

# Démarche de gestion des espèces exotiques envahissantes et outils du Centre de ressources EEE

#### <u>Doriane Blottière</u><sup>1</sup>, Emmanuelle Sarat<sup>2</sup>, Alain Dutartre<sup>3</sup>, Nicolas Poulet<sup>4</sup>

1, 2 Comité français de l'Union internationale pour la conservation de la nature, doriane.blottiere@uicn.fr et emmanuelle.sarat@uicn.fr

3 expert indépendant, alain.dutartre@free.fr

<sup>4</sup> Agence française pour la biodiversité <u>nicolas.poulet@afbiodiversite.fr</u>

Centre de ressources espèces exotiques envahissantes

Lentre de ressources especes exotiques envahissantes <u>especes-exotiques-envahissantes.fr</u>









#### Le Centre de ressources EEE



# Evolution du groupe de travail Invasions biologiques en milieux aquatiques



CENTRE DE RESSOURCES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

2008 - 2018

Onema – Cemagref, puis Onema – Comité français de l'UICN Depuis le 4 décembre 2018

AFB – Comité français de l'UICN

Milieux dulçaquicoles

Tous milieux : dulçaquicoles, terrestres, marins



#### Le Centre de ressources EEE



#### **Un copilotage AFB – UICN France**





#### **Une gouvernance large:**

- Un Comité d'orientation regroupant toutes les structures nationales clé sur les EEE
- Un réseau d'expertise scientifique et technique regroupant 90 membres : gestionnaires, collectivités, établissements publics, chercheurs, entreprises, etc.







#### Le Centre de ressources EEE



#### **Ses objectifs**

- Appuyer et accompagner les parties prenantes de la gestion des EEE (conseil, formation);
- Mettre en réseau et fédérer les acteurs ;
- Mettre à disposition des informations et des outils d'appui à la gestion et à la décision







# Espèces exotiques envahissantes: Définitions

#### **Définitions**



#### Espèce autochtone/indigène:

croit et vit dans la région donnée sans avoir été importée par l'Homme et ses activités



#### Espèce allochtone/exotique:

introduite par l'Homme en dehors de son aire de répartition d'origine

#### Espèce exotique

### Espèce présente occasionnellement

L'espèce ne s'implantent pas durablement sur le territoire

#### Espèce naturalisée

espèce introduite rencontrant des conditions environnementales favorables à son implantation durable sur le territoire d'accueil. Se maintient sans intervention humaine.

**EEE** 

Espèce exotique envahissante: Espèce exotique envahissante (ou espèce invasive): conformément aux définitions de l'UICN, de la Convention sur la diversité biologique, du Parlement européen et du Conseil de l'Europe, une espèce exotique envahissante est une espèce introduite par l'homme en dehors de son aire de répartition naturelle (volontairement ou fortuitement) et dont l'implantation et la propagation menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques et/ou économiques et/ou sanitaires négatives.





# Voies et vecteurs d'introduction d'EEE

#### Voies et vecteurs d'introduction (1)



#### **Introductions volontaires:**

- Introduction directes dans l'environnement : agriculture, foresterie, chasse, repeuplement, horticulture, lutte contre l'érosion, lutte biologique, etc.
- Relâchés ou échappés de captivité (particuliers, zoos, établissement d'élevage, etc.), dispersion à partir de plantes introduites pour l'ornementation



#### Voies et vecteurs d'introduction (2)



#### **Introductions involontaires:**

- biosalissures (coques de bateaux)
- eaux de ballast
- « passagers clandestins » accompagnant les importations
- déplacement de matériaux « contaminés »







#### Les impacts des EEE (1)



#### Sur la biodiversité

#### **Hybridation**







#### Prédation et compétition







#### Transmission de pathogènes et parasites





#### Les impacts des EEE (2)



#### Sur le fonctionnement écologique des écosystèmes

Modification des paramètres physico-chimiques : Température, échanges gazeux,

oxygène dissous, pH, lumière

Modification des écoulements et de la sédimentation

Banalisation des paysages Fragilisation des berges





#### Les impacts des EEE (3)



#### Sur les usages et l'économie

Perte de production ou de ressources (pêche, agriculture,...)

Dégâts sur les berges, les ouvrages, les infrastructures

Gêne au déplacements et aux usages (pêche, loisirs nautiques,...)

