # 5 **16 avril** Les posidonies, source de solutions face au changement climatique
- # 6 **22 mai** Le sourcing : un outil pour des achats publics durables



### Objectifs :

toucher un public plus large en proposant des temps courts, réguliers sur des sujets ciblés

Pour connaître l'ensemble de nos évènements inscrivez-vous à notre newsletter :

[arbe-regionsud.org](http://arbe-regionsud.org)

- **Présentation (≈ 40 min)**
  - I. Contexte et enjeux
  - II. Réglementation
  - III. Focus en région
  - IV. Quelles solutions et quels outils ?
- **Questions & réponses (≈ 20 min)**



**Madeleine FREUDENREICH** : Chargée de mission Conservation -  
Espèces végétales exotiques envahissantes – Conservatoire Botanique  
National Méditerranéen, [m.freudenreich@cbnmed.fr](mailto:m.freudenreich@cbnmed.fr)



**Pauline JEAN** : Chargée de mission Stratégie Régionales Espèces  
Animales Exotiques Envahissantes – Agence Régionale de la  
Biodiversité et de l'Environnement, [p.jean@arbe-regionsud.org](mailto:p.jean@arbe-regionsud.org)

# Le Conservatoire Botanique National Méditerranéen

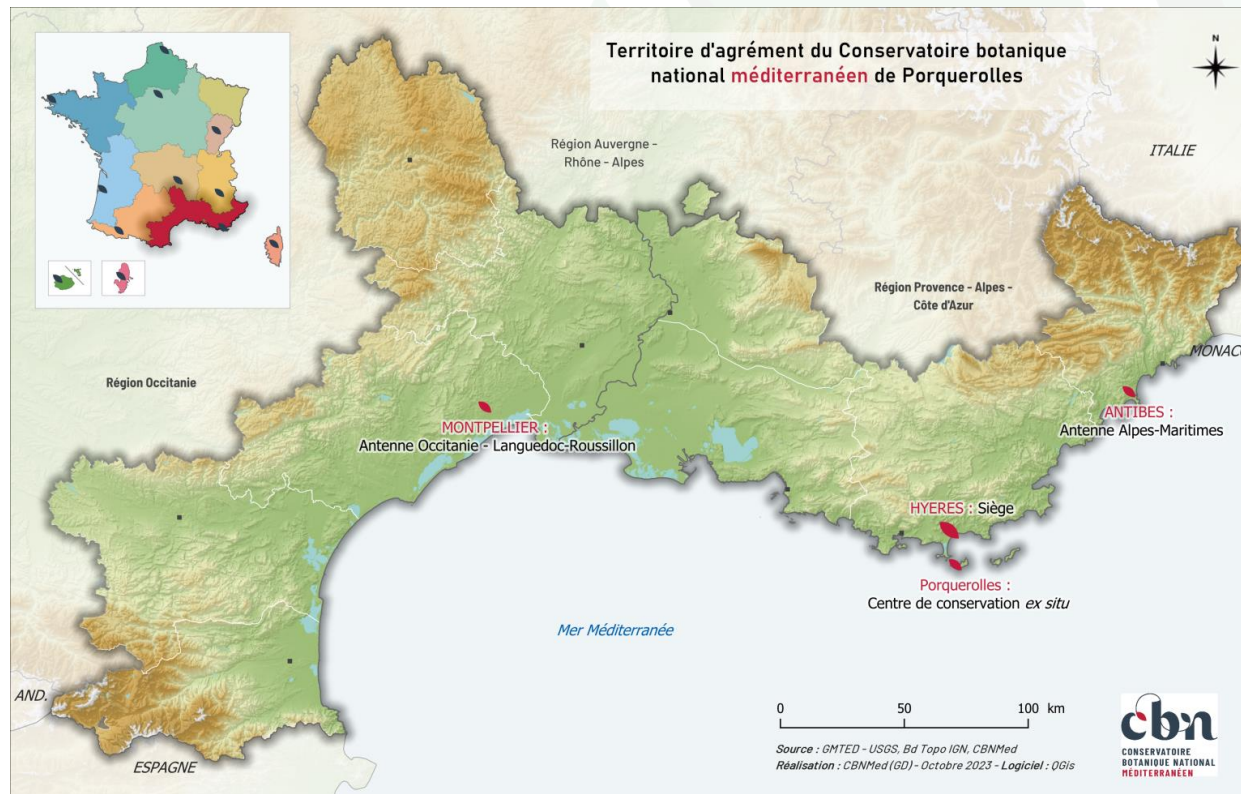
Établissement public spécialisé dans la flore méditerranéenne et les habitats

Dépendant du Parc national de Port-Cros

Territoire d'agrément = 9 départements :

5 en Région Occitanie

4 en Région Sud PACA



*Les missions des Conservatoires botaniques nationaux :  
Articles R416-1 à R416-5 – Code de l'environnement*



Développer et améliorer  
les connaissances



Gérer et valoriser  
les données



Contribuer à la gestion  
conservatoire et à la  
restauration écologique



Réaliser des expertises  
scientifiques et techniques



Informier, sensibiliser  
et mobiliser

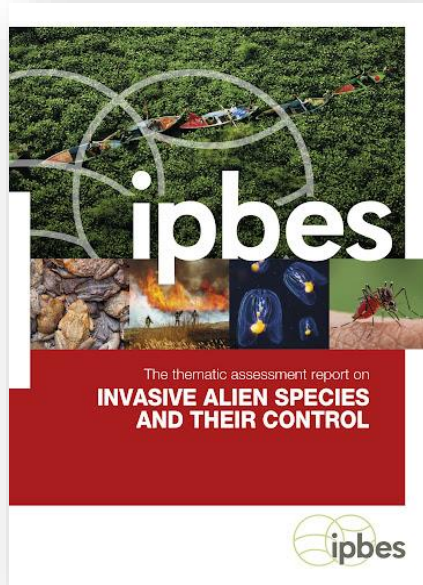


# I. Contexte et enjeux



# Introduction

- Les Espèces Exotiques Envahissantes (EEE), un sujet d'actualité ...



... mais basé sur des fondements scientifiques !

# Qu'est-ce qu'une espèce exotique envahissantes ?

## • Définition

Une EEE dans un territoire est une espèce animale ou végétale exotique, c'est-à-dire **non indigène sur ce territoire**, 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.**

(Stratégie Nationale relative aux EEE (Muller *et al.*, 2017)



## • Les EEE en quelques chiffres :

- **5ème cause de perte de la biodiversité** (IPBES, 2023)



