

# Réseau de surveillance des Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)

Jessica Thévenot  
08/10/2019 Pérols

## Plan

- Contexte et définitions
- Etudes (stage M2 / presta / suite)
- SI EEE (occurrence)



# CONTEXTE et DEFINITIONS

© O. Delzons – PNR Grand Causses





## • Contexte

- **Règlement UE\_EEE (système de surveillance)**
- **Chap I dispositions générales** : Art. 3(12) : définition **détection précoce**, Art 4(6) **liste sp p. UE** : sp. pas encore présente ou début d'invasion (a), déjà présente (impact forts) (b) , Art 5 : **évaluation des risques** : mode de propagation (b), voies potentielle d'introduction et de propagation (c), risques d'introduction, implantation, propagation (d), répartition actuelle (e)
- **Chap II Prévention** : Art 10 : **Mesures d'urgence** : présences ou risque imminent, notification immédiate auprès de la Commission, Art 8 : **un système de surveillance** est assuré, Art 13 : analyse des **voies d'introduction** (18 mois après l'adoption de la liste), mise en œuvre du plan d'action pour s'attaquer aux voies prioritaires + contrôles au frontières et officiels
- **Chap III Détection précoce et éradication rapide** : Art. 14 système de surveillance : **mise en œuvre** (couvrir le territoire des EM, dynamique, pertinent, Art. 15 **contrôle officiels** : autorités de contrôle et compétentes (opérationnel au 2/01/2016), Art. 16 **Notification de détection précoce** : utilisation du Sys. de surveillance, notification sans retard auprès de la Com, Art. 25 **système de soutien à l'information** (EASIN) <= SINP (SIEEE)



- **Contexte**

- **Règlement UE\_EEE (système de surveillance) => zoom Art.14**

1. Dans un délai de dix-huit mois à compter de l'adoption de la liste de l'Union, les États membres mettent en place **un système de surveillance des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union**, ou intègrent cette surveillance dans leur système **existant**, afin de **collecter et d'enregistrer** les données relatives à l'apparition dans l'environnement d'espèces exotiques envahissantes, au moyen d'études, de dispositifs de suivi ou d'autres procédures, en vue de **prévenir la propagation** d'espèces exotiques envahissantes dans l'Union ou en son sein.

2. Le système de surveillance visé au paragraphe 1 du présent article:

- a) **couvre le territoire** des États membres, y compris les eaux marines territoriales, de manière à déterminer la présence et la répartition des nouvelles espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union, ainsi que de celles qui sont déjà implantées
- b) est suffisamment **dynamique** pour détecter rapidement l'apparition, dans l'environnement du territoire ou d'une partie du territoire d'un État membre, de toute espèce exotique envahissante préoccupante pour l'Union dont la présence était jusqu'alors inconnue;





- **Contexte**

- **Règlement UE\_EEE (système de surveillance) => zoom Art.14**

c) se fonde sur les dispositions pertinentes en matière d'évaluation et de suivi prévues par le droit de l'Union ou les accords internationaux, est **compatible et évite les doubles emplois** avec ces dispositions, et **utilise les informations fournies par les systèmes existants** de surveillance et de suivi prévus à l'article 11 de la directive 92/43/CEE, à l'article 8 de la directive 2000/60/CE et à l'article 11 de la directive 2008/56/CE;

d) prend en compte **les effets transfrontières** pertinents et les spécificités transfrontières pertinentes, dans toute la mesure du possible.

- **Contexte**
  - **Stratégie nationale (actions 2.1 et 7.2)**

Action 2.1 : Concevoir et mettre en œuvre un système national de surveillance des espèces exotiques envahissantes

- Surveiller les espèces et les espaces de préoccupation européenne, nationale ou infranationale en coordination avec les pays voisins, y compris hors UE.
- Définir un réseau de sites prioritaires pour la surveillance.
- S'appuyer sur les réseaux et cellules de veille existants
- Définir les modes et les modalités de surveillance nécessaires
- Identifier les acteurs à mobiliser pour les observations sur le terrain et la validation des données.
- Définir les outils de gestion de données ainsi que les circuits organisant les flux de données
- Détecter précocement les nouvelles espèces exotiques.
- Formaliser une ou des procédures pour la diffusion d'alertes.
- Utiliser des méthodes de prospection complémentaires, les sciences participatives et des méthodes de modélisation
- Contribuer aux systèmes d'information.
- Consolider une information de référence sur la répartition des taxons sur la ou les plateformes nationales des systèmes d'information nationaux.
- Rendre disponible les informations pour le Centre de ressource national dédié aux espèces exotiques envahissantes et les diffuser dans les autres réseaux pertinents



### • Contexte

#### • Stratégie nationale (actions 2.1 et 7.2)

##### Action 7.2 - Organiser les connaissances dans un système d'information

- Déterminer les besoins en partage et en diffusion de connaissance issus de cette stratégie.
- Définir le rôle des acteurs dans la production, la validation, le partage et la diffusion des données et les outils nécessaires, existants ou à créer.
- Rendre possible l'interconnexion du système de données français sur les espèces exotiques envahissantes au système de soutien à l'information européen (EASIN), la réalisation des rapports à la Commission et des rapports annuels, la production d'indicateurs, etc.

STRATÉGIE NATIONALE  
relative aux espèces exotiques  
envahissantes



- **Définition**

- **Surveillance**

- **Activité systématique ou enquête** sur les points d'entrée des EEE visant à détecter, identifier et localiser des espèces exotiques nouvelles dans l'UE, dans un État membre ou dans une région / île / bassin versant définis. En tant que telle, la surveillance est un élément essentiel et fondamental de la détection précoce, de l'alerte rapide, de la réaction rapide et de la prévention. La surveillance des EEE peut inclure l'adaptation ou l'extension de programmes existants appelés «suivi». (WGIAS 2017). La surveillance des « EEE s./ » concerne des taxons introduits, ou introduits naturalisés ou invasifs.

Surveillance  
réglementaire

Arrêts  
réglementation

Prévention

Police de la nature  
SIVEP

Surveillance  
écologique

Inventaire  
(inventory)  
suivi  
(monitoring)  
enquête  
(survey)

Alerte  
Détection  
précoce  
suivi

Gestionnaires  
sur le terrain

Distribution  
abondance

un inventaire est un catalogue (taxon/habitat) de l'ensemble de la zone de gestion, alors qu'une enquête (survey) est un échantillon d'une partie représentative d'une zone de gestion



### • Définition

#### • Surveillance

La surveillance se traduit sous trois forme : l'alerte, la détection précoce, le suivi.

**L'ALERTE** est un processus visant à confirmer la présence d'une espèce jusqu'alors absente d'un territoire ou d'une partie d'un territoire (Touroult et *al.* 2017, EEA 2010).

**LA DETECTION PRECOCE** est un processus qui vise à empêcher la création de nouvelles espèces envahissantes en coordonnant rapidement toutes les parties prenantes pouvant être impliquées pour contrôler et empêcher la propagation d'un taxon donné. (2013-2019 North American Invasive Species Management Association - NAISMA)

Règlement UE n°1143/2014 : DETECTION PRECOCE (art. 3) : est la confirmation de la présence d'un ou de plusieurs spécimens d'une espèce exotique envahissante dans l'environnement avant que celle-ci ne soit largement répandue.

**LE SUIVI** (Monitoring) est une collecte systématique de données dans le temps et dans l'espace pour suivre les changements. Dans le contexte des EEE, cela signifie qu'il faut évaluer les tendances des nouvelles invasions biologiques, suivre les progrès d'invasion d'une espèce ou suivre les réactions biologiques aux mesures mises en œuvre, y compris l'éradication et le contrôle. Le suivi peut renforcer la capacité de prédire les conséquences des introductions d'espèces exotiques et peut identifier ou évaluer les meilleures options de gestion. (Elzinga et al. 2001)

Chenille



Imago



*Plutella xylostella* (Linnaeus, 1758)

Alerte pour une espèce importée dans les TAAF



*Platydemus manokwari* Beauchamp, 1963

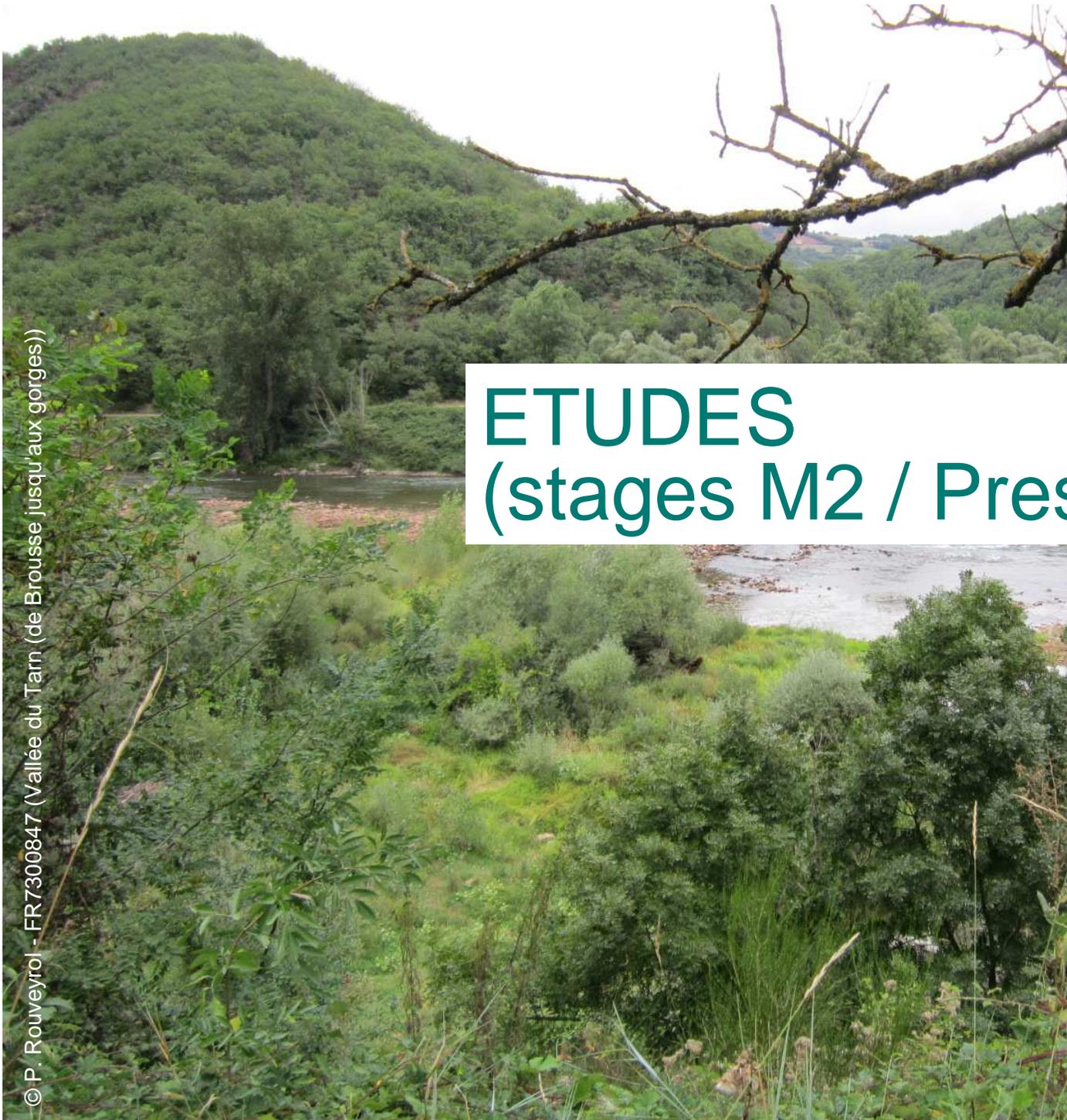
Détection précoce : espèces confinées ou émergentes



*Ludwigia peploides* (Kunth) P. H. Raven, 1963

Suivi : espèces répandues

© P. Rouveyrol - FR7300847 (Vallée du Tarn (de Brousse jusqu'aux gorges))



# ETUDES (stages M2 / Prestation)

### • Action 2.1 SNEEE

- Stage de Master 2
- Pinelle, A. 2018. Identification des réseaux d'acteurs durables pour la surveillance des Espèces Exotiques Envahissantes en France métropolitaine et en Outre-Mer. Mémoire de Master 2 professionnel Biodiversité, Ecologie, Evolution, Université Paris-Sud, Orsay, 58 p.