Obstruction des infrastructures (systèmes de pompages, écluses,...)

Altération des services écosystémiques



#### Les impacts des EEE (4)



#### Sur la santé humaine

- Vecteurs de maladies
- Allergies
- Dermatoses, brûlures
- Atteinte à la sécurité : collisions routières









# La règlementation

#### Au niveau international



**Convention de Berne (1979)** 



Convention sur la diversité biologique de Rio (1992) et Nagoya (2010)





Convention pour la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée)

Articles 6 et 13 : réglementation sur l'introduction et l'éradication



Programme des Nations Unies pour l'environnement Plan d'action pour la Méditerranée pour la Convention de Barcelone



Convention internationale pour le contrôle et la gestion des eaux de ballast et sédiments des navires (BWM) - 2017

#### **Convention RAMSAR**

« Faire face aux problèmes posés par les EEE dans les écosystèmes de zones humides »



#### A l'échelle européenne



#### La directive cadre stratégie sur le milieu marin (DCSMM)

- Objectif : atteindre et/ou maintenir le bon état écologique des eaux marines
- 11 descripteurs d'état et de pression dont D2 : Espèces non indigènes => les espèces non indigènes introduites par le biais des activités humaines sont à des niveaux qui ne perturbent pas les écosystèmes
- Révision tous les 6 ans des 4 éléments.
- Plan d'Action pour le Milieu Marin (PAMM)

2012, 2018 ...

**Objectifs environnementaux** 

**Evaluation** initiale

2012

Evaluation de l'état écologique

2018 ...

Cycle de 6 ans

Programme de surveillance

2014, 2020 ...

Programme de mesures

2015, 2021 ...

#### La règlementation européenne



#### Règlement UE n° 1143/2014

relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation d'espèces exotiques envahissantes

<u>Liste de 66 espèces (36 espèces végétales – 30 espèces animales) interdites</u>

- d'introduction
- de détention
- d'utilisation
- d'échange
- de transport
- de commercialisation



Compléments réguliers – dernières espèces ajoutées en juin 2019

#### La règlementation nationale



#### Code de l'environnement

Interdiction de niveau 1:

Article L411-5: Interdiction d'introduction dans le milieu naturel d'animaux et de plantes non indigènes au territoire d'introduction et non domestiques [animaux]/ non cultivées [plantes]

Interdiction de niveau 2:

Article L411-6: Liste d'interdiction sur le territoire national (introduction, détention, transport, vente, etc.)

Toutes les espèces du règlement européen + d'autres espèces spécifiques à la France

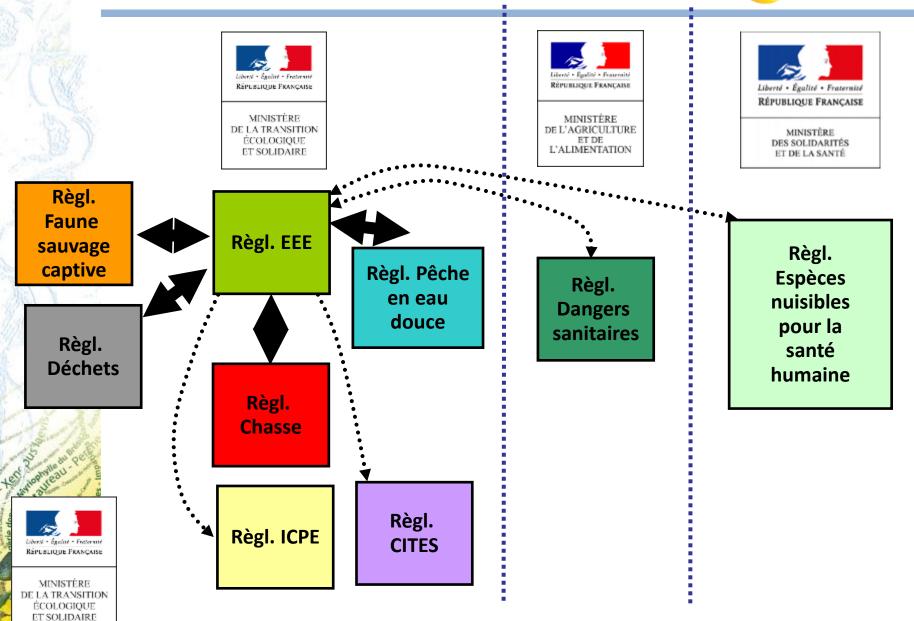


- •Arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain
- •Arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain

Prochainement mis à jour avec les espèces ajoutées en juillet 2019

#### Connexion du RUE avec la règlementation nationale





#### La règlementation





- •Brochure sur les obligations des particuliers, associations et collectivités
- •Brochure sur les obligations des établissements de recherche et de conservation
- •Brochure sur les obligations des établissements à vocation commerciale

Prochainement mis à jour avec les espèces ajoutées en juillet 2019

#### La stratégie nationale



#### Publiée en mars 2017

I) Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes

II) Interventions de gestion des espèces et restauration des écosystèmes

III) Amélioration et mutualisation des connaissances

IV) Communication, sensibilisation, mobilisation et formation

V) Gouvernance



#### STRATÉGIE NATIONALE relative aux espèces exotiques envahissantes









#### Deux ans après sa parution, où en est-on?

- Un plan d'action opérationnel avec 15 actions prioritaires
  - Mesures du RUE
  - Création du centre national de ressources
  - Mise en place de la gouvernance régionale

#### **Actions prioritaires**

- Listes d'espèces prioritaires (faune et flore) en cours d'élaboration par l'AFB
- Système de surveillance a fait l'objet <u>d'une étude préliminaire par l'UMS Patrinat</u>: cartographie des acteurs impliqués et taxons concernés. Système de remontée d'observation: INPN/SINP
- <u>Identification des voies d'introduction prioritaires</u> réalisé par l'AFB (PCCBN). 12 voies prioritaires concernées. Rédaction de plans d'actions en cours.





# Gérer?

1) Prévenir

#### **Prévenir**



Been boating

abroad

- Meilleure solution : « mieux vaut prévenir que guérir »,
- Idéal à atteindre mais rester conscient des limites,
- Ne concerne que les espèces encore absentes,
- Lente à se mettre en place : négociations entre états, mise en place de règlementations internationales, nationales,...
- Application concrète généralement difficile : information du public, limites culturelles, voies d'introductions multiples, contrôle effectif de sa mise en œuvre, etc.

#### De l'importance de la sensibilisation







## Gérer?

2) Surveiller

#### Surveiller



- Être au bon endroit :
  - surveillance aux frontières,
  - contrôle des points de vente, des lieux de détention de faune sauvage
  - surveillance sur le terrain
- Recenser les forces vives sur le terrain: agents des établissements publics, collectivités, associations naturalistes, chasseurs, piégeurs, grand public...
- Être capable d'identifier les espèces : formation des acteurs
- Savoir à qui transmettre l'information : nécessité d'un réseau efficace, d'une plateforme unique de signalement...
- Besoin de formation, d'organisation, de validation, de transmission et de stockage des informations et d'appui à la mise en place d'interventions de gestion.

Mise en place d'un réseau de surveillance dans le cadre de la mise en œuvre du règlement européen



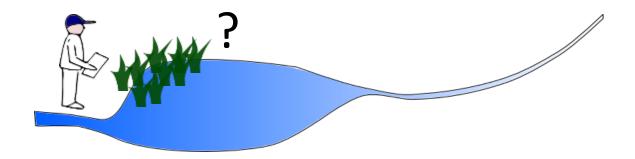
## Gérer?

3) Intervenir

#### La gestion des EEE



#### Face à une problématique espèce exotique envahissante...



Quelle est cette espèce?
Quels problème pose-t-elle?
Qui dérange-t-elle?
D'où vient-elle?
Que faire?
Comment?
Avec qui et quels moyens?



Identification
Méthodologies de gestion
Techniques de gestion
Outils, protocoles...

#### La gestion des EEE



#### Définir la situation

#### Pas de recette universelle!

- Nuisances propres au site
- Usages et usagers
- Caractéristique du site : superficie, connectivité, peuplements végétaux, accessibilité, règlementation, etc.
- Objectif (en fonction du stade d'invasion)

**Eradication** : envisageable sur des populations peu étendues

Limitation de la dispersion : pour une population localisée mais

ne pouvant pas être éradiquée

Régulation : sur des populations largement installées et

dispersées

Moyens financiers et humains disponibles



#### La gestion des EEE



#### Choisir et mettre en œuvre

- Technique(s) utilisée(s)
- Programme d'intervention
- Filière de gestion des déchets d'intervention

#### **Evaluer**

- Suivi de chantier (dates, durée, matériel, coût, etc...)
- Efficacité des interventions : volumes extraits, linéaire traité, comparaisons d'une année sur l'autre, relevés phytosociologiques, etc.