Changements  
d'usage  
des terres et de la  
mer



Surexploitation  
des ressources  
vivantes



Changements  
climatiques



Pollutions



Espèces  
exotiques  
envahissantes

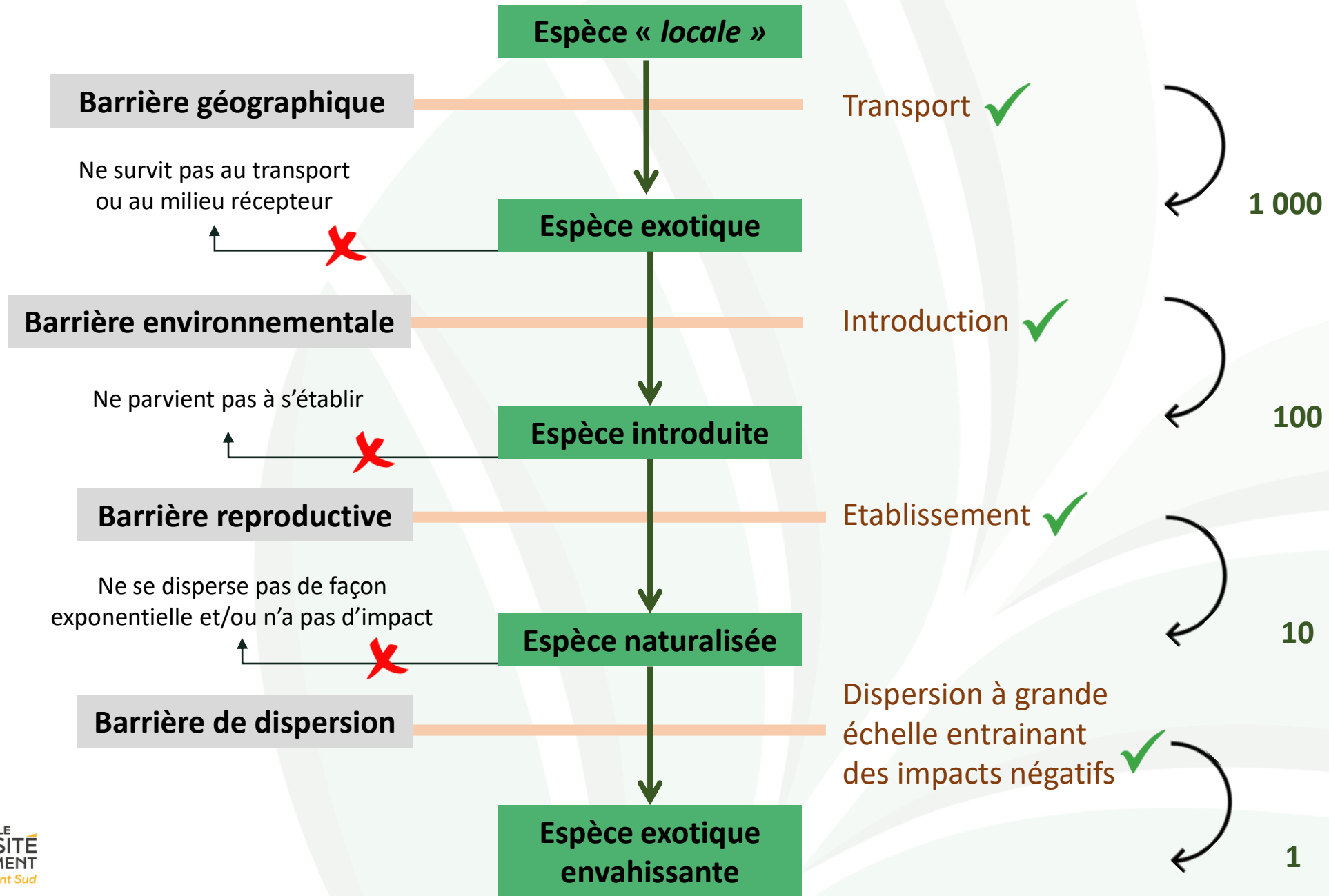
- **Les EEE aussi couteuse que les catastrophes naturelles** (Turbelin *et al.*, 2023)



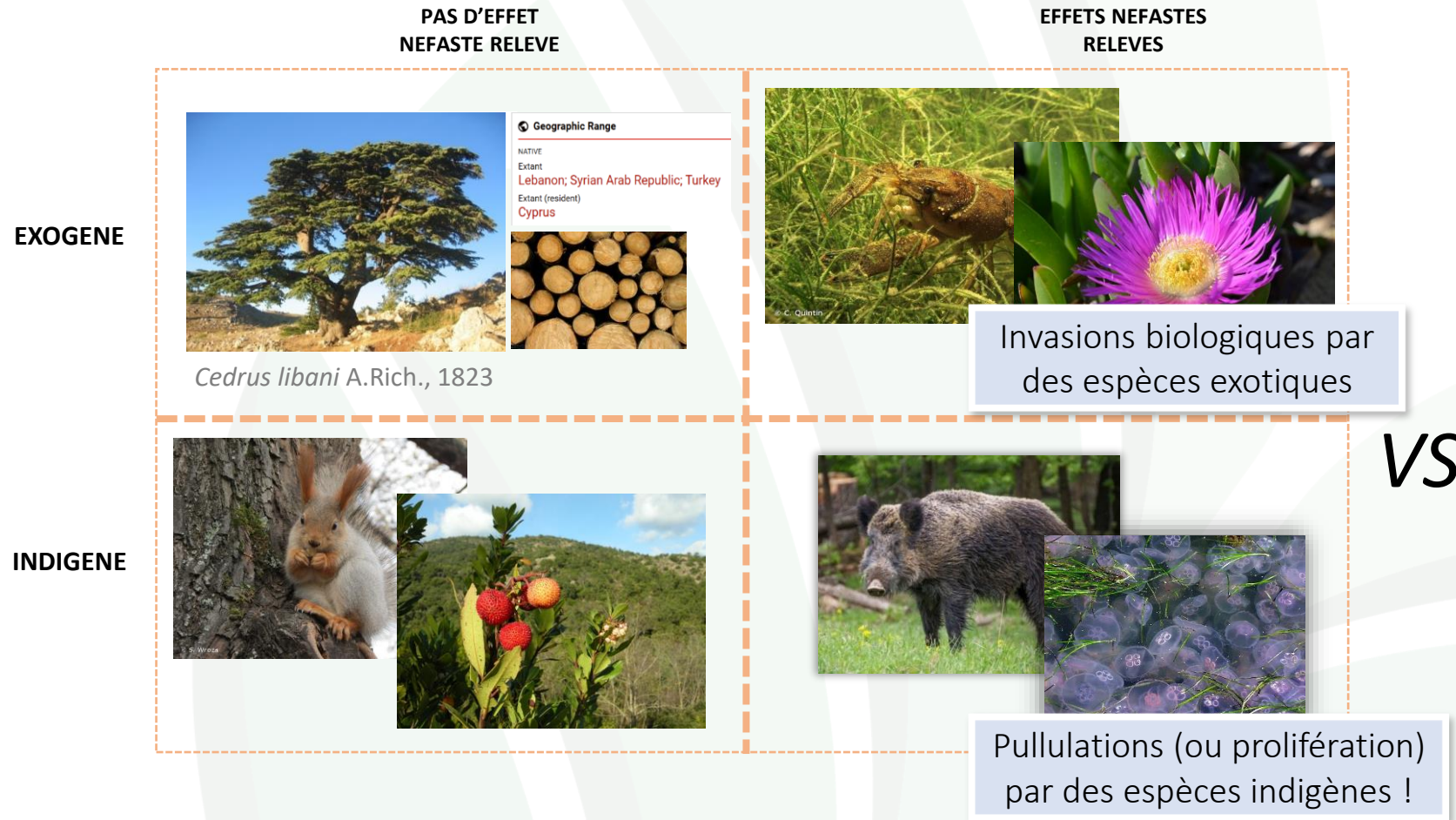
Leur coût économique mondial a dépassé les **423 milliards de dollars par an**

(IPBES, 2023)

# Le processus d'invasion biologique



# Attention aux raccourcis ...



VS


Une espèce **exotique** n'est pas forcément **envahissante**  
Une espèce **envahissante** ici n'est pas forcément **envahissante** ailleurs !




# II. Règlementation



**1992** **Convention sur la diversité biologique**   
Art.8 : Empêcher les introductions d'espèces qui menacent des écosystèmes, des habitats ou des espèces indigènes, mais également les contrôler ou les éradiquer

**2014** **Règlement européen n°1143/2014** relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes 


**2016** **Loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages**  
↙ Contrôle et gestion de l'introduction et de la propagation de certaines espèces animales et végétales 

**2017** **Stratégie nationale relatives aux espèces exotiques envahissantes**   
5 axes thématiques et 12 objectifs, avec 38 actions identifiées

**2018** **Première liste de 49 espèces exotiques envahissantes réglementée en France**

- ▶ Détention / Utilisation → **Interdiction** = nécessité de détruire le spécimen en prenant soin d'éviter sa propagation
- ▶ Transport → Possibilité de transporter les spécimens collectés vers les sites de destruction (L.411-8) ✓
- ▶ + Vente / Echange / Achat → **Interdiction**
- ▶ + Introduction en provenance de pays tiers → **Interdiction**
- ▶ + Introduction dans le milieu naturel → **Interdiction**

