

PARC NATUREL  
RÉGIONAL DES BOUCLES  
DE LA SEINE NORMANDE

MARDI 4 NOVEMBRE

2014

# *Journée technique sur les plantes exotiques envahissantes*

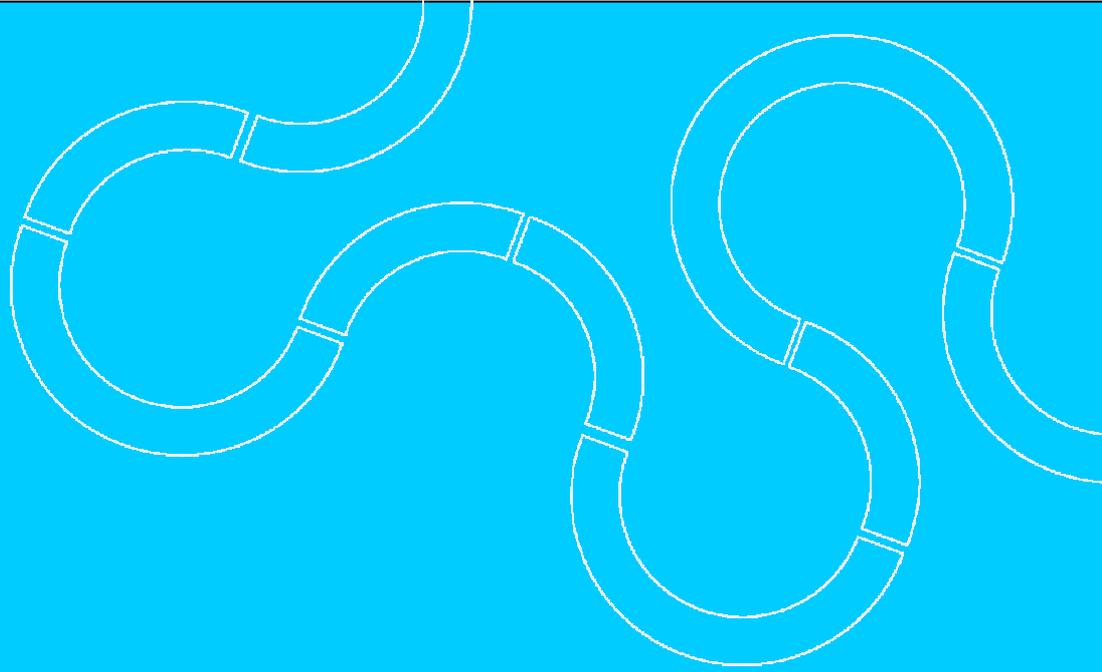
Compte rendu

Maison du Parc  
Notre-Dame-de-Bliquetuit



Parc  
naturel  
régional  
des Boucles de  
la Seine Normandie  
Une autre vie s'invente ici





## Clichés en page de garde (Coll.PnrBSN/R.SICCARD)

### Arrière plan

Jussie fausse-péplide (*Ludwigia peploides*) sur une ballastière à Yville-sur-Seine

### Bulles de haut en bas

Jussie fausse-péplide (*Ludwigia peploides*)

Arbre aux papillons (*Buddleja davidii*)

Renouée du Japon (*Fallopia japonica*)

Myriophylle du Brésil (*Myriophyllum aquaticum*)

## Référence

SICCARD R., 2015 – Compte rendu de la journée technique sur les plantes exotiques envahissantes, mardi 4 novembre 2014. Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande. 27 p. + Annexes

## Sommaire

<b>REMERCIEMENTS</b> .....	<b>4</b>
<b>RAPPEL DU CONTEXTE</b> .....	<b>4</b>
<b>OBJECTIF DE CETTE JOURNEE</b> .....	<b>4</b>
<b>PROGRAMME</b> .....	<b>4</b>
<b>A. OUVERTURE DE LA JOURNEE</b> .....	<b>5</b>
<b>B. CONTEXTE GENERAL</b> .....	<b>5</b>
<b>C. BILAN DES CONNAISSANCES DANS LA REGION</b> .....	<b>7</b>
<b>D. TEMPS D’ECHANGES</b> .....	<b>9</b>
<b>E. RETOURS D’EXPERIENCES</b> .....	<b>10</b>
1. DIFFERENTES METHODES DE GESTION DES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES.....	10
2. TECHNIQUES EMPLOYEES POUR LUTTER CONTRE LA JUSSIE SUR LA BALLASTIERE D’YVILLE-SUR-SEINE.....	13
3. PERSPECTIVE DE LUTTE CONTRE LA JUSSIE SUR LA GRAND’MARE .....	14
4. ECO-CHOIX CONTRE RENOUEE ?.....	15
<b>F. TEMPS D’ECHANGES</b> .....	<b>16</b>
<b>G. SYNTHESE DES ATELIERS</b> .....	<b>18</b>
1. ATELIER 1 : COMMENT FAIRE EVOLUER ET APPLIQUER LA REGLEMENTATION ?.....	18
2. ATELIER 2 : AMELIORER LES CONNAISSANCES SUR LES ESPECES ?.....	21
3. ATELIER 3 : QUELLES DEMARCHES POUR AMELIORER LA LUTTE DE TERRAIN ?.....	23
4. ATELIER 4 : COMMENT SENSIBILISER ET COMMUNIQUER SUR LES INVASIVES ?.....	25
<b>H. PRESENTATION DES PERSPECTIVES</b> .....	<b>27</b>
<b>ANNEXES</b> .....	<b>28</b>

## Remerciements

Le Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande tient à remercier l'ensemble des intervenants ainsi que les participants présents à cette journée technique. La qualité des présentations ainsi que la diversité des échanges ont permis d'enrichir cette rencontre très attendue.

## Rappel du contexte

Les espèces exotiques envahissantes sont aujourd'hui considérées comme l'une des plus grandes menaces pour la biodiversité. Présente au sein de la Stratégie nationale pour la biodiversité, la lutte contre les espèces exotiques envahissantes correspond également à un engagement fort du Grenelle de l'Environnement.

Le Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande, dans le cadre de sa mission d'expertise et de conseil en matière de biodiversité, se trouve chaque jour davantage sollicité par ses partenaires, élus et habitants de son territoire pour délivrer de l'information et du conseil sur les actions à entreprendre contre les espèces végétales exotiques envahissantes. Face à ce besoin d'échange sur cette thématique, le parc a organisé une journée technique sur les plantes exotiques envahissantes, le mardi 4 novembre 2014.

## Objectif de cette journée

L'objectif était de réunir les techniciens des collectivités territoriales, les gestionnaires d'espaces naturels et associations confrontés à cette problématique. 71 personnes ont participé à cette journée qui a permis de partager des éléments de réflexion et de débat, notamment autour de retours d'expériences (*annexe 1*). Le but de cette journée était de construire une dynamique d'acteurs en vue de la mise en œuvre concertée et intégrée d'une stratégie de lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes, à l'échelle du territoire du Parc dans un premier temps et en guise de « test » pour la Stratégie Régionale qui n'est pas encore lancée.

## Programme

La journée s'est déroulée en deux temps :

La matinée en salle abordant les différents aspects liés aux espèces exotiques envahissantes du contexte général aux retours d'expériences.

L'après-midi en 4 ateliers pour permettre des échanges plus approfondis sur plusieurs volets de cette thématique (*annexe 2*).

## **A. Ouverture de la Journée**

Jean-Pierre MORVAN, Directeur du Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande

Jean-Pierre MORVAN a accueilli les participants et rappelé que le Parc dispose d'un service biodiversité conséquent qui travaille sur la gestion des milieux et des espèces tout le long de l'axe Seine.

A ce titre, le Parc est concerné par les problématiques de plantes invasives en particulier en milieu humide, notamment avec la Jussie. Il souligne l'importance pour le Parc de pouvoir partager, échanger et comparer les expériences sur cette thématique et de mutualiser toute l'ingénierie et de la connaissance qui peuvent exister sur le territoire, le rôle d'un Parc étant de favoriser l'échange et le travail en partenariat.

## **B. Contexte général**

Denis SIVIGNY, Unité Espèces Protégées et CITES, Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Haute-Normandie (présentation en annexe 3)

- **La stratégie Européenne**

La stratégie européenne n'est pour le moment pas très développée car il n'y avait pas encore de cadre réglementaire global pour la prise en compte des espèces exotiques envahissantes (EEE). L'absence de contexte global au niveau européen mais aussi au niveau mondial est avérée. Toutefois, des cadres plus précis se dessinent à tous les niveaux avec des activités ou des interventions sectorielles auxquelles prend part l'Europe.

Le 29 septembre 2014, le Conseil de l'Europe a adopté un premier règlement relatif à la prévention, la gestion, l'introduction, la propagation des espèces exotiques envahissantes. Ce premier cadre réglementaire porte essentiellement sur la prévention et la gestion de l'introduction pour éviter une propagation à l'intérieur des frontières européennes.

Ce règlement se divise en cinq chapitres : les dispositions générales, la prévention, la détection précoce et éradication rapide, la gestion des EEE largement répandues et les dispositions finales qui prévoient comment les Etats membres vont mettre en œuvre le règlement.

Les principaux moyens du règlement européen passent par l'établissement des trois listes :

- une liste d'EEE préoccupantes pour l'Union qui s'appliquera à tous les états qui mettront en œuvre le règlement tel qu'il est écrit sur ces espèces,
- une liste d'EEE préoccupantes pour une région qui permettra à plusieurs états qui sont confrontés à un même problème de faire des actions concertées de façon transfrontalière, mais qui ne s'appliquera pas aux autres états membres sauf si ceux-ci le souhaitent,
- la possibilité pour tous les états membres d'établir leur propre liste d'EEE pour faire leurs propres actions sur leur territoire.

L'Europe tente de mettre en place des dispositions qui vont s'imposer à tous les états membres, tout en leur laissant leur légitimité pour faire les actions au sein de leur propre frontière, sans entraver tous les règlements mis en place au niveau de l'Europe comme la libre circulation des marchandises, des biens et des personnes. Les autres directives et règlements existants sont pris en compte afin de rendre compatible ce règlement européen et ainsi éviter les doublons.

Sur cette liste d'EEE préoccupantes, le principal axe d'actions de la stratégie européenne est d'éviter que ces espèces soient introduites sur le territoire avec la mise en place d'une interdiction d'introduction et d'usage dans les territoires de l'Union Européenne.

Pour les espèces qui arrivent sur le territoire européen, il existe des dispositifs particuliers sur des modalités de détection précoce avec une obligation pour les états membres de faire remonter au Conseil une notification de présence de l'espèce sur le territoire européen et des obligations d'actions rapides d'éradication des espèces.

- **La stratégie Nationale**

Au niveau de la stratégie nationale, une réglementation est déjà en place mais elle est sectorielle et n'a pas de cadre complet.

Les différents axes de la stratégie du ministère de l'environnement sont présentés (cf power-point). Cette stratégie est classique avec une réglementation, une communication, et des actions avec les différents niveaux régionaux.

La déclinaison du règlement européen au niveau national est cadrée par le règlement européen. Cette déclinaison doit se faire sur quatre ans, de 2015 à 2019, puisque le règlement doit rentrer en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier suivant la date de publication au Journal Officiel.

Les axes prioritaires pour les états membres sont :

- en 2016, de définir les différentes voies d'introduction des EEE pour voir comment elles arrivent et se propagent au sein de l'Union, et de façon concomitante, réaliser une définition des contrôles et des autorités compétentes pour vérifier que le règlement est bien mis en place,
- en 2017, faire une liste des EEE d'outre-mer,
- en 2018, mettre en place des plans nationaux de vigilance et de lutte des espèces préoccupantes et des espèces nationales,
- en juin 2019 : rapportage de l'ensemble des déclinaisons des états membres avec les listes nationales et les plans pour les espèces préoccupantes.

La liste des espèces préoccupantes sera quant à elle définie en 2015-2016 sur proposition de chaque état membre en fonction d'un système de cotations très précis avec une analyse du coût-bénéfice ainsi que de l'efficacité attendue sur les espèces.

- **La stratégie Régionale**

Une stratégie régionale existe déjà même si elle semble insuffisante et peu visible.

La stratégie régionale pour la biodiversité qui lie l'Etat et la Région sur la prise en compte de l'environnement, consacre son 4<sup>ème</sup> axe aux EEE. Des listes régionales d'EEE de plus en plus complètes sont prises au niveau de la région notamment avec la montée en puissance de l'Observatoire de la Biodiversité de Haute Normandie (OBHN). La prise en compte des EEE dans les différents documents administratifs (PLU, SCOT, arrêtés) se généralise petit à petit.

Les actions de terrains réalisées par les différents acteurs du territoire jouent également un rôle important dans la réflexion sur les EEE.

## **C. Bilan des connaissances dans la région**

*Carine DOUVILLE, Chargée de projet scientifique, Conservatoire Botanique National de Bailleul antenne Haute-Normandie (présentation en annexe 4)*

- **Désignation des Plantes Exotiques Envahissantes : Contexte et méthodes**

- Les critères internationaux

Les critères internationaux pris en compte reposent essentiellement sur deux textes définis par l'Union Internationale de la Conservation de la Nature (UICN) et par un programme mondial regroupant de nombreux experts sur les EEE.

Au niveau européen, un nouveau règlement est sorti le 17 septembre 2014, celui-ci s'appuie sur les mêmes définitions données en 2000 et 2001.

Au niveau national, une note de cadrage a été élaborée lors d'un atelier sur les EEE en 2010 par Serge Müller, référent flore pour le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie (MEDDE) et le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN). Une liste d'EEE à retenir a été établie sur la base de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).

Plusieurs listes ont été définies pour les différents groupes de faune et flore. Soixante quatorze plantes vasculaires envahissantes avérées ou potentielles ont été retenues, les bryophytes et les algues sont également concernées.

- Les critères régionaux

La liste des EEE a été établie par le Conservatoire Botanique National de Bailleul (CBN BI) en 2005 et 2012. Dans l'attente d'une méthode homogène et unifiée pour définir une liste des EEE, le CBN BI s'est basé sur la synthèse nationale de Serge Müller de 2004 complétée par quelques cas régionaux avérés ou pressentis. Cette liste comporte 57 EEE pour la Haute Normandie.

- La Flore Régionale

La flore vasculaire dite sauvage de Normandie s'élève à 1578 espèces dont :

- 120 espèces indigènes, plantes ayant colonisées le territoire par des moyens naturels dont la présence date d'avant 1500 après JC,
- 378 espèces exotiques, plantes introduites volontairement ou accidentellement sur le territoire. Parmi ces espèces on peut compter 57 EEE.

- **Définition des plantes exotiques envahissantes**

Une plante est qualifiée d'Espèce Exotique Envahissante lorsqu'elle répond à l'ensemble des critères suivants :

- Plante exotique qui se multiplie en dehors de son aire de répartition naturelle,
- Plante introduite par l'homme de façon volontaire ou non (transport),
- Plante naturalisée c'est-à-dire qu'elle peut se reproduire sans l'intervention de l'homme,
- Plante proliférante avec un développement important sur un site donné,
- Plante en expansion par rapport à son aire de répartition d'origine,
- Plante perturbante avec des impacts sur les écosystèmes, habitats ou espèces indigènes, et des conséquences écologiques, économiques ou sanitaires négatives.

Les coquelicots, ronces ou les orties peuvent-être des espèces envahissantes mais elles sont indigènes et ne sont donc pas considérées comme des EEE.

Une espèce exotique devient envahissante quand :

- Ses capacités de reproduction et de croissance sont très élevées,
- En dehors de son indigénat, elle n'est plus confrontée à ses prédateurs naturels (herbivores ou éléments pathogènes)
- Elle émet des composés allélopatiques qui nuisent au développement de la flore locale,
- Elle profite de la vulnérabilité des écosystèmes pour se développer.

Les EEE apparaissent davantage comme une conséquence de la dégradation du milieu que comme une cause.

Sur 1000 espèces exogènes introduites, 100 espèces se naturaliseront. Sur ces 100 espèces, une dizaine s'intégrera dans la flore locale et 1 deviendra envahissante.

=> Environ 10% des espèces exotiques introduites deviennent envahissantes.

Il existe trois phases d'expansion des EEE :

1. La « Lag phase » au cours de laquelle les espèces introduites, comme le Sénéçon du Cap, restent très discrètes et peu visibles pendant 10 à 50 ans voire 100 ans pour certaines espèces.
2. La phase de croissance est la période la plus impactante pour les milieux naturels car l'espèce va coloniser de nouveaux territoires et rentrer en contact avec les espèces indigènes.
3. La phase de palier où l'espèce est présente dans tous les habitats qui lui sont favorables. Pour protéger les espèces indigènes, c'est dans cette phase qu'il faut intervenir.