A long terme





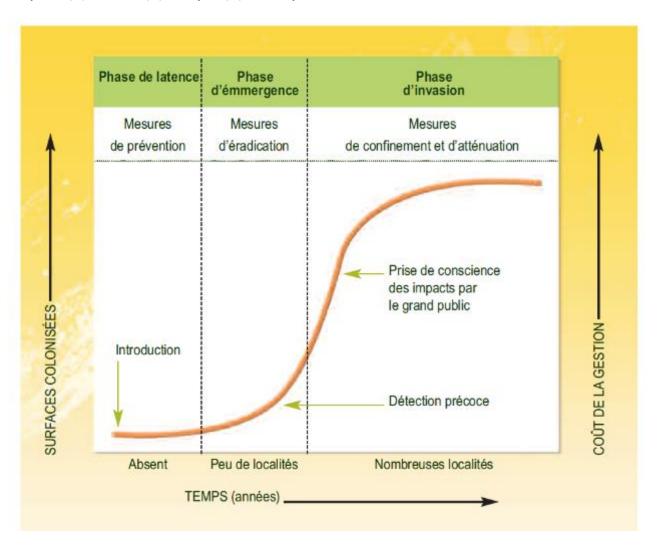


#### Intervenir : définir le stade d'invasion



#### Est-ce nécessaire ?

Quel(s) impact(s)? Quel(s) risque(s) à ne pas intervenir?



#### Détection précoce, réaction rapide



- Repose sur une surveillance permanente,
- En cas de détection d'une espèce dont l'arrivée est récente,
- Identification des voies d'introduction,
- Consultation des acteurs et analyses des informations disponibles sur l'espèce,
- Intervention dans les meilleurs délais, précautions à prendre sur le chantier et dans le traitement des déchets pour éviter la dispersion

**Exemple :** Détection de la Crassule de Helms sur les berges du Tenu et de l'Acheneau (Pays de la Loire)

- Repérage par les bénévoles du CBNB en août
   2017
- Mobilisation des acteurs locaux : CEN, CBNB, SAH,
   SNPN, Fédé pêche
- Prospection de l'ensemble du réseau hydraulique (40 km)
- Identification de l'origine de la colonisation
- Septembre/octobre 2017 : arrachage/étrépage
- Communication/signalétique sur site





# Les techniques de gestion

#### Choisir la technique de gestion





#### Techniques de gestion de la flore EE



- Réduction des nutriments
- Modification des paramètres physico-chimiques : salinité, niveaux d'eau, vitesses de courant
- Mise en assec
- Curage
- Bâchage (privation de lumière)
- Interventions manuelles (arrachage)
- Interventions mécanisées (arrachage, faucardage, moissonnage)
- Pâturage





# La gestion des déchets



**Règlementation :** Les résidus issus de l'enlèvement de plantes exotiques envahissantes sont assimilés à des biodéchets (<u>R541-8 CE</u>).

Leur valorisation organique est obligatoire (<u>Circulaire Voynet 1998</u> et <u>L.541-21-1 CE</u>) pour une production de déchets de plus de 10 tonnes par an.



Compostage ou méthanisation, enfouissement, épandage, en s'assurant de la destruction complète des propagules potentielles.

Dans certaines situations et sous réserve d'accords locaux brûlage sur place possible

Plus d'information sur la gestion des déchets <a href="http://especes-exotiques-envahissantes.fr/wp-content/uploads/2019/04/190329\_reglementation-dchets-verts.pdf">http://especes-exotiques-envahissantes.fr/wp-content/uploads/2019/04/190329\_reglementation-dchets-verts.pdf</a>

Retour d'expérience sur le compostage de renouées

http://especes-exotiques-envahissantes.fr/wp-content/uploads/2019/04/rex\_renouees-asiatique-compost\_vf.pdf

# Techniques de gestion de la faune EE



- Tir
- Piégeage
- Stérilisation des œufs / individus
- Lutte chimique
- Chasse, pêche
- Vidange, mise en assec
- Modification du milieu
- Exclusion physique, effarouchement





