

PROJET ALIEM

UN RÉSEAU POUR GÉRER LES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES EN MÉDITERRANÉE





LES ESPÈCES NE CONNAISSENT PAS DE FRONTIÈRES !

L'intensification des échanges commerciaux, l'essor du tourisme et l'utilisation parfois inconsciente d'espèces venues d'ailleurs augmentent le risque d'introduction de ces nouvelles espèces - qu'il s'agisse d'animaux, de plantes ou d'autres organismes - à travers le monde. Parmi ces espèces, certaines arrivent à survivre dans leur nouvel environnement, à s'y développer et à se propager, le plus souvent au détriment des espèces et des écosystèmes indigènes. On parle alors **d'espèces exotiques envahissantes** (EEE).

D'après la Convention sur la diversité biologique (CDB) et l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), les espèces exotiques envahissantes sont l'une des premières causes de déclin de biodiversité dans le monde et la première au niveau des écosystèmes insulaires. Certaines de ces espèces peuvent également avoir un impact négatif sur la santé ou sur l'économie.

Face à la prise de conscience croissante de cette problématique, le projet européen ALIEM associe depuis 2017 neuf organismes français et italiens dans l'objectif de participer activement à la connaissance, l'expérimentation de gestion, la sensibilisation et la veille des espèces exotiques envahissantes d'insectes et de plantes sur leur territoire (Corse, Sardaigne, Ligurie, provinces côtières de la Toscane, Var et Alpes-Maritimes).

Financé par le programme Interreg Italie-France Maritime 2014-2020, ce projet intervient dans le cadre de la mise en œuvre du Règlement européen n°1143/2014 du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes, qui préconise une coopération transfrontalière sur la problématique liée aux espèces exotiques envahissantes.

Les chiffres clés



*une
problématique mondiale :
les espèces exotiques
envahissantes*



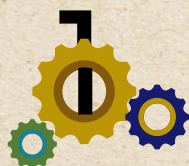
*neuf
insectes et plantes
prioritaires*



*cinq
régions*



*neuf
partenaires franco-italiens*



*une échelle
d'action cohérente*



*trois ans
(2017-2020)*



*un budget de
1 842 195 €*



3 OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

Améliorer les connaissances et les analyses (espèces et habitats).

Organiser un système d'information transfrontalier
en partageant les initiatives et les données.

Agir efficacement pour contrôler au mieux les menaces
et contribuer à la restauration des écosystèmes dégradés.

RÉSULTATS

1

Réseau de surveillance
transfrontalier, comprenant
des acteurs motivés :
des formations dispensées
en région, des échanges de
données, des chantiers pilotes
d'éradication, des protocoles
novateurs de détection d'espèces,
des articles scientifiques...

1

Boîte à outils de prévention :
des protocoles d'actions,
des fiches espèces...

1

Document stratégique
transfrontalier pour la gestion des
espèces exotiques envahissantes.

1

Observatoire transfrontalier
matérialisé par une plateforme
web interpartenaire.

4

Chartes de bonnes pratiques.

1

Liste de végétaux exotiques
envahissants de consensus.

1

Exposition itinérante bilingue.

1

Liste d'insectes exotiques
envahissants de consensus.

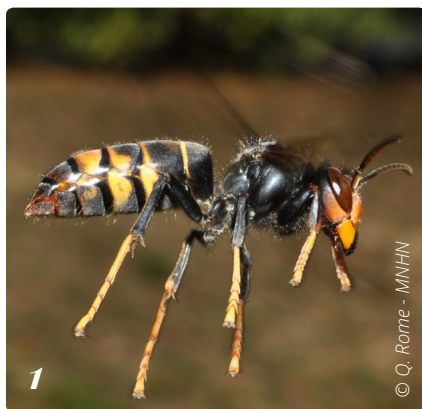
1

Mallette pédagogique.