- **Bilan en Haute Normandie**

57 plantes exotiques envahissantes ont été recensées en Haute Normandie dont 29 espèces avérées et 28 espèces potentielles. Les 29 espèces avérées concernent les plantes adaptées aux conditions locales, en expansion dans la région et qui ont un impact avéré sur les habitats, les espèces d'intérêt patrimonial, la santé ou l'économie. Les espèces exotiques envahissantes dites potentielles sont des espèces ayant des impacts négatifs avérés dans les régions avoisinantes mais dont leur présence en Haute Normandie reste très localisée avec aucun impact significatif constaté dans la région. Elles sont cependant à surveiller.

Ces listes peuvent évoluer en fonction de la progression des espèces, de la connaissance que l'on peut avoir ainsi que de la législation.

En termes d'analyse, les 57 espèces représentent 15% des espèces exotiques de Haute Normandie. Ce taux est supérieur au taux national de 6%. Le contexte haut-normand est propice aux EEE du fait que le territoire dispose de nombreuses voies de transport (maritime, fluviale, routier, ferroviaire...) mais aussi parce qu'il comporte de nombreux espaces perturbés (carrières,...). Il est à noter une grande vulnérabilité des espaces aquatiques et humides puisque près d'une espèce avérée sur deux se développe dans ces milieux.

La Haute Normandie est deux fois plus touchée que la moyenne nationale. Cette problématique demande une extrême vigilance. L'ensemble des milieux (humides, secs, calcicoles, silicicoles) sont concernés par les EEE, seules les forêts semblent épargnées.

Une liste des espèces avérées et potentielles est présentée (cf power-point).

Parmi les espèces avérées, seule la Jussie dispose d'une réglementation nationale. Cette espèce, qui se développe de préférence sur les zones humides telles que les mares, a un impact physique et chimique important en détruisant la totalité de la flore indigène locale et une partie de la faune.

Parmi les espèces potentielles, il faut noter l'ambrosie qui pose de graves problèmes d'allergies.

Concernant la répartition des EEE, elle est très concentrée sur l'axe Seine ou se concentre l'activité économique avec Le Havre, Port Jérôme, Notre-Dame-de-Gravenchon ainsi que l'agglomération Rouennaise jusqu'au Andelys.

Sur le reste du territoire, la présence des espèces est plus diffuse avec des caractéristiques locales comme pour le Pays de Caux où se trouve la Berce du Caucase ou les mares du département de l'Eure où une présence importante du Lagarosiphon a été relevée.

80% des communes de la région sont impactées par les EEE.

Les trois espèces les plus répandues dans la région sont :

- le Robinier faux-acacia, qui se propage très rapidement en modifiant la qualité des sols en fixant l'azote,
- le Buddleia, Arbre aux papillons qui se propage essentiellement dans les milieux perturbés avec un développement très rapide,
- la Renouée du Japon qui est répartie sur l'ensemble du territoire avec deux points forts sur le Havre et Rouen.

Les désordres occasionnés par ces espèces sur la biodiversité peuvent être graves et irrémédiables. Il est donc primordial de rester réactif pour pouvoir limiter les coûts des interventions. En outre, les moyens sont très limités, d'où la nécessité de prioriser les actions.

En termes d'impact sur les écosystèmes en Haute Normandie, les espèces prioritaires sont l'Ailante glanduleux, le Sénéçon du Cap, les Jussies, le Solidage glabre et la Renouée du Japon.

Les espèces à surveiller sont la Berce du Caucase et l'Ambroisie qui occasionnent des problèmes de santé.

Pour accompagner des interventions sur les EEE, il semble indispensable de mener une campagne d'information et de sensibilisation auprès du grand public sur les risques et les conséquences liés à l'introduction de ces espèces sur le territoire.

#### ***D. Temps d'échanges***

Morgane BOISRAMÉ du Syndicat Intercommunale du Bassin de l'Andelle (SIBA), se questionne sur la manière dont sont prises en compte les espèces qui étaient considérées comme envahissantes et qui ne le sont plus, l'exemple de l'Elodée du Canada est évoqué.

Carine DOUVILLE précise que l'Elodée du Canada était retenue en 2005 comme EEE jusqu'à ce qu'elle se fasse concurrencer par une autre EEE, le Myriophylle du Brésil, et a donc vu ses populations régulées. L'Elodée du Canada est toujours présente mais n'a plus de caractère proliférant du fait de la présence d'une autre EEE.

Thierry LECOMTE, Président du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de Haute Normandie souligne l'intérêt de l'intervention de Carine DOUVILLE qui a montré que c'était sur des milieux pionniers que les envahissantes avaient un terrain relativement libre. En termes de dynamique de populations, nous sommes en présence d'espèces à stratégie « r » qui vont pouvoir se reproduire et se disperser rapidement. Si le milieu évolue, il peut le faire vers une certaine forme de maturité de l'écosystème où les espèces à stratégie « K » vont reprendre le dessus et des espèces considérées envahissantes à un moment donné peuvent finir par disparaître. C'est le cas par exemple de la Caulerpe, où les plantes indigènes reprennent le dessus, le milieu se restructure vers des espèces qui ne sont plus pionnières ce qui fait que la Caulerpe, espèce pionnière finit pas régresser. Thierry LECOMTE fait donc remarquer qu'il manque peut-être une phase de décroissance sur le schéma présenté par Carine DOUVILLE, constatée chez certaines espèces.

Pour lui le problème ne réside pas dans les EEE qui constituent une conséquence, mais plutôt dans les causes, qui dans les stratégies européennes ou nationales ne sont pas visées.

En termes de chronologie, il craint que les stratégies qui vont se développer d'ici 2018-2019 arrivent en retard tout comme l'a été la réglementation sur la Jussie.

Il reste dubitatif quant à l'impact réel de ces stratégies par rapport à ces problématiques qui avancent bien trop vite par rapport à la mise en place des mesures.

Sur la stratégie européenne, Denis SIVIGNY pense que les voies d'introduction et de propagation devraient être identifiées. La question reste entière quant à ce qui doit être mis en place pour les limiter.

La stratégie comporte également des mécanismes d'actualisation et de mises à jour des différentes listes et des actions qui les accompagnent. Lors de l'évaluation européenne prévue en 2021, la reconduction des actions devrait avoir lieu ainsi qu'une réorientation en fonction de ce qui fonctionne ou non, des nouveaux axes, des connaissances afin d'éviter de nouveaux problèmes liés à l'introduction de nouvelles espèces.

## **E. Retours d'expériences**

### **1. Différentes méthodes de gestion des plantes exotiques envahissantes**

Emmanuel VOCHÉLET, Coordinateur scientifique, Conservatoire des Espaces Naturels de Haute-Normandie (présentation en annexe 5)

Emmanuel VOCHÉLET rappelle que le conservatoire a développé différentes méthodes de gestion sur les divers sites dont il s'occupe. Il présente les méthodes de gestion expérimentées sur deux EEE à savoir :

- **l'Ailante glanduleux**

Il s'agit d'un arbre originaire de Chine qui a été introduit à la seconde moitié du 18<sup>ème</sup> siècle pour décorer les allées et les avenues. Cet arbre possède une très forte capacité de dispersion du fait de ses graines ailées et de son pouvoir drageonnant. Il a un impact important sur le milieu naturel puisqu'il accélère l'embroussaillage, il pose problème pour tous milieux secs ouverts et peut perturber la régénération forestière. L'exemple du site des coteaux de Giverny est évoqué où cette espèce menaçait des pelouses ouvertes à très grande valeur patrimoniale puisqu'elles sont les plus sèches de la région avec une présence de l'Astragale de Montpellier. Le problème a été traité dès 2006 avec des techniques diverses selon la taille de l'arbre comme l'arrachage des jeunes semis allant jusqu'à 1m50, l'arrachage au treuil pour les spécimens de 1m50 à 4 m de hauteur avec une extraction maximale du système racinaire. Sur les plus gros sujets, la technique de l'écorçage qui consiste à retirer la partie vivante du bois sur 20 à 30 cm a été pratiquée. L'arrachage manuel des jeunes semis permet de freiner l'extension de l'espèce sur les pelouses. L'arrachage au treuil est quant à lui inefficace puisque des rejets repoussent un mois plus tard. La coupe à ras est elle aussi inefficace puisque 6 mois plus tard des rejets repoussent. L'écorçage des plus gros sujets a provoqué la mort des semenciers en 2 à 3 ans avec pour certains sujets un renouvellement de l'écorçage du fait de la présence de bourrelets cicatriciels et une reprise continue des rejets. Malgré ces mesures l'espèce reste très vigoureuse sur la zone traitée.

En termes de progression sur le site, un suivi est réalisé en disposant une grille sur les photos aériennes afin d'obtenir un maillage de 20x20m que l'on renseigne après observation sur le terrain. La situation est de 28 carrés en 2006 à 31 en 2009 et 35 en 2014.

Le coût moyen des actions : 3 à 4 jours à 6 techniciens par an.

Les perspectives :

- Reprise des rejets réalisée en 2 à 3 sessions (avril/mai puis juin/juillet et enfin en septembre),
- Favorisation d'un ombrage localisé pour aider les espèces arborées autochtones que sont le Frêne et le Tilleul afin de freiner les rejets,
- Recherche de moyens alternatifs,
- Poursuite du suivi indispensable sur l'ensemble du coteau,
- Poursuite des opérations de sensibilisation en faisant des chantiers à destination du grand public.

- **Le Séneçon du Cap**

Cette espèce a été introduite en Europe à la fin du 19<sup>ème</sup> siècle par la laine de mouton importée d'Afrique du Sud avec une première mention en 1935 dans la région de Calais alors centre de transformation de la laine. Cette espèce est aujourd'hui en pleine expansion via l'ensemble des voies de communication.

Le Séneçon du Cap a une très forte capacité de dispersion par le biais de ses graines (30 000 graines par pied). Les impacts sur le milieu naturel se traduisent par un peuplement mono-spécifique. Cette espèce touche essentiellement les terrasses alluviales, favorisée par les terrains perturbés que sont les exploitations de granulats qui avec les voies de communication ont favorisé l'implantation de cette espèce. L'état des lieux sur un site non géré révèle en 2005 un foyer de 3 carrés de 20x20m qui passe à 49 carrés en 2007 puis à 116 en 2009.

Concernant le site géré des terrasses alluviales de Courcelles-Bouafles, on constate que la présence de cette espèce qui en 2009 représentait 35 carrés de 20 x 20m a été réduit à 31 carrés en 2013. La méthode utilisée consistait à un arrachage systématique avec exportation en sacs fermés et brûlage hors site. La surveillance et le suivi doivent être continus pour pouvoir contenir l'espèce. Aujourd'hui, l'espèce semble contrôlée mais en aucun cas éradiquée.

Cette méthode est valable uniquement lorsque le site est encore peu impacté.

Une synthèse bibliographique a été réalisée, elle porte sur divers moyens de lutte expérimentés notamment en France à savoir :

- La fauche lorsque la plante est installée sur de grandes surfaces. Il est préconisé d'intervenir au printemps et à l'automne pour casser le cycle de la végétation et empêcher la floraison et la fructification de la plante.
- L'arrachage manuel
- La lutte chimique ne s'avère pas efficace puisque les produits utilisés ne sont pas sélectifs et détruisent l'intégralité de la végétation donc elle laisse la place au Séneçon.
- Le sur-semis consiste à retourner l'intégralité du terrain, d'essayer d'enlever un maximum de pieds de Séneçon et de sur-semer le plus possible de Luzerne et de Trèfles pour essayer de l'étouffer.
- La lutte biologique consiste à introduire des pucerons du Séneçon de Jacob, qui anéantiraient la plante. La question de l'introduction en grand nombre de ces éléments perturbateurs pour l'écosystème se pose.
- Les solutions à proscrire sont :
  - L'écobuage qui détruit toute la végétation et laisse le champ libre au Séneçon pour s'installer et aiderait les graines à se propager,
  - Le pâturage qui va sélectionner et favoriser le Séneçon au détriment de la végétation alentour.

L'éradication semble quasi impossible du fait de l'apport extérieur via les voies de communication. C'est pourquoi il est indispensable de suivre les populations et limiter les milieux décapés car les sols nus sont très favorables au développement de l'espèce.

La Réserve Naturelle Nationale de l'Estuaire s'étend sur 8528 ha sur 3 départements et 2 régions.

- **Les paramètres structurants de la Réserve**

- Les  $\frac{3}{4}$  des milieux de la réserve sont sous l'influence des marées,
- Les paysages de la Réserve sont forgés par les activités humaines comme l'activité industrialo-portuaire, la chasse sur les 200 mares, l'agriculture sur les prairies humides, l'exploitation du roseau sur 400 ha,
- La dynamique de ces milieux est extrêmement rapide et a été largement influencée par l'aménagement de digues sur la Seine

- **Flore de la réserve**

La flore représente 495 taxons avec 107 espèces patrimoniales qui représentent 20% de la flore du site et 16 EEE.

La stratégie de gestion de la réserve s'appuie sur 4 points :

- La connaissance de l'espèce, des milieux colonisés et des méthodes d'intervention utilisées par ailleurs,
- L'action et la surveillance : la rapidité d'intervention est primordiale dans la lutte contre les EEE ainsi que le choix de la méthode la plus adaptée à l'espèce
- La communication et l'alerte avec une information pédagogique des EEE sur la Réserve ainsi qu'à l'extérieur.
- La gestion des données sous forme de base de données est essentielle

Les EEE les plus préoccupantes sont :

- Les Solidages et la Renouée du Japon qui colonisent les friches et les secteurs perturbés et forment des populations monospécifiques de grande taille.
- La Spartine quant à elle colonise les milieux de vasière et accélère largement la sédimentation dans ces milieux.

Concernant le Solidage, une cartographie a été réalisée en 2013 le long des infrastructures de transport qui traversent la Réserve Naturelle. Cette cartographie montre bien certains foyers notamment autour du Pont de Normandie. En globalisant les données obtenues sur la Réserve, il est apparu que des secteurs sont directement liés aux voies de communication avec des foyers très importants dans la partie aval de la Réserve. Quarante stations ont été identifiées, une vingtaine ne dépassant pas les dizaines de mètres carrés mais certaines pouvant dépasser l'hectare. C'est le cas d'une station sur laquelle une opération de gestion est menée depuis 2009 qui correspond à un site à enjeux se situant hors réserve, dans l'espace préservé géré par la Maison de l'Estuaire et appartenant au Grand Port Maritime du Havre. Il y a sur ce site la seule station de Haute Normandie de Liparis de Loesel qui est envahie par le Solidage. Depuis 2009, des chantiers « nature » d'une semaine sont organisés avec des bénévoles en partenariat avec l'association « les Blongios » dans le but d'arracher manuellement un plus grand nombre de pieds de Solidage.

Le résultat est positif dans la mesure où il ne reste que des plantules et plus d'individus de grande taille.

L'inconvénient de cette opération est que le site s'étend sur 1 ha et que la durée du chantier ne permet pas de traiter toute la zone et donc une partie des individus reste des semenciers potentiels.

Les autres méthodes utilisées comme le fauchage ou la pose de bâche n'ont pas permis d'anéantir la plante. Le fauchage a uniquement évité le fleurissement des individus, la bâche quant à elle n'a pas eu d'effet sur la plante qui a réussi à la percer et à se propager.

En 2009, 36 stations de Renouée du Japon ont été inventoriées et identifiées. En 2010, les stations étaient passées au nombre de 31 mais représentaient une plus grande superficie du fait du regroupement de certaines stations. En 2013, une nouvelle campagne d'inventaire a permis de voir que la Renouée était localisée sous le chemin de halage avec quelques stations le long de la route de l'Estuaire et le long de la Seine.

Différentes méthodes ont été testées comme le bâchage, la fauche avec ramassage du produit de fauche, le paillage et l'étrépage mais sans succès véritable.

En 2011, la traction animale combinée à l'usage du canadien a permis d'extraire le tapis de rhizomes avec un ramassage manuel sur deux stations en deux passages. Les résultats obtenus étant plus intéressants que toutes les méthodes déjà utilisées, il a été décidé en 2012 d'augmenter le nombre de stations traitées ainsi que le nombre de passages. L'opération a été réitérée en 2013 avec 6 passages pendant la période de végétation. Aujourd'hui, 56 stations de Renouée du Japon sont gérées de la même façon.

La lutte contre les EEE nécessite la poursuite de la gestion en 2015 avec une surveillance du site et des stations traitées mais aussi des sites situés à la périphérie de la Réserve Naturelle. La communication aux usagers reste le point faible de la stratégie de gestion.

En conclusion lutter contre les EEE consiste à :

- Connaître les répartitions des stations,
- Définir les enjeux et impacts potentiels,
- Si enjeu identique, s'attaquer aux stations de petite taille, plus facile à gérer,
- Commencer sur quelques stations pour s'étendre progressivement,
- Croiser les techniques de lutte,
- Faire évoluer la gestion en fonction des résultats,
- Prévoir une gestion pluriannuelle.