# La gestion des déchets (1)



# Pour la Faune : code rural, articles L 226-1 à 226-9

- 1. Services d'équarrissage : enlèvement gratuit à partir de 40 kg, géré par les mairies.
- 2. Enfouissement sur place : de 40 kg
  - sur un terrain autorisé, avec une pente inférieure à 7 %;
  - hors zones humides, zone inondable et périmètres de protection des eaux potables;
  - à plus de 100 m d'un cours d'eau, d'un plan d'eau ou d'un captage d'eau pour usage domestique;
  - à plus de 200 m des habitations ;
  - à plus de 50 m d'une route, d'un chemin communal ou de randonnée;
  - à plus de 50 m des bâtiments d'élevage.

Les déchets doivent être recouverts de chaux vive (10-25 % du poids des déchets ou ¼ du volume des déchets).

La fosse doit être suffisamment profonde (1,3 m de profondeur pour les plus gros cadavres) et si possible interdite d'accès aux animaux (grillage).

# Techniques de gestion



# **Combiner différentes techniques**

- Intervention sur plusieurs stades de développement
- Ajustement des techniques au contexte d'intervention (ex : stérilisation des œufs sur sites fréquentés par le public)
- Après évaluation, permet de définir l'efficacité relative de chaque technique, pour ensuite revoir le plan de gestion.

## **Exemples:**

Écrevisse de Californie : vidange + pêche + chaulage + barrière de piégeage + assec

estival et hivernal







# La biosécurité



# **Eviter la dissémination lors des interventions!** (fragments, graines)

- Période d'intervention hors floraison
- Pose de filets de confinement
- Enlèvement manuel des fragments
- Confinement des déchets (bâche)
- Nettoyage du matériel









# Suivre et évaluer

## Evaluer l'efficacité de l'intervention



## Suivi de chantier

dates, durées, matériel employé, méthode, nombre d'intervenants,...

### Résultat des interventions

- Pour la Flore : superficie, linéaire traité, masse et volume des plantes extraites...
- Pour la Faune : nombre d'individus prélevés, stade de reproduction...

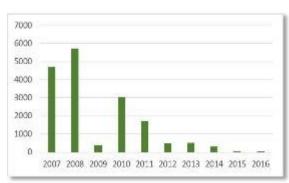
## **Suivi post-intervention**

- Comparaison d'abondances d'une année à l'autre, bilan des captures, relevés phytosociologiques
- Sur le long terme

Impact des interventions sur le milieu : difficile à estimer en l'absence de données avant intervention ou de site témoin non colonisés







Evolution du nombre de baccharis arrachés en Brière depuis 2007

# En résumé



# Analyser la problématique

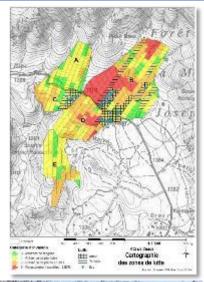
- 1. Le milieux
- 2. Les usages et les usagers
- 3. Les nuisances et les impacts générés par les EEE
- 4. L'écologie des EEE
- 5. Les enjeux écologiques des interventions de gestion
- 6. Les objectifs des interventions de gestion

# Choisir

- 7. La méthode d'intervention
- 8. Le programme d'intervention

# Evaluer l'efficacité de la gestion

Ajuster le programme d'intervention











# Où trouver des informations et des outils sur la gestion des EEE?

# Le Centre de ressources EEE



# Le site internet du Centre de ressources EEE : especes-exotiques-envahissantes.fr



) En savoir plus

#### **ACTUALITÉS**

3 En savoir plus



DE GESTION".

Le site internet du Cantre de ressources espèces exotiques envahissantes propose des éléments d'actuellés des retours d'expérience, des guides pratiques et de nombreuses ressources salantifiques et techniques, pour accompagner les acteurs limaliques sur cette thématique.

#### OUTILS

#### BASE DINFORMATIONS

La base d'informations sur les espèces introduttes en France métropolitaire met à disposition des informations sur plus de 390 espèces.