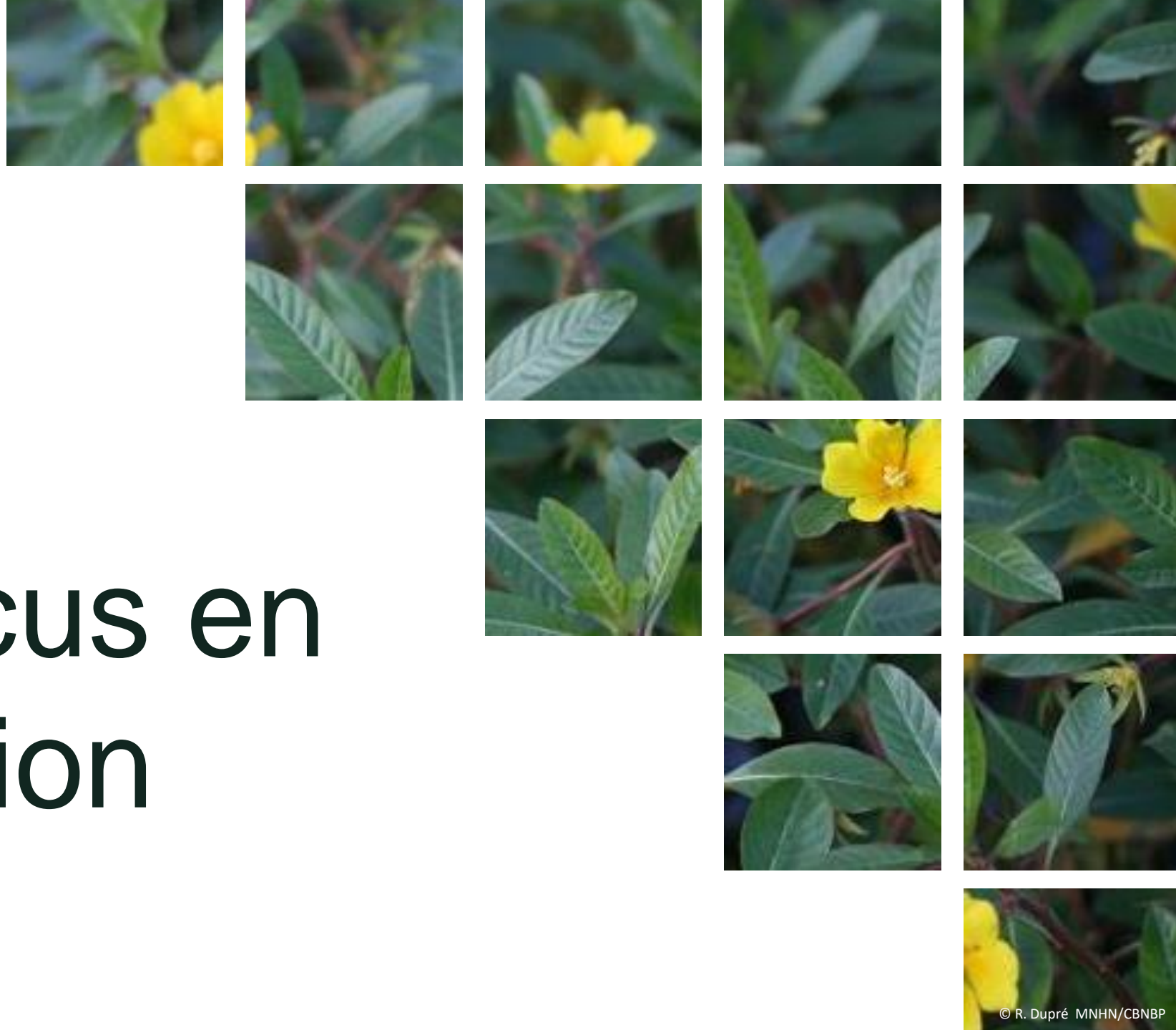
**2020** **Ajout de 17 espèces** (en lien avec la réglementation européenne)

**2022** **Plan d'action pour prévenir l'introduction et la propagation des EEE** +   
**Ajout de 22 espèces** (en lien avec la réglementation européenne)

**2023** + **7 espèces pour la France**

**94 espèces exotiques envahissantes sont réglementées en France**

# III. Focus en région





# Les espèces exotiques envahissantes en Région

- Les Espèces Non Indigènes (ENI) marines : faune et flore



- Pour la faune :

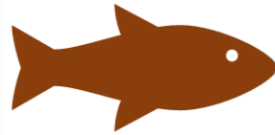
+ de 100 espèces animales exotiques envahissantes et 35 susceptibles de l'être un jour (or espèces marines)



Mammifères  
17 espèces



Oiseaux  
14 espèces



Poissons  
20 espèces



Reptiles et  
Amphibiens  
19 espèces



Crustacés  
12 espèces



Mollusques  
12 espèces



Arthropodes  
55 espèces



Autres  
taxons  
7 espèces

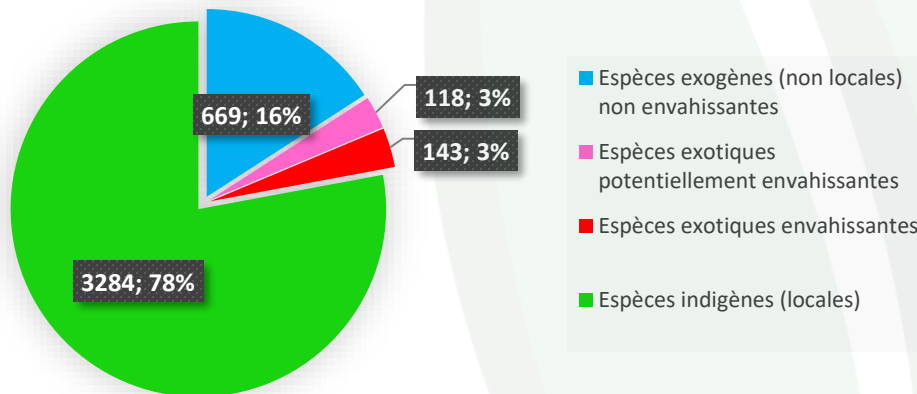
# Les espèces exotiques envahissantes en Région

- Pour la flore :

**143 espèces végétales** sont définies comme exotiques envahissantes

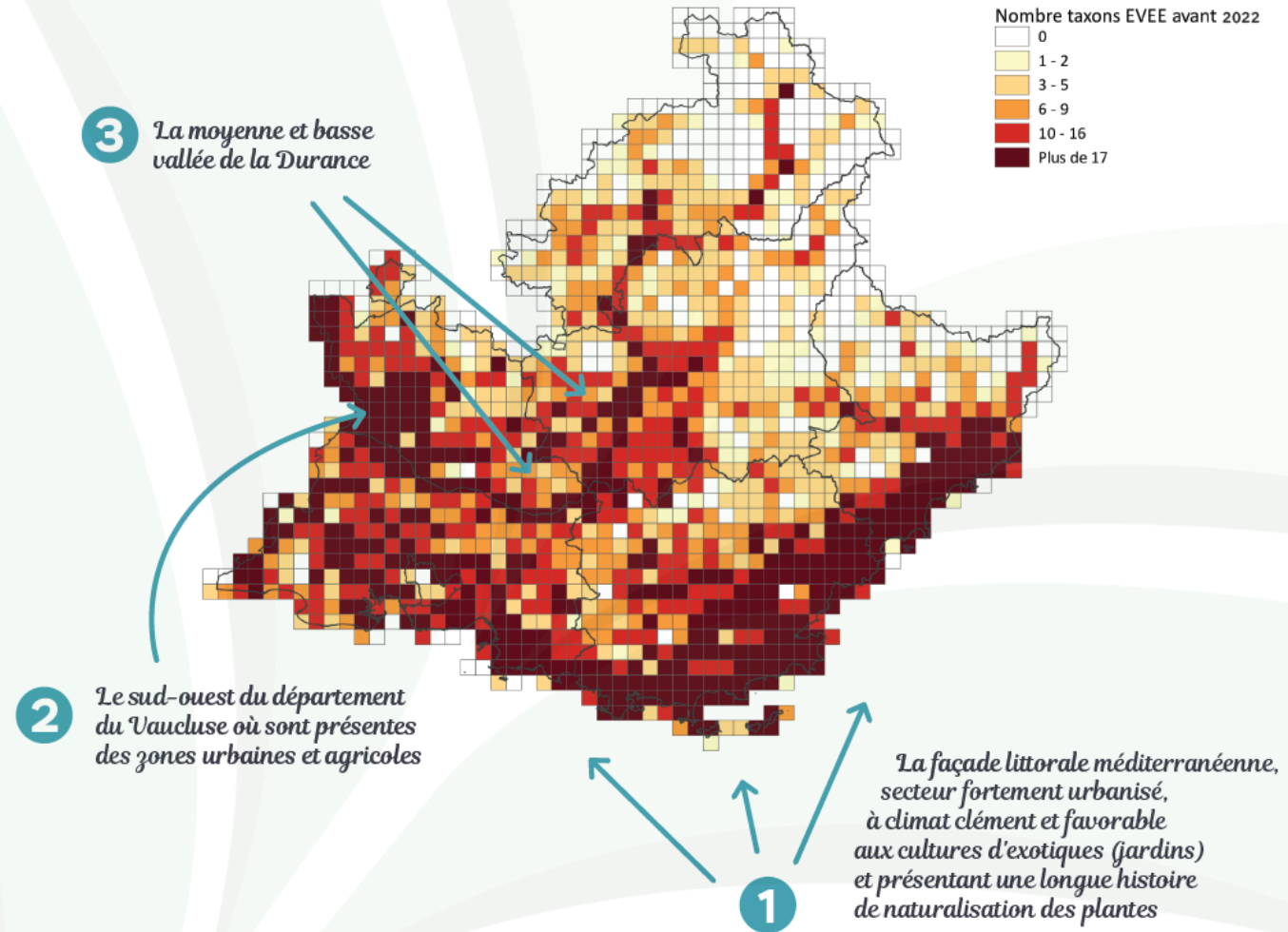
Elles représentent **3 % de la flore** vasculaire régionale