Objectif enquête : mise à jour de l'enquête Thévenot & Leblay 2011

- master 2 (Pinelle 2018) => enquête
- prestation (Pinelle 2019)
- Thévenot – Pisanu (rapport 2020 à paraître)



Pinelle 2018 : mise en place de l'enquête + traitement de quelques questions

Pinelle 2019 : traitement des questions Espèces UE et espaces protégés

Thévenot – Pisanu (rapport 2020 à paraître) suite analyse de questions de l'enquête



### IDENTIFICATION DES RESEAUX D'ACTEURS DURABLES POUR LA SURVEILLANCE DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES EN FRANCE METROPOLITAINE ET EN OUTRE-MER

Contribution à la Stratégie nationale relative aux espèces exotiques envahissantes

Soutenu par Alexandra PINELLE

Le 4 octobre 2018

*Structure d'accueil :*

Muséum national d'Histoire naturelle à Paris  
UMS Patrimoine naturel, Centre d'Expertise et de Données sur la Nature

*Responsables de stage :*

Jessica THÉVENOT, Responsable « Espèces Exotiques Envahissantes », Equipe Evaluation & Suivi  
Benoit PISANU, Chargé d'études scientifiques en Invasions biologiques, UMR7204 CESCO

*Période de stage :*

Du 1<sup>er</sup> février au 31 juillet 2018

### • A. Pinelle (2018 –stage M2)

Problématique : les acteurs de la surveillance des  
EEE en France métropolitaine et en Outre-mer  
forment-ils un réseau durable et efficace ?

### Matériels et Méthodes

- Enquête de **19 questions** (questionnaire envoyé  
3 fois/ 6mois)
- => Couvre action 2.1 et 7.2 de la SNEEE
- **691 acteurs contactés** parmi **582 structures**
  - Question choix : oui/non/ne sait pas (MAJ : Q. fermées + MIN : questions  
réponses libres)
  - Réalisation d'une **analyse descriptive du réseau**
  - **Analyse comparative 2011-2018**
  - **Analyse du réseau d'acteur** surveillant les **EEE\_UE**
  - Base de données (matrice) + géolocalisation des structures
  - Cartographie des acteurs



- Informations générales,
- Rôles actuels des structures,
- Moyens et outils actuellement utilisés,
- Espèces surveillées,
- Espaces de surveillance,
- Vers un futur réseau d'acteurs durables.

- **Contenu enquête**

- **Informations générales** : Prénom, nom, adresse mail, téléphone, intitulé de poste, nom de la structure, adresse de la structure, organisme de rattachement, liste des services – antennes en charge par la structure

### Rôle **actuel** des structures

- 1/ Votre structure **surveille**-t-elle les EEE ?
- 2/ Sous quelle **forme** participez vous à la surveillance des EEE ? (Admin, recherche, sensibilisation / communication, Education / formation, récolte de données (opportuniste / ciblée), Saisie dans une BD, transmission des données (SINP ? Autre ? Nommer)

### Moyens et outils utilisés

- 3/ Actuellement, quels **outils et moyens** votre structure utilise-t-elle pour la surveillance des EEE ? (outils de détection/suivi, Fiches descriptives pour l'identification, Fiche d'alerte, moyens humains (etp), bénévoles/stagiaires, Expertise naturaliste, Formation à la reconnaissance, Application smartphone, autre

### • Contenu enquête

#### **Moyens et outils utilisés**

- 4/Quelles **techniques et méthodes** utilisez-vous pour vos relevés de terrain ? (catalogue basé sur CAMPanule)
- 5/ Quelle est la **fréquence de vos relevés** d'espèces par site ?
- 6/ Quel **mode de saisie** des données utilisez vous ? (papier, fichier informatique sans partage / partagé en interne / partagé en ligne, application pour smartphones)
- 7/Etes vous **validateur des données** naturalistes ? Sinon comment faites vous valider vos données ?
- 8/ A quelle **fréquence transmettez-vous** vos données à des BD ?
- ● 9/ A quel **groupe** de la liste suivante appartiennent les EE que vous surveillez ? (Rhodobiontes, Bryophytes, Ptéridophytes, Gymnospermes, Angiospermes, Vers, Mollusques, Crustacés, Insectes, Poissons, Amphibiens, Reptiles, Oiseaux, Mammifères, autre)
- ● 10/ Actuellement, quelles **espèces préoccupantes pour l'UE** surveillez-vous ?
- 11/ Quelles sont les **EEE non réglementées par l'UE** que vous suivez ?



### • Contenu enquête

#### **Espace des surveillance**

- 12/ Quels **types d'habitats** votre structure surveille-t-elle ? (typo EUNIS)
- 13/ Pouvez vous lister les **sites (espaces)** que vous suivez ?
- 14/ Parmi ces **sites**, considérez-vous certains d'entre eux comme **prioritaires** pour la surveillance des EEE ? Si oui, lesquels ?
- 15/ Parmi les sites qui présentent des EEE, y a-t-il des **espaces protégés** ? Si oui lesquels ?
- 16/ Si vous avez identifié des EEE sur les sites que vous suivez, connaissez-vous leurs **voies d'introduction** sur ces sites ? Préciser

#### **Vers un futur réseau d'acteurs durables**

- 17/ Dans un futur proche (5 ans), votre **participation** à la surveillance des EEE va-t-elle changer ? Merci de cocher les **formes futures** de surveillance = question 2
- 18/ idem sur les **outils/moyens** (= question 3)
- 19/**Attente** particulières ?

### • A. Pinelle (2018 –stage M2)

#### Résultats

- 269 questionnaires remplis (13 acteurs pas de surveillance EEE et 2 ne savent pas si leur structure surveille les EEE)
- 254 questionnaires réponse positive à la surveillance des EEE
- 217 acteurs suivent les EEEUE (55 acteurs pour la faune, 29 pour la flore, 133 mixte)

189 acteurs  
surveillent liste  
des 37 EEEUE

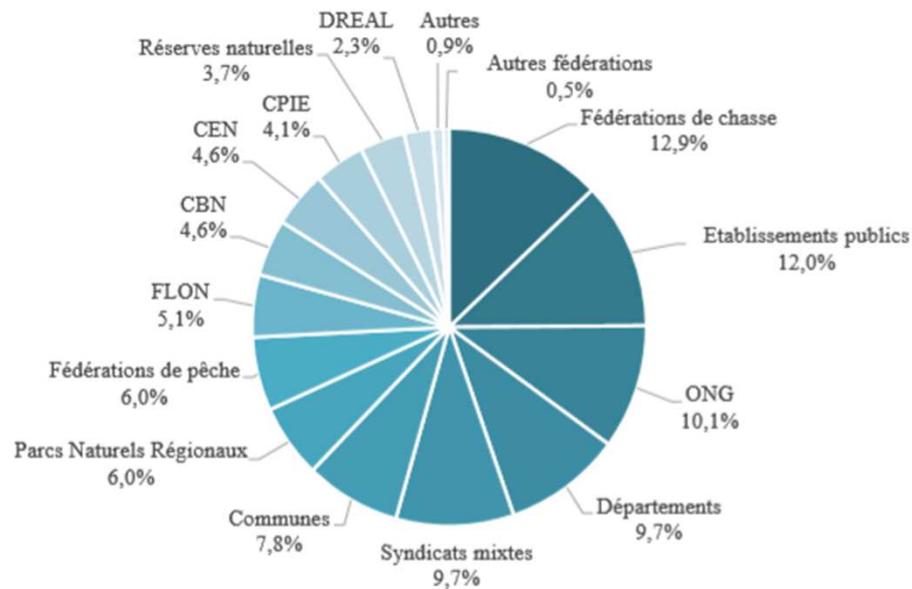
28 acteurs  
uniquement le  
complément UE

Catégories de structures	Nombre de structures qui ont répondu à l'enquête et qui surveillent :		
	la faune	la flore	les deux
Autres	2	0	0
Conservatoires Botaniques Nationaux	0	4	6
Conservatoires d'Espaces Naturels	1	0	9
Communes, CC, CA	2	2	13
CPIE	0	2	7
Départements	2	5	14
DREAL	1	0	4
Etablissements publics	9	4	13
Autres Fédérations	1	0	0
FREDON	1	2	8
Fédérations de Chasse	18	0	10
Fédérations de Pêche	3	0	10
ONG	11	4	7
Parcs Naturels Régionaux	1	2	10
Réserves Naturelles	3	0	5
Syndicats mixtes milieu aquatiques	0	4	17
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>29</b>	<b>133</b>

• A. Pinelle (2018 –stage M2)

Résultats

- 7,8% des 217 acteurs surveillant les EEE UE appartiennent à des structures nationales
- 92,2% rattachés à des structures infranationales