## **2. Techniques employées pour lutter contre la Jussie sur la ballastière d'Yville-sur-Seine**

Claire BERTOLONE et Olivier BIDEAU, Service environnement, Grand Port Maritime de Rouen (présentation en annexe 7)

### **• La Jussie**

Cette plante a été introduite pour son côté ornemental. Elle se développe sur les plans d'eau et les bassins. Il s'agit de la seule EEE interdite à la vente et à l'introduction volontaire ou par négligence dans l'environnement (arrêté du 2 mai 2007). La Jussie est profondément ancrée dans le substrat avec de nombreuses racines et ramifications, elle dispose de racines aérifères qui lui permettent de flotter à la surface de l'eau et de s'implanter jusqu'à 2 à 3 mètres sous la surface de l'eau. Sa propagation dans le milieu se fait par germination et bouturage, elle dispose d'une croissance rapide et sa population peut doubler en 15 jours en été.

Cette plante concurrence les espèces indigènes et entraîne une diminution de la biodiversité. Elle perturbe le fonctionnement des écosystèmes en augmentant la température de l'eau et asphyxie le milieu, ce qui provoque une mortalité piscicole. Le fait que cette plante se propage à la surface de l'eau peut gêner les activités économiques et de loisirs comme la pêche ou la chasse.

### **• Historique du site d'Yville-sur-Seine**

Il s'agit d'une ancienne ballastière qui a été remblayée de 2000 à janvier 2008 par des sédiments de dragage de Seine de la zone portuaire. L'ensemble du site a ensuite été réaménagé en zone humide comprenant une prairie humide, une mégaphorbiaie et un plan d'eau de faible profondeur. La végétation a colonisé naturellement l'ensemble du site.

La Jussie a été détectée en 2008 par le PnrBSN qui réalisait le suivi des hydrophytes mais aussi de l'avifaune et des insectes.

En 2009 des tapis mono-spécifiques ont été observés et se sont étendus en 2012 aux mégaphorbiaies avec des zones de jussie mélangées à la végétation ainsi que des zones mono-spécifiques. En 5 ans, la superficie de la Jussie a été multipliée par 10.

- **Procédure de traitement de la Jussie**

Différentes techniques ont été testées : arrachage manuel des pousses flottantes, arrachage manuel des pousses terrestres, étrépage mécanique des zones mono-spécifiques... A l'issue des chantiers, les résidus étaient soit enfouis, soit incinérés.

Au terme des quatre chantiers organisés de 2008 à 2011, la superficie de Jussie n'a pas cessé d'augmenter. L'enfouissement des déchets dans le cadre de la technique d'étrépage pose problème car le volume de déchets peut atteindre 150 m<sup>3</sup> (Jussie + terre confondus). L'ensemble du site n'a pas toujours totalement été traité du fait de la difficulté d'accès de certaines zones mais aussi de la durée trop courte des chantiers.

Les préconisations après quelques années d'expérience : il faut prévoir une augmentation de la durée des chantiers avec une intervention plus précoce dans la saison. Une mise en place de phasage avec une intervention en début et en fin de floraison est préconisée. Du fait du problème de gestion des déchets, la technique mécanique a été stoppée au bénéfice de l'arrachage manuel avec incinération des déchets. Il a également été proposé l'implantation de végétaux indigènes à croissance rapide après arrachage mais cette méthode complémentaire n'a pas encore été testée.

Toutes ces mesures ont été appliquées sur les chantiers menés de 2012 à 2014, la durée de ces chantiers ayant été allongée à 35 jours, menés sur 2 périodes (juin-juillet et mi-septembre). En termes de bilan, l'efficacité des nouvelles techniques est positive avec pour 2014 un recul de la superficie de la Jussie. Cependant, le coût des chantiers est de plus en plus élevé et a atteint en 2014 la somme de 20 300 €.

- **Bilan de la gestion des EEE sur les terrains du GPMR**

Sur le site d'Yville sur Seine : bilan peu concluant avec des coûts toujours plus élevés ceci malgré une légère amélioration en 2014.

Gestion à l'échelle du GPMR : mise en place de plusieurs chantiers sur d'autres espaces naturels (Aster lancéolée et Buddléia sur le Marais de l'Aulnay, Renouée du Japon sur le site d'Aizier...) pour gérer les 15 espèces d'EEE avérées et 6 potentielles.

Il est difficile de surveiller en permanence l'ensemble du territoire du GPMR car il possède près de 4000 ha à gérer avec 2700 ha d'espaces naturels répartis de Rouen à Honfleur. De plus ces espaces sont tous bordés par des voisins qui ne gèrent pas les espaces de la même façon.

Le besoin d'une action coordonnée se fait sentir, cependant le GPMR se demande si l'intervention sur certaines espèces est réellement pertinente ?

### **3. *Perspective de lutte contre la Jussie sur la Grand'Mare***

*Natacha PIFFETEAU, Technicienne, Fédération Départementale des Chasseurs de l'Eure (présentation en annexe 8)*

- **Présentation de la réserve de la Grand'Mare**

La réserve de la Grand'Mare à Sainte Opportune la Mare est la propriété de l'Office Nationale de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) dont la Fédération est gestionnaire. Cette réserve se compose d'un étang principal de 40 ha bordé d'une roselière et de boisements (aulnaies- saulaies) connecté à la « petite mare » de 15 ha et relié par des canaux au Marais Vernier avec pour exutoire le canal St Aubin.

- **La gestion de la Jussie**

La Jussie était déjà présente sur le Marais Vernier quand en 2011 une tâche imposante est découverte à l'ouest de l'étang, enracinée sur la vasière et colonisant la nappe d'eau. Après concertation entre la FDC 27, l'ONCFS et le Parc, il a été décidé de réaliser une intervention rapide par arrachage manuel.

Dans un premier temps un grillage a été placé pour servir de filtre et éviter aux petits rhizomes de se propager dans tout l'étang lors de l'arrachage. Une barque a été nécessaire pour le chantier avec du personnel dans l'eau pour accéder au plus près de la racine et d'autres dans la barque pour collecter la matière et la disposer dans des sacs en toile de jute. Une autre équipe a utilisé des épauillettes pour cerner la zone et veiller à ce que la Jussie ne sorte pas du grillage. Les rhizomes arrachés ont été placés dans des sacs de toile de jute pour leur extraction jusqu'à la maison du Parc afin de les faire sécher sous abri pour ensuite les brûler.

Depuis 2011, l'ensemble du périmètre est suivi une fois par an en barque alors que la zone initiale est suivie 2 à 3 fois par an. En 2012, la Jussie s'est redéveloppée sur la zone initiale mais sur une plus petite surface. En 2013, la zone initiale ne comptait plus que 3 ou 4 pieds mais un nouveau spot de 2 m<sup>2</sup> a été découvert sur un autre côté de l'étang, non plus sur une vasière mais sur un espace mixte de Jussie et de roselière, plus difficile à gérer et à l'opposé de la zone initiale. Le même processus d'arrachage manuel et de destruction ont été réalisés et en septembre 2014 seulement quelques pieds étaient encore présents mais nettement moins développés. Les deux spots sont sous contrôle et une surveillance est maintenue en juillet/août et en septembre au moment où les vasières sont plus apparentes.

- Les coûts des travaux

Le montant pour la première année s'est élevé à 500 euros, hors frais de personnel pour la journée d'arrachage et sans compter le temps des agents du Parc dans le transport et le montage de la tente pour le séchage et le brûlage de la Jussie. Une communication par voie de presse a été réalisée pour informer la population ainsi que les chasseurs de gibiers d'eau des opérations réalisées et ainsi les sensibiliser sur la Jussie.

#### **4. Eco-choix contre Renouée ?**

*François LENORMAND, membre de l'Association Eco-choix (présentation en annexe 9)*

- Présentation de l'association

L'Association Eco-choix est constituée de citoyens préoccupés par des problèmes d'environnement et agit sur le territoire de la Communauté de Communes Caux Estuaire pour informer les concitoyens de manière « joyeuse » par des actions lors de salon comme « vert et nature » ou lors du festival nature environnement. Eco-choix s'illustre également par des cafés-débats qui sont organisés tous les derniers vendredi du mois.

- Lutte contre la Renouée

Une formation sur la biodiversité à destination des personnes de l'association a été organisée. A l'issue de cette formation, un groupe s'est constitué pour lutter contre la Renouée du Japon. Dans un premier temps le groupe s'est renseigné et a demandé à Rachel SICCARD, Chargée de mission Flore au PnrBSN et Christelle DUTILLEUL, Chargée de mission flore à la Maison de l'Estuaire de leur expliquer la problématique de cette plante et ce que le groupe pouvait lui-même réaliser.

Des chantiers symboliques ont été organisés comme dans la commune de Saint-Romain-de-Colbosc où le groupe a procédé à l'arrachage de plaque naissante de Renouée sous les objectifs des journalistes et ainsi sensibiliser la population. Suite à ce chantier, le groupe s'est lancé dans un recensement de la Renouée sur le territoire et une cartographie de la plante a pu voir le jour. Ce recensement a pu montrer que sur les 16 communes du territoire, 14 d'entre elles étaient atteintes par la Renouée. Depuis ce recensement, la commune de la Cerlangue a rejoint les communes touchées par cette espèce. Sur l'ensemble du territoire de la Communauté de Communes, la superficie de la Renouée est estimée à 5000 m<sup>2</sup>.

Une information auprès des élus de chaque commune de la Communauté de Communes est envisagée en leur adressant un document reprenant la liste des plaques, leur position, leur surface ainsi que les menaces potentielles pour chaque station. Pour informer les citoyens, l'association participe à une émission de radio tous les mois et a organisé un café-débat sur ce thème.

Une plaquette d'information ludique à destination des élus et des particuliers est en cours d'élaboration.

## ***F. Temps d'échanges***

A la question de savoir s'il faut intervenir sur les espèces ou pas, Carine DOUVILLE rappelle qu'il ne faut pas se tromper d'objectif car il n'est pas question d'éradiquer une espèce mais de préserver le patrimoine naturel. La finalité du travail sur les EEE est la préservation de la biodiversité.

Concernant les causes d'introduction, Thierry LECOMTE, précise que la Société Nationale de Protection de la Nature s'appelait auparavant la Société Nationale d'Acclimatation et qu'à une époque il était à la mode de faire venir des plantes et animaux d'autres régions ou continents pour essayer de les implanter dans nos régions. De ce fait, les naturalistes et scientifiques ont une part de responsabilité dans l'introduction de ces espèces.

La synergie entre l'espèce invasive végétale et l'espèce invasive animale constitue également une cause d'introduction. L'exemple de la Bernache du Canada qui semble liée au développement de la Jussie est cité. En effet, le foyer initial de la Jussie dans le Marais Vernier se superpose avec le foyer d'élevage de la Bernache du Canada. Dans les îles méditerranéennes, le développement de la griffe de sorcière, plante d'Afrique du Sud, aurait un lien avec la présence du rat noir.

Il faut toutefois relativiser sur cette notion d'espèce invasive et de dégâts par rapport aux écosystèmes.

Sur les zones humides, il ne faut pas oublier de citer le maïs et la variété Nord Américaine du peuplier qui contribue également à une perte de biodiversité par la dispersion de phénol dans l'eau qui n'améliore pas la qualité de celle-ci ou leurs cuticules épaisses qui gênent la consommation primaire (herbivores, xylophages...).

La Renouée du Japon a été présentée comme plante fourragère. Or, dans les solutions apportées, l'utilisation du pâturage n'a pas été abordée. Il existe une expérience dans la vallée du Rhône où la Renouée est contrôlée par le pâturage.

Karine MORENO, coordinatrice de l'Observatoire de la Biodiversité de Haute Normandie (OBHN) informe de la publication prochaine (avril 2015) d'une plate-forme de données naturalistes. Cet outil régional donnera accès à tous les acteurs du territoire à l'ensemble des données sur les EEE par communes. Des indicateurs ont aussi été produits sur la faune et la flore et sont disponibles sur cette plateforme.

Claire BINNERT du Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF) de Normandie précise que le peuplier n'a pas été identifié comme EEE dans les termes dont on parle aujourd'hui puisque sa propagation peut être limitée. Actuellement, des choix économiques sont faits et constituent une autre problématique que celle de l'éradication ou de la modification du milieu par les EEE.

Concernant la Renouée, Christelle DUTILLEUL informe que sur le site de la Réserve Naturelle, la gestion par le pâturage n'a pas pu se faire du fait du positionnement des stations de Renouée. En effet, les stations se trouvent en bord de route ou dans des mégaphorbiaies oligohalines qui ne demandent pas le même pâturage que la Renouée, ce qui pose des problèmes techniques de mise en place.

La gestion de la Renouée par le pâturage fonctionne très bien, l'exemple de la Métropole Lilloise qui a choisi le pâturage par les chèvres pour la gestion de cette espèce est évoqué.

Nathanaëlle GUILLERMIN du Département de l'Eure, précise que le Département prépare un projet interreg sur les EEE. Cet interreg est un programme transfrontalier couvrant les territoires du Sud de l'Angleterre et les régions ouest de la France (de la Bretagne au Nord Pas de Calais), et qui est financé par des fonds Européens pour des échanges d'expériences, de connaissances et de compétences des deux côtés de la Manche. L'objectif du département serait de travailler sur la mise en place d'une stratégie et d'un plan d'actions sur les EEE. Les partenaires intéressés sont invités à se rapprocher de Stéphanie ROBINET ou de Nathanaëlle GUILLERMIN.

Morgane BOISRAMÉ du SIBA s'interroge sur la prise en compte du changement climatique par rapport aux EEE.

Carine DOUVILLE rappelle que les EEE constituent une pression sur les milieux naturels et que le réchauffement climatique représente une pression supplémentaire. Ce dernier risque de favoriser certaines EEE notamment pour le Robinier faux-acacias ou le Sénéçon du Cap.

Denis SIVIGNY évoque une citation du Muséum National d'Histoire Naturelle : « la thématique des EEE, dite des invasives, est un sujet complexe qui se traduit à travers une sémantique variée liée à la perception que l'on a de la nature ». Il précise que l'évolution climatique est prise en compte dans les études sur les EEE à travers divers groupes qui travaillent sur le sujet au niveau international (ex l'Office Européen pour les plantes méditerranéennes)

Marine VANOT, responsable du service éducation à l'environnement et au territoire au PnrBSN réagit par rapport à la notion de complexité du sujet qui oblige à mettre en évidence la notion d'éthique par rapport à la protection du vivant. S'agit-il d'une protection de la vie sous toutes ses formes ou de la protection du fonctionnement des écosystèmes ? Pour elle, ce sujet est extrêmement intéressant pour réfléchir à la protection de la nature.

François LENORMAND, évoque l'augmentation d'année en année des plaques de Renouée sur sa commune et souhaite savoir si une autorégulation est possible à l'avenir chez certaines espèces. Il réagit aussi sur le fait que la problématique des EEE est un concept à manipuler avec beaucoup de précaution auprès du grand public afin d'éviter « de créer un sentiment de peur » mais il a bien conscience qu'il faut malgré tout ne pas minimiser le problème et évoque l'importance d'agir.

Concernant le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), Thierry LECOMTE rappelle qu'il a été constaté que les plantes envahissantes utilisaient les différents corridors, ce qui pose des effets parfois « pervers » des continuités écologiques.

Loïc BOULARD, conservateur de la Réserve Naturelle Nationale du Marais-Vernier (RNNMV) au PnrBSN rappelle que le Parc a élaboré un schéma des réseaux écologiques sur la même thématique que la Trame Verte et Bleue et dans les actions, les EEE sont prises en compte pour toutes actions engagées pour la création de corridors. Au sein du Marais Vernier, un travail est réalisé sur la connexion de la RNNMV et de la Grand'Mare pour la circulation des oiseaux par exemple mais en menant conjointement une action sur les EEE comme la Jussie.

## G. Synthèse des ateliers

### 1. Atelier 1 : Comment faire évoluer et appliquer la réglementation ?

Animateur et rapporteur :

*Denis SIVIGNY, Unité Espèces Protégées et CITES, DREAL Haute-Normandie*

*Christelle STEINER, Responsable du service biodiversité, PnrBSN*

7 personnes ont participé à cet atelier dont l'objectif était d'apporter des éléments de réflexion sur les besoins réglementaires pour prévenir en amont le risque d'invasion.

L'atelier a débuté par une présentation du contexte général avec les actions déjà mises en place à différentes échelles (*annexe 10*). Il en ressort l'existence de plusieurs groupes de travail au niveau européen et l'implication de plusieurs ministères en France (santé, agriculture etc.) dans cette problématique.

La discussion du groupe de travail s'est ensuite portée sur le projet de réglementation européenne qui a été adopté en 2014.