Nombre et proportion d'espèces végétales exotiques envahissantes dans la flore vasculaire de Provence-Alpes-Côte d'Azur  
Source : CBN alpin et méditerranéen invmed.fr



## RÉPARTITION DE LA RICHESSE EN ESPÈCES VÉGÉTALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES PAR MAILLE 5\*5 EN 2022

Source : CBN alpin et méditerranéen



(Observatoire Régional de la Biodiversité – Provence-Alpes-Côte d'Azur, 2022)

# Impacts des EEE : écologiques



Laitue d'eau  
*Pistia stratiotes*, L. 1753



Griffe de sorcière  
*Carpobrotus edulis* (L.) N.E.Br., 1926

Formant des tapis très denses, les griffes de sorcière **étouffent la végétation, empêchent la décomposition naturelle de la litière et acidifient les sols.**

La moule zébrée est une espèce  
« **ingénieure** ».

Elle peut filtrer jusqu'à **un litre d'eau par jour et donc perturber l'équilibre physico-chimique.**

(Memphrémagog Conservation, 2021)



Ecureuil de Pallas  
*Callosciurus erythraeus*  
(Pallas, 1779)



Moule zébrée  
*Dreissena polymorpha* (Pallas, 1771)  
© V. Prié - Association Caracol

# Impacts des EEE : économiques



Crabe bleu  
*Callinectes sapidus* Rathbun, 1896



Frelon asiatique  
*Vespa velutina* Lepeletier, 1836c

Le crabe bleu a un **impact direct sur l'activité de pêche** :

- Dommage sur filets ;
- Dommage sur les poissons pêchés ;
- Compétition avec d'autres espèces locales.

(Veysiere et al., 2022)

Pertes de rentabilité des cultures, de la pêche, endommagement/altération des infrastructures ou obstruction des conduites.



Datura  
*Datura stramonium*, L. 1753



Ailante glanduleux  
*Ailanthus altissima*,  
(Mill.) Swingle, 1916

# Impacts des EEE : sanitaires et sécurité



Mimosa d'hiver  
*Acacia dealbata* Link, 1822



Ambrosie  
*Ambrosia artemisiifolia* L.,  
1753

En 2020, l'Anses a estimé **qu'entre 1 115 000 et 3 504 000 personnes seraient allergiques** au pollen d'ambrosie en France métropolitaine.

(Anses, 2020)

Détecté en 2022 à Toulon, la fourmi électrique peut entraîner **des réactions allergiques importantes**

(Soubeyran, 2022)



Fourmi électrique  
*Wasmannia auropunctata* (Roger, 1863)



Moustique tigre  
*Aedes albopictus* (Skuse, 1894)

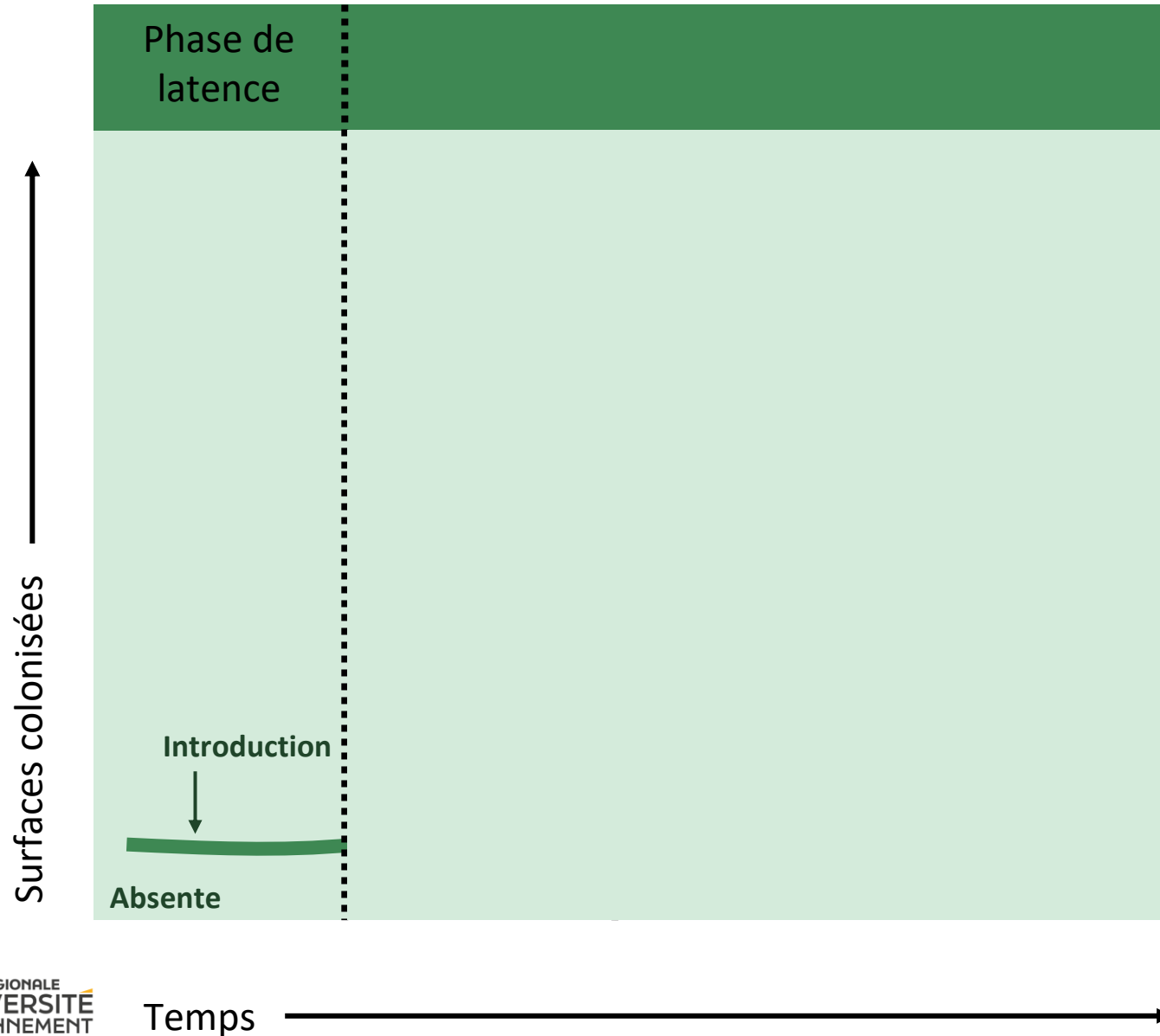
© Pierre Gros



# IV. Quelles solutions et quels outils ?

# Quelles mesures adopter ?

Différents stades de l'invasion et objectifs de gestion à mettre en œuvre.