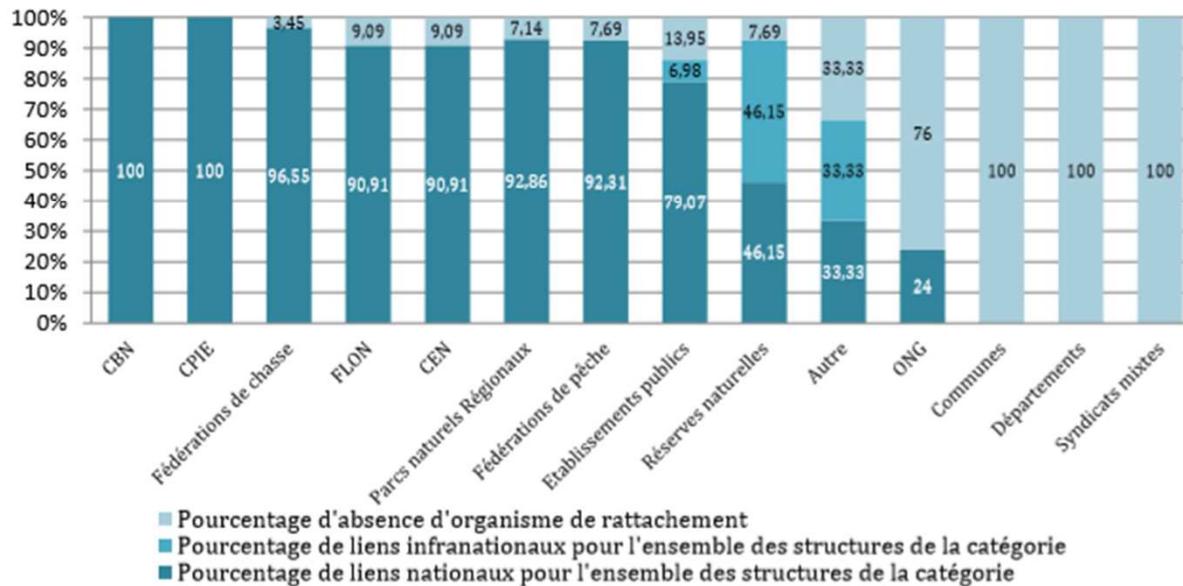
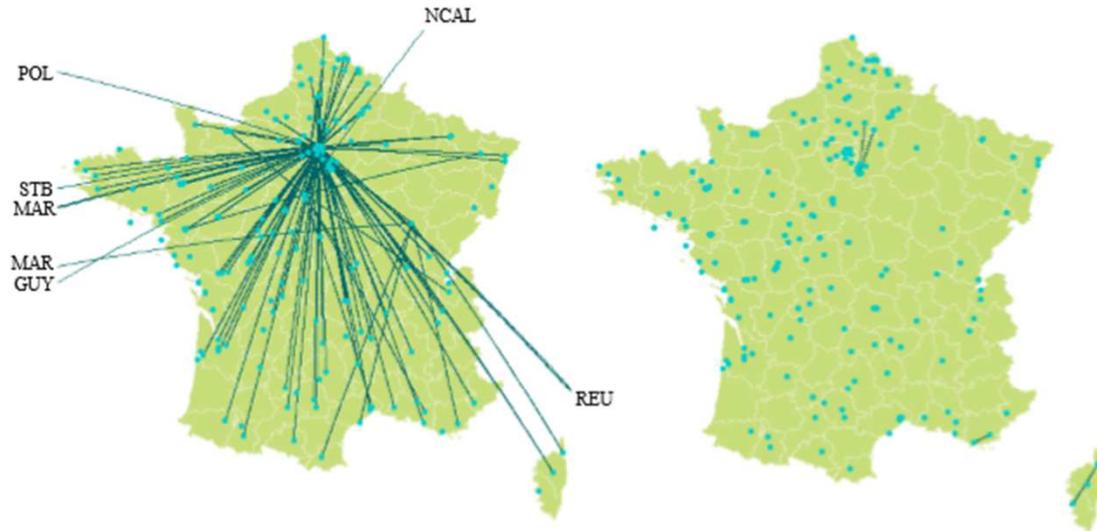


% des catégories de structures surveillance les 49 EEEUE

• A. Pinelle (2018 –stage M2)

Résultats

Répartition des acteurs surveillant les 49 EEEUE (points bleus)  
 Représentation des liens nationaux (carte de gauche) et des liens infranationaux entre structures et organismes



- A. Pinelle  
(2018 –stage  
M2)

### Résultats

- 217 acteurs surveillance des 49 EEEUE
- 74 départements représentés
- 7 DROM/COM/TOM
- Le plus d'EEEUE surveillé :
- Région : Haut de France, Nouvelle-Aquitaine, IDF
- Bassin versant : Loire-Bretagne, Seine-Normandie

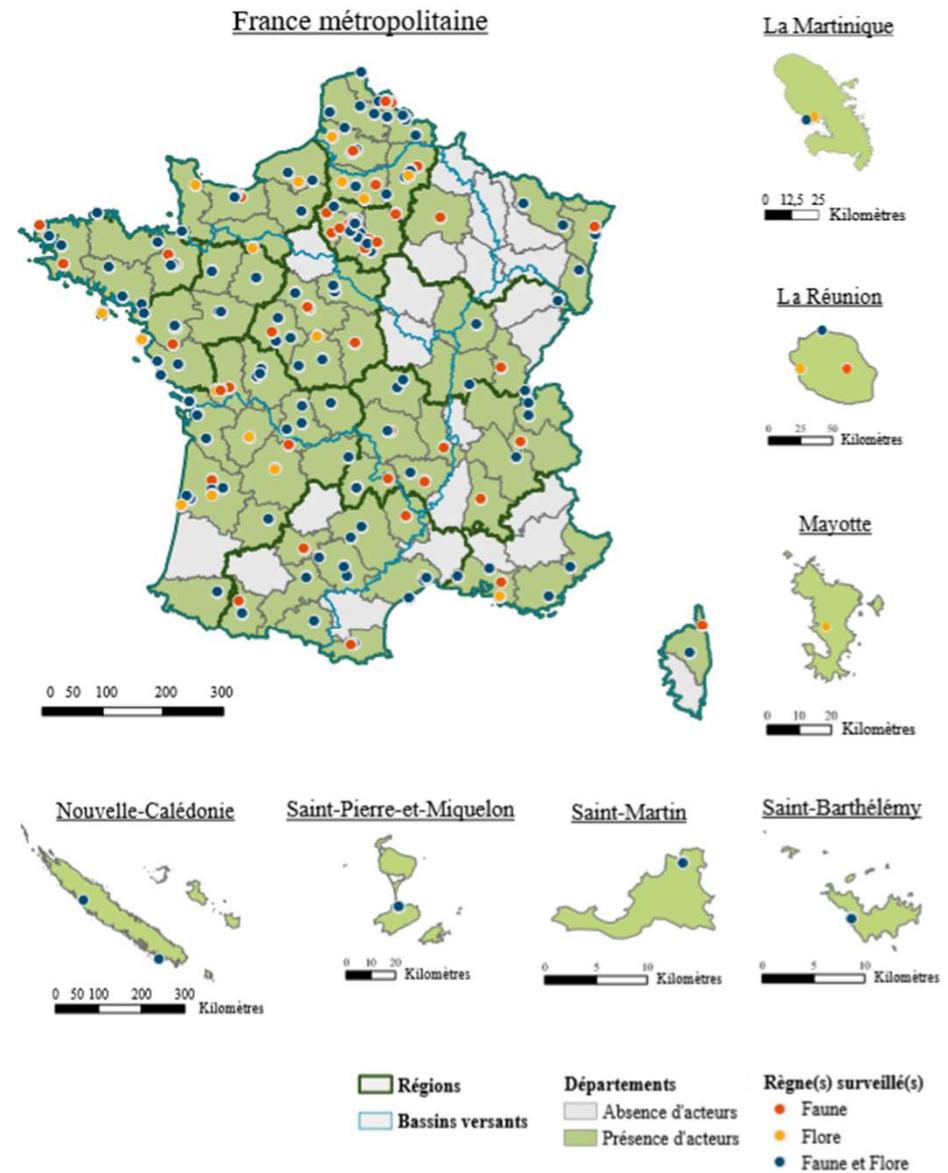


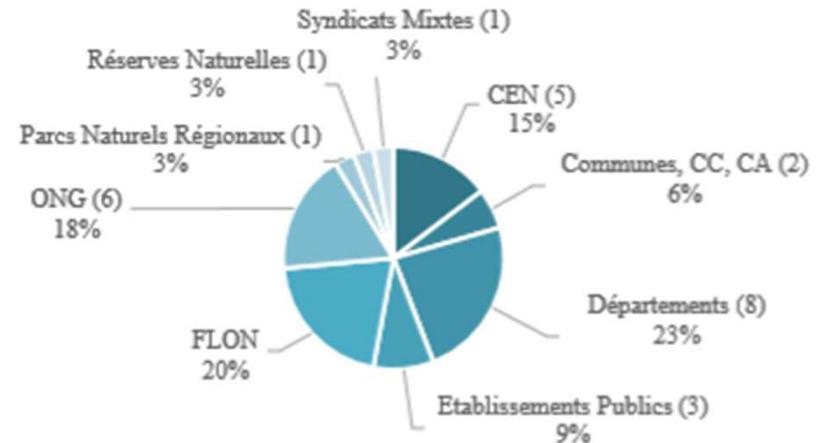
Figure 4. Cartographie des acteurs ayant répondu à l'enquête et surveillant une (des) espèce(s) de la liste des 49 EEEUE en France métropolitaine et en Outre-Mer.

- A. Pinelle (2018 –stage M2)

### Résultats (2011-2018)

406 structures réponse enquête

- 154 en 2011
- 269 en 2018
- 34 structures répondu aux 2 années (8,4%)
- Plus en 2018 : Etb publics, Fédé de chasse, pêche,
- Plus en 2011 : FNLON, ONG



### Effort de surveillance

- Utilisation **des acteurs départementaux** surveillant à la fois la faune et la flore parmi les 37 EEEUE / la richesse spécifique en EEEUE (Touroult et *al.* 2016) (stats GLM)
- **Pas de variation de l'effort de surveillance** en fonction des catégories de structures, ni des bassins versants, ni des régions

- A. Pinelle (2018 –stage M2)

### Conclusion

- Résultats fonction des acteurs ayant répondu (non exhaustif)
  - Couverture géographique pour la surveillance des EEE est importante en métropole (77%) et en outre-mer (64%)
  - Interrelation au niveau national importante (organisation centralisée)
  - Interrelation au niveau infranationale moindre
  - Pas de conclusion sur la durabilité du réseau (8,4% des répondants 2011-2018)
  - L'effort de surveillance par les acteurs départementaux surveillance la faune et la flore parmi les 37 EEEUE ne montre pas de différence en fonction des catégories de structures, régions ou bassins versants
- ⇒ mieux identifier les relations transversales, pour créer une meilleure communication entre les structures

# PRESTATION 2019

© M. Petiteville – PNR Brière



- **Action 2.1 SNEEE**
- **Prestation**

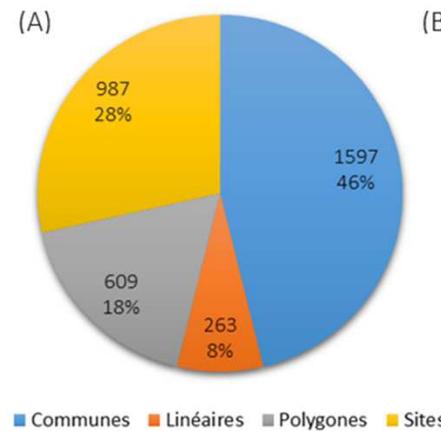
Pinelle, A. Pisanu, B & Thévenot, J. 2019. Cartographie de la surveillance des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union Européenne en France métropolitaine et en Outre-Mer, rapport UMS Patrimoine Naturel, 86p.