Question : Peut-on anticiper les problèmes en considérant les EEE « potentielles » comme si elles étaient déjà « avérées » afin d'éviter le décalage entre les prises de décisions administratives et la réalité de terrain ?

Un constat : la réglementation ne vient que suite à un problème, rarement ou jamais par précaution ou anticipation. Les choses évoluent avec le règlement européen, car contrairement à une directive, il est effectif dès que paru (d'autant plus lorsque la liste d'espèces est sortie). Il implique l'interdiction de vente et d'importation des espèces préoccupantes pour l'Union. A cet effet, la Commission européenne devra adopter « une liste non exhaustive des espèces exotiques envahissantes considérées comme préoccupantes pour l'Union ». Les états membres pourront élaborer des listes nationales dont chaque espèce inscrite devra faire l'objet d'un plan d'action. Concernant les plans nationaux de lutte contre les EEE, il en existe un seul à l'heure actuelle pour la flore (Herbe de la pampa).

La Fédération des Conservatoire Botaniques Nationaux doit faire remonter au Ministère puis à l'Europe une liste d'espèces préoccupantes dans l'UE en 2017. La France disposera ensuite de sa liste en 2018 puis en 2019 des plans de lutte associés qui devront être déclinés en plans régionaux. Une évaluation est prévue en 2021.

Une inquiétude persiste sur la difficulté d'inscrire des espèces à cette liste (au vu notamment des enjeux commerciaux et selon l'efficacité de la lutte contre l'EEE qui pourra être prouvée). Par ailleurs, les espèces les plus problématiques ne feront certainement pas l'objet de plans nationaux de lutte car cela semble être très complexe et coûteux.

Outre la réglementation européenne qui se met en place, des outils sont disponibles à l'heure actuelle. En effet, il ressort des discussions qu'il faut continuer à développer et à insister sur la problématique des EEE dans les dispositifs réglementaires notamment au niveau départemental et régional via des arrêtés (exemple : inclure des clauses EEE dans les arrêtés d'autorisation des projets d'aménagement notamment ICPE). Des dispositions peuvent aussi être introduites dans les documents de planification (SCOT, PLU, SDC, SDAGE, SAGE, Docobs Natura 2000 etc.) en adjoignant une liste d'essences concernées (à titre de recommandations). Le SRCE peut aussi être un outil utile dans la lutte notamment dans le cas où un corridor ne peut être restauré qu'à condition d'y gérer les EEE. Cette piste reste à creuser.

La prise en compte des EEE dans les dispositifs réglementaires n'est pas suffisante au regard du groupe. Il existe un réel manque de communication sur la réglementation existante et un problème dans son application, celle-ci n'étant pas toujours respectée. Un besoin d'une action coordonnée à ce sujet se fait

ressentir. Une remarque est faite concernant un « vide » entre la législation des milieux aquatiques et celle liée aux zones humides qui n'est pas toujours coordonnée. Il serait nécessaire d'assurer davantage de communication entre les différents services de l'état avec des doctrines de base qui soient partagées. L'évolution de la police de la nature au niveau régional devrait aller dans ce sens. En corollaire, il faudrait aussi définir un cadre pour les contrôles.

Actuellement, la verbalisation ne concerne que la Jussie qui bénéficie d'un dispositif réglementaire. Il n'y a pas de contrôle possible lorsqu'il y a une absence d'arrêté ministériel. Les démarches judiciaires sont possibles mais restent limitées. Il est signalé que c'est aux porteurs de projet de prouver l'impact positif ou négatif de leurs activités sur la propagation des EEE. Le principe de précaution peut aussi être invoqué mais tout en restant vigilant à ne pas faire preuve de ce qui pourrait être considéré comme de « l'excès d'autorité ».

Néanmoins, la verbalisation n'est pas la solution la plus adaptée pour la lutte puisque l'espèce est déjà en place. L'enjeu se porte notamment sur l'accompagnement des jardineries dans une démarche plus vertueuse (en lien avec le Ministère chargé du Commerce). Il est proposé de mettre en place des outils de promotion ou de labellisation.

Dans la réflexion, c'est toute la filière amont/aval qu'il faut associer, en essayant d'organiser une sensibilisation des circuits et des filières commerciales, ce qui reste difficile au vu du peu d'organisation en place. Il faut voir la possibilité d'établir une liste d'espèces « susceptibles d'être interdites à la vente » comme cela existe pour « les nuisibles ». Il existe encore des lacunes notamment dans les arrêtés d'ouverture de jardinerie ou des certificats de capacité des vendeurs, où l'Etat essaye de demander des garanties mais ne les obtient pas. De même, dans la commande publique, l'Etat doit favoriser les entreprises éco-citoyennes. Mais cela se restreint au cahier des charges mis en place et n'est pas toujours vérifiable (ex : origine des essences forestières, précaution de nettoyage des engins etc.).

Le groupe de travail en conclut qu'il faudrait probablement passer par une stratégie régionale pour mettre en place des plans d'action, portés par diverses structures, sur le même mode que les plans d'action sur les espèces protégées.

La stratégie régionale tarde encore car elle engendre un travail supplémentaire par rapport à ce qui doit être produit par l'Europe. D'autres structures (Conservatoire Botanique, Conservatoire des Espaces Naturels, etc.) devront donc porter le projet mais auront pour cela besoin de moyens (cf. pique prune pour le Parc).

- **Piste d'actions**

- 1) Améliorer la prise en compte de la problématique des EEE dans les dispositifs réglementaires (arrêtés, documents de planification,...)
- 2) Renforcer la communication sur la réglementation existante
- 3) Etablir une liste d'espèces « susceptibles d'être interdites à la vente »
- 4) Accompagner la filière commerciale vers une démarche plus vertueuse (labellisation par exemple)
- 5) Organiser la mise en place d'une stratégie régionale de lutte contre les EEE

- **Temps d'échanges**

Carine DOUVILLE : Pourquoi ne pas inscrire d'autres espèces exotiques envahissantes sur des arrêtés (décrets) d'interdiction de vente, de diffusion notamment le Buddleia au même titre que la Jussie ?

Denis SIVIGNY rappelle que les interdictions de commercialisation ne dépendent pas du Ministère de l'Environnement mais du Ministère en charge du Commerce. Faire interdire la commercialisation d'espèces invasives serait souhaitable mais pour y parvenir il faut des longues discussions entre tous les acteurs de la filière sans exclure les consommateurs. Dans le cas du Buddleia, s'il y a une commercialisation du produit c'est que la production et la demande des consommateurs existent. Pour le consommateur, le Buddleia est une plante qui attire les papillons et donc bonne pour l'environnement. Il faudra lui expliquer que ce n'est pas le cas et surtout lui proposer des alternatives.

L'objectif n'est pas d'interdire et de retirer les produits de la vente mais de proposer des solutions alternatives pour orienter le consommateur vers un autre produit plus respectueux de l'environnement.

Qu'en est-il du lobby pour la Jussie par rapport au Buddleia ?

Denis SIVIGNY, répond que le public visé est beaucoup moins large que celui du Buddleia. Le poids économique du Buddleia est plus important que celui de la Jussie et elle pose beaucoup plus de problème à la filière économique que n'en pose le Buddleia. Pour les espèces touchant la santé du public, comme le Frelon ou l'Ambrosie, il sera plus facile de mettre en place une interdiction.

Rachel SICCARD, PnrBSN fait remarquer qu'il est possible de créer un besoin différent en proposant au public d'autres espèces.

Denis SIVIGNY, répond qu'il faut agir sur la totalité de la filière et ne pas stigmatiser un seul acteur. Il est possible de trouver un article de substitution en adéquation avec l'environnement qui pourra satisfaire toute la filière.

Jean-Marc COUBE, CAUE 27 rappelle que les jardiniers portent une culture de l'acclimatation. De ce fait, les nouveautés exotiques sont toujours perçues positivement. Ce fait culturel ne peut être résolu par l'interdiction.

Pour Thierry LECOMTE, considérant le nombre important de sujets de Buddleia sur le territoire, il n'est pas sûr que l'interdiction puisse apporter quelque chose. Les administrations nationales ou européennes étant dans des mécanismes beaucoup trop lents, leur réactivité semble trop faible par rapport à l'ampleur du problème qui évolue très rapidement.

Denis SIVIGNY, ajoute que la liste des espèces préoccupantes pour l'union européenne comportera des espèces qui porteront une atteinte extrêmement grave à l'environnement humain. Il s'agira des espèces qui posent des problèmes de santé comme le moustique tigre ou le frelon asiatique.

Cette liste n'intégrera pas les espèces qui ont un impact fort sur l'environnement, qui dans un premier temps ne gêne pas l'activité économique ou la santé.

## 2. Atelier 2 : Améliorer les connaissances sur les espèces ?

### Animateur et rapporteur :

*Carine DOUVILLE, Chargée de projet scientifique, CBN BI antenne Haute Normandie*

*Hervé REMY, Responsable du service SIG/Observatoire, PnrBSN en remplacement de Karine MORENO, coordinatrice de l'Observatoire Biodiversité de Haute Normandie.*

13 personnes ont participé à cet atelier dont l'objectif était de faire le point sur les besoins en matière de connaissance.

Après une introduction de l'atelier, les échanges avec le groupe ont permis de faire ressortir qu'il existe un manque de connaissance sur :

- Des connaissances générales
- L'écologie des espèces :
  - période d'intervention ?
  - allopathie (diffusion de substances chimiques dans le sol) ? Est-ce qu'il y a un besoin de mener des études de recherche ou l'expérimentation suffit ?
  - vitalité des espèces : évaluation du risque de reprise
  - maladies des EEE
  - liens avec la faune envahissante ?
  - diffusion/propagation des EEE – nécessité de pédagogie/sensibilisation auprès des acteurs
- Impacts des EEE sur les écosystèmes
- Moyens de lutte contre les EEE
- Cartographies de répartition précises et à jour pour suivre le développement des espèces. Echelle régionale voire bassin de la Seine
- Outils de diffusion de la connaissance (exemple de l'OBHN)
- Echange des connaissances disponibles
- Recensement des moyens de lutte, expérimentations menées

Lors de ces échanges, il est signalé qu'il faut faire la distinction entre 2 types de connaissances :

- L'Autécologie = écologie de la plante
- La Synécologie = liens avec les autres espèces – déterminer l'impact réel des EEE sur les écosystèmes

### • **Piste d'actions**

1) Mise en place d'un outil dynamique d'information, de mutualisation et d'échange sur les EEE : observatoire/réseau territorial sur les EEE avec un animateur et une plateforme de gestion des données (OBHN ?)

- Lister et associer les différents acteurs (réseau d'acteurs) agissant sur les plantes exotiques envahissantes :
  - collectivités, établissements publics
  - associations
- Créer des fiches par espèce qui synthétisent le bilan des connaissances sur l'espèce :
  - répartition géographique, cartes évolutives
  - description et écologie de l'espèce (autécologie et synécologie),
  - retour d'expérience sur les actions menées et leur efficacité,
  - coûts de gestion

- bibliographie
- « experts reconnus »...

- Suivi de l'évolution des milieux naturels impactés

- Mise en place d'un outil de gestion (acquisition/diffusion) de la connaissance (ODIN de l'OBHN n'est pas suffisant)

2) Mettre en place une veille de terrain (réseau citoyen ?) pour améliorer la connaissance sur la répartition des espèces, notamment sur des espèces prioritaires

- Elaborer un guide de terrain d'identification des plantes exotiques envahissantes sur le modèle de celui du bassin Loire-Bretagne (pratique, petit format, plastifié)

3) Etablir une liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes par rapport à leur « dangerosité » pour les milieux (santé humaine et animale, économie dans un deuxième temps en conservant des « écologues » dans le circuit)

4) Mener des expérimentations sur des parcelles dédiées à cet effet, mises à disposition par les gestionnaires. (Ex : lutte contre la Renouée du Japon avec de l'huile essentielle de Cèdre)

- **Synthèse élaborée avec le groupe**

- Améliorer les connaissances :

- Ecologie des espèces
- Moyens de lutte et de gestion et leur efficacité

- Outils de gestion de la connaissance : acquisition et diffusion

- Echelle de travail : mettre les travaux de la région Haute Normandie en perspective avec les territoires adjacents, notamment plus en amont du bassin de la Seine

- Importance de la mutualisation avec les espèces faunistiques envahissantes

- Liens avec les autres ateliers :

- Sensibiliser les acteurs susceptibles de propager des EEE
- Sensibiliser les acteurs pour mettre en place une veille
- Adapter les mesures de gestion

- **Temps d'échanges**

Loïc BOULARD émet des doutes sur la pertinence d'avoir des parcelles d'expérimentation sur un terrain qui servirait d'exemple (de cas d'étude) pour d'autres terrains ayant des contextes différents. Les précédentes interventions ont montré qu'il n'existe pas de méthodes « toutes faites ». Hervé REMY précise que dans le cadre de l'amélioration des connaissances des espèces, des critères stationnels doivent être pris en compte.

Concernant l'expérimentation, il est proposé de mettre en place des protocoles en partenariat avec les universités pour tester des solutions sur des parcelles déjà atteintes comme l'utilisation de l'huile essentielle de Cèdre contre la Renouée du Japon. Dans ce cadre, l'importance des critères stationnels est soulevée.

### 3. Atelier 3 : Quelles démarches pour améliorer la lutte de terrain ?

#### Animateur et rapporteur :

Emmanuel VOCHÉLET, *Coordinateur scientifique au CEN Haute-Normandie*

Loïc BOULARD, *Conservateur de la RNN du Marais Vernier, PnrBSN*

22 personnes ont participé à cet atelier dont l'objectif était de réfléchir à la démarche à mettre en place pour améliorer la lutte de terrain contre les plantes exotiques envahissantes.

Il a été proposé aux participants d'axer leur réflexion sur 3 situations, en fonction du degré d'implantation de l'EEE :

- Il n'y a pas d'EEE sur mon site...que faire ?
- Mon site présente un foyer naissant d'une EEE...que faire ?
- Mon site est envahi par une EEE....que faire ?

Deux outils d'échanges participatifs ont été utilisés dans cet atelier. Le premier a eu pour but de dégager les actions et le déroulement de celles-ci pour mettre en évidence une démarche idéale (basé sur les trois questions citées ci-dessus). Le deuxième temps avait pour but de recenser l'ensemble des besoins des participants et s'est basé sur 2 questions :

- quels besoins pour anticiper les risques d'installations ?
- quels besoins pour gérer une EEE ?

- **Stratégie pour une lutte de terrain** (*annexe 11*)

- Acquisitions de connaissance pour anticiper et être réactif

Avant toute chose, le gestionnaire doit anticiper cette problématique et connaître certains fondamentaux pour la gestion de son secteur. Il paraît alors essentiel de connaître les enjeux et les dynamiques végétales et fonctionnelles du site. Le gestionnaire peut alors anticiper les risques et agir efficacement en cas d'invasion. Pour être encore plus réactif et pertinent dans l'action, une évaluation de la menace est bien entendu utile : répartition spatiale (régionale à locale) des EEE, leur écologie, les protocoles de lutte, la sensibilité du site...

- Actions de surveillance

Dans un second temps, il est nécessaire de maintenir de manière continue une pression de surveillance suffisante pour détecter dès l'introduction (foyer naissant d'EEE), stade où l'EEE peut être extraite du site efficacement, pour un coût limité et le moins traumatisant pour le milieu. Cette surveillance se fait alors sur les zones à risques et aux périodes adaptées en fonction des EEE et des milieux concernés. La surveillance ne doit pas se limiter au site en gestion mais à une entité plus large afin d'être plus efficace dans une lutte à long terme.

- Actions de gestion « Etre réactif et ne pas paniquer »

Dans le cas où les premières étapes sont efficaces, l'action de gestion en est réduite à son minimum avec un maximum de chance de réussite. Cependant, l'investissement dans les premières étapes est parfois limité pour raisons financières, techniques et/ou contextuelles. De plus, le site en question peut déjà être envahi. La réalité de terrain étant diverse et complexe, il est souvent question de gestion de populations d'EEE bien installées. Les techniques de lutte n'étaient pas traitées dans cet atelier.

Un diagnostic le plus précis possible de l'invasion en question est alors un préalable pour mettre en place un protocole de gestion et d'élimination de l'EEE.

Un suivi spatiotemporel de l'évolution de la population gérée est aussi essentiel. L'échange autour des pratiques de gestion grâce à la communication entre acteurs gestionnaires et scientifiques, ainsi que la rapidité de réaction paraissent ici indispensables.

- Analyser et valoriser l'expérience

Lorsqu'on est concerné par cette problématique, il est utile de communiquer sur ses réussites comme ses échecs. Cela implique de bien analyser la situation vécue (ex : comprendre pourquoi et comment l'EEE s'est introduite...). Cette communication est précieuse pour tous les acteurs concernés mais est aussi utile pour le grand public. Il est également à souligner que les participants ignorent vers quel(s) interlocuteur(s) se tourner pour transmettre les informations concernant l'apparition d'une EEE sur un site.