ESPÈCES CIBLÉES PAR LE PROJET

Une liste d'espèces exotiques envahissantes d'insectes et de plantes à étudier en priorité a été définie lors du montage du projet.

Insectes



1 Frelon asiatique
Vespa velutina Lepeletier, 1836

2 Fourmi d'Argentine
Linepithema humile (Mayr, 1868)

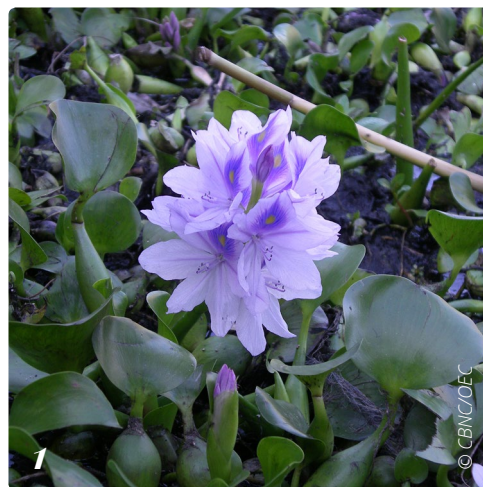
3 Charançon rouge du palmier
Rhynchophorus ferrugineus (Olivier, 1791)

4 Papillon du palmier
Paysandisia archon (Burmeister, 1880)

5 Pyrale du buis
Cydalima perspectalis (Walker, 1859)



Plantes



1 Jacinthe d'eau
Eichhornia crassipes (Mart.) Solms

2 Séneçon en arbre
Baccharis halimifolia L.

3 Mimosa d'hiver, mimosa à feuilles de saule et autres mimosas exotiques
Acacia spp.

4 Séneçon du Cap, séneçon anguleux et autres séneçons exotiques
Senecio spp.



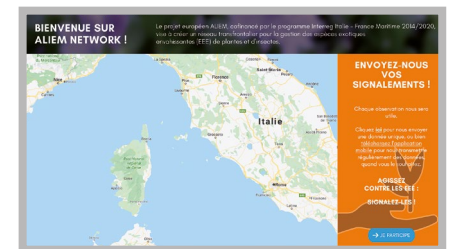
© E. Vandel - Muséum Var

LE PARTAGE DES CONNAISSANCES RÉGIONALES



La collaboration transfrontalière ALIEM a abouti à la création d'une plateforme web de collecte, d'échange et d'analyse des données sur les espèces exotiques envahissantes (EEE), sous pilotage de l'Office de l'Environnement de la Corse, pour concourir à un dispositif d'alerte et d'éducation.

www.aliem-network.eu



© E. Vandel - Muséum Var

Cette réalisation majeure du projet constitue un véritable centre de ressources commun, permettant notamment la mutualisation des données d'observation d'EEE, l'accès à une large gamme d'informations sur ces espèces, ainsi que le partage des différents travaux d'étude et de gestion menés par les cinq régions partenaires.

Ce système d'information offre de nombreuses fonctionnalités :

- ▶ une base de données partagée,
- ▶ un centre de documentation,
- ▶ des outils d'alertes et de suivi d'actualités,
- ▶ un espace de travail collaboratif.

A l'avenir, la plateforme est appelée à se développer plus encore grâce au partage de cet outil avec de nouveaux partenaires et à l'extension vers de nouvelles fonctionnalités.

UN RÉSEAU DE SURVEILLANCE TRANSFRONTALIER



Le réseau de surveillance est le «cœur» du projet ALIEM.

Il a pour objectif de parvenir à un signalement rapide des nouvelles observations d'espèces exotiques envahissantes présentes dans l'aire du projet afin de mettre en œuvre rapidement des mesures de gestion appropriées, et ainsi limiter les risques de diffusion de ces espèces.

Ce réseau est composé d'acteurs aux compétences différentes, bénévoles ou professionnels, qui constituent les maillons d'un système complexe dans lequel chacun, en fonction du rôle qui lui est alloué, collabore selon des schémas définis.