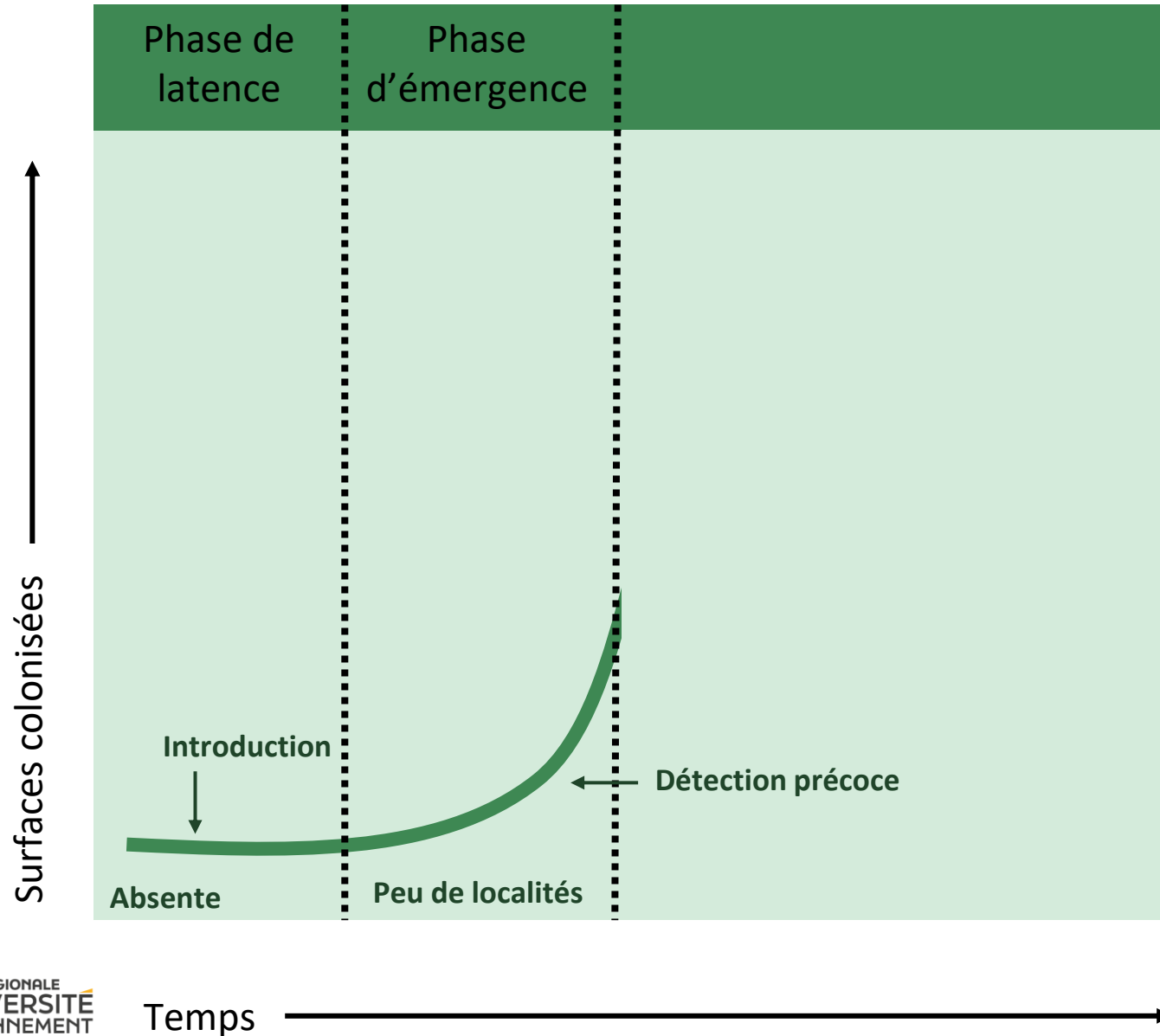


1<sup>er</sup> cas de figure :  
**l'espèce est absente**

Mesure : Surveillance

Coût : faible

# Quelles mesures adopter ?



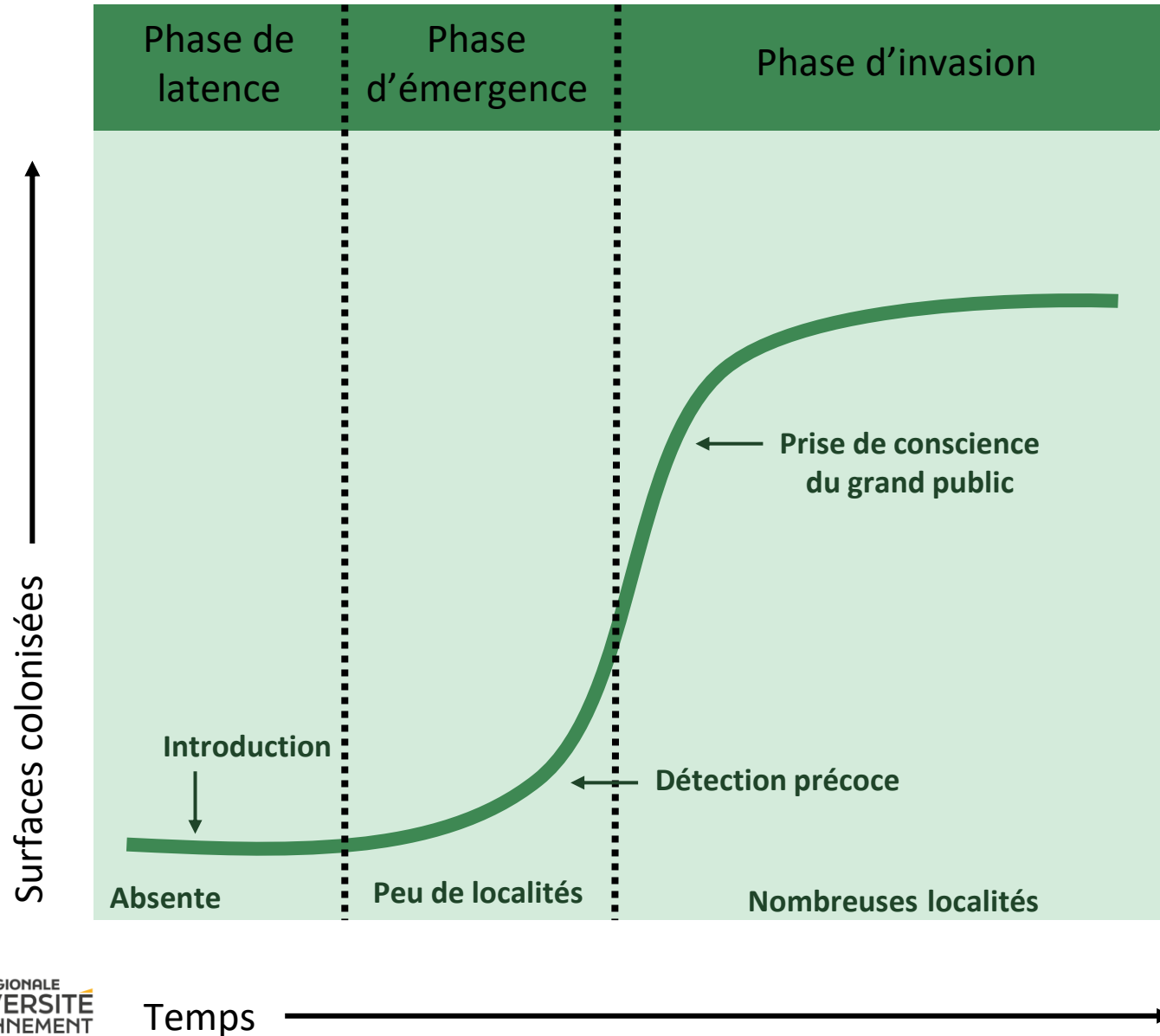
2<sup>ème</sup> cas de figure :  
**l'espèce est présente mais encore peu localisée**

Mesure : éradication

Coût : moyen à fort



# Quelles mesures adopter ?



3<sup>ème</sup> cas de figure :  
**l'espèce est présente sur de nombreuses localités**

Mesures : confinement et atténuation

Coût : très élevé

# Stratégie régionale espèces végétales exotiques envahissantes

- **Élaboration de stratégies régionales « EEE » en région**

*Terrin E, Diadema K. & Fort N., 2014 – CBNMed et CBN Alpin*

- **Établissement d'un état des lieux régional :**

- 1. Diagnostic biologique**

- Acquisition de données (biologie, répartition, écologie, etc.)
    - Réalisation d'analyses de risque
    - Liste d'espèces exotiques envahissantes (EVEE) et potentiellement envahissantes (EVEpotE)

- 2. Diagnostic social**

- Bilan des actions réalisées
    - Enquêtes, comités techniques, ateliers

- **Identification des enjeux régionaux et des attentes des acteurs concernés**

- **Élaboration d'une stratégie régionale (2014-2023)**

- Accompagnée d'un document d'application = **plan d'actions (5 axes – 17 objectifs – 59 actions)**

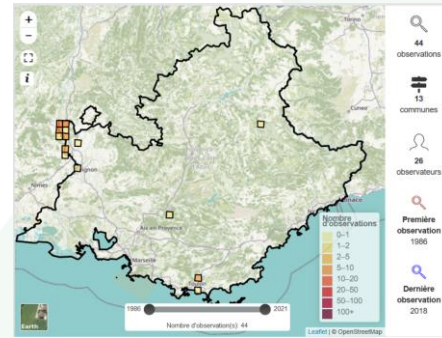


*Analyse des dix ans de la stratégie par Alabert T. 2023*

# Stratégie régionale espèces végétales exotiques envahissantes

## Diagnostic biologique :

- Acquisition de données (biologie, répartition, écologie...)