- **Besoins pour une lutte de terrain** (*annexe 12*)

Une rapide présentation a été demandée à chaque participant, en ciblant un besoin précis pour lequel il est venu. Il ressort que sur 20 personnes, 12 personnes sont en attente de retours d'expériences sur des espèces exotiques envahissantes touchant les zones humides (Renouée du Japon, Jussies, Balsamines...). Sont par ailleurs évoqués les besoins suivants :

- Comment hiérarchiser les actions de lutte en fonction de l'EEE ?
- Comment sensibiliser les élus à cette problématique ?
- Comment adapter les actions de lutte en fonction de l'importance du foyer ?

Un besoin de connaissance de la problématique des EEE est également souhaité.

- **Synthèse des besoins**

Les besoins exprimés pour une lutte de terrain sont les suivants :

1) La connaissance générale pour anticiper et se positionner dans une stratégie de lutte

Cela concerne la reconnaissance des EEE, leur écologie (mode de dissémination, milieu(x) préférentiel(s) d'implantation et de colonisation ...), leur répartition, les urgences et les risques induits pour prioriser l'action.

2) La connaissance de la situation et du secteur à avoir, ainsi que les outils méthodologiques pour gérer sur le terrain

La connaissance des causes de l'installation (pratiques qui ont favorisé l'EEE, d'où et comment est arrivée l'EEE...), la connaissance des pratiques et problématiques des gestionnaires (retour et échanges structurés), la connaissance de son voisinage, la réglementation à laquelle le gestionnaire est soumis, un état des lieux du secteur avec des protocoles et de planification.

3) Les moyens financiers, humains et matériels pour lutter

Le financement de matériel et surtout de temps d'agents pour mettre en œuvre une démarche de lutte, qu'il soit dans les dispositions pour agir (réactivité, matériel adéquat : SIG, GPS,...)

4) Climat de sensibilisation et outils

Outre le besoin d'outils d'informations à disposition pour échanger (type plate-forme d'échanges de retours d'expériences), les gestionnaires ont besoin que des actions de sensibilisation plus larges soutiennent l'effort de terrain.

- **Conclusion sur les besoins**

Dans un premier temps, le gestionnaire se pose la question concrète de comment techniquement gérer son EEE. Dans le cadre d'échange et de réflexion, il maintient cette attente mais cible tout de même en premier lieu un besoin en connaissance du contexte général et local, une connaissance de l'espèce en question, ainsi que des retours d'expériences et l'accès à ces informations. La volonté d'agir avec pertinence et efficacité s'exprime dans l'identification de ces besoins. Pour être efficace, les participants ont fortement sollicité des ressources humaines et matérielles pour pouvoir mettre en œuvre cette lutte, ainsi que la difficulté à les mobiliser. Enfin, les besoins en communication sont bien identifiés (la moitié des participants) mais de manière plus secondaire.

- **Temps d'échanges**

Thierry LECOMTE évoque une lentille d'eau invasive qui a la caractéristique de ne pas être enracinée et de ce fait peut se déplacer sur divers surfaces d'où la difficulté contrairement à d'autres invasives de les pointer avec un GPS. Cette espèce, contrairement aux espèces indigènes, ne meurt pas en hiver et bloque la lumière sur les milieux aquatiques et pose un problème important de dégradation de la qualité de ces milieux. Il regrette qu'il y ait moins de préoccupations sur ses plantes flottantes.

Jean-Marc COUBE fait remarquer que la réflexion sur la lutte de terrain porte essentiellement sur des sites naturels intéressants, qu'en est-il des espaces ordinaires ?

Loïc BOULARD explique qu'aucun site naturel n'a été prédéfini pour cet atelier, les discussions se sont donc portées sur les milieux humides, mais également les bords de route impactés par des travaux éventuels.

#### **4. Atelier 4 : Comment sensibiliser et communiquer sur les invasives ?**

Animateur et rapporteur :

*François LENORMAND, Association Cardère « Centre de l'éducation à l'environnement »*

*Marine VANOT, Responsable du service Education à l'Environnement et au Territoire, PnrBSN*

15 personnes ont participé à cet atelier qui s'est tenu en deux temps, tout d'abord une réflexion en groupes de travail autour de 3 axes : les cibles, les freins et les leviers sur la sensibilisation et la communication autour des EEE puis un deuxième temps de partage autour des pistes d'actions concrètes pouvant être mises en œuvre.

- **Réflexions autour des cibles, freins et leviers.**

Un constat de départ important :

La question de l'espèce exotique envahissante est complexe pour le médiateur car elle fait appel à des représentations, des connaissances et des valeurs qui peuvent être très différentes d'une personne adulte à l'autre et qui posent également question dans le cas du public enfant.

En effet, selon son niveau de connaissances en écologie, ou son rapport à la nature (usages et valeurs associés), l'interprétation que peuvent avoir les personnes des EEE et de leur gestion peut varier énormément : « amies des jardiniers », « ennemies de la nature », « pestes », « compagnes des jardins », « belles ». Il découle de cet imbroglio, une évidence en termes de communication : la nécessité d'adapter la médiation à différents publics.

Les publics totalement néophytes devant être alertés et informés sans être culpabilisés, les enfants ne devant pas être soumis à un discours xénophobe (« anti espèces étrangères »), la ligne de partage dans le discours de médiation est assez fine et pas toujours simple à définir.

Les différentes catégories « cibles » par ordre d'importance :

- Les métiers directement concernés (BTP, paysagistes, pépiniéristes, jardinerie, agriculteurs)
- Les formateurs et élèves en formation dans les CFA, CFPPA formant à ces futurs métiers.
- Elus/décideurs (aménagement des espaces extérieurs)
- Agents territoriaux (aménagement des espaces extérieurs)
- Association d'usagers des espaces naturels (chasseurs, pêcheurs, randonneurs ...)
- Utilisateurs d'espaces naturels (citoyens, habitants, entreprises...)

Les freins de la médiation :

- La complexité du concept (résumé par « tuer pour sauver », « tuer ce qui vient d'ailleurs »...)
- Le caractère anxiogène du message
- Un message porteur d'interdit
- Un message qui touche peu le quotidien des gens
- Un constat d'impuissance dans les solutions pour empêcher l'invasion

Les leviers :

- La formation des professionnels
- Les aides financières et techniques

• **Pistes d'actions :**

5 pistes d'actions ont été envisagées comme des leviers à mettre en synergie dans le cadre d'une stratégie globale, c'est-à-dire à l'échelle d'un territoire. Ces actions sont complémentaires les unes aux autres pour créer une stratégie efficace.

1) Créer une veille ou un observatoire des stations alimentés par des citoyens actifs. (Il pourrait s'agir de l'animation de programmes de sciences participatives, ou bien d'actions partenariales à mettre en place avec des têtes de réseau, par exemple dans ce cas des associations de randonneurs...)

2) Investir des formations initiales de professionnels concernés par la problématique (voir liste ci-dessus), d'élus et de certaines têtes de réseau (associations villes et villages fleuris par exemple...)

3) Créer des programmes pédagogiques pour le milieu scolaire, avec un objectif de développement de la culture de la biodiversité permettant d'aborder ce sujet complexe dans un second temps dans le contexte de la gestion et de la préservation de la biodiversité.

4) Créer une campagne de sensibilisation régionale apportant un niveau de culture « minimum » de la problématique.

5) Alerter, informer sur l'existence du phénomène (site internet, films, emblème....avec une approche humoristique pour palier au frein cité ci-dessus du message anxiogène et de l'interdit...)

- **Temps d'échanges**

Thierry LECOMTE rappelle qu'il peut être choquant de détruire une espèce vivante pour en sauver d'autres ou préserver l'écosystème. Il rappelle que lorsqu'il a été question d'éradiquer l'Ibis sacré, espèce échappée d'un parc de Loire-Atlantique qui a proliféré sur le territoire, de nombreuses personnes se sont insurgées contre la destruction de cette espèce. D'où l'importance de ne pas négliger la sensibilité humaine.

## ***H. Présentation des perspectives***

Rachel SICCARD présente à son tour les actions et les perspectives de lutte contre les espèces envahissantes sur le territoire du PnrBSN (*annexe 13*).

Denis SIVIGNY rappelle que les espèces invasives préoccupent les administrations régionales et départementales mais aussi les gestionnaires de terrain. Un besoin de confrontation des expériences, une mutualisation, un partage lors de rencontres thématiques se fait sentir. Il est souhaitable d'avoir un encadrement régional, des moyens afin d'être plus efficaces. Il est proposé de trouver une structure susceptible de fédérer et de créer un lieu d'échanges sur le domaine.

Rachel SICCARD conclue les débats et remercie l'ensemble des intervenants pour les échanges fructueux de cette journée.

## Annexes

Annexe 1 : liste des participants.....	29
Annexe 2 : Programme.....	30
Annexe 3 : Contexte général (DREAL HN).....	31
Annexe 4 : Bilan des connaissances dans la région (CBN BI antenne HN).....	36
Annexe 5 : Différentes méthodes de gestion des plantes exotiques envahissantes (CENHN).....	46
Annexe 6 : Différentes méthodes de gestion des plantes exotiques envahissantes (MDE).....	58
Annexe 7 : Techniques employées pour lutter contre la Jussie sur la ballastière d'Yville sur Seine (GPMR).....	78
Annexe 8 : Perspective de lutte contre la Jussie sur la Grand'Mare (FDC 27).....	88
Annexe 9 : Eco-Choix contre Renouée ? (Eco-Choix).....	97
Annexe 10 : Atelier 1 - Comment faire évoluer et appliquer la réglementation ?.....	110
Annexe 11 : Atelier 2 - Stratégie pour une lutte de terrain.....	115
Annexe 12 : Atelier 2 - Besoins recensés et hiérarchisés.....	116
Annexe 13 : Actions et perspectives de lutte contre les plantes exotiques envahissantes sur le territoire du PnrBSN.....	117

## Annexe 1 : liste des participants

Nom	Prénom	Structure	Fonction	Adresse e-mail	ATELIER			
					1	2	3	4
ABIVEN	Alexandre	Syndicat Mixte du Bassin Versant Austreberthe et Saffimbec	Chargé de Mission Aménagement Durable du Territoire Rural	alexandre.abiven@smbvas.fr				x
BALAY	Fanny	Syndicat Mixte d'Aménagement et de Développement du Pays de Bray	Chargée de mission Natura 2000	fannybalay@paysdebray.org				x
BANCE	Jean-François	Mairie d'Heurteville	Conseiller Municipal, Responsable des Agents Communaux	BanceHeurteville@gmail.com				
BEAUDOUIN	Pierre	Grand Port Maritime du Havre	Ingénieur Environnement	pierre.beaudouin@havre-port.fr				x
BERTOLONE	Claire	Grand Port Maritime de Rouen	Service Environnement	ENV@ROUEN.PORT.FR				x
BESSE	Marie	Communauté de l'Agglomération Havraise	Technicienne rivière	marie.besse@codah.fr				x
BEZANCON	Arnaud	Office Nationale de la Chasse et de la Faune Sauvage	Chef de brigade	arnaud.bezancon@oncfs.gouv.fr				x
BIDEAU	Olivier	Grand Port Maritime de Rouen	Service Environnement	ENV@ROUEN.PORT.FR				x
BINNERT	Claire	Centre Régional des Propriétés Forestières de Normandie	Ingénieur environnement	claire.binnert@crpf.fr				x
BIZON	Frédéric	Direction Départementale des Territoires et de la Mer de l'Eure	Animateur MISEN	frederic.bizon@eure.gouv.fr				x
BLONDEL	Audrey	Métropole Rouen Normandie	Chargée de mission biodiversité	audrey.blondel@metropole-rouen-normandie.fr				x
BODILIS	Gwendal	Agence de l'Eau Seine-Normandie	Chargé d'opération rivière 27-28	BODILIS.gwendal@aesn.fr				excusé
BOISRAMÉ	Morgane	Syndicat Intercommunal du Bassin de l'Andelle	Technicienne rivière	mboisrame.siba@orange.fr				x
BOUGARD	Sophie	Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement de Haute-Normandie	chargée de mission Natura 2000	sophie.bougard@developpement-durable.gouv.fr				x
BOULARD	Loïc	Parc naturel régional des Boucles de la Seine-Normandie	Conservateur RNNMV	loic.boulard@pnr-seine-normandie.com				x
CARREY	Jérôme	Mairie de Saint-Opportune-la-Mare	Adjoint technique	steopportunelamare@wanadoo.fr				x
CHAUVIN	Philippe	Département Seine-Maritime - Direction des Routes	Chef du Service Exploitation et Sécurité Routière	philippe.chauvin@cg76.fr				excusé
CHESNEL	Julien	Grand Evreux Agglomération	Chargé de mission trame verte	jchesnel@aggl-evreux.fr				excusé
CONTREMOLINS	maxime	Communauté d'Agglomération Seine-Eure	Technicien	maxime.contremoullins@seine-eure.com				x
COSSOQUER	Mélanie	Parc naturel régional des Boucles de la Seine-Normandie	Animatrice	melanie.cossoquer@pnr-seine-normandie.com				x
COUBÉ	Jean-Marc	Conseil d'Architecture d'Urbanisme et de l'Environnement de l'Eure	Paysagiste conseil	jean-marc.coube@caue27.fr				x
DEBREYNE	Audrey	Département Seine-Maritime	Ingénieur gestion Espaces Naturels	audrey.debreyne@cg76.fr				x
DEFONTE	Anne-Sophie	Communauté de communes de Quillebeuf-sur-Seine	Chef de projet Ramsar	annes.defonte@gmail.com				x
DELAPLACE	Marie	Communauté d'Agglomération Seine Eure	Chargée de mission Natura 2000	marie.delaplace@seine-eure.com				x
DENIS	Christophe	Parc naturel régional des Boucles de la Seine-Normandie	Zootechnicien	christophe.denis@pnr-seine-normandie.com				x
DOUVILLE	Carine	Conservatoire Botanique National de Bailleul antenne Haute-Normandie	Chargée de projet scientifique	c.douville@cnbl.org				x
DUFILS	aurelie	Parc naturel régional des Boucles de la Seine-Normandie	Paysagiste	aurelie.dufils@pnr-seine-normandie.com				x
DULAC	Annaëlle	Syndicat Intercommunal de Revalorisation du Cours d'Arques	Technicien rivière	sirca.riviere@orange.fr				x
DUPUIS	thomas	Syndicat Intercommunal Basse Vallée Risle	Chargé de mission PPRE	tdupuis.sibr@orange.fr				x
DUTILLEUL	Christelle	Maison de l'Estuaire	Chargée de mission flore	christelle.dutilleul@maisondelestuaire.org				x
FAUCON	Thomas	Communauté de communes de Quillebeuf-sur-Seine	Chargé missions Environnement	cdc.thomas.faucon@orange.fr				x
GARCIA - CHAÏB	Amélie	Fédération Départementale des chasseurs de Seine-Maritime	Service civique Agrifaune	amelie.garcia.chaib@gmail.com				x
GIROD	Jean-Pierre	Parc naturel régional des Boucles de la Seine-Normandie	Président	jean-pierre.girod@pnr-seine-normandie.com				x
GOUR HERUBEL	Cyrielle	Communauté de communes Beuzeville	Animatrice de bassin versant	ruissellement@cccb.fr				x
GOUVAZÉ	Julien	Syndicat Mixte Bassin Versant de la Pointe de Caux	Ingénieur ruissellement et inondation	julien.gouvaez@smbv-pointedecaux.fr				x
GROSBOIS	Xavière	Office Nationale de la Chasse et de la Faune Sauvage	Chargée de mission	xaviere.grosbois@oncfs.gouv.fr				x
GUILLEMIN	Nathanaëlle	Département de l'Eure	Responsable de projet des fonds européens	nathanaelle.guillemint@cg27.fr				
HAUDUC	Patrice	Communauté d'Agglomération Seine-Eure	Technicien rivières	patrice.hauduc@seine-eure.com				x
MASSU	Natacha	Grand Port Maritime du Havre	Responsable de la gestion environnementale	natacha.massu@havre-port.fr				excusée
MORENO	Karine	Observatoire de la Biodiversité de Haute-Normandie	Coordinatrice	karine.moreno@hautenormandie.fr				
LAGARDE	yoann	Syndicat Intercommunal de la Rivière d'Eure 2ème section	Technicien de rivière	tr.eure2@gmail.com				x
LANGLAIS	Chloe	Communauté de l'Agglomération Havraise	Apprentie	chloe.langlais@codah.fr				x
LE BRIS	Véronique	Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement de Haute-Normandie	Chargée de mission	VERONIQUE.le-bris@developpement-durable.gouv.fr				x
LE NEVEU	Christine	Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement de Haute-Normandie		christine.leneveu@developpement-durable.gouv.fr				excusée
LECOMTE	thierry	Réserve Naturelle des Courtils de Bouquelon/CSRNP de Haute-Normandie	Conservateur/Président	courtills.de.bouquelon@gmail.com				x
LEFEBVRE	Vincent	Communauté d'Agglomération Seine-Eure	Technicien	vincent.lefebvre@seine-eure.com				x
LEFÉE	rod	Syndicat Intercommunal des Rivières de l'Austreberthe et du Saffimbec	Animateur	siras.austreberthe@orange.fr				x
LE GALL	Solenn	Astredhor Seine Manche-Florsayage	Chargée d'animation paysage	solenn.le-gall@astredhor.fr				
LEGOIX	Aurélië	Syndicat Intercommunal du Bassin Versant de la Béthune	Chargée de mission Natura 2000	natura2000arques@orange.fr				excusée
LELONG	Christophe	Parc naturel régional des Boucles de la Seine-Normandie	Zootechnicien-Coordonateur	christophe.lelong@pnr-seine-normandie.com				
LENORMAND	François	Association Cardère/Association Eco-Choix	Concepteur-Formateur	lenormand@wanadoo.fr				x
MARESCQ	Jean-Pierre	Association Eco-Choix	Membre	jean-pierre.maresq@wanadoo.fr				
MARESCQ	Edith	Association Eco-Choix	Membre	edith.marescq@orange.fr				
MAURY - DELEU	Virginie	Conseil d'Architecte d'urbanisme et de l'Environnement Seine-Maritime	Paysagiste	v.maury-deleu@caue76.org				x
MORVAN	Jean-Pierre	Parc naturel régional des Boucles de la Seine-Normandie	Directeur	jean-pierre.morvan@pnr-seine-normandie.com				
ONODIT BIOT	Damien	Maison de l'Estuaire	Coordinateur de travaux	Damien.onoditbiot@maisondelestuaire.org				x
PETITPRETRE	Lucie	Syndicat Intercommunal Basse Vallée Risle	Technicienne rivière	sibrv@orange.fr				x
PIFFETEAU	Natacha	Fédération Départementale des Chasseurs de l'Eure	Technicienne	natacha.piffeteau@fdc27.com				x
POUJADE REY	Amandine	Conservatoire du littoral	Technicienne du littoral	a.poujade-rey@conservatoire-du-littoral.fr				x
POULTIER	Michaël	Conservatoire des Espaces Naturels de Haute-Normandie	Responsable travaux	m.poultier@cren-haute-normandie.com				x
REMY	Hervé	Parc naturel régional des Boucles de la Seine-Normandie	Responsable du service SIG/Observatoires	herve.remy@pnr-seine-normandie.com				x
ROBINET	Stéphanie	Département de l'Eure	Directrice adjointe/Responsable du Pôle environnement	stephanie.robinet@cg27.fr				excusée
ROSAN	Arnaud	Syndicat Mixte Bassin Versant Caux Seine	Animateur rivière et zone humide	arosan@sbvcauxseine.fr				excusé
ROSZANKA	Florian	Parc naturel régional des Boucles de la Seine-Normandie	Chargé de mission Rivière et Ichtyofaune	florian.roszanka@pnr-seine-normandie.com				excusé
ROUSSEL	Gilles	Métropole Rouen Normandie	Agent technique	vincent.targosz@la-crea.fr				x
ROY	Mélanie	Parc naturel régional des Boucles de la Seine-Normandie	Chargée de mission agricole	melanie.roy@pnr-seine-normandie.com				excusée
ROYER	Régis	Association Syndicale Autorisée Risle Médiane	Technicien rivière	technicien.asarisle@gmail.com				x
SAINT CAST	Jérôme	Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement de Haute-Normandie	Responsable de service Eau Biodiversité et Gestion des crues	jerome.saint-cast@developpement-durable.gouv.fr				excusé
SANNIER	Daniel	Commune d'Hérouville	Conseiller municipal (environnement, urbanisme)	daniel.sannier@orange.fr				x
SICCARD	Rachel	Parc naturel régional des Boucles de la Seine-Normandie	Chargée de mission flore et végétation	rachel.siccard@pnr-seine-normandie.com				
SIVIGNY	Denis	Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement de Haute-Normandie	Unité espèces protégées et CITES	denis.sivigny@developpement-durable.gouv.fr				x
SOUVERAIN	Geoffrey	Fédération Départementale des Chasseurs de Seine-Maritime	Chargé de mission Zones Humides	gsouverain@fdc76.com				x
STEINER	Christelle	Parc naturel régional des Boucles de la Seine-Normandie	Responsable du service Biodiversité	christelle.steiner@pnr-seine-normandie.com				x
SYX	Anais	Conservatoire du Littoral	chargée de mission - seine maritime	a.syx@conservatoire-du-littoral.fr				x
TAHON	isabelle	Département de l'Eure	technicienne rivière	isabelle.tahon@cg27.fr				x
THIFAGNE	Guillaume	Région Haute-Normandie	Service stratégie et planification	guillaume.thifagne@hautenormandie.fr				
Thorez	Jean-Paul	Atelier des herbes folles	Président	jean-paul.thorez@arehn.asso.fr				
VANOT	Marine	Parc naturel régional des Boucles de la Seine-Normandie	Responsable du service Education à l'Environnement et du territoire	marine.vanot@pnr-seine-normandie.com				x
VAUDRY	Estelle	Syndicat Mixte du Bassin Versant de la Pointe de Caux	Animatrice hydraulique rurale et agricole	estelle.vaudry@smbv-pointedecaux.fr				x
VILLAMAUX	Christophe	Syndicat Intercommunal des Rivières de l'Austreberthe et du Saffimbec	Agent de terrain	siras.austreberthe@orange.fr				x
VILLAIN	Pauline	Parc naturel régional des Boucles de la Seine-Normandie	Chargée de mission Natura 2000	pauline.villain@pnr-seine-normandie.com				excusée
VOCHELET	Emmanuel	Conservatoire des Espaces Naturels de Haute-Normandie	Coordinateur scientifique	e.vochélet@cren-haute-normandie.com				x
WATTIER	Sylvain	Métropole Rouen Normandie	Garde Rivières	sylvain.wattier@la-crea.fr				x