## Matériels et Méthodes

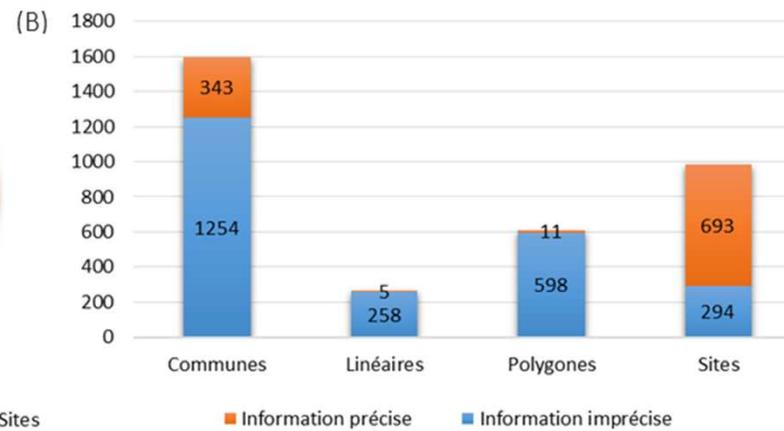
- Rappel des répondant si manque de précision
- En cas d'information imprécises : [liste](#) sous chaque carte
- Utilisation de ArcGis, Rstudio (transformation coordonnées géographiques)
- Cartographie [des sites de surveillance par catégorie de structure](#) superposé aux espaces protégés (métropole / outre-mer) (donnée précise / grandes surfaces (ex. PNR, communes), linéaires (rivières, routes)
- Cartographie [des sites de surveillance par sp UE présente](#)
- [Carte globale](#) : Nombre d'EEEUE surveillée par département superposé à la richesse départementale en EEE (données INPN) que pour les espèces présente sur le territoire (13 sp. exclues)
- [Analyse graphique /sp](#) (surveillance / présence / présence et surveillance / présence et pas de surveillance, absence mais surveillance)



- Action 2.1 SNEEE
- Résultats



Proportion de chaque types d'espaces surveillés

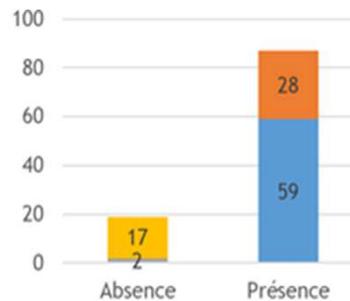


Information précise/imprécises par type d'espaces

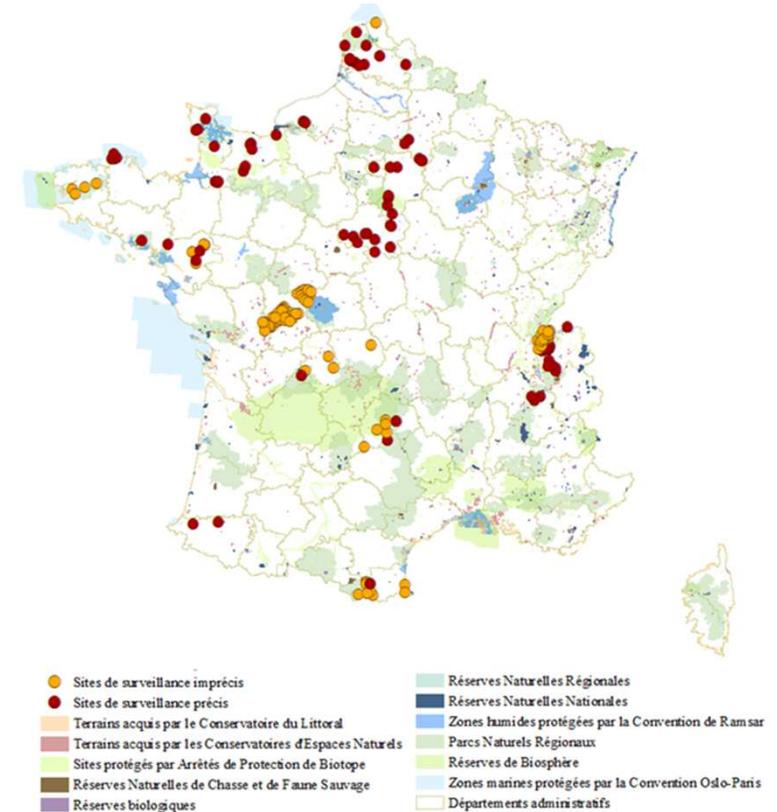
Sur 217 acteurs => 139 contactées de nouveau

- 657 sites de surveillance géolocalisés
- 263 sites de surveillance non géolocalisés
- 3496 informations enregistrées (1 information = 1 sp. surveillée par site et par acteur)
- 1052 informations précises
- 2404 informations imprécises

**Comparaison du nombre de départements dans lesquels *Impatiens glandulifera* est surveillée ou non et/ou présente**



- Somme de Nombre de départements dans lesquels l'espèce est absente mais pas surveillée
- Somme de Nombre de départements dans lesquels l'espèce est absente et surveillée
- Somme de Nombre de départements dans lesquels l'espèce est présente mais pas surveillée
- Somme de Nombre de départements dans lesquels l'espèce est présente et surveillée



- Sites de surveillance imprécis
- Sites de surveillance précis
- Terrains acquis par le Conservatoire du Littoral
- Terrains acquis par les Conservatoires d'Espaces Naturels
- Sites protégés par Arrêtés de Protection de Biotope
- Réserves Naturelles de Chasse et de Faune Sauvage
- Réserves biologiques
- Réserves Naturelles Régionales
- Réserves Naturelles Nationales
- Zones humides protégées par la Convention de Ramsar
- Parcs Naturels Régionaux
- Réserves de Biosphère
- Zones marines protégées par la Convention Oslo-Paris
- Départements administratifs

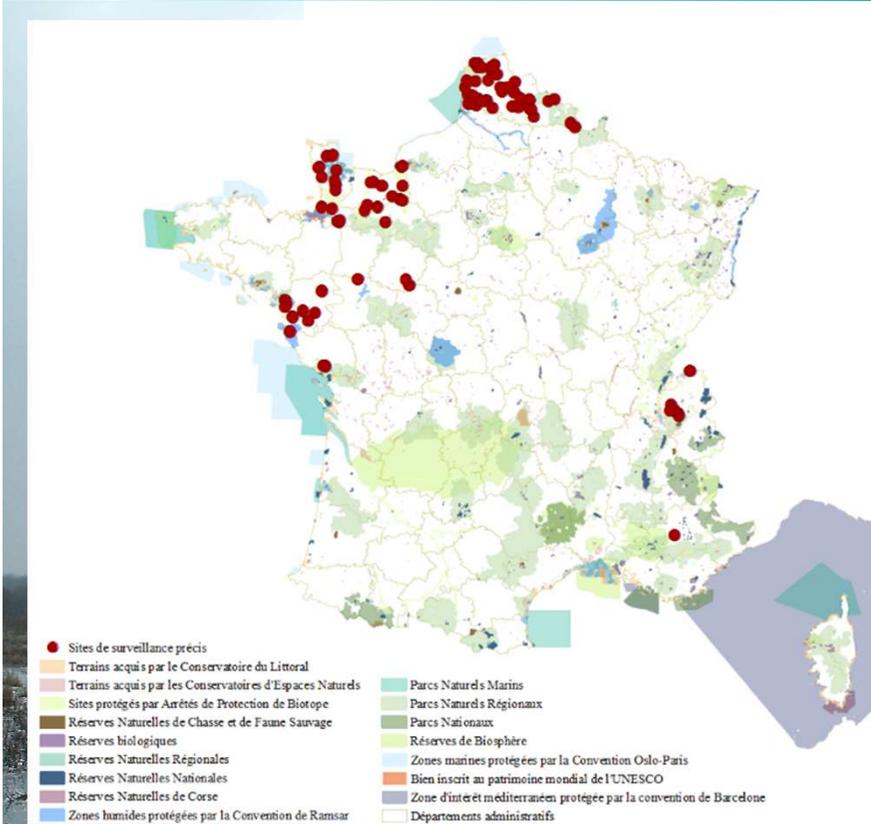
**Polygones et linéaires sur lesquels *Impatiens glandulifera* est également surveillée**

Echelle de surveillance	Polygones et linéaires de surveillance
Départements	Aisne, Cantal, Cher, Corrèze, Creuse, Dordogne, Eure-et-Loir, Gironde, Indre, Indre-et-Loire, Landes, Loir-et-Cher, Loire, Loiret, Lot-et-Garonne, Meurthe-et-Moselle, Meuse, Moselle, Nord, Oise, Pas-de-Calais, Pyrénées-Atlantiques, Haut-Rhin, Somme, Vendée, Vosges, Territoire de Belfort
Bassins versants et rivières	Vallée de la Serre, Vallées de l'Oise et de la Somme, Vallées de la Nonette et du Thérain, Vallée du Loing, Baie de Somme, bassin versant de l'Authie, bassin versant de la Canche, bassins versants du Tescou et du Tescounet, bassin versant du Viaur, bassins versants de la Gorre et de la Grene, bassin versant de l'Elorn, bassin versant du Couesnon aval, bassin versant Caux-Seine, bassins versants de la Gartempe, de la Vienne, de l'Ardoir, de la Brame, de la Semme, de la Couze et du Vincou, bassins versants de PYser, de l'Estaires, du Saint-Jans, de la Bourre, de la Longue, de la Becque de la Libaude et du Phalempin, rivière Orne, voies navigables de Bretagne, rivière Andelle et ses affluents, rivière Sandre, rivière Escaut et ses affluents
Routes	Routes du Massif Central, routes nationales de Bretagne et des Pays de la Loire, routes départementales de Savoie
Espaces naturels	Espaces naturels sensibles d'Essonne et d'Ille-et-Vilaine, forêts domaniales et communales de la région Grand-Est, forêts domaniales et communales d'Ariège
Parcs naturels régionaux(PNR)	PNR d'Armorique, PNR de Brière, PNR Cœur Emeraude, PNR Scarpe-Escaut

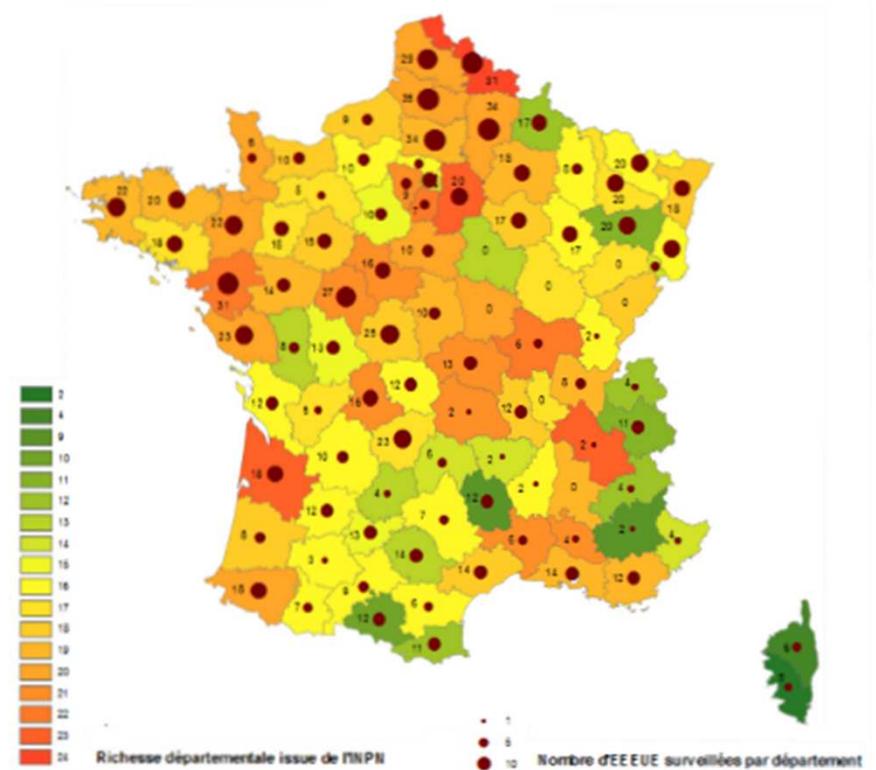
**Carte de répartition des sites de surveillance d'*Impatiens glandulifera* en fonction des espaces protégés concernés**

© M. Pettitville – PNR Brière





Carte de répartition des sites de surveillance des CEN en fonction des espaces protégés ; points rouges : données de surveillance précises (245).



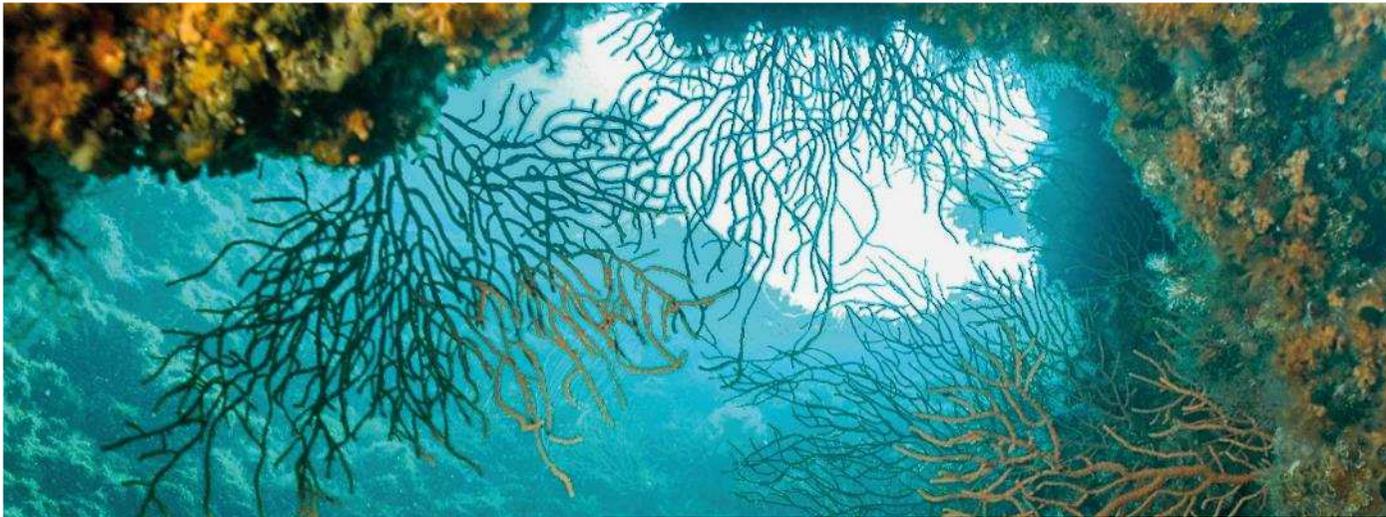
Carte de la France métropolitaine présentant le nombre d'EEEUE surveillées (points rouges) superposé à la richesse départementale en EEEUE (gradient de couleur de chaque département allant du vert (=faible richesse) au rouge (=forte richesse))



© M. Pettitville - PNR Brière

## Conclusion

- Cartes permettant de visualiser les **sites de surveillance** pour chaque **EEEUE présentes** sur le territoire ou pour chaque catégorie de structure
- Carte représentant le nombre d'EEEUE surveillées par département surposé à la richesse spécifique départementale (données INPN) => à refaire en surposant aux EEE présentes dans l'INPN
- Le nombre d'informations imprécises est du à un manque de temps pour répondre (donnée existe mais non disponible dans l'enquête)
- **Nécessité de contacter de nouveau les DROM-COM-TOM** pour plus de précision
- Etude qui permet d'identifier les acteurs pour la surveillance et sur quel **type de site** (protégé ou non)



# Suite enquête 2019



## Matériels et Méthodes

- Utilisation des outils QGIS 2.16.3, Excel, Access, TaxrefWeb, TaxrefMatch, Taxref v.12
- Analyses des questions non traitées au cours du Master et de la prestation
- Cartographie globale de la répartition des structures pour certaines questions
- Cartographie par type de catégorie (établissement public, ONG, syndicats mixtes)
- Liste des structures par catégories pour chaque question
- Tableaux spécifiques (listes des EEE autres que UE suivis + statuts biogéographiques, habitats, sites prioritaires)

2 - Forme de surveillance actuelle  
3 – Outils et moyens actuellement utilisés  
4 - Méthodes et techniques de relevés  
7 – Validateur de données  
8 – Transmission des données  
9 – Surveillance des EEE autre que UE (niveau groupe taxonomique)  
11- Espèces non UE surveillées  
12 – Habitats surveillés  
14 – Sites prioritaires pour la surveillance  
17 – Forme de surveillance future  
18 – Outils et moyens utilisés dans le futur  
19 (hors enquête) – Proposition d'outils et circuits pour la remontée de données d'observation + recommandation + brochures (gd public, professionnels)

Reste à faire :  
5 – Fréquence des relevés d'espèces par sites  
6- modes de saisie

Rapport : une partie analyse et annexes : cartographies, listes, tableaux

Ex (Q2) : tableau récapitulatif : Nombre de structures par catégorie effectuant différentes actions en lien avec la surveillance des EEE

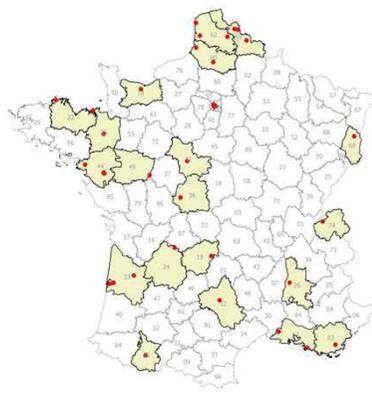
Catégorie de structures	Administration	Recherche	Sensibilisation communication	Education formation	Surveillance passive	Surveillance active	Saisie base de données	Transmission plateforme	Plateforme SINP
Autre	2	7	7	3	8	6	4	2	–
CBN	3	5	10	9	10	8	10	6	7
CEN	5	–	9	5	8	7	9	8	5
Communes_CC_CA	7	2	13	7	14	11	11	4	1
CPIE	2	1	9	9	9	8	7	7	5
DEP	6	2	17	7	16	14	10	11	5
ET_PUB	23	10	25	18	28	26	31	23	15
Fede_Autres	–	–	2	2	1	2	1	2	–
Fede_ON	6	2	13	9	9	10	9	8	1
FNC	2	4	18	16	24	17	19	5	1
FNPF	2	1	13	3	12	8	6	6	3
ONG	9	7	24	12	20	18	15	13	7
PNR	8	5	13	8	13	11	11	10	4
RNF	3	4	8	5	8	10	11	3	2
SYND_MIXT	6	2	14	1	19	11	16	11	2
<b>Total général</b>	<b>84</b>	<b>52</b>	<b>195</b>	<b>114</b>	<b>199</b>	<b>167</b>	<b>170</b>	<b>119</b>	<b>58</b>

Autre : autres structure non catégorisée, CBN : Conservatoire botaniques nationaux, CEN : Conservatoire d'Espaces naturelles, Communes\_CC\_CA : Communes ; Communautés de communes ; Communautés d'agglomération, CPIE : Centre Permanent d'Initiative pour l'Environnement, DEP : Départements, ET\_PUB : Etablissement publics, Fede\_ON : Fédération des Organismes nuisibles, Fede\_Autres : autres Fédérations, FNC : Fédération nationale de la Chasse, FNPF : Fédération nationale de la Pêche en France, ONG : Organisation non gouvernementale, PNR : Parcs nationaux de France, RNF : Réserves naturelles de France, SYND\_Mixt : Syndicats Mixtes

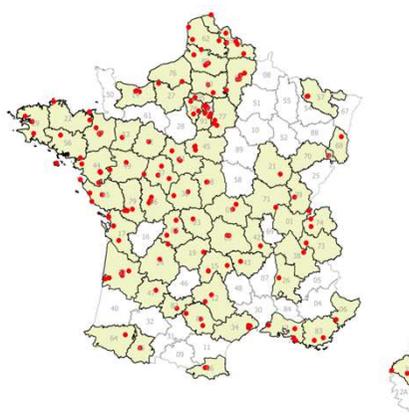
Ex (Q2) : Cartographie de l'ensemble des structures réalisant de actions en lien avec la surveillance des EEE



**Administration**



**Recherche  
scientifique**



**Sensibilisation  
Communication**



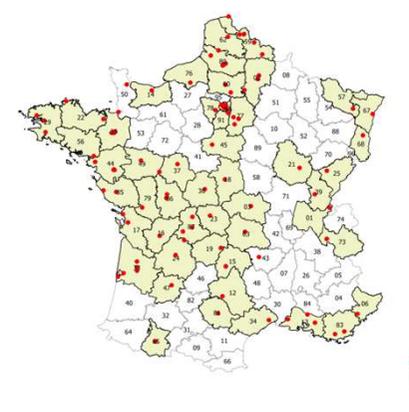
**Education  
Formation**



**Récolte des  
données EEE de  
façon opportuniste**



**Récolte de  
données EEE de  
façon ciblée**



**Transmission  
des données à  
une plateforme  
Web**



**Transmission  
Plateforme SINP**

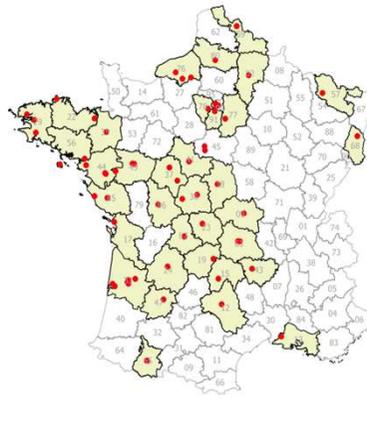
Ex (Q3) : Cartographie de l'ensemble des structures utilisant différents outils en lien avec la surveillance des EEE



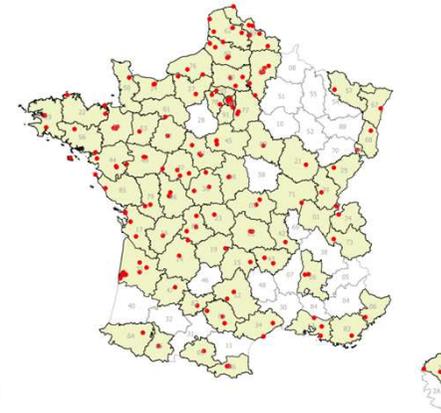
**Outils de suivi**



**Fiches d'identification**



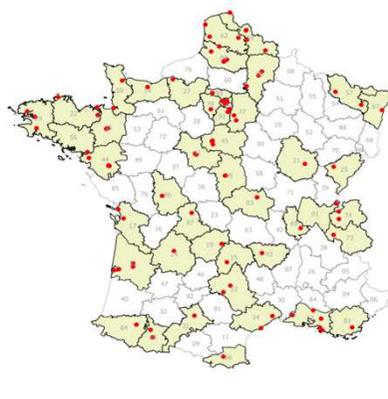
**Fiches Alerte**



**Equivalents  
temps plein**



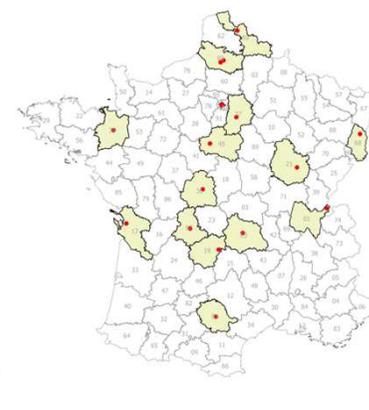
**Bénévoles, stagiaires**



**Expertise  
naturaliste ou  
taxonomique**



**Formations à la  
reconnaissance  
des EEE**



**Application  
pour  
smartphones**

**Ex : Liste des structures par catégorie réalisant de la recherche scientifique en lien avec la surveillance des EEE**

CATEGORIE	STRUCTURE
Autre	Institut Méditerranéen d'Océanologie ; Laboratoire d'Océanologie et Géosciences UMR CNRS 8187 LOG ; Laboratoire M2C ; Station marine UMR EPOC ; UMR 6553 ECOBIO ; UMR 8187 Laboratoire d'Océanologie et de Géosciences ; Université de Corse Pascal Paoli
CBN	CBN Bailleul Antenne Picardie ; Corse ; <a href="#">Mascarin Antenne de Mayotte</a> ; Pyrénées et Midi Pyrénées ; Sud Atlantique
Communes CC CA	CC du Genevois ; Commune de Perros-Guirec
CPIE	CPIE de Corrèze
DEP	Conseil départemental : Calvados 14 ; Haut Rhin 68
ET_PUB	<a href="#">Agence territoriale de l'Environnement de Saint Barthelemy</a> ; <a href="#">Office de l'eau Martinique</a> ONCFS national ; Parc National de la Réunion ; UMS PatriNat
Fede_ON	FNLON ; FREDON Nord Pas de Calais
FNC	FDC 12 Aveyron ; 41 Loir et Cher ; 44 Loire Atlantique ; 59 Nord
FNPF	FDAAPPMA 33 Gironde
ONG	Association SEPANGUY ; GDEAM 62 Groupement de défense de l'Environnement de l'Arrondissement de Montreuil sur Mer ; GEMEL ; <a href="#">GEPOG Groupe d'étude et de protection des oiseaux de Guyane</a> ; GON ; Société d'Histoire Naturelle l'Herminier SHNLH
PNR	PNR de Brière ; de Camargue ; de la Brenne ; Loire Anjou Touraine ; Périgord Limousin
RNF	Association de Gestion de la Reserve Naturelle de Saint Martin ; CC du Val de Drome ; ONF Direction régionale Guyane Service Sylvétude ; RNN Plaine des Maures CD Var 83
SYND_MIXT	Syndicat Mixte EDENN ; Syndicat Mixte Escaut et Affluents

**Ex: Catégorie PNR/surveillance de la Flore autre que celle relative au règlement 1143/2014 (Plantae)**

CD_REF	CLASSE	ORDRE	NOM_COMPLET	PNR d Armorique	PNR de Briere	PNR de Chartreuse	PNR de l'Avesnois	PNR des Marais du Cotentin et du Bessin
95980	Equisetopsida	Alismatales	<i>Elodea canadensis</i> Michx., 1803		X			
101286	Equisetopsida	Apiales	<i>Heracleum mantegazzianum</i> Sommier & Levier, 1895			X		
191272	Equisetopsida	Asparagales	<i>Crocsmia</i> Planch., 1852	X				
82080	Equisetopsida	Asterales	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., 1753		X			
189037	Equisetopsida	Asterales	<i>Ambrosia</i> L., 1753			X		
610643	Equisetopsida	Asterales	<i>Jacobaea maritima</i> (L.) Pelsér & Meijden, 2005					
124164	Equisetopsida	Asterales	<i>Solidago canadensis</i> L., 1753				X	
197745	Equisetopsida	Asterales	<i>Solidago</i> L., 1753					
89212	Equisetopsida	Caryophyllales	<i>Carpobrotus edulis</i> (L.) N.E.Br., 1926	X				
113418	Equisetopsida	Caryophyllales	<i>Phytolacca americana</i> L., 1753	X				
197091	Equisetopsida	Caryophyllales	<i>Reynoutria</i> Houtt., 1777	X				
117503	Equisetopsida	Caryophyllales	<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777		X	X	X	
117692	Equisetopsida	Ericales	<i>Rhododendron ponticum</i> L., 1762	X				
86869	Equisetopsida	Lamiales	<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887					
106252	Equisetopsida	Lamiales	<i>Lindernia dubia</i> (L.) Pennell, 1935		X			
105295	Equisetopsida	Laurales	<i>Laurus nobilis</i> L., 1753	X				
92572	Equisetopsida	Poales	<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	X	X			
124424	Equisetopsida	Poales	<i>Spartina alterniflora</i> Loisel., 1807	X				
116043	Equisetopsida	Rosales	<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755					
116089	Equisetopsida	Rosales	<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753	X				
85469	Equisetopsida	Salviniales	<i>Azolla filiculoides</i> Lam., 1783	X			X	
80824	Equisetopsida	Sapindales	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916					
92793	Equisetopsida	Saxifragales	<i>Crassula helmsii</i> (Kirk) Cockayne, 1907		X			X
94489	Equisetopsida	Solanales	<i>Datura stramonium</i> L., 1753	X				
120582	Equisetopsida	Solanales	<i>Salpicbroa origanifolia</i> (Lam.) Baill., 1888	X				

**Exemple : classement des habitats suivis par les Structures en lien avec la surveillance des EEE**

Categorie de structure	Nom de la structure	Îles	Lagon	Mangrove
CEN	CEN Nouvelle Calédonie		X	X
ONG	Société d Ornithologie de Polynésie Association MANU	X		

Categorie de structure	Nom de la structure	Bord de route / chemins	Habitat urbain	Ouvrages d'art
Communes CC CA	CA du Grand Villeneuvois	X		
DEP	CD Cantal 15	X		
DEP	CD Paris 75		X	
DEP		X		
DEP	CD Val de Marne 94		X	
DEP	CD Yonne 89	X		
ET PUB	DIR Centre Est	X		
ET PUB	DIR Méditerranée	X		X
ET PUB	DIR Nord Ouest	X		
ET PUB	DIR Ouest	X		
ET PUB	Direction générale des infrastructures des transports et de la mer	X		
Fede ON	FREDON Aquitaine	X		
Fede ON	FREDON Centre Val de Loire		X	
Fede ON	FREDON Nord Pas de Calais	X	X	

Ex : Statut biogéographique de TAXREF (v.13) pour les taxons suivis

CD-REF	NOM	FR	GF	MAR	GUA	SM	SB	SPM	MAY	EPA	REU	SA	TA	TAAF	PF	NC	WF	CLI
705750	<i>Acacia auriculiformis</i>	A	J	A	M	A	A	A	M	A	I	A	A	A	A	A	A	A
79691	<i>Acacia dealbata</i>	J	A	A	A	A	A	A	A	A	J	A	A	A	M	A	A	A
447341	<i>Acacia mangium</i>	A	J	M	M	A	A	A	M	A	I	A	A	A	M	M	A	A
79701	<i>Acacia melanoxylon</i>	I	A	A	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	M	A	A
79783	<i>Acer pseudoplatanus</i>	P	A	A	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	A
79766	<i>Acer negundo</i>	J	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
824951	<i>Achatina fulica</i>	A	A	J	J	I	I	A	J	I	J	A	A	A	J	J	J	A
188747	<i>Achnanthes</i>	P	A	A	P	A	A	A	P	A	P	P	P	P	P	P	A	A
220307	<i>Acizgia uncatoides</i>	I	A	A	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	A
601183	<i>Acridotheres tristis</i>	I	A	A	A	A	A	A	J	A	J	A	A	A	J	J	J	A
447345	<i>Adenanthera pavonina</i>	A	M	I	I	A	I	A	J	A	I	A	A	A	J	M	P	A
786027	<i>Adenia gummifera</i>	A	A	A	A	A	A	A	A	A	P	A	A	A	A	A	A	A
225132	<i>Aedes albopictus</i>	I	A	A	A	A	A	A	I	I	I	A	A	A	Y	A	A	A
528683	<i>Agama agama</i>	A	A	A	A	A	A	A	A	A	J	A	A	A	A	A	A	A
631353	<i>Agave angustifolia</i>	A	M	A	A	I	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	A
638607	<i>Agave sisalana</i>	A	A	M	M	M	M	A	M	I	I	A	A	A	I	M	A	A
913697	<i>Agaveae</i>	I	P	P	P	P	P	A	I	I	I	I	A	A	I	I	A	A
445438	<i>Ageratum conyzoides</i>	M	I	P	P	P	P	A	C	A	I	A	A	A	I	J	P	A
80759	<i>Agrostis stolonifera</i>	P	A	A	A	A	A	I	A	A	I	I	A	I	A	A	A	A
80824	<i>Ailanthus altissima</i>	J	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
80911	<i>Aira praecox</i>	P	A	A	A	A	A	A	A	A	A	I	A	I	A	A	A	A
2776	<i>Aix galericulata</i>	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
2775	<i>Aix sponsa</i>	P	A	A	B	B	A	P	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
2975	<i>Alectoris rufa</i>	P	A	A	Y	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A



Ex : (Q14) sites prioritaires

- Réponse « oui » des structures sans précision du site
- Réponse « oui » des structures avec précision du site

Categorie de structure	Nom de la structure	Sites surveillance prioritaires
Autre	Institut Mediterranéen d'Océanologie	Aires marines protégées et Lagunes conchylicoles
Autre	Laboratoire d Océanologie et Geosciences UMR CNRS 8187 LOG	Ports de Boulogne Calais et Dunkerque
Autre	Laboratoire M2C	L'ensemble des sites
Autre	Station marine UMR EPOC	Bassin Arcachon Estuaire de la Gironde
Autre	UMR 6553 ECOBIO	L'ensemble des îles Crozet Kerguelen Saint-Paul et Amsterdam
Autre	UMR 8187 Laboratoire d Océanologie et de Geosciences	Port de Dunkerque et la Baie sud de la Mer du Nord dans laquelle le copepode <i>P. marinus</i> connaît une phase d'extension.
CBN	CBN Bailleul Antenne Picardie	Les vallées de la Somme, de la Nonette, de la Serre, du Therain et de l'Oise.
CBN	CBN Bassin Parisien	Loire et ses affluents. Grandes régions naturelles humides Brenne Sologne...
CBN	CBN Corse	Sites à fort enjeux patrimoniaux, présence d'habitat spécifique ou d'espece rare
CBN	CBN Martinique	RBI RNN Futur bien UNESCO
CBN	CBN Mascarin	RNN Parc national APPB réserves biologiques ENS
CBN	CBN Massif Central	Sites à Lysichiton
CEN	CEN Auvergne	Les sites occupés par des populations de Cistude d'Europe, annexes fluviales, plans d'eau les mares et les sites en vallées alluviales, Val d'Allier et Val de Loire

Etc.





SI EEE (occurrence)

- **Définition**

- **Système d'information**

Ensemble des moyens (organisation, acteurs, procédures, systèmes informatiques) nécessaires à la collecte, à la bancarisation, au traitement et à l'exploitation et la diffusion d'informations.

- **Collecte de données**

Processus se rapportant à la transmission des données produites par différents acteurs et moyens vers un dispositif de conservation. Le plus souvent la collecte des données est assurée par l'observateur lui-même, qui effectue la sélection, la mise en forme et la transmission des données. Il peut arriver qu'un intermédiaire assure la collecte d'un ou plusieurs observateurs.

EEE ? Où collecter ? À qui faire remonter la donnée ?