Ensemble des données d'occurrence connues (*Reynoutria japonica*, SINP Provence-Alpes-Côte d'Azur Silene Nature <https://nature.silene.eu/espece/117503>)



## Construction / Révision des listes

- Étape 1** : catalogue de la flore vasculaire exogène de la région

Synthèse régionale des données d'occurrence = catalogue régional des taxons exogènes

| Code REF | Nom scientifique  | 1 <sup>1</sup> | 2 <sup>1</sup> | 3 <sup>1</sup> | 4 <sup>1</sup> | 5 <sup>1</sup> | 6 <sup>1</sup> | 13 <sup>1</sup> | 83 <sup>1</sup> | 84 <sup>1</sup> |
|----------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 79349    | <i>Abies pinsapo</i> Boiss., 1838                             | ES             | C              |                | C              | C              | C              | C               | C               | C               |
| 79684    | <i>Abutilon theophrasti</i> Medik., 1787                      | ES             | C              | C              | C              | C              | C              | C               | C               | C               |
| 79691    | <i>Acacia dealbata</i> Link, 1822                             | ES             | C              |                |                | C              | C              | C               |                 |                 |
| 79701    | <i>Acacia melanoxylon</i> R.Br., 1813                         | ES             | C              |                |                | C              |                |                 | C               |                 |
| 79707    | <i>Acacia retinodes</i> Schldl., 1847                         | ES             | C              |                |                | C              | N              |                 | C               |                 |
| 79710    | <i>Acacia saligna</i> (Labill.) H.L.Wendl., 1820              | ES             | C              |                |                | C              |                |                 | C               |                 |
| 79766    | <i>Acer negundo</i> L., 1753                                  | ES             | C              | C              | C              | C              | C              | C               | C               | C               |
| 79877    | <i>Achillea crithmifolia</i> Waldst. & Kit., 1802             | ES             | C              | C              |                |                |                | C               |                 | C               |
| 79890    | <i>Achillea filipendulina</i> Lam., 1783                      | ES             | C              | C              | C              | C              | C              | C               | C               | N               |
| 80263    | <i>Aegilops biuncialis</i> Vis., 1842                         | ES             | C              |                |                | N              |                | C               | C               | C               |
| 80270    | <i>Aegilops cylindrica</i> Host, 1802                         | ES             | C              | C              | C              | C              | C              | C               | C               | C               |
| 80304    | <i>Aegilops ventricosa</i> Tausch, 1837                       | ES             | C              | C              |                | C              | C              | C               | C               | C               |
| 80383    | <i>Agave americana</i> L., 1753                               | ES             | C              | C              |                | C              | C              | C               | C               | C               |
| 80387    | <i>Ageratina adenophora</i> (Spreng.) R.M.King & H.Rob., 1970 | ES             | C              |                |                |                |                | C               |                 |                 |
| 80824    | <i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916              | ES             | C              | C              | C              | C              | C              | C               | C               | C               |
| 81440    | <i>Allium multibulbosum</i> Jacq., 1773                       | ES             | C              |                |                |                |                | C               |                 |                 |
| 81567    | <i>Alnus cordata</i> (Loisel.) Duby, 1828                     | ES             | C              | C              | C              | C              | C              | C               | C               | C               |
| 81595    | <i>Aloe maculata</i> All., 1773                               | ES             | C              |                |                | C              | C              | C               |                 |                 |
| 81831    | <i>Alternanthera philoxeroides</i> (Mart.) Griseb., 1879      | ES             | C              |                |                |                |                | C               |                 | C               |

- Étape 2** : sélection des taxons soumis à analyses de risque

✗ Taxons indigènes

✗ Taxons archéophytes (<1492)

✗ Taxons non autonomes

- Étape 3** : analyses de risque et catégorisation

- ✓ le **recouvrement** de l'espèce dans ses aires de présence sur le territoire considéré,
- ✓ la **fréquence** de l'espèce sur le territoire considéré,
- ✓ le **caractère envahissant** reconnu dans un territoire proche à climat similaire ou le risque de prolifération de l'espèce en région.

# Stratégie régionale espèces végétales exotiques envahissantes

## Résultats

143 EVEC + 153 EVECpotE en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

(Actualisation de la liste par Cottaz, 2020)

| Catégories        | Définitions simplifiées   | Statuts   |
|-------------------|---|---|
| <b>Majeure</b>    | Plante exotique largement répandue en région PACA et qui a régulièrement un fort taux de recouvrement (ses impacts sont généralement considérés « forts »).                         | <b>Espèce végétale exotique envahissante (EVEC)</b>                     |
| <b>Modérée</b>    | Plante exotique assez largement répandue en région PACA qui a occasionnellement un fort taux de recouvrement (ses impacts sont généralement considérés « modérés »).                |   |
| <b>Émergente</b>  | Plante exotique peu fréquente en région PACA qui a régulièrement un fort taux de recouvrement (ses impacts sont généralement considérés « forts »).                                 |   |
| <b>Alerte</b>     | Plante exotique peu fréquente en région PACA qui a toujours un faible taux de recouvrement, voire parfois un fort taux de recouvrement dans certaines stations (occasionnellement). |   |
| <b>Prévention</b> | Plante exotique <i>a priori</i> absente de la région PACA, citée comme envahissante ailleurs* et ayant un risque élevé de prolifération en région.                                  | <b>Espèce végétale exotique potentiellement envahissante (EVECpotE)</b> |

\*dans un territoire géographiquement proche et à climat similaire

À partir des listes d'EVEC et EVECpotE → priorisation de 1 à 5 (couleur rouge)

| Approche spatiale   | EVEC  |   |  | EVECpotE  |   |
|---|---|---|--|---|---|
|   | Émergente   | Majeure   | Modérée  | Alerte  | Prévention                                      |
| <b>Sites de priorité 1</b> : Au sein des espaces protégés   | 1<br>+<br>Déconseiller et si possible proscrire l'utilisation                                   | 4<br>ou<br>1 si enjeux biodiversité<br>+<br>Déconseiller et si possible proscrire l'utilisation                 | 5<br>ou<br>1 si enjeux biodiversité<br>+<br>Déconseiller et si possible proscrire l'utilisation  | Non intervention ou<br>1 si population envahissante<br>+<br>Déconseiller et si possible proscrire l'utilisation | 1<br>si l'espèce est détectée sur le territoire |
| <b>Sites de priorité 2</b> : Hors espaces protégés mais en milieux naturels ou semi-naturels                    | 2<br>ou<br>1 si enjeux biodiversité<br>+<br>Déconseiller et si possible proscrire l'utilisation | Non prioritaire ou<br>1 si enjeux biodiversité<br>+<br>Proscrire l'utilisation (hors exploitations forestières) | Non prioritaire ou<br>1 si enjeux biodiversité<br>+<br>Proscrire l'utilisation (hors exploitations forestières)  | Non intervention ou<br>2 si population envahissante<br>+<br>Déconseiller et si possible proscrire l'utilisation | 2<br>si l'espèce est détectée sur le territoire |
| <b>Sites de priorité 3</b> : En milieux semi-naturels fortement influencés par l'homme, en milieux agricoles    | 3<br>ou<br>1 si enjeux biodiversité<br>+<br>Déconseiller et si possible proscrire l'utilisation | Non prioritaire ou<br>1 si enjeux biodiversité<br>+<br>Proscrire l'utilisation (hors exploitations forestières) | Non prioritaire ou<br>1 si enjeux biodiversité<br>+<br>Proscrire l'utilisation (hors exploitations forestières)  | Non intervention +<br>Déconseiller et si possible proscrire l'utilisation                                       | 3<br>si l'espèce est détectée sur le territoire |
| Listes d'EVEC et EVECpotE destinées aux producteurs, vendeurs et prescripteurs de végétaux (en milieux urbains) |   |   |  |   |   |
| <b>Sites de priorité 4</b> : En milieux urbains, périurbains, dans les jardins privés                           | Liste de consensus<br>Espèces à retirer du commerce et des plantations                          |   | Liste de restrictions d'usages suivant le milieu<br>Espèces à éviter de planter à proximité des milieux naturels sensibles où elles pourraient devenir envahissantes (notamment jardins privés et espaces périurbains) |   |   |

De 1 à 5 = Priorité d'actions de gestion en région (1 étant la priorité la plus forte et 5 la priorité la plus faible)

enjeux biodiversité = secteurs où l'EVEC concurrence une espèce (ou population) rare et secteurs (idem pour enjeux sécurité ou santé humaine...)