## Annexe 2 : Programme

PARC NATUREL RÉGIONAL DES BOUCLES DE LA SEINE NORMANDE

MARDI 4 NOVEMBRE

2014

# Journée technique sur les plantes exotiques envahissantes

Maison du Parc Notre-Dame-de-Bliquetuit

Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande  
Une autre vie s'invente ici

Seine Maritime  
RÉGION NORMANDE  
LEURE

Direction régionale de l'Aménagement, de l'Environnement et du Logement de Haute-Normandie

eau SEINE  
NORMANDE

## Journée technique sur les Plantes Exotiques Envahissantes

8h30 **Accueil des participants**

9h00 **Ouverture**  
Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande

9h15 **Présentation du contexte général**  
Direction Régionale de l'Aménagement, de l'Environnement et du Logement de Haute-Normandie

9h30 **Bilan des connaissances dans la région**  
Conservatoire Botanique National de Bailleul antenne Haute-Normandie

9h45 **Retours d'expériences**

- o Différentes méthodes de gestion des plantes exotiques envahissantes  
Conservatoire des Espaces Naturels de Haute Normandie  
Réserve Naturelle Nationale de l'Estuaire de la Seine
- o Techniques employées pour lutter contre la Jussie sur la ballastière d'Yville sur Seine  
Grand Port Maritime de Rouen
- o Perspective de lutte contre la Jussie sur la Grand'Mare  
Fédération Départementale des Chasseurs de l'Eure
- o Ecochoix contre Renouée ?  
Association Ecochoix

11h30 **Temps d'échanges avec la salle**

12h00 **Repas**

13h45 **Ateliers**

- 1) Comment faire évoluer et appliquer la réglementation ?  
(Animateurs : DREAL/PnrBSN)
- 2) Améliorer la connaissance sur les espèces ?  
(Animateurs : OBHN/CBN BI)
- 3) Quelles démarches pour améliorer la lutte de terrain ?  
(Animateurs : CENHN/PnrBSN)
- 4) Comment sensibiliser et communiquer sur les invasives ?  
(Animateurs : Cardère/PnrBSN)

15h45 **Pause**

16h15 **Synthèse des ateliers**

17h15 **Perspectives**

## Informations pratiques

Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande  
MAISON DU PARC

Les participants sont invités à garer leur véhicule sur le parking visiteur.

**Déroulement de la journée :**

8h30 Accueil des participants (salle bois)

9h00 Présentations de la matinée (salle bleue)

12h00 Repas (salle bois)

13h45 Atelier 1 (salle bleue)  
Atelier 2 (salle manoir)  
Atelier 3 (salle bois)  
Atelier 4 (maison des stagiaires)

15h45 Pause (salle bois)

16h15 Synthèse des ateliers + perspectives (salle bleue)

## A qui s'adresse cette journée ?

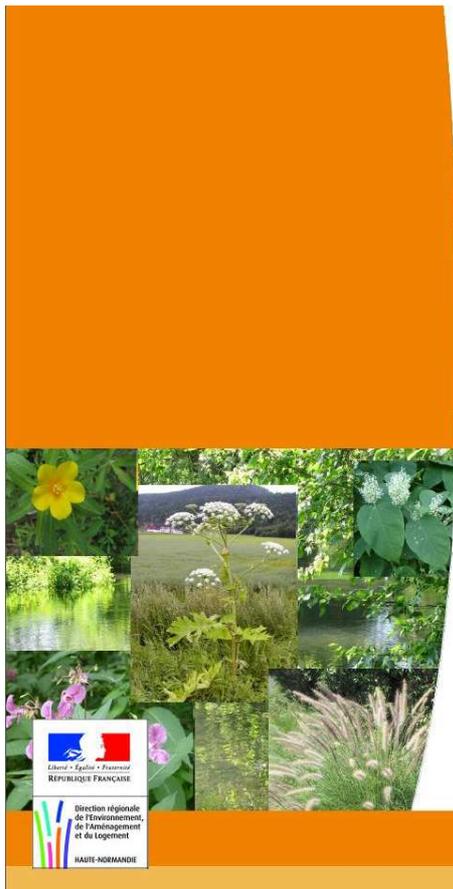
Cette journée s'adresse aux techniciens de collectivités territoriales, aux gestionnaires d'espaces naturels et associations du territoire du parc. La journée se déroule à la maison du Parc à Notre-Dame-de-Bliquetuit. L'inscription est obligatoire et ne peut dépasser 2 agents par structure en raison de la capacité d'accueil. Nous vous invitons à remplir le formulaire d'inscription avant le 20/10.

**Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande**

Maison du Parc  
76940 Notre-Dame-de-Bliquetuit

Rachel SICCARD  
[rachel.siccard@pnr-seine-normande.com](mailto:rachel.siccard@pnr-seine-normande.com)  
02 35 37 23 16

**Inscription obligatoire sur :**  
[http://docs.google.com/forms/d/1adESQgS-pE1Lq3vMM7-dsspv4H5SDMT0Um\\_z\\_JMR8Newform7c#03wv1](http://docs.google.com/forms/d/1adESQgS-pE1Lq3vMM7-dsspv4H5SDMT0Um_z_JMR8Newform7c#03wv1)



# Journée technique plantes exotiques envahissantes

04 novembre 2014

## Contexte général

Jérôme SAINT-CAST  
Service ressources ; DREAL-HN



Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement  
Haute-Normandie

[www.haute-normandie.developpement-durable.gouv.fr](http://www.haute-normandie.developpement-durable.gouv.fr)

## Contexte général

- La stratégie européenne
  - La stratégie nationale
    - La stratégie régionale
      - Les stratégies locales



# La stratégie européenne

- Espèces exotiques envahissantes : une des principales menaces pour la biodiversité => **problème mondial**
- Les mesures unilatérales prises par chaque État => **efficacité limitée**
- => **Nécessité d'une coopération internationale complémentaire des outils existants**



3

# La stratégie européenne

- Accords internationaux et réglementation européenne existante diffus sur la prise en compte des **EEE** ; absence de cadre global
- 29 septembre 2014 : adoption du règlement du parlement européen et du conseil *relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes*
- 5 chapitres :
  - Dispositions générales
  - Prévention
  - Détection précoce et éradication rapide
  - Gestion des **EEE** largement répandues
  - Dispositions finales



👉 Action coordonnée à l'échelle de l'Union conforme au principe de subsidiarité

4

# La stratégie européenne

- Principaux moyens du règlement européen :
  - Une liste d'espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union (2016) avec liste nationale subsidiaire par les États membres
  - Interdiction d'introduction et d'usage dans l'Union des espèces préoccupantes
  - Modalités de détection précoce et d'éradication rapide de nouvelles espèces
  - Gestion des EEE largement répandues



5

# La stratégie nationale

- Réglementation nationale actuelle sectorielle sans réponse globale pour une lutte coordonnée
- Les différents axes de la stratégie du Ministère de l'Environnement :
  - la prévention de l'introduction d'espèces exotiques envahissantes dans le milieu naturel
  - la constitution d'un réseau de surveillance
  - la conception et la mise en œuvre de plans nationaux de lutte
  - le renforcement de la police de la nature
  - le développement de la communication, de la formation et de la recherche
  - la mise en place de la réglementation



👉 Déclinaison de la stratégie européenne

6

# La stratégie nationale

- La déclinaison du nouveau règlement européen 2014-2018 :
  - Voies d'introduction (2016)
  - Liste EEE d'outremer (2017)
  - Liste EEE de métropole (2017-2018)
  - Plans nationaux de vigilance et de lutte (2018) des espèces préoccupantes et des espèces nationales
  - Définition des contrôles et autorités compétentes (2016)
  - Rapportage juin 2019

 Déclinaison et implication régionale



7

# La stratégie régionale

- Déclinaison de la stratégie nationale :
  - EEE : 4e axe de la stratégie régionale pour la biodiversité
  - Listes régionales d'EEE : flore : CBN-BL février 2011
  - Enquête régionale 2009, 2010 (relais MNHN), 2014 (relais CGEDD)
  - Intégration dans les documents de planification
  - Prise en compte dans les autorisations administratives (ICPE, dérogation, ...)
  - Participation aux groupes de travail thématiques
  - ...

 coordination régionale DREAL  
avec tous les acteurs régionaux



8



**Merci**  
**pour votre attention**



Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

[www.developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr)





Plantes Exotiques Envahissantes

Bilan des connaissances en Haute-Normandie

## SOMMAIRE DE L'INTERVENTION :

### I. Désignation des Plantes Exotiques Envahissantes : contexte et méthode

1. Les critères internationaux
2. Les critères régionaux
3. La flore de Haute-Normandie

### II. Description des Plantes Exotiques Envahissantes

1. Définition
2. Pourquoi une plante exotique devient elle envahissante ?

### III. Bilan en Haute-Normandie

1. Nombre d'espèces exotiques envahissantes
2. Listes et quelques exemples
3. Répartition des espèces exotiques envahissantes

### Conclusion



Maison du Parc  
Notre-Dame-de-Bliquetuit

JOURNÉE TECHNIQUE SUR LES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

mardi 4  
novembre 2014



Plantes Exotiques Envahissantes

Bilan des connaissances en Haute-Normandie

## I. Désignation des Plantes Exotiques Envahissantes : contexte et méthode

### 1. Les critères internationaux

Critères utilisés pour définir une Espèce Exotique Envahissante

↳ application à la flore et documents de références :

- **Au niveau mondial :**

2 textes principaux (faune et flore)

⇒ UICN en 2000

⇒ Programme mondial sur les EEE en 2001

- **Au niveau national**

⇒ Note de cadrage Atelier EEE « Mieux agir contre les EEE » 2010 (MEEDDM) (S. MÜLLER)

⇒ Proposition de liste d'EEE d'après l'INPN (Inventaire National du patrimoine naturel) (S. MÜLLER)

↳ **74 Plantes exotiques envahissantes (avérées ou potentielles) au niveau national**

- **Au niveau européen :**

⇒ Nouveau règlement du 17 sept 2014

### 2. Les critères régionaux

Sélection EEE : réalisée en 2005 et 2012 par le CBNBL, dans le cadre des catalogues

Dans l'attente d'une méthodologie nationale unifiée,

⇒ sélection des espèces exotiques envahissantes (avérées ou potentielles) dans la région Haute-Normandie essentiellement basée sur la synthèse nationale de S. MÜLLER (2004),

⇒ complétée par quelques cas régionaux avérés ou pressentis non traités au niveau national sur la base des critères internationaux,

⇒ reporté dans Catalogues de la flore de Haute-Normandie

↳ **57 espèces exotiques envahissantes (avérées ou potentielles) naturalisées**



Maison du Parc  
Notre-Dame-de-Bliquetuit

JOURNÉE TECHNIQUE SUR LES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

mardi 4  
novembre 2014



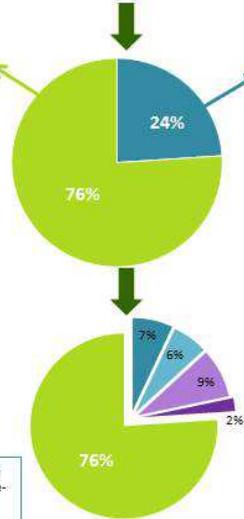
# I. Désignation des Plantes Exotiques Envahissantes : contexte et méthode

## 3. La flore de Haute-Normandie

### La flore vasculaire "sauvage" : 1 578 espèces

**1 200 espèces indigènes** (syn. autochtone) plante ayant colonisé le territoire concerné par des moyens naturels ou bien à la faveur de facteurs anthropiques, mais, dans ce cas, présente avant 1500 après JC. (TOUSSAINT et al. 2005).  
Plantes constituant le cortège "originel" de la Haute-Normandie dans la période bioclimatique actuelle.