RECHERCHER UNE ESPÈCE





# Les retours d'expérience de gestion

Rédigées en collaboration avec les gestionnaires, détaillent les opérations de gestion, les résultats, les coûts, etc.



eccharis à feuilles d'arroche

Gestion du Baccharis à l'euilles d'arroc en Grande Briere Mottiere

#### Para nature regional de Briere

in Terror Schools provinciation in diagnost funders named in 1750 or 354 parties synthesis leaks named in 1750 or 354 parties in problem. or no control enthallian control of the respect of the relative Commission or politicals the Statute Shiles Market or CONSIA. to Sprilled Advantagement & New MAN

CHI MONO MARKO E DEI DRINGOS CHICAD CHICAGO

minimum in Parad responses to nominoles; contributes as althodocoment recogning as according to the and in special size his year

several social, reference at this material, supplies

Coded - Jan Porce Direct, slough in school

the fact many stoogs well as trian observable 55 300 for more, or an enumer or lives on annex have been been proposed on any Parry are 55 300 fear for each of a data also for the parry of the parry. In the contrast of the parry of th

Service facility or THEFFT, has also proves the environment of fran primersales, contynes (Bolandaris, Gallesia visc Gagatious il primer bostes (Europi et u sinsi o, line fav managed to endowment the aut highest its garant

As once do part, in March releas the Outries in the

I be not think a see instead poly three error 1915 and la personale publication un est de depute largement discorda con a ses mantes and his de Soutier de Jac piece besonde covert and the large is an entire or grains factories market is grown or state or a rest



Name of Street Street

bodies inter again him 200, had up total reparation a ette absences in partie de 2000 (10% orbustes recorrete en 2005, plan dus militar en 2005 or 2007) a Lay transplations are florar reprinted for professioners brisk symbol for street removable par day reven.

" the fir impart our electric, became now make a

LA COSSIMA Applicate par le transport strong à shook Oriented in 2007 pay Broto-code augmentation at 2007/19 les pets en place, par principe de because 20-ses moods regards powneds our a bandwrate.

- Branco dostigionio: Terrodore da ribbio provinsati fantacertan chicolomi vigatales indiginas et la origination des sins de natification des laro-innodes econte impera (ficontrolto econta), Darge à quive son júrisse litting, Vernous begat (films to modes);

beard ser because it is artistic transferrer to purpose, devention to

- There is NOT an expensation may seem to 190960 at a first section from prior faller contin code explica sentin el produceren. La CREMI resolut el book hydrotice of timesalor, in Fact solved diffed in progression, courte to sure de legitor el des aprodiere, participa que autore, definisation el foureil la distanció de disso de Protodos impelamentes des prosperiores de officiacome ha organizamen has then POOD ON; do come Albyringen in Distributions or DMF pourte phytosological pourter, urigen errors to outer action, or a till

in the beaching but one doe explains obtains an inventory day planted scotture protoce enemers entre states they arrive exist. Part satural

Gende Snicotic Hare, vorside Palarena.

a Toron legacio de tradiçonario nel cita minimia peritorellara de la ballo des estrucios poses have: Total I Minde half strongs board are editored or freegods do god on velock 2 trees no manual to beginnishe recruery per pour fait engander unter notice du predi naturel al fessor la mode.

where or pay or 100 in do hear; sough do perform of variation to be accelorate facelesidar de sufrantes Parcelosias SANSes de succios, bay de is describe de air, or information on coste substances and also or your interprise dates PLosine ingrovinossi.

Los athemis acretinis set firm at provide timps its woods on yours po-Serber la risponsor. Nos grannes, es est anacios tels inclusios on titler Laur promoting arrested polar the painth polarisation gent according the other principal promisely, and resolvable (betterhelding short for a rady to be here in The 2007 incompressions and tributable colored too administrative on Nation on 66 Ob rise is part at exceptions for collabor - collect territories. It shapped they are designed according to produce acting a dislayer in underte of infrarable de to mid-look

Life preside substrate. Transaction than chroudle our year state periods. phologie mor un paralitico de mono relata ser a Justo pros biolóficio des mismo revers ogistajos, francios el rumero. Lintercorio est pue tota is to the dis 1966 of a collective Districtive alone gas in articular size articles. et direction facilità il reprint