Le réseau de surveillance ALIEM est animé de manière centralisée par un coordinateur chargé de stocker les informations, de les analyser et d'être en relation avec les organismes institutionnels régionaux et

nationaux. Ces derniers auront à leur tour pour rôle de promulguer des lignes de gestion appropriées et d'échanger avec l'Union européenne.

Cette structure générale du réseau de surveillance a ensuite été détaillée et adaptée pour chaque pays. Deux modèles de réseau sont ainsi proposés : un pour la partie française et un pour la partie italienne.

ANNUAIRE

La création d'un annuaire constitué de tous les acteurs clés du projet est une action fondamentale permettant une organisation efficace du réseau de surveillance. Les différents acteurs sont identifiés en fonction du territoire, du domaine de compétence et de leur rôle. Cet annuaire est consultable en ligne sur la plateforme ALIEM.





© J.M. Solichon - CBNMed



L'INFORMATION ET LA SENSIBILISATION DU PLUS GRAND NOMBRE

Les chartes de bonnes pratiques

Le projet a permis l'élaboration de chartes de bonnes pratiques déclinées par public cible :

- ▶ Bonnes pratiques générales
- ▶ Socioprofessionnels
- ▶ Gestionnaires d'espaces naturels
- ▶ Élus et décideurs

Objectif : sensibiliser au risque, éviter les comportements favorisant l'introduction d'espèces exotiques et encourager la remontée d'information dans le cadre du réseau de surveillance.

Les acteurs qui décident d'adhérer sont appelés à adopter les mesures et les comportements proposés dans les chartes de bonnes pratiques ALIEM.

Tout organisme ayant adhéré est inclus parmi les acteurs participant activement à la lutte contre les EEE.

Quelques bonnes pratiques

- ▶ Renoncer à l'utilisation et à la commercialisation des EEE définies en consensus dans la liste des espèces dangereuses pour la biodiversité (cf. p. 14-15).
- ▶ Privilégier l'utilisation d'espèces indigènes.
- ▶ Éviter les comportements susceptibles de favoriser la propagation d'espèces exotiques dans la nature.
- ▶ Signaler rapidement la découverte d'une espèce exotique.

LISTE DES EEE DANGEREUSES POUR LA BIODIVERSITÉ

Le projet ALIEM vise à diffuser l'idée d'une utilisation plus prudente des espèces exotiques. En ce sens, une liste de consensus d'espèces « dangereuses pour la biodiversité », incluant les espèces considérées comme ayant un impact important sur la biodiversité, a été élaborée et est consultable en ligne sur la plateforme ALIEM (pour les plantes - comme exemple, voir la version

de nov. 2019 ci-après - et pour les insectes). Cette liste est bien sûr amenée à évoluer dans le temps et sera régulièrement mise à jour. Compte tenu du risque associé à ces espèces, les adhérents à la charte des bonnes pratiques s'engagent à ne pas produire, vendre, prescrire, utiliser ou même relâcher ces espèces dans la nature.

Liste des EEE végétales dangereuses pour la biodiversité (version de novembre 2019)

Acacia dealbata Link
Agave americana L.
Amorpha fruticosa L.
Asparagus asparagoides (L.) Druce
Azolla filiculoides Lam.
Buddleja davidii Franch.
Carpobrotus acinaciformis (L.) L.Bolus
Carpobrotus edulis (L.) N.E.Br.
Cortaderia selloana (Schult. & Schult. f.) Asch. & Graebn.
Cyperus eragrostis Lam.
Elodea canadensis Michx.

Fallopia aubertii (L.Henry) Holub
Fallopia baldschuanica (Regel) Holub
Gomphocarpus fruticosus (L.) R.Br.
Hakea sericea Schrad. & J.C.Wendl.
Helianthus x laetiflorus Pers.
Impatiens balfourii Hook.f.
Lemna minuta Kunth
Ligustrum lucidum W.T.Aiton
Lonicera japonica Thunb.
Nassella trichotoma (Nees) Hack.
Opuntia ficus-indica (L.) Mill.
Opuntia monacantha (Willd. ex Schldl.) Haw.