Données issues des Indicateurs flore, produites par le CBNBI pour l'Observatoire de la Biodiversité de Haute-Normandie, OBHN (2013).  
<http://www.biodiversite.hautenormandie.fr/>



**378 espèces exotiques** (syn. allochtone, exogènes, non indigène) plantes introduites volontairement ou accidentellement sur le territoire concerné. Plantes présentes à l'extérieur de leur aire de répartition « naturelle ».

Dont :  
**110 subspontanées** (« échappées » de jardin)  
**97 adventives** (fugaces ou accidentelles)  
**171 naturalisées** (capables de se reproduire naturellement et de façon durable dans les milieux naturels)

Dont les  
**Plantes Exotiques Envahissantes**  
**(57 espèces naturalisées)**  
**(+1 cultivée et à noter 10 infrataxons)**

Plantes Exotiques Envahissantes

Bilan des connaissances en Haute-Normandie



Maison du Parc Notre-Dame-de-Bliquetuit

JOURNÉE TECHNIQUE SUR LES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

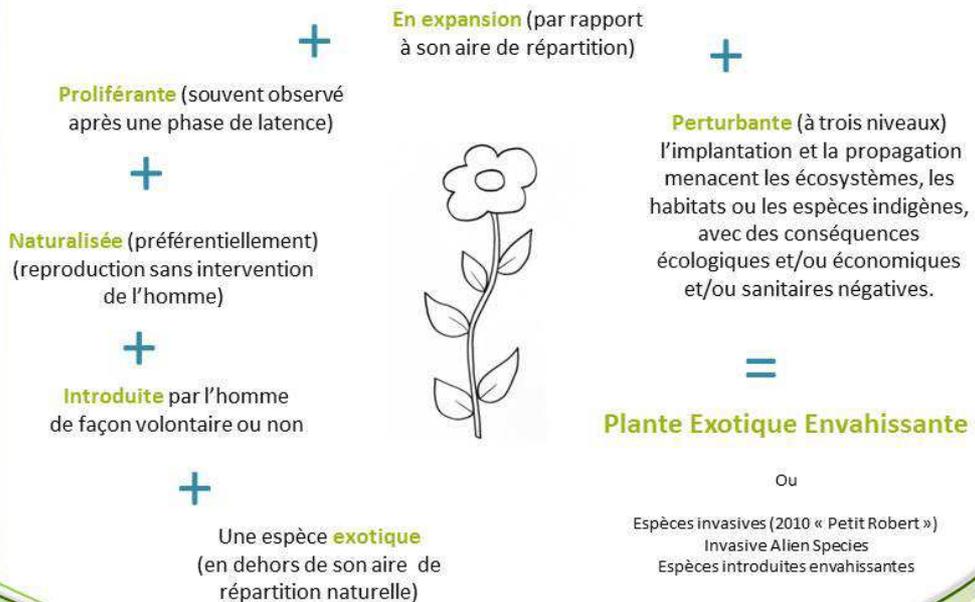
mardi 4

novembre 2014



# II. Les Plantes Exotiques Envahissantes

## 1. Définition



Plantes Exotiques Envahissantes

Bilan des connaissances en Haute-Normandie



Maison du Parc Notre-Dame-de-Bliquetuit

JOURNÉE TECHNIQUE SUR LES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

mardi 4

novembre 2014



## II. Les Plantes Exotiques Envahissantes

### 2. Pourquoi une espèce exotique devient elle envahissante ?

#### ⇒ Reproduction et mode de dissémination

Capacités reproductives élevées

Capacité de croissance/pouvoir couvrant élevés

#### ⇒ Herbivores et pathogènes

Une longue histoire évolutive a permis aux herbivores et aux agents pathogènes de s'adapter aux plantes de leur région (et inversement) = Coévolution

En dehors de son aire d'indigénat, une plante n'est plus confrontée aux herbivores ou aux éléments pathogènes aussi bien adaptés que dans sa région d'origine.

#### ⇒ Allélopathie

Substances chimiques émises par les plantes (souvent dans le sol via les racines) qui exercent un effet inhibiteur chez les autres plantes.

(Idée selon laquelle des plantes ayant évolué ensemble depuis longtemps se sont adaptées à leurs composés allélopatiques mutuels)



Plantes Exotiques Envahissantes

Bilan des connaissances en Haute-Normandie



Maison du Parc  
Notre-Dame-de-Bliquetuit  
JOURNÉE TECHNIQUE SUR LES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

mardi 4  
novembre 2014



## II. Les Plantes Exotiques Envahissantes

### 2. Pourquoi une espèce exotique devient elle envahissante ?

#### ⇒ Augmentation des capacités compétitives

Changement de territoire = libération des contraintes auxquelles étaient historiquement confrontées les plantes dans leur zone de répartition naturelle:

-Allélopathie

-Prédation (pâturage)

-Pathogènes...

⇒ Permet aux plantes non indigènes d'allouer plus de ressources à la croissance et à la reproduction

#### ⇒ Vulnérabilité des écosystèmes

Facilitation

une perturbation libère temporairement des ressources qui deviennent disponibles pour d'autres espèces, éventuellement allochtones.

Celles-ci peuvent alors profiter de cette « fenêtre » pour coloniser un nouvel habitat.

**Les EEE apparaissent donc plus comme une conséquence et non une cause de la dégradation des milieux.**



Plantes Exotiques Envahissantes

Bilan des connaissances en Haute-Normandie



Maison du Parc  
Notre-Dame-de-Bliquetuit  
JOURNÉE TECHNIQUE SUR LES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

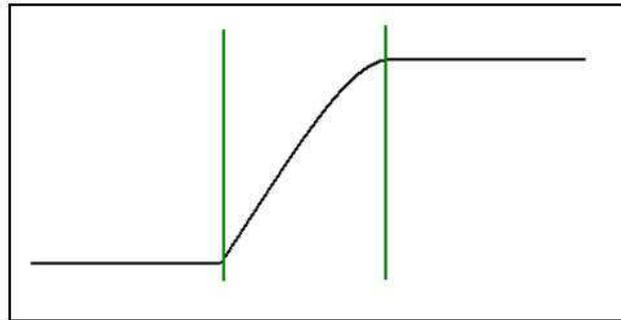
mardi 4  
novembre 2014



## II. Les Plantes Exotiques Envahissantes

### 2. Pourquoi une espèce exotique devient elle envahissante ?

Phases d'expansion



- Phase 1 = « lag phase » au cours de laquelle les populations de l'espèce introduite restent très restreintes
- Phase 2 = phase de croissance exponentielle du nombre de localités (phase invasive)
- Phase 3 = présence de l'espèce dans tous les habitats qui lui sont favorables (atteinte d'un palier)

Plantes Exotiques Envahissantes

Bilan des connaissances en Haute-Normandie



Maison du Parc  
Notre-Dame-de-Bliquetuit

JOURNÉE TECHNIQUE SUR LES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

mardi 4  
novembre 2014



## III. Bilan en Haute-Normandie

### 1. Nombre d'espèces exotiques envahissantes

RESULTATS

⇒ 57 espèces exotiques envahissantes (végétaux vasculaires)

↳ 29 espèces avérées

concernent les plantes qui se sont adaptées aux conditions locales et en extension dans la région. Elles ont un impact avéré soit sur des habitats ou des espèces végétales d'intérêt patrimonial, soit sur la santé, l'économie ou les activités humaines

↳ 28 espèces potentielles

concernent les plantes qui se sont adaptées très localement dans la région et qui ne sont pas en extension forte, mais qui pourraient le devenir compte tenu des observations faites dans les régions proches.

(Listes amenées à évoluer en fonction de la progression des espèces et de la connaissance)

(quelques sous-espèces et hybrides ont également un caractère envahissant élevé, à surveiller)

ANALYSES

⇒ Soit 15 % des Espèces Exotiques de Haute-Normandie

↳ Supérieur à la moyenne théorique des 10 %

↳ Supérieur au taux national de 6 %

Contexte haut-normand favorable aux EEE

⇒ 1 espèce avérée sur 2 se développe en milieu aquatique ou humide



Grande vulnérabilité de ces milieux

Plantes Exotiques Envahissantes

Bilan des connaissances en Haute-Normandie



Maison du Parc  
Notre-Dame-de-Bliquetuit

JOURNÉE TECHNIQUE SUR LES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

mardi 4  
novembre 2014



### III. Bilan en Haute-Normandie

#### 2. Listes

##### Espèces avérées

Ailanthus altissima (Mill.) Swingle  
Aster lanceolatus Willd.  
Azolla filiculoides Lam.  
Baccharis halimifolia L.  
Bidens frondosa L.  
Buddleja davidii Franch.  
Crassula helmsii (T. Kirk) Cock.  
Egeria densa Planch.  
Elodea nuttallii (Planch.) St John  
Fallopia japonica (Houtt.) Ronse Decraene  
Fallopia sachalinensis (F. Schmidt Petrop.) Ronse Decraene  
Heracleum mantegazzianum Somm. et Lev.  
Hydrocotyle ranunculoides L. f.  
Impatiens capensis Meerb.  
Impatiens glandulifera Royle  
Laburnum anagyroides Med.  
Lagarosiphon major (Ridley) Moss  
Lemna minuta Humb., Bonpl. et Kunth  
Ludwigia grandiflora (Michaux) Greuter et Burdet  
Ludwigia peploides (Kunth) P.H. Raven  
Myriophyllum aquaticum (Velloso) Verdc.  
Prunus laurocerasus L.  
Prunus serotina Ehrh.  
Robinia pseudoacacia L.  
Sagittaria latifolia Willd.  
Senecio inaequidens DC.  
Solidago canadensis L.  
Solidago gigantea Ait.  
Spartina anglica C.E. Hubbard

##### Espèces potentielles

Acer negundo L.  
Ambrosia artemisiifolia L.  
Ambrosia coronopifolia Torr. et A. Gray  
Aster saignus Willd.  
Berteroa incana (L.) DC.  
Bidens connata Muhlenb. ex Willd.  
Conyza bilbaoana J. Rémy  
Conyza sumatrensis (Retz.) E. Walker  
Corispermum pallasi Steven  
Cornus sericea L.  
Cortaderia selloana (Schult. et Schult. f.) Aschers. et Graebn.  
Datura stramonium L.  
Dittrichia graveolens (L.) Greuter  
Festuca brevipila R. Tracey  
Glyceria striata (Lam.) A.S. Hitchc.  
Hieracium aurantiacum L.  
Impatiens baifourii Hook. f.  
Impatiens parviflora DC.  
Lemna turionifera Landoit  
Lycium barbarum L.  
Lysichiton americanus Hultén et St John  
Mimulus guttatus DC.  
Parthenocissus inserta (A. Kerner) Fritsch  
Phytolacca americana L.  
Rhododendron ponticum L.  
Rosa rugosa Thunb.  
Rumex thyrsoiflorus Fingerh.  
Staphylea pinnata L.

Plantes  
Exotiques  
Envahissantes

Bilan des  
connaissances en  
Haute-Normandie



Maison du Parc  
Notre-Dame-de-Bliquetuit

JOURNÉE TECHNIQUE SUR LES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

mardi 4  
novembre 2014



### III. Bilan en Haute-Normandie

#### 2. Listes

##### Espèces avérées

Ailanthus altissima (Mill.) Swingle  
Aster lanceolatus Willd.  
Azolla filiculoides Lam.  
Baccharis halimifolia L.  
Bidens frondosa L.  
Buddleja davidii Franch.  
Crassula helmsii (T. Kirk) Cock.  
Egeria densa Planch.  
Elodea nuttallii (Planch.) St John  
Fallopia japonica (Houtt.) Ronse Decraene  
Fallopia sachalinensis (F. Schmidt Petrop.) Ronse Decraene  
Heracleum mantegazzianum Somm. et Lev.  
Hydrocotyle ranunculoides L. f.  
Impatiens capensis Meerb.  
Impatiens glandulifera Royle  
Laburnum anagyroides Med.  
Lagarosiphon major (Ridley) Moss  
Lemna minuta Humb., Bonpl. et Kunth  
Ludwigia grandiflora (Michaux) Greuter et Burdet  
Ludwigia peploides (Kunth) P.H. Raven  
Myriophyllum aquaticum (Velloso) Verdc.  
Prunus laurocerasus L.  
Prunus serotina Ehrh.  
Robinia pseudoacacia L.  
Sagittaria latifolia Willd.  
Senecio inaequidens DC.  
Solidago canadensis L.  
Solidago gigantea Ait.  
Spartina anglica C.E. Hubbard



Plantes  
Exotiques  
Envahissantes

Bilan des  
connaissances en  
Haute-Normandie



Maison du Parc  
Notre-Dame-de-Bliquetuit

JOURNÉE TECHNIQUE SUR LES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

mardi 4  
novembre 2014



### III. Bilan en Haute-Normandie

#### 2. Listes



#### Espèces potentielles

<i>Acer negundo</i> L.
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.
<i>Ambrosia coronopifolia</i> Torr. et A. Gray
<i>Aster saignus</i> Willd.
<i>Berteroa incana</i> (L.) DC.
<i>Bidens connata</i> Muhlenb. ex Willd.
<i>Conyza bilbaoana</i> J. Rémy
<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E. Walker
<i>Corispermum pallasii</i> Steven
<i>Cornus sericea</i> L.
<i>Cortaderia seloana</i> (Schult. et Schult. f.) Aschers. et Graebn.
<i>Datura stramonium</i> L.
<i>Dittrichia graveolens</i> (L.) Greuter
<i>Festuca brevipila</i> R. Tracey
<i>Glyceria striata</i> (Lam.) A.S. Hitchc.
<i>Hieracium aurantiacum</i> L.
<i>Impatiens baifourii</i> Hook. f.
<i>Impatiens parviflora</i> DC.
<i>Lemna turionifera</i> Landolt
<i>Lycium barbarum</i> L.
<i>Lysichiton americanus</i> Hultén et St John
<i>Mimulus guttatus</i> DC.
<i>Parthenocissus inserta</i> (A. Kerner) Fritsch
<i>Phytolacca americana</i> L.
<i>Rhododendron ponticum</i> L.
<i>Rosa rugosa</i> Thunb.
<i>Rumex thyrsoiflorus</i> Fingerh.
<i>Staphylea pinnata</i> L.