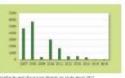








# is D-2001 in 3/2 attacks process + 24/10 objects + 4 00 page almost \$5.7 % due plate translatiful. Data proces a représent un Afric Insent Depuis 2000, en l'appearse du neur attuelle, les pieds les taccherse est été On observe une nate direcular des paudements de bacchara au fri dus



a 1/1/proventine son to basel on a start participanent officiale on orders being que l'oribiement de la jassie, il est définée de définée de la forme afons se

lation and the disease des cophose. Dependent set has quality denotines and opposited the lands often de beschalle, a lay less this his payment specifiques. a Line Started residence, in claims and departure and primarile region for her way of Spalings once object orient des sparts se trebulent per un sonit sonn er des 100 au regale de la relatation publisher sit la vision. 1 Les françoisembolecciernes de Comel déportaments de Lame-Warrious, di Approach from Long Bertison of comparations part abusinessment



	Service de com a licition.	Sundry Copyrish Swifteds	Service de Partir de Partir de Maria	Promotion in	Hitter C.
901	100	784		AND TRACK THE	0.000
201	100	340	- 8:	Saluani sense	-136
201	.160	- PE	. 7	Independent	100
281	1987	414	1	Bis ineligina	110
per l	1100		7	AND CARRIES	1405
201	100	1974	1 1	ARREST SAFETY STATE OF THE PARTY SAFETY SAFE	150
201	120	266	1 4	All Lock Colombia	100
201	18	3.		Record.	160
201 201	- 90	14	1	000m	150
2014		1	1	Online	165

#### Valorisation des actions

III La gedion du sec trata a béreiro de pro-or rabinación prove. A gedia de la laste dant promotes er d'amos listes. De estrocatos Rodéranes montrodorana les d'Arestes auto, pretitina a destrotes des recipros à

Can a fel from dura prepriator apidique es debous régime sur se specification in common course present to later a distance or feature.

#### Prinpediagram

is the passages open stolers to variously and otherway on he are encomment cricinia et fana leura vodess of fordroves dispression et en renventure. steading Contribution parameter













# Guide connaissances pratiques et expériences de gestion (3 vol.)



- 1) Etat des lieux de la problématique : connaissances scientifiques, législation, stratégies et actions, gestion et outils
- et 3 )Recueil d'expériences de gestion :
   87 expériences rédigées avec les gestionnaires





HASE D'INFORMATIONS



#### RESSOURCES

DEPORTMENTS OF GESTION

Condon de nortario existence dello la alla Natura 2006 i Diang de Magado i clara la cacha du programma autopéen L. FE+ LAG Natura.

Programme de gerdon de la Trachémyos à tentres nations 27 milionos submits objetis en Cirilos.

Casteridalo Prohémydo Etampia rospi en canterio untera Poserro Bossoci

Operation explainmentation of the contacts de Florida sur claim a land a regroup positiva commentation die fa protecte disease.

Telis de infériede de perdon flure populados de Trachéreyde à tempos reages sur le claméreux da séc de Courpoir (Lorie).

operation de régulation d'une population de trachérigide à temper rouges qui le coe des deux autre dissertes pour

- + : HICHES DESCRIPT
- + HERSTILE
- EBUDSPAPHE IT DOCUMENT
- ANALYSE DE RESQU
- # RECEIPMENTARY

# Les outils



#### TRACHEMYS SCRIPTA ELEGANS

Cologous PAINT

Perpulsive

The Deaders:

Seign Stice sartie

transition or track metrapely at outsern

#### NOTES OF SECTION

En Trance, plusieurs méthodes de plégage et de chrom été expérimentace. Dons le plusient des cos les obliges met du libre ausgalé, au composée et au comportement de Parados (sajo Pergent, prègo à maio alon, prègo Edito et Dipagnet).

- Destinates fortures continues dons le ste Nation 2000 a Hung de Mangato a des de socie disprogramme progres d. 19 : (ACOM) a c
- Programme de genitor de la Trechémyste è demaca rouges dissonme, a sorbeta elégans sen Conse
- Section de la inschérnyde à temper rouge en consede urbein, retraine (uspagne)
- tiperation explainmental explain de tontale de Horide sur
  des siles d'explainment la commodificación difficience

  (Thereign).
- Tors de reférente de portion d'une propréction de Trachtmyde à tempos rouges sur le plan e cau é unite de Coutrainne, sinne
- Operation de régulation duine population de l'inchétryde à tempes rouges qu'ille site des vieux fait or de les parti.



#### UDDALITÉ MUTEURISTINO EN PRANCE ET LUPACTO COCUMENTÉS

In Press, order 1959 of 1954, plus sick million de Landau vitteflande om der importent des Dataklink en France protecional de compagne (Auprès en J. 2006, Certainer de osscompacion en entate del militaries dans le milieu naturel protophil de contribution compositione en color sécreption mos desentats cosp. encomprateme en ou sécreption mos desentats.

Resident travaux and title menes after distantes de lagraprodute and a remark time only code to the of he Coorde d'Durgose, la priorit à l'avventues du la premité su les engantement par aten stat d'execution au soul, cumortalité hivernée des cicharas clara; les bassina fréquentés par les deux especies Chill of this 2004 of 2004; Decemb and epithine hanometre des passibles aux fortues insigenes. (Verneus et 8, 2010, for attrestation et repette d'entruir et ette school our la l'ore et le foure aquatiques si les torques sont présentes en forte deroité, en perdeuller sur les emphibless et les invertitards (fiel as-Deschumps et al., 2006), L'impact de la Trachimyde à simple rouges sur le milleu naturel reste pau portrui et la fait l'isojet s'un programma national de recherche profes the champs at all 2000s, us resultats all on programme luture observite enfrance/hovel-inflorior of, 2000 of decomplexe. En condicions expérimentales, la présence de tortues de Horide, même en grande densité érois tortues dans des bassins de la significació a archand una forta el minusion des liminales, male algolament haugmentation de hebondarios de Mysters autors express the microgress of distinuously (physes project). Such as any declares decrine and between the flende caro les toxales rénit pas entraire de departition des amulio, esto prisento, ratar la presisten actric do corners sur les blands et les aquites (feille: Descrierres et si. 1007), la presence de torques pe Ronde dem un mileu soustique mentraine door pas forcément une d'initiation dénéra itée des appares locales.

Béparditions Di Transs

# Base d'informations sur les espèces introduites

Centralise les informations disponibles sur la gestion de chaque espèce et donne accès à des ressources supplémentaires (fiches descriptives, réglementation, etc.)





## La lettre d'information bimestrielle



NUMERO 1 - JANVIER/FEVRIER 2019

#### LA LETTRE D'INFORMATION



#### Sommaire

#### Actualités du Centre de ressources

#### Actualités internationales

- . Succès de l'éradication de la Fourmi à grosse tête sur Lord Howe Island (Australie)
- Situation des invasions biologiques et de leur gestion en Afrique du Sud

#### Actualités européennes

- Programme LIFE RAPID : un séminaire franco-anglais (novembre 2018).
- Retour sur la journée d'échanges transfrontaliers sur les plantes exotiques envahissantes

#### ctualités nationales

- Prix du Génie Ecologique concernant la gestion des EEE : des gestionnaires bretons récompensés
- Publication d'une brochure sur les obligations liées au réglement européen.
- La Crassule de Helms : investigations nécessaires !

#### Actualités territoriales

- Retour sur la journée d'échanges thématique "Communiquer et sensibiliser les communes aux EEE"
- Espéces exotiques envahissantes en région Grand Est : une première journée technique d'échanges
- Brèves de Sologne : La jussie progresse toujours en Sologne L'ONCFS et l'URCIAP s'associent pour former aux EEE les propriétaires et gestionnaires d'étangs en Sologne

Actualités internationales, européennes, nationales, territoriales, Dossiers thématiques
A surveiller de près
Aperçus méthodologiques
Outre-mer
Du côté des SHS
Agenda
Documentation













DERNIÈRES PUBLICATIONS

#### DOCUMENTATION

Le Centre de ressources EEE met à disposition un ensemble d'informations disponibles sur les espèces exotiques envahlssantes.

Les documents sont classés en différentes rubriques pour faciliter la recherche

# Appril a salari a manusurum program pr

#### BIBLIOTHÈQUE

- · Du côté de la recherche
- · Stratègies et documents de cadrage
- Réglementation
- · Documents scientifiques et techniques
- · Identification et fiches espèces
- Listes d'espèces
- Outils et documents de communication

#### MÉDIATHÈQUE

- Liens utiles
- Galerie de photos
- Vidéos





# AND CONTROL OF THE CO

# + une rubrique agenda

Relaye les formations, colloques, journées techniques, etc.















# Merci de votre attention

Pour toute question, inscription à la lettre d'information, recevoir des exemplaires imprimés de nos publications :

doriane.blottiere@uicn.fr