Indigo du bush
(*Amorpha fruticosa*) © Y. Morvant



Sénéçon du Cap
(*Senecio inaequidens*) © ARPAS



Figuier de Barbarie
(*Opuntia ficus-indica*) © J.M. Solichon



Paspale à deux épis
(*Paspalum distichum*) © B. Huynh Tan



Renouée du Japon
(*Reynoutria japonica*) © Y. Morvant



Yucca
(*Yucca gloriosa*) © E. Vandel



Laitue d'eau
(*Pistia stratiotes*) © B. Huynh Tan



Solidage du Canada (*Solidago canadensis*)
© J. Vincent-Carrefour



Arbre aux papillons
(*Buddleja davidii*) © B. Huynh Tan

Opuntia stricta (Haw.) Haw.
Oxalis pes-caprae L.
Paraserianthes lophantha (Willd.) I.C.Nielsen
Parthenocissus quinquefolia (L.) Planch.
Paspalum distichum L.
Phyllostachys aurea Carrière ex Rivière & C.Rivière
Phytolacca americana L.
Pistia stratiotes L.
Pitosporum tobira (Thunb.) W.T.Aiton
Reynoutria japonica Houtt.
Reynoutria sachalinensis (F.Schmidt) Nakai

Reynoutria x bohemica Chrték & Chrtková
Salpichroa origanifolia (Lam.) Baill.
Senecio angulatus L.f.
Senecio grisebachii Baker
Senecio inaequidens DC.
Sesbania punicea (Cav.) Benth.
Solidago canadensis L.
Tradescantia fluminensis Vell.
Yucca gloriosa L.

† Toutes les espèces de la liste des EEE préoccupantes pour l'Union européenne en vertu du Règlement européen n°1143/2014.



“ *Merci beaucoup de cette expo j'ai appris beaucoup de choses.*
Fanny, 10 ans ”

Citation du livre d'or

EXPOSITION « ALIENS ! Faune et flore venues d'ailleurs »

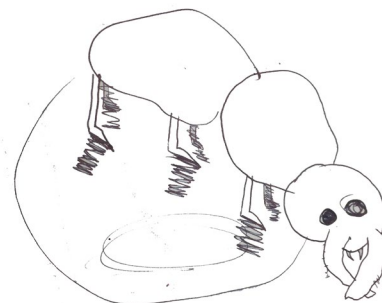


« ALIENS ! Faune et flore venues d'ailleurs » est l'un des aboutissements du projet ALIEM. Cette exposition itinérante, bilingue français-italien, a été réalisée par le Muséum départemental du Var en partenariat avec le Musée d'Histoire Naturelle de la Méditerranée de Livourne. D'abord présentée à Toulon d'avril à août 2019, elle sera ensuite exposée à Livourne de décembre 2019 jusqu'à mai 2020.

Qui sont ces « aliens » ?

D'où viennent-ils ? Comment réagir face à ce phénomène ? Cette exposition permet de découvrir cette faune et cette flore venues d'ailleurs qui sont parvenues à s'installer en région méditerranéenne et de s'interroger sur notre perception des espèces exotiques envahissantes.

Construite autour de nombreux exemples choisis parmi les EEE méditerranéennes animales et végétales, elle permet de préciser la notion, de retracer l'histoire de ces espèces voyageuses et les conséquences de leur présence sur un territoire nouveau et de découvrir des propositions d'actions accessibles.



MALLETTE PÉDAGOGIQUE ALIEM



Cette mallette a été pensée pour permettre la mise en place d'interventions « clés en mains » sur la thématique des invasions biologiques, dans le cadre d'une démarche scientifique et ludique. Cet ensemble d'activités peut s'effectuer en classe dans le cadre des programmes scolaires, en école élémentaire sur les temps d'activités périscolaires ou encore en centres de loisirs.