## Tableau d'aide à la décision pour identifier les priorités d'action

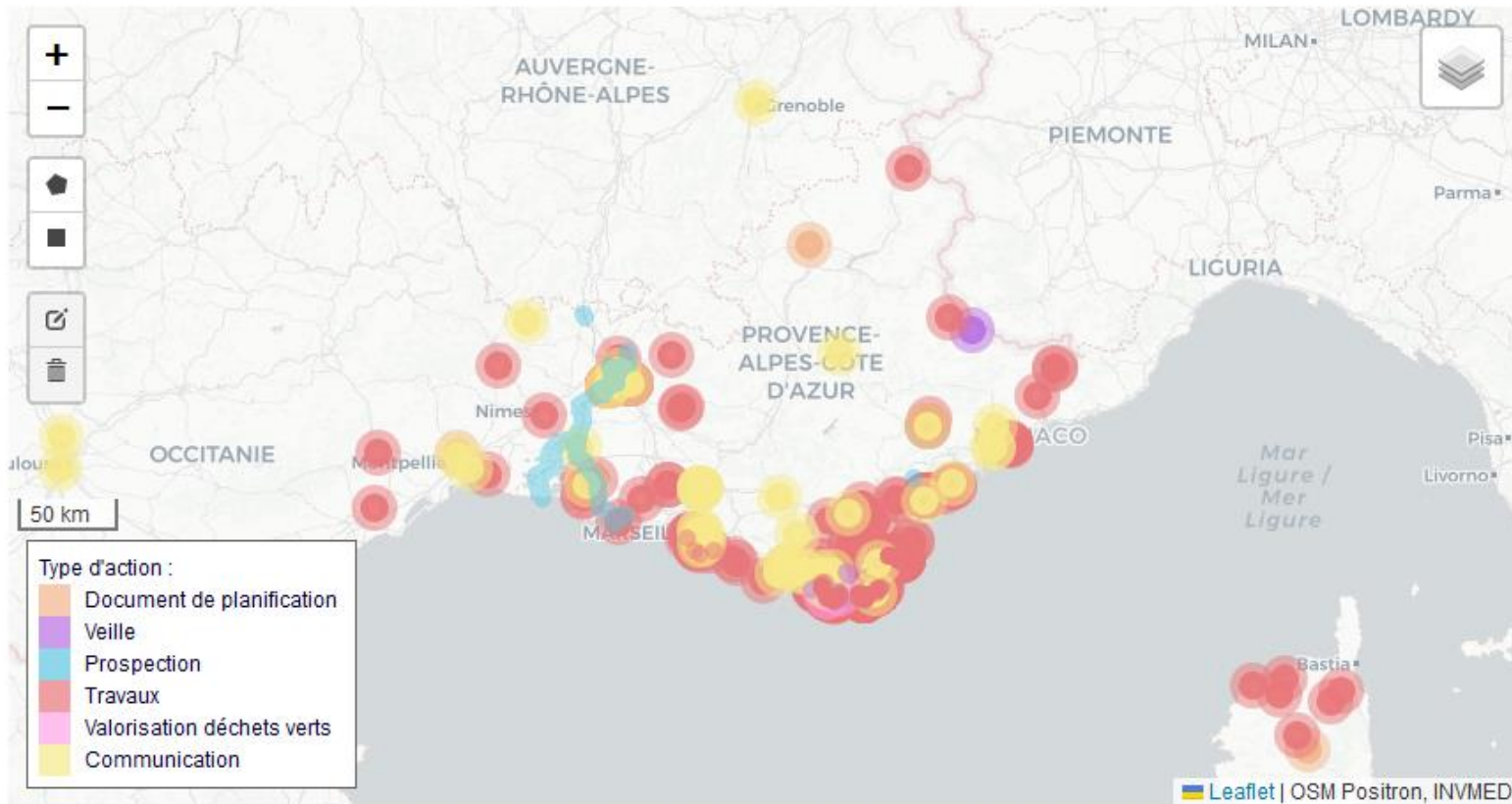


Cottaz C., Terrin E., Le Berre M., Ugo J., Pires M., Diadema K. et al., 2022. **Guide méthodologique pour une aide à la priorisation des actions à l'attention des gestionnaires de sites. Stratégie régionale Provence-Alpes-Côte d'Azur relative aux plantes exotiques envahissantes.**

Conservatoires botaniques nationaux méditerranéen (CBNMed), alpin (CBNA) et Corse (CBNC). 67 p.

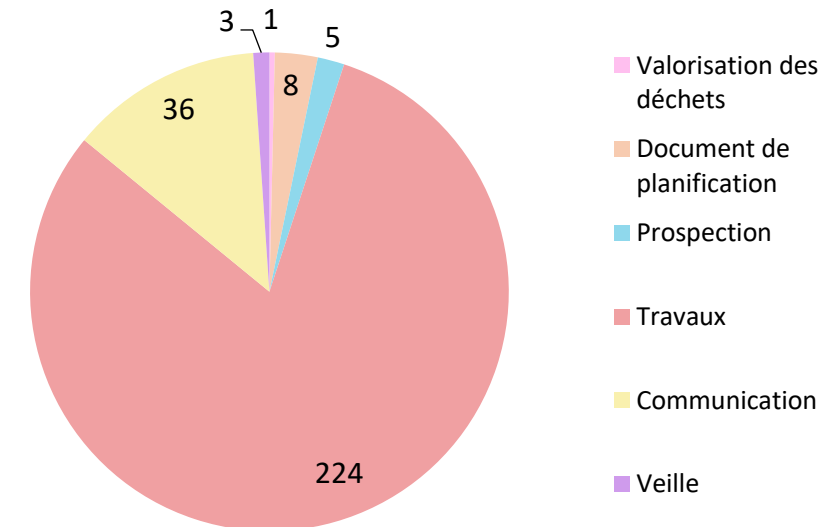
# Stratégie régionale espèces végétales exotiques envahissantes

- **Diagnostic social** (Terrin *et al.* 2013)
- **Bilan des actions réalisées**



277 actions recensées sur le territoire d'agrément

81 espèces ciblées par des actions



# Stratégie régionale espèces végétales exotiques envahissantes



## • Pour aller plus loin : une plateforme dédiée

- Veille régionale
- La problématique, les enjeux, les références scientifiques
- Fiches de présentation des espèces végétales exotiques envahissantes
- Listes des espèces en Provence-Alpes-Côte d'Azur, Occitanie et Corse
- Synthèse de la réglementation
- Module de saisie des observations
- Module de retour d'expériences / cartographie des actions
- Autres ressources (glossaire, etc.) et liens utiles

Une base d'informations sur plus de 150 espèces végétales exotiques & 277 actions réalisées sur le territoire méditerranéen !



<https://invmed.fr/>

The screenshot shows the website interface for 'INV MED FLORE'. At the top, there is a navigation bar with links for 'LA PROBLÉMATIQUE', 'LISTE D'ESPÈCES', 'STRATÉGIES', 'AGIR', 'RESSOURCES', and 'ESPACE MEMBRES'. Below the navigation bar is a banner image of a plant. The main content area features the text 'ELLES SONT BELLES, PARFOIS UTILES... MAIS...' and a question 'Qu'est-ce qu'une espèce végétale exotique envahissante ?'. Below this, there is a search bar and a list of species. The selected species is 'ABUTILON D'AVICENNE, ABUTILON À PÉTALES JAUNES, ABUTILON DE THÉOPHRASTE'. The page includes a map of the Mediterranean region, a description of the species, and a section for 'Impacts et aspects positifs'. The description mentions that the species is used in traditional medicine and cosmetics, and that it can cause skin irritation and allergic reactions. The impacts section notes that the species can form dense populations that reduce the diversity of native species in the sites they invade.

# Stratégie régionale espèces animales exotiques envahissantes

- Depuis 2021, en lien étroit avec la DREAL, la région Sud, l'OFB, le CBNmed et le CEN Provence-Alpes-Côte d'Azur, l'ARBE élabore la stratégie EAEE



- **Objectifs de la stratégie**

- **Décliner la stratégie nationale EEE** en tenant compte des enjeux, des acteurs et des particularités de la région
- **Mieux connaître et prévenir** l'introduction d'espèces exotiques envahissantes sur le territoire
- **Faciliter la mise en réseau** des acteurs pour une meilleure synergie et efficacités de moyens
- **Prioriser les axes stratégiques** en tenant compte des moyens humains et financiers sur le territoire

# Stratégie régionale espèces animales exotiques envahissantes

- **Stratégie régionale Espèces Animales Exotiques Envahissantes en cours d'élaboration :**

## Plusieurs étapes :

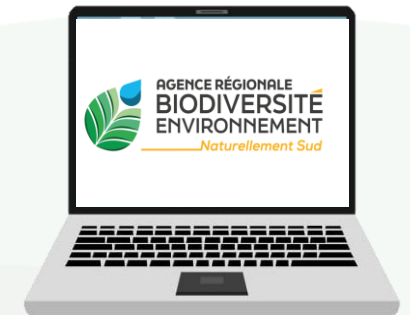
- 1) Diagnostic social
  - Recensement des attentes et des besoins
  - Travail porté par le CEN Provence-Alpes-Côte d'Azur en 2019
- 2) Diagnostic écologique
  - Elaboration des listes hiérarchisées des EAEE en lien avec de nombreux experts
  - Attente de l'avis du CSRPN
- 3) Rédaction du plan d'actions
  - En cours
  - **Consultation possible par l'ensemble des parties prenantes – prochainement !**
- 4) Rédaction de la stratégie
  - En cours
- 5) Publication
  - Prévu au 2ème semestre 2024



Methodologie pour l'élaboration de la stratégie régionale relative aux espèces animales exotiques envahissantes en Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) cohérente avec l'actuelle stratégie flore (Terzin et al., 2014)

Cottaz C., Croquet V. & Viguiar A.  
Juin 2020, version 2

Office français de la biodiversité  
Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles





# Des solutions pour tous :

## Un mot d'ordre : **PREVENTION**

- ➔ **Ne pas utiliser ou acheter** des espèces exotiques envahissantes végétales ou potentiellement envahissantes (privilégier l'utilisation d'espèces locales)
- ➔ **Eviter de disperser les déchets végétaux**, en particulier les parties de plantes qui pourraient s'enraciner : raquettes de figuier de Barbarie, tronc de yucca, etc., et **faire appel aux services appropriés de gestion des déchets verts**
- ➔ **Veiller à ne planter ou introduire aucune espèce d'ornement ou d'aquarium** dans la nature, ni déchet vert
- ➔ **Contribuer à réalisation d'une veille** active sur le territoire (signalisation d'éventuelles espèces rares ou exotiques envahissantes)
  - > *les sites régionaux recensant les données d'observation : Silène, INV MED*



**Faune  
à venir**

Participer aux **programmes de sciences participatives** :

- Frelon asiatique : <https://frelonasiatique.mnhn.fr/>
- Moustique tigre : <https://signalement-moustique.anses.fr/>
- Ambroisie : <https://signalement-ambroisie.atlasante.fr/>
- Mission flore Tela botanica : <https://www.tela-botanica.org/2023/02/les-echappees-2023-cest-parti/>

# Questions & Réponses



| Référence   | Référence complète   |
|---|--|
| <a href="#">IPBES, 2023</a>   | 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, in: 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., Vandvik, V. (Eds.), . IPBES Secretariat, Bonn, Germany. <a href="https://doi.org/10.5281/zenodo.7430692">https://doi.org/10.5281/zenodo.7430692</a>  |
| <a href="#">Muller et al., 2017</a>   | Muller, S., Albert, A., Clergeau, P., Gouletquer, P., Gourvil, J., Kirchner, F., Le Coz, C., Maillard, J.-F., Poulet, N., Sarat, E., Seon-Massin, N., Sibley, J.-P., Soubeyran, Y., Thevenot, J., Theron, F., Touroult, J., Wizniak, J., 2017. Stratégie nationale relative aux espèces exotiques envahissantes. Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer, en charge des relations internationales sur le climat 44.  |
| <a href="#">Turbelin et al., 2023</a>   | Turbelin, A.J., Cuthbert, R.N., Essl, F., Haubrock, P.J., Ricciardi, A., Courchamp, F., 2023. Biological invasions are as costly as natural hazards. <i>Perspectives in Ecology and Conservation</i> 21, 143–150. <a href="https://doi.org/10.1016/j.pecon.2023.03.002">https://doi.org/10.1016/j.pecon.2023.03.002</a>  |
| <a href="#">Ministère de la transition écologique, 2022</a>                                 | Ministère de la transition écologique, 2022. Plan d'action pour prévenir l'introduction et la propagation des espèces exotiques envahissantes.   |
| <a href="#">Massé et al., 2023</a>  | Massé, C., Viard, F., Humbert, S., Antajan, E., Auby, I., Bachelet, G., Bernard, G., Bouchet, V.M.P., Burel, T., Dauvin, J.-C., Delegrange, A., Derrien-Courtel, S., Droual, G., Goullieux, B., Gouletquer, P., Guérin, L., Janson, A.-L., Jourde, J., Labrune, C., Lavesque, N., Leclerc, J.-C., Le Duff, M., Le Garrec, V., Noël, P., Nowaczyk, A., Pergent-Martini, C., Pezy, J.-P., Raoux, A., Raybaud, V., Ruitton, S., Sauriau, P.-G., Spilmont, N., Thibault, D., Vincent, D., Curd, A., 2023. An Overview of Marine Non-Indigenous Species Found in Three Contrasting Biogeographic Metropolitan French Regions: Insights on Distribution, Origins and Pathways of Introduction. <i>Diversity</i> 15, 161. <a href="https://doi.org/10.3390/d15020161">https://doi.org/10.3390/d15020161</a> |
| <a href="#">Observatoire Régional de la Biodiversité - Provence-Alpes-Côte d'Azur, 2022</a> | Observatoire Régional de la Biodiversité - Provence-Alpes-Côte d'Azur, 2022. Les Espèces Végétales Exotiques Envahissantes en Provence-Alpes-Côte d'Azur.  |
| <a href="#">Memphrémagog Conservation, 2021</a>   | Memphrémagog Conservation, 2021. Suivi des moules zébrées au lac Memphrémagog [WWW Document]. Memphrémagog. URL <a href="https://www.memphremagog.org/fr/moules_zebrees">https://www.memphremagog.org/fr/moules_zebrees</a> (accessed 2.1.24).   |
| <a href="#">Veyssiere et al., 2022</a>  | Veyssiere, D., Garrido, M., Massé, C., Noël, P., Romans, P., 2022. État des connaissances sur le Crabe bleu, <i>Callinectes sapidus</i> (Rathbun, 1896). Focus sur la Méditerranée française et la Corse. Office de l'Environnement de la Corse.   |
| <a href="#">ANSES, 2022</a>   | ANSES, 2022. Le point sur les pollens d'ambroisie [WWW Document]. Anses. URL <a href="https://www.anses.fr/fr/content/le-point-sur-les-pollens-d%E2%80%99ambroisie">https://www.anses.fr/fr/content/le-point-sur-les-pollens-d%E2%80%99ambroisie</a> (accessed 2.1.24).  |
| <a href="#">Soubeyran, 2022</a>   | Soubeyran, Y., 2022. Premier signalement de la Petite fourmi de feu ou fourmi électrique ( <i>Wasmannia auropunctata</i> ) en métropole (département du Var). URL <a href="http://especes-exotiques-envahissantes.fr/premier-signalement-de-la-petite-fourmi-de-feu-ou-fourmi-electrique-wasmannia-auropunctata-en-metropole-departement-du-var/">http://especes-exotiques-envahissantes.fr/premier-signalement-de-la-petite-fourmi-de-feu-ou-fourmi-electrique-wasmannia-auropunctata-en-metropole-departement-du-var/</a> (accessed 5.3.23).   |
| <a href="#">Sarat et al., 2015</a>  | Sarat, E., Mazaubert, E., Dutartre, A., Poulet, N., Soubeyran, Y., 2015. Les espèces exotiques envahissantes dans les milieux aquatiques. <i>Connaissances pratiques et expériences de gestion</i> . ONEMA, Comprendre pour agir Connaissances pratiques, 252.   |



AGENCE RÉGIONALE  
**BIODIVERSITÉ  
ENVIRONNEMENT**  
*Naturellement Sud*

Retrouvez le replay et les présentations :

<https://www.arbe-regionsud.org/>



MERCI

Pauline JEAN

Chargée de mission - Stratégie Régionale Espèces Animales Exotiques  
Envahissantes

[p.jean@arbe-regionsud.org](mailto:p.jean@arbe-regionsud.org)