- Réflexion en cours → prochain GT SIEEE (partie occurrence) (2020-X ?)
- Action 7.2 SNEEE
- Flux de données existants selon le SINP
- Définition circuit de la données en fonction du type de surveillance (alerte / détection précoce / suivi)



## SI EEE (occurrence de taxons)

Alerte

sp. nouvelle

Détection précoce

front de colonisation

Suivi

sp. Présente +/- répandue

- Circuits différents de la donnée

Acteurs concernés

Grand public

Professionnels s./

- **Grand public** : circuit simple, message simple, utilisation des sciences participatives, pas besoin de préciser le type de surveillance (surtout un travail de veille des validateurs)
- **Professionnels** : se baser sur les circuits et bases de données existants avec un retour par mail à l'INPN et au CDREEE
- **Identification du réseau d'acteurs pour la circulation de la donnée** (enquête Surveillance Pinelle 2018, Pinelle et al. 2019, REST)
- **Actions en local** (REST, services de l'état, enquête Surveillance Pinelle 2018, Pinelle et al. 2019)
- **Brochures de communication** en cours

### Intérêt des Sciences participatives

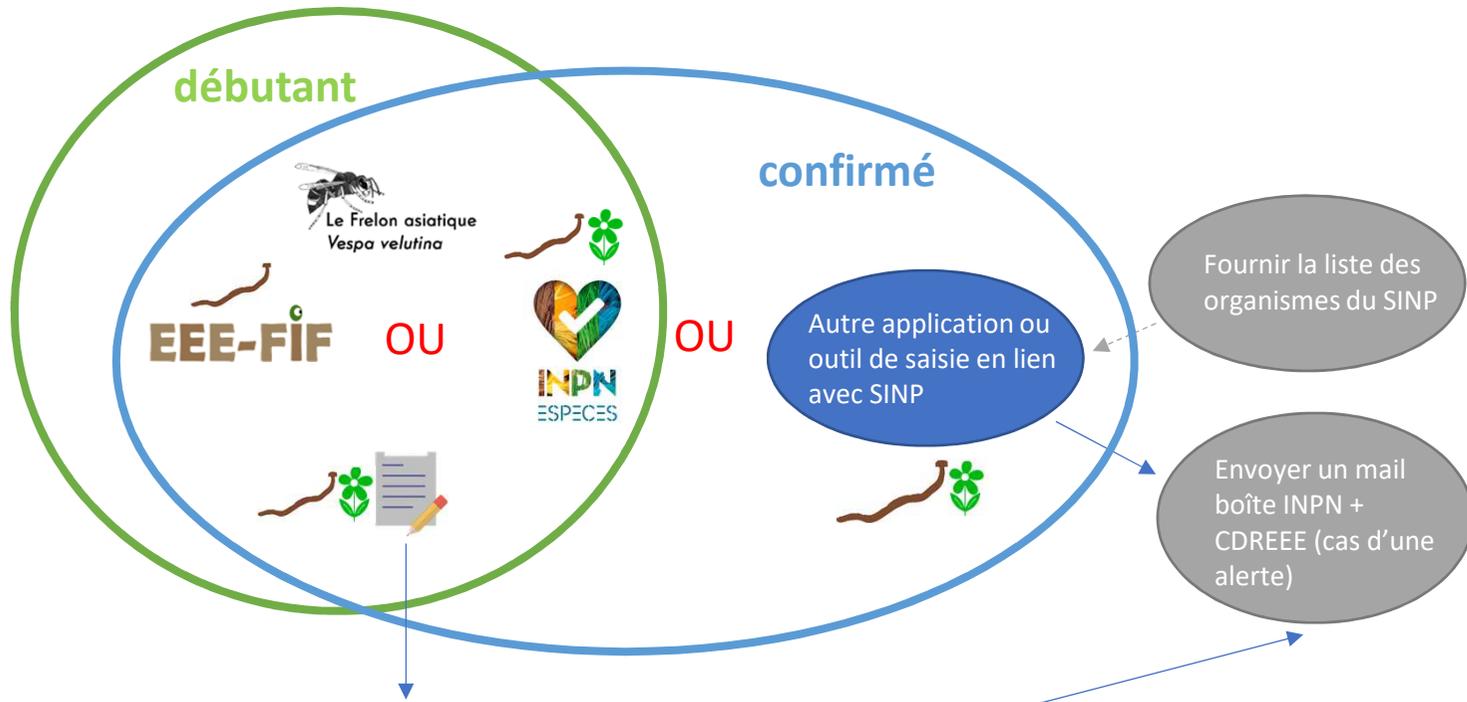
- Utilité dans la surveillance des EEE en cas d'alerte et de détection précoce d'une espèce
- Remontée rapide des données protocolées ou opportunistes
- Échanges entre observateurs ⇔ scientifiques
- Possibilité de communication / sensibilisation sur les EEE (ex : relâché d'espèces)
- Côté ludique / pédagogique
- Réalisation d'analyses : mise en place de suivis, indicateurs, recherche, expertise

Réflexions au 04/10/19

1 observation =  
1 espèce vue  
par  
1 observateur  
à 1 date  
et 1 lieu



Grand public / professionnel



Pour éviter les doublons, saisir ou transmettre son observation qu'une fois par l'un des circuits proposé

Demande d'utilisation d'outils existants



Je ne sais pas comment transmettre ma donnée



© C. B. d'Armorique

## SI EEE (occurrence de taxons) à venir

Alerte

Détection précoce

Suivi

Étiquettes de lignes	Nombre de GROUP2_INPN
Amphibiens	9
Angiospermes	608
Arachnides	7
Bivalves	5
Crustacés	7
Gastéropodes	13
GROUP2_INPN	1
Gymnospermes	14
Insectes	64
Mammifères	12
Ochrophyta	2
Oiseaux	21
Poissons	20
Ptéridophytes	8
Reptiles	13
(vide)	
Total général	804

Nombre de taxons (I, J, M) par groupe INPN sur l'ensemble des territoires (métropole et outre-mer), soit un total de 804 taxons recensés. Certains sont indigènes d'un territoire et introduit dans un autre.



Application  
téléphone

<https://inpn.mnhn.fr/informations/inpn-especes>

<https://play.google.com/store/apps/details?id=fr.mnhn.inpnespeces>

Au 04/09/19

- Nombre d'espèces ou infra par groupe INPN et par territoire (donc au moins une obs par taxon)
- Un même taxon peut être observé dans plusieurs territoires

Groupes	SP et infra sp.															
	Métropole (I, J, M)	GF (I, J, M)	MART (I,J,M)	GUA (I,J,M)	SM (I,J,M)	SB (I,J,M)	SPM (I,J)	MAY (I,J,M)	EPA(I)	REU (I,J,M)	TAAF (I,J,M)	PF (I,J,M)	NC (I,J,M)	WF (I,J,M)	CLI (I)	
Amphibiens	1	1	2	2	2	4	2	2	0	1	0	1	2	0	0	
Angiospermes	213	61	70	75	20	21	127	34	25	273	86	2	185	14	3	
Arachnides	4	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	2	0	0	
Bivalves	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Crustacés	4	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
Gastéropodes	6	1	0	1	0	1	0	0	0	6	1	0	2	0	0	
Gymnospermes	8	0	1	1	0	0	0	0	0	3	1	0	3	0	0	
Insectes	31	4	7	4	2	4	22	0	1	11	1	0	17	5	0	
Mammifères	5	2	3	2	2	2	3	3	1	0	3	3	4	3	0	
Ochrophytes	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Oiseaux	10	2	4	6	4	4	5	5	3	4	0	0	5	1	0	
Poissons	15	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5	0	4	0	0	
Pteridophytes	3	1	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	
Reptiles	4	4	4	3	3	3	0	1	0	1	0	0	2	0	0	
Total	311	77	94	99	33	39	161	45	30	304	100	6	228	23	3	

# SI EEE (occurrence de taxons) à venir

Alerte

Détection précoce

Suivi



EEE-FIF



Accueil • Formulaire

Observateur

Nom :

Prénom :

Email :

Téléphone :

Profil :

Remarques : si vous n'êtes pas l'observateur et que vous déclarez pour une autre personne, merci de remplir ce champ, ou alors pour toute autre remarque.

Taxon observé \*

Observation

Du :  au :

Stade de développement observé :

Quantité :

Photo (jpg/png)  Aucun fichier choisi

Aide à la localisation :

Localisation : saisir ou pointer sur la carte :

Coordonnées décimales :

Latitude :

Longitude :

Coordonnées sexagésimales :

Latitude :  degrés  minutes  secondes

Longitude :  degrés  minutes  secondes

Formulaire de signalement

- Outil de veille et d'information sur la faune introduite
- Thèmes abordés : surveillance, recherche, expertise, documentation
- Site internet : [EEE-FIF](http://eee.mnhn.fr/)  
<http://eee.mnhn.fr/>

Au 04/07/18 (depuis la sortie du site)

- 14807 utilisateurs du site
- 45371 (visualisation de pages)
- 98 pays utilisateurs
- Pages les plus utilisées : accueil, signalement et formulaire
- 74,5 % nouveaux visiteurs

Brun du Pélarгонium

*Cacyreus marshalli*

Butler, 1898



Taxinomie :

Ordre : Lepidoptera, Famille : Lycaenidae

Description

Morphologie :

- Couleur brune bordée de blanc autour des ailes. Dessus des ailes de couleur brune. Dessous des ailes de couleur brune et striées de marron plus clair et de blanc.
- Chenille vert tendre avec des marques linéaires rosées sur le dos. Couverte de poils blancs.
- Taille : 11 à 13 mm d'envergure.

Biologie

Reproduction : 2 à 3 générations selon la zone géographique. Pontes sur les feuilles ou dans les boutons floraux.

Longévité : le cycle s'accomplit en 33 jours sans diapause photo-dépendante.

Régime alimentaire : Les chenilles terminent leur croissance hors des tissus de la plante, consommant les parties les plus tendres des feuilles et des bourgeons floraux.

Ecologie et distribution

- Aire de répartition naturelle : Afrique du Sud.
- Introduits en France en 1997 (Pyrénées orientales) surtout présente dans la moitié sud de la France.

Période d'observation en France : à partir de janvier sur les géraniums ornementaux. Pas d'observation actuellement sur les géraniums sauvages. S'observe plutôt en ville.

Interactions avec les activités humaines : transport passif accidentel et conservation des pieds de pélarçonium (géranium) d'une année à l'autre dans des serres ou vérandas.

Confusion possible : papillon facilement reconnaissable car le motif de la face inférieure des ailes est différent de ceux que l'on peut voir sur les autres Lycaènes autochtones.

UMS 2006 Patrimoine Naturel, 2017

Informations issues de la fiche INRA Insectes 25 n°129-2003, et fiche au Jardin.info 11/04/2017

Fiches de description téléchargeables et en lien avec l'INPN

# SI EEE (occurrence de taxons) à venir

Alerte

Détection précoce

Suivi

## Les écureuils en France

Accueil À propos



VOUS AVEZ VU ?  
un de ces écureuils  
un écureuil gris  
un autre scieuridé



### ENQUETE NATIONALE

Muséum national d'histoire naturelle  
Département Écologie et Gestion de la Biodiversité  
Centre d'Écologie et des Sciences de la Conservation

### VOUS AVEZ VU...

#### Un Écureuil roux ?

Vos observations compléteront notre base de données et apporteront des informations sur :

- la répartition des types de **pelage** (roux, roux-gris, roux-noir, noir) ;
- ses **habitats** préférés (bois-massif forestier, bocage, zone urbaine,...) ;
- l'importance relative des facteurs de **mortalité** que vous aurez éventuellement identifiés (collision sur les routes, prédation, nids tombés à terre...).