Quel est l'objectif de cette mallette ?

- ▶ Sensibiliser de façon ludique le jeune public (de 6 à 13 ans) sur la problématique des espèces exotiques envahissantes.
- ▶ Faire connaître les espèces exotiques envahissantes et faire comprendre en quoi elles peuvent être une menace pour la biodiversité, tout en évitant de les diaboliser.

À qui est-elle destinée ?

Aux professeurs des écoles et enseignants des collèges (niveau 6^e) ; aux animateurs des temps d'activités périscolaires ; aux éducateurs et animateurs des accueils de loisirs.

De quoi est-elle constituée ?

- ▶ Un livret d'accompagnement, avec une base théorique sur la thématique des espèces exotiques envahissantes.
- ▶ Un livret d'activités, avec des activités ludiques pour les enfants.
- ▶ Un jeu de plateau, principalement à destination des enfants de 9 - 13 ans (cycle 3).
- ▶ Un jeu de 7 familles, principalement à destination des enfants de 6 - 9 ans (cycle 2).
- ▶ Une clé USB contenant les livrets à imprimer et divers supports informatifs sur les espèces exotiques envahissantes.



L'ACQUISITION DE NOUVELLES CONNAISSANCES



De nombreuses études et expérimentations ont été réalisées par l'ensemble des partenaires ALIEM sur certaines espèces ciblées par le projet (voir exemples ci-après), ce qui a abouti notamment à la réalisation d'un classeur transfrontalier des fiches techniques de protocoles, disponible sur la plateforme web ALIEM.

Insectes



Étude des traits écologiques responsables du succès de l'invasion du frelon asiatique (*Vespa velutina*) en **Toscane**.



Monitoring de la pyrale du buis (*Cydalima perspectalis*) en **Ligurie, Sardaigne et Corse**.

Étude de l'impact de la fourmi d'Argentine (*Linepithema humile*) sur les îles d'Hyères (**Var**).

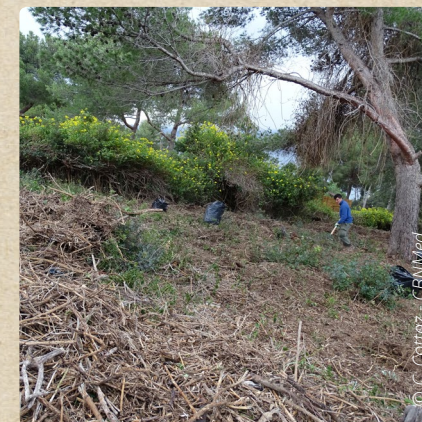
Plantes



Étude de la capacité reproductive et dispersive du mimosa d'hiver (*Acacia dealbata*) en **Ligurie**.



Suivi phénologique de la jacinthe d'eau (*Eichhornia crassipes*) en **Sardaigne**.



Gestion expérimentale du séneçon anguleux (*Senecio angulatus*) sur la presqu'île de Giens (**Var**).



Gestion expérimentale du séneçon en arbre (*Baccharis halimifolia*) en **Corse** (cerclage).

UN DOCUMENT STRATÉGIQUE TRANSFRONTALIER POUR LA GESTION DES EEE

L'élaboration et l'adoption d'une stratégie transfrontalière commune constitue l'un des plus importants aboutissements d'ALIEM. Un tel document permettra d'organiser sur le long terme l'animation d'une gestion coordonnée des principales problématiques liées aux EEE à l'échelle des cinq régions transfrontalières, et ce sous l'égide des neuf partenaires impliqués dans le projet.

Dans ce cadre, plusieurs grands objectifs déclinés en axes d'actions prioritaires ont été identifiés afin de répondre aux enjeux communs mis en lumière au cours de trois années de travail collaboratif étroit entre spécialistes d'horizons disciplinaires variés.