Plantes  
Exotiques  
Envahissantes

Bilan des  
connaissances en  
Haute-Normandie



Maison du Parc  
Notre-Dame-de-Bliquetuit

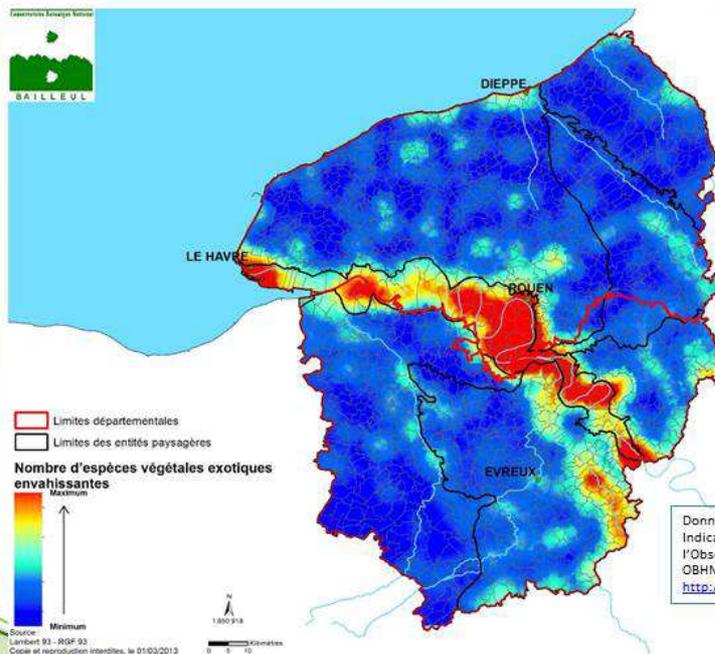
JOURNÉE TECHNIQUE SUR LES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

mardi 4  
novembre 2014



### III. Bilan en Haute-Normandie

#### 3. Répartition des espèces exotiques envahissantes



⇒ Répartition concentrée sur l'axe Seine et diffusée sur le reste du territoire

⇒ Présence de EEE dans 1 111 communes (soit 80 %) (1039 en 2010)

Données cartographiques et résultats issus des Indicateurs flore, produits par le CBNBI pour l'Observatoire de la Biodiversité de Haute-Normandie, OBHN (2013).  
<http://www.biodiversite.hautenormandie.fr/>

Plantes  
Exotiques  
Envahissantes

Bilan des  
connaissances en  
Haute-Normandie



Maison du Parc  
Notre-Dame-de-Bliquetuit

JOURNÉE TECHNIQUE SUR LES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

mardi 4  
novembre 2014



### III. Bilan en Haute-Normandie

#### 3. Répartition des espèces exotiques envahissantes

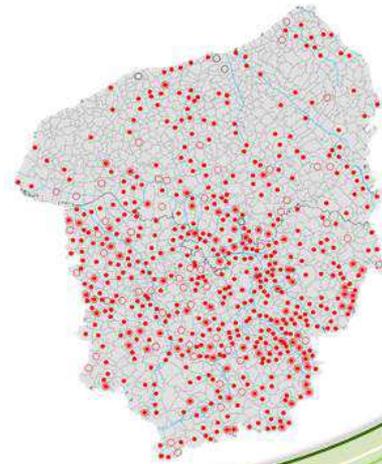
Trois espèces les plus répandues dans la région (présentes dans plus de 1 commune sur 3).

##### Le Robinier faux-acacia

espèce ayant un impact fort sur les milieux naturels, très compétitive, se développant rapidement en peuplements denses et monospécifiques limitant l'expression d'autres espèces, et modifiant la qualité du sol en y fixant l'azote.



© W. Levy, CBNBL



Plantes  
Exotiques  
Envahissantes

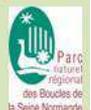
Bilan des  
connaissances en  
Haute-Normandie



Maison du Parc  
Notre-Dame-de-Bliquetuit

JOURNÉE TECHNIQUE SUR LES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

mardi 4  
novembre 2014



### III. Bilan en Haute-Normandie

#### 3. Répartition des espèces exotiques envahissantes

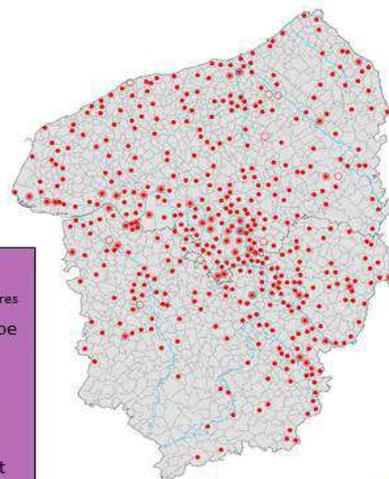
Trois espèces les plus répandues dans la région (présentes dans plus de 1 commune sur 3).

##### L'Arbre aux papillons

espèce très largement répandue dans les milieux perturbés, friches, voies ferrées, très compétitive et au développement rapide.

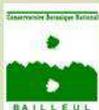


- Origine : Chine
- Date d'introduction : les 1<sup>ères</sup> graines parvinrent en Europe au XIX<sup>e</sup>
- Usages actuels : ornement lié à sa robustesse, sa floraison abondante et attrayante (jardins, parcs et aménagements paysagers)



Plantes  
Exotiques  
Envahissantes

Bilan des  
connaissances en  
Haute-Normandie



Maison du Parc  
Notre-Dame-de-Bliquetuit

JOURNÉE TECHNIQUE SUR LES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

mardi 4  
novembre 2014



### III. Bilan en Haute-Normandie

#### 3. Répartition des espèces exotiques envahissantes

Trois espèces les plus répandues dans la région (présentes dans plus de 1 commune sur 3).

##### La Renouée du japon

particulièrement abondante aux environs du Havre et de Rouen cette espèce est très compétitive et se développe rapidement en peuplements monospécifiques (allélopathie) pouvant engendrer une perte de biodiversité et des perturbations de la dynamique sur les écosystèmes rivulaires.



- origine : Japon
- date d'introduction : en Europe en 1825 (1939 en France)
- Ornement et fourrage

Plantes Exotiques Envahissantes

Bilan des connaissances en Haute-Normandie



Maison du Parc  
Notre-Dame-de-Bliquetuit

JOURNÉE TECHNIQUE SUR LES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

mardi 4  
novembre 2014



### Conclusion

- ⇒ 57 PEE : la Haute-Normandie semble deux fois plus touchée que le niveau national métropolitain, essentiel de rester vigilant face à cette problématique. *(Reste cependant à nuancer et à affiner sur le long terme du fait de l'importance des espèces envahissantes potentielles dans les résultats)*
- ⇒ Ensemble des milieux (humides, secs, calcicoles, silicicoles) sont concernés, seuls les massifs forestiers semblent pour l'instant relativement épargnés.
- ⇒ Les désordres occasionnés par ces espèces sur la biodiversité peuvent être graves et irrémédiables. Primordial de rester réactif pour pouvoir limiter les coûts prohibitifs des interventions.
- ⇒ Moyens limités (nécessité de prioriser les actions) (manque de connaissance)
- ⇒ Espèces prioritaires aujourd'hui : l'Ailante glanduleux, le Sénéçon du Cap, les Jussies, le Solidage glabre, les Renouées asiatiques.
- ⇒ Espèces à surveiller aujourd'hui : La Berce du Caucase et l'Ambroisie (qui sont à l'origine de problèmes de santé dans le sud de la France), encore ponctuellement répandue dans la région pourraient quant à elles faire l'objet d'un arrachage systématique lors des observations.
- ⇒ Mesures à accompagner d'une campagne d'information et de sensibilisation auprès du grand public sur les risques et les conséquences liés à l'introduction de plantes envahissantes dans les jardins.

Plantes Exotiques Envahissantes

Bilan des connaissances en Haute-Normandie



Maison du Parc  
Notre-Dame-de-Bliquetuit

JOURNÉE TECHNIQUE SUR LES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

mardi 4  
novembre 2014





Plantes  
Exotiques  
Envahissantes

Bilan des  
connaissances en  
Haute-Normandie



Je vous remercie pour  
votre attention



Maison du Parc  
Notre-Dame-de-Bliquetuit

JOURNÉE TECHNIQUE SUR LES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

mardi 4  
novembre 2014



Parc  
naturel  
régional  
des Bouches de  
la Seine Normandie



## Journée technique sur les plantes exotiques envahissantes

### Différentes méthodes de gestion

ND de Bliquetuit, le 4 novembre 2014



## Présentation

 Méthodes de gestion expérimentées sur  
2 espèces végétales exotiques  
envahissantes

- Techniques de gestion
- Résultats et limites
- Coût des actions





# Ailante glanduleux



## Présentation de l'espèce :

### ●Présentation générale

Introduction seconde moitié du 18ème siècle

Très forte capacité de dispersion (graines, drageons...)

Impacts sur le milieu naturel

### ●Etat des lieux sur le site étudié

Installation constatée

Menace directe de pelouses calcicoles xérophiiles remarquables

JT plantes exotiques envahissantes -  
mardi 4 novembre 2014





Méthodes testées :

- 2006 - Peu de recul...4 méthodes:
- Arrachage manuel des jeunes semis
- Arrachage au treuil des jeunes sujets



JT plantes exotiques envahissantes -  
mardi 4 novembre 2014



- Ecorçage des plus gros sujets
- Coupe à ras de quelques sujets



JT plantes exotiques envahissantes -  
mardi 4 novembre 2014





2008 - Perçage + sel



JT plantes exotiques envahissantes -  
mardi 4 novembre 2014



### ● Résultats

*Arrachage manuel des jeunes semis*

➤ fastidieux, indispensable et relativement efficace

*Arrachage au treuil des jeunes sujets*

➤ Inefficace, rejets 1 mois plus tard



JT plantes exotiques envahissantes -  
mardi 4 novembre 2014





*Coupe à ras de quelques sujets*

➤ Inefficace, rejets très vigoureux

6 mois plus tard :



*Perçage, sel*

➤ Aucun résultat visible

JT plantes exotiques envahissantes -  
mardi 4 novembre 2014



*Ecorçage des plus gros sujets*

➤ Mort des semenciers en 2 à 3 ans

Situation en 2009 :



➤ ...mais précautions indispensables !

JT plantes exotiques envahissantes -  
mardi 4 novembre 2014





➤ Ecorçages répétés



➤ Reprise continue des rejets



➤ Coupe nécessaire



JT plantes exotiques envahissantes -  
mardi 4 novembre 2014



Malgré tout, l'espèce reste très vigoureuse



15 avril 2010



25 juin 2010



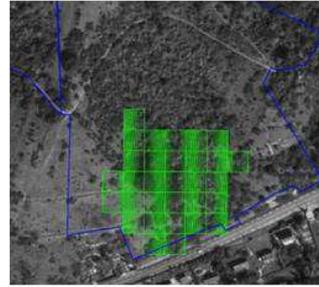
18 août 2010



## Progression sur le site



Situation en 2006 : 28 carrés de 20x20 m occupés par l'Ailante sur cette zone



Situation en 2009 : 31 carrés de 20x20 m occupés par l'Ailante sur cette zone



Situation en 2014 : 35 carrés de 20x20 m occupés par l'Ailante sur cette zone



JT plantes exotiques envahissantes -  
mardi 4 novembre 2014



### ● Coût moyen des actions

- 3 à 4 jours d'équipe (6 techniciens) /an  
(ENS27 puis N2000)

### ● Perspectives

- Reprise continue des rejets en 2 à 3 sessions (avril/mai puis juin/juillet)
- Favoriser un ombrage localisé
- Recherche de moyens alternatifs ?
- Poursuite du suivi (ensemble du coteau)
- Poursuite des opérations de sensibilisation





# Séneçon du Cap



## Présentation de l'espèce :

### ●Présentation générale

Introduction en Europe fin du 19ème siècle

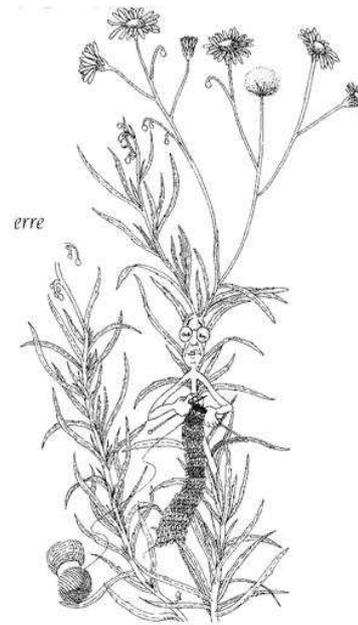
Très forte capacité de dispersion par ses graines (période de floraison étalée)

Impacts sur le milieu naturel

### ●Etat des lieux sur 2 sites étudiés

Cas d'un site non géré

Cas d'un site géré



erre

Séneçon du Cap tricotant la laine du Commonwealth  
Source : La Garance voyageuse (n°48), Christophe Hennequin

JT plantes exotiques envahissantes -  
mardi 4 novembre 2014



## Suivi de *Senecio inaequidens* - Espèce invasive

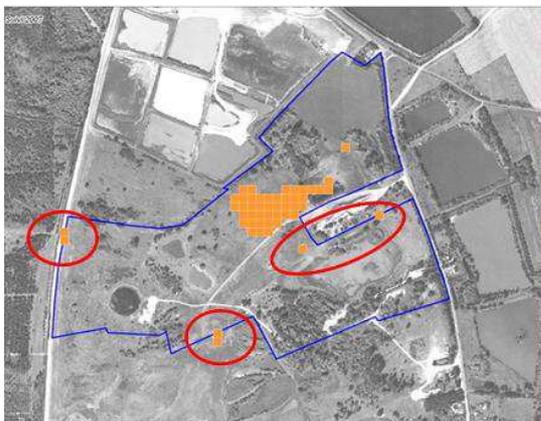
de Haute-Normandie



2005



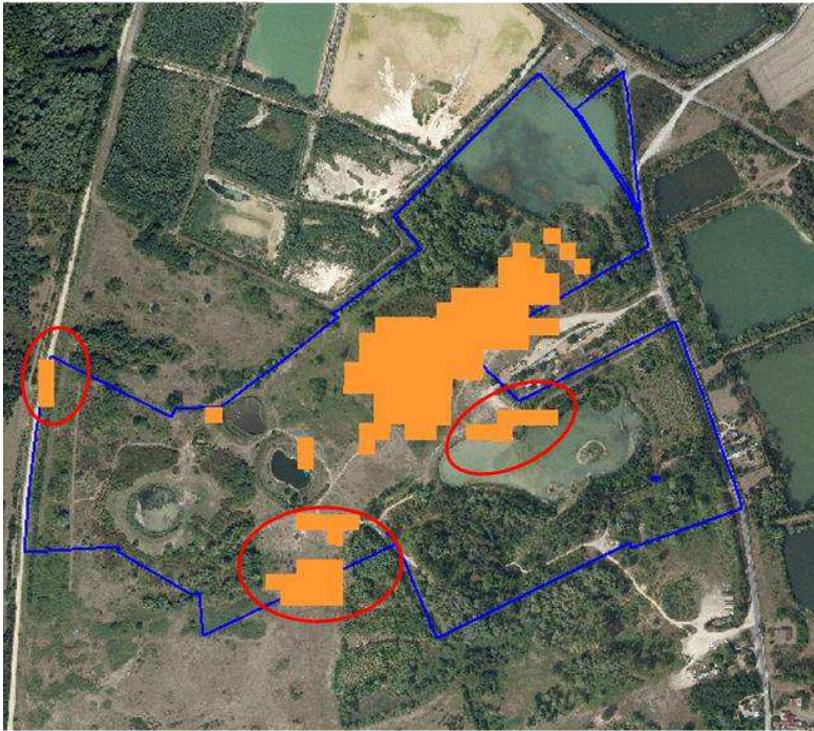
Cas d'un site non géré



2007

shissantes -





Taxons	Statut en HN	Statut d'invasive en HN	Nombre de carrés (20x20m) sur le site		
			2005	2007	2009
<i>Senecio inaequidens</i>	Z	invasif avéré	3	49	116



Conservatoire d'espaces naturels Haute-Normandie



### Cas d'un site géré



#### Les Terrasses alluviales de Courcelles-Bouafles (027) Suivi de *Senecio inaequidens* DC.



Périmètre d'étude

Contour du site

Localisation espèce invasive

Présence d'au moins un pied dans un carré de 20m x 20m

■

0 100 m

N

2009

35 carrés

de 20x20m

CEMEX

LEUPÉ

Logo of the Conservatoire d'espaces naturels Haute-Normandie.

servatoire d'espaces naturels Haute-Normandie



JT plantes exotiques envahissantes -  
mardi 4 novembre 2014



2013

31 carrés  
de 20x20m

**Méthode utilisée :**

Arrachage systématique  
avec exportation en sacs  
fermés et brûlage hors site

Surveillance et suivi  
continus

...l'espèce semble  
contrôlée



● **Coût moyen des actions**

➤ 2 à 3 jours pour 1 technicien /an  
(ENS27 puis Nz000)



**Néanmoins...**

Valable uniquement quand le  
site est encore peu impacté

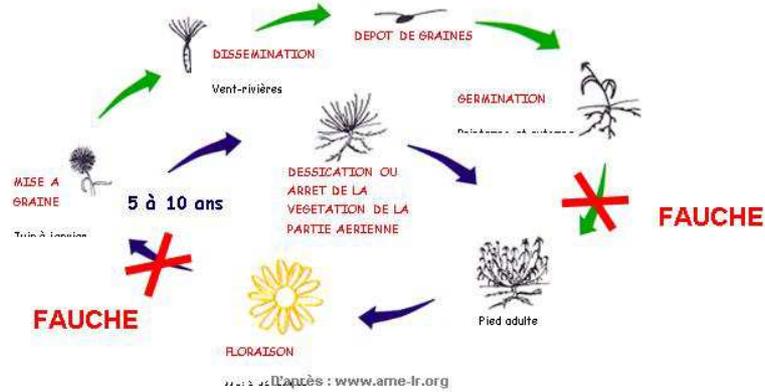
ntes -





## Synthèse bibliographique

- Fauche (printemps / automne)
- Arrachage manuel
- Lutte chimique
- Sursemis
- Lutte biologique (puceron / rouille)