#### Un Écureuil de Corée, un Écureuil de Pallas (É. à ventre rouge), un Funambule (Guadeloupe) ?

Vos observations permettront :

- de suivre l'**extension** des populations connues ;
- de renseigner l'**installation** de nouvelles populations.

#### Un autre Scieuridé introduit ?

Diagnostiquer l'apparition de nouvelles espèces de Scieuridés en France, introduites par des particuliers ou colonisant naturellement le territoire (cas de l'Écureuil gris, en provenance d'Italie), est d'une grande importance pour la préservation de la biodiversité, en particulier pour la conservation de l'Écureuil roux.

Selon les situations et les espèces considérées, des mesures pourront être prises afin d'empêcher l'installation de populations ou de limiter leur extension.

### VOS DONNEES

#### Le formulaire

Envoyez-nous vos observations en un seul clic via le formulaire en ligne !

Je participe !

#### Les cartes

Vos observations d'écureuils (É. roux, É. de Corée, É. de Pallas) et de Funambule seront automatiquement ajoutées aux cartes de répartition interactives ! Chacune d'entre elles sera examinée, puis validée.

Je consulte les cartes !

### EN SAVOIR +

- Les écureuils en France
- Les actualités
- Nous contacter



Île de France



MNHN © 2012  
Création @ WAIPdesign

### AJOUTER UNE OBSERVATION



Les champs marqués d'une astérisque (\*) sont obligatoires.

Remplir une fiche par observation d'un ou de plusieurs individus sur une localisation donnée. Après l'envoi de votre observation, si vous le souhaitez, vous serez invité à ajouter une observation pour une autre localisation.

Vos informations personnelles (adresse, e-mail) ne seront en aucun cas publiées sur le site ou cédées à des tiers. Elles ne seront connues que du responsable du site. Votre nom et prénom figureront sur la carte de répartition pour identifier votre donnée. Si vous ne le souhaitez pas, décochez la case suivante.

J'accepte que mon nom et mon prénom figurent sur la carte de répartition.

#### VOS COORDONNÉES

Nom\* :

Prénom :

Adresse :

Code postal\* :

Commune\* :

E-mail\* (pour contact éventuel) :

Retenir mes coordonnées sur cet ordinateur.

#### VOTRE OBSERVATION

Date de l'observation\* (format jj/mm/aaaa) :

Quelle espèce avez-vous observée\* ?

Aidez-vous des galeries photos - au clic sur les vignettes - pour confirmer votre observation.



Écureuil roux



Écureuil de Corée



Écureuil de Pallas  
(Écureuil à ventre rouge)



Funambule  
(Guadeloupe uniquement)



Autre

- <https://ecureuils.mnhn.fr/enquete-nationale/>

# SI EEE (occurrence de taxons) à venir

Alerte

Détection précoce

Suivi



## Signaler – informations

Pour un individu ou un nid situé à **moins de 10m du sol**, le signalement doit être **obligatoirement** accompagné d'**une photo** (même prise avec un téléphone portable) **ou de l'envoi par courrier** d'un insecte sec au MNHN, sinon il ne sera pas pris en compte dans la **cartographie du site de l'INPN**.



© Q. Rome

Frelon Asiatique *Vespa velutina*



© Q. Rome

Frelon Européen *Vespa crabro*

Vous pouvez également télécharger la [fiche de signalement \(PDF\)](#).

### ⚠ Attention aux confusions avec d'autres insectes

- 📌 Le Frelon asiatique est **très facile à reconnaître** car c'est la seule guêpe en Europe à posséder **une livrée aussi foncée**.
- 📌 Les adultes sont **brun noir** et apparaissent, de loin, comme des **taches sombres** sur le nid.
- 📌 **La tête est noire, la face jaune orangé, les pattes jaunes à l'extrémité**.
- 📌 Ce frelon est difficile à confondre avec le Frelon d'Europe, *Vespa crabro*. Mesurant **environ 3 cm de long**, il est **un peu plus petit** que ce dernier.
- 📌 Une **page spécifique est à votre disposition** afin de vous aider à identifier les différences entre le Frelon Asiatique, le Frelon d'Europe, les Guêpes (commune ou des buissons), les Scolies à front jaune, le Sirex géant, l'Abeille charpentière, voire certains Diptères.
- 📌 Un **guide PDF d'identification** est également imprimable au format A4 avec les insectes présentés à leur taille réelle.

Signaler

Observation

Date : \*

Photo (jpg/png)  Aucun fichier choisi

Type d'observation \*

Frelon(s) isolé(s) :

Nid :

Remarques

Observateur

Civilité : \*

Nom : \*

Prénom : \*

Profession :

Téléphone :

Email : \*

J'accepte que mon nom soit diffusé sur le site de l'INPN en qualité de collecteur sur la page de recensement des **fournisseurs de données pour Vespa velutina**.

Valider

Plan Satellite

Aide à la localisation :

Localisation : **saisir** ou **pointer** sur la carte !

Coordonnées décimales :

Latitude : \*

Longitude : \*

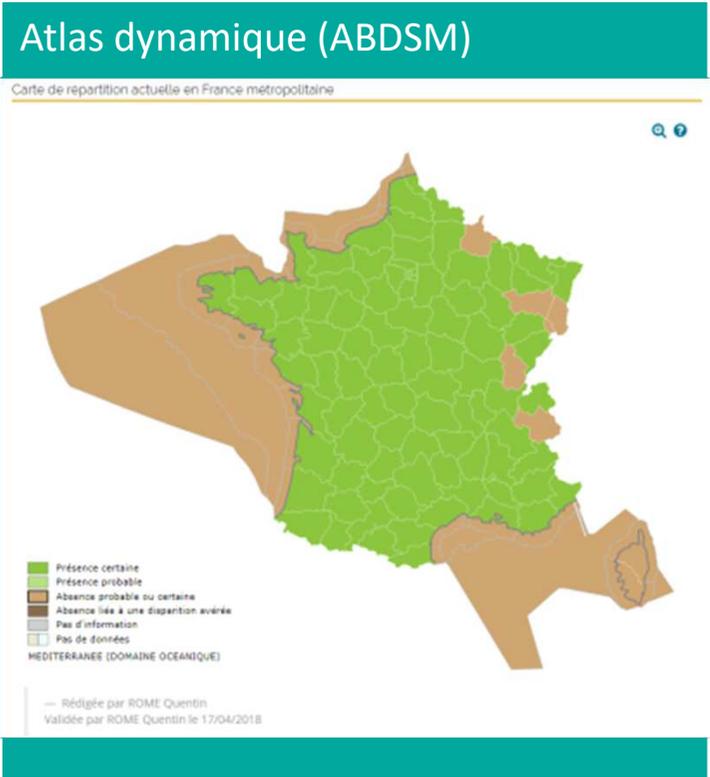
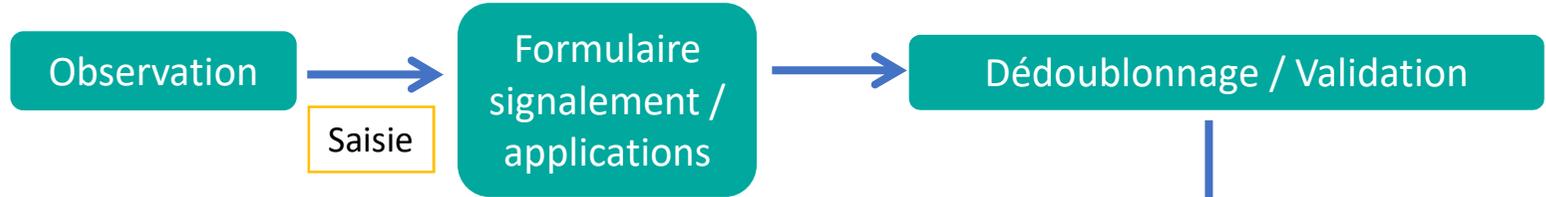
Coordonnées sexagésimales :

Latitude :  degrés  minutes  secondes

Longitude :  degrés  minutes  secondes

<http://frelonasiatique.mnhn.fr>

# SI EEE (occurrence de taxons) à venir



© O. Roquinarç'h – PNR d'Armorique

<https://inpn.mnhn.fr/programme/inventaire-abdsm>

# Références bibliographiques et sites internet

- Elzinga, C I., D. W. Salzer, J. W Willoughby, and J. P. Gibbs. 2001. Monitoring Plant and Animal Populations. Malden, MA: Blackwell Science, Inc. 360 p.
- European Environment Agency, 2010. Towards an early warning and information system for invasive alien species (IAS) threatening biodiversity in Europe. EEA Technical report, 5: 1-52.
- Ministère de l'environnement, de l'Energie et de la Mer. 2017. *Stratégie nationale relative aux espèces exotiques envahissantes*. 44p.
- Pinelle, A., Pisanu, B., & Thévenot J. 2019. Cartographie de la surveillance des espèces exotiques envahissantes. 86
- Pinelle, A. 2018. Identification des réseaux d'acteurs durables pour la surveillance des Espèces Exotiques Envahissantes en France métropolitaine et en Outre-Mer. Mémoire de Master 2 professionnel Biodiversité, Ecologie, Evolution, Université Paris-Sud, Orsay, 58 p.
- Règlement (UE) No 1143/2014 du Parlement européen et du Conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes
- Thévenot, J. & Leblay E. 2010. Proposition d'organisation d'un réseau de surveillance du milieu naturel en France métropolitaine. Application à la thématique des espèces exotiques envahissantes (invasives) ayant un impact négatif sur la biodiversité. Contribution à la future stratégie nationale. 131 p.
- Touroult, J., Chaumet, S., Poncet, L. & Sibley, J.-P. (coord.) 2017. Diagnostic et recommandations pour une stratégie d'acquisition de connaissances naturalistes continentales. Tome I : Analyse des besoins et des dispositifs existants. Rapport MNHN-SPN/UMS-2006-PatriNat, n° 2017-10, 253 p.
- Touroult J., Witte I., Thévenot J., 2016. Service du patrimoine naturel, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 20 p.
- Working Group on Invasive Alien Species. 2017. Surveillance of Invasive Alien Species of Union concern.
- INPN : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>
- INPN espèces : <https://inpn.mnhn.fr/informations/inpn-especes>
- Ecureuils en France : <https://ecureuils.mnhn.fr/>
- EEEFIF : <http://eee.mnhn.fr/>
- Le Frelon asiatique *Vespa velutina* : <http://frelonasiatique.mnhn.fr/>
- SANDRE : <http://www.sandre.eaufrance.fr/glossaire>



# MERCI

**Jessica THEVENOT**

Programme espèces exotiques envahissantes  
UMS PatriNat (AFB-CNRS-MNHN)  
Centre d'expertise et de données sur la nature  
Muséum national d'Histoire naturelle  
36 rue Geoffroy Saint-Hilaire, CP41 75005 Paris  
Tél : +33(0)1 40 79 80 12  
mail : [jessica.thevenot@mnhn.fr](mailto:jessica.thevenot@mnhn.fr)

<http://patrinat.mnhn.fr>

<http://eee.mnhn.fr/>

[inpn.mnhn.fr](http://inpn.mnhn.fr)

AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ  
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

[www.afbiodiversite.fr](http://www.afbiodiversite.fr)



[www.cnrs.fr](http://www.cnrs.fr)



MUSÉUM  
NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

[www.mnhn.fr](http://www.mnhn.fr)