Pour l'essentiel, il s'agira de :

- ▶ continuer à collecter, améliorer et diffuser les connaissances scientifiques et de gestion des EEE,
- ▶ poursuivre les efforts de formation et de sensibilisation sur ces espèces,
- ▶ promouvoir et poursuivre l'animation des réseaux de surveillance et de lutte contre les EEE.

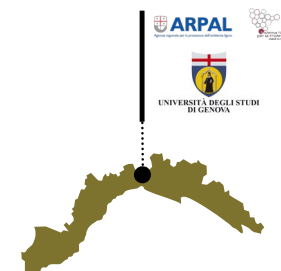
Cette stratégie partagée s'inscrit pleinement dans la continuité du projet ALIEM, et vise à conforter les acquis déjà obtenus en leur donnant un nouveau cadre.

La coopération au cœur de la Méditerranée

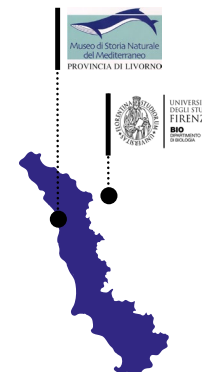
Var et Alpes-Maritimes



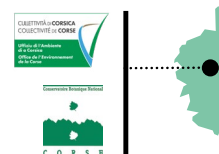
Ligurie



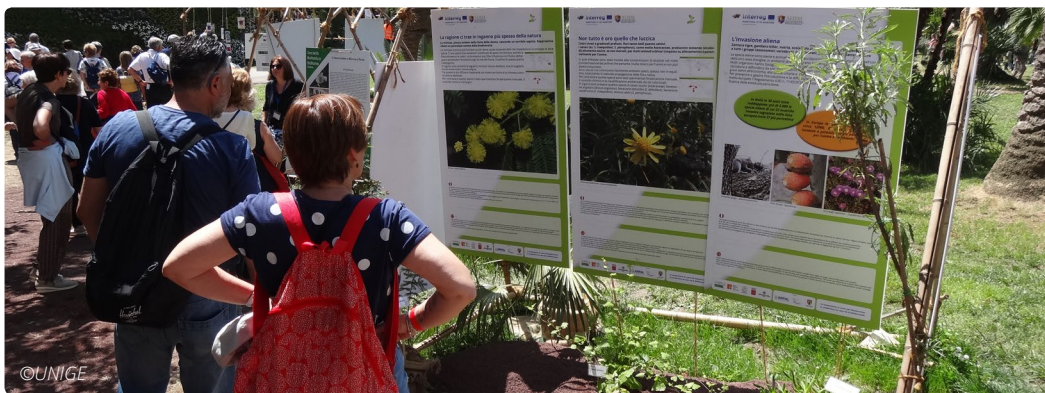
Toscane



Corse



Sardaigne



Contacts

OECE
Office de l'environnement
de la Corse
aliem@oec.fr

CBNMed
Conservatoire botanique
national méditerranéen
de Porquerolles
marittimo.aliem@cbnmed.fr

Département du Var - Muséum
départemental du Var
museum@var.fr

ARPAL
Agenzia Regionale per
la Protezione dell'Ambiente
Ligure
aliem@arpal.gov.it

UNIGE
Università degli Studi
di Genova DISTAV
aliem-marittimo@dipteris.unige.it

UNIFI
Università degli Studi di Firenze
Dipartimento di Biologia
aliem@bio.unifi.it

Provincia di Livorno
Museo di Storia Naturale
del Mediterraneo
musmed@provincia.livorno.it

Agenzia Regionale per
la Protezione dell'Ambiente
della Sardegna (ARPAS)
aliem.mc@arpa.sardegna.it

UNISS
Dipartimento di Agraria
Università degli Studi di Sassari
presagr@uniss.it



interreg-maritime.eu/web/aliem/projet
www.aliem-network.eu



www.facebook.com/projectaliem

Le projet ALIEM bénéficie du soutien financier de l'Union européenne via le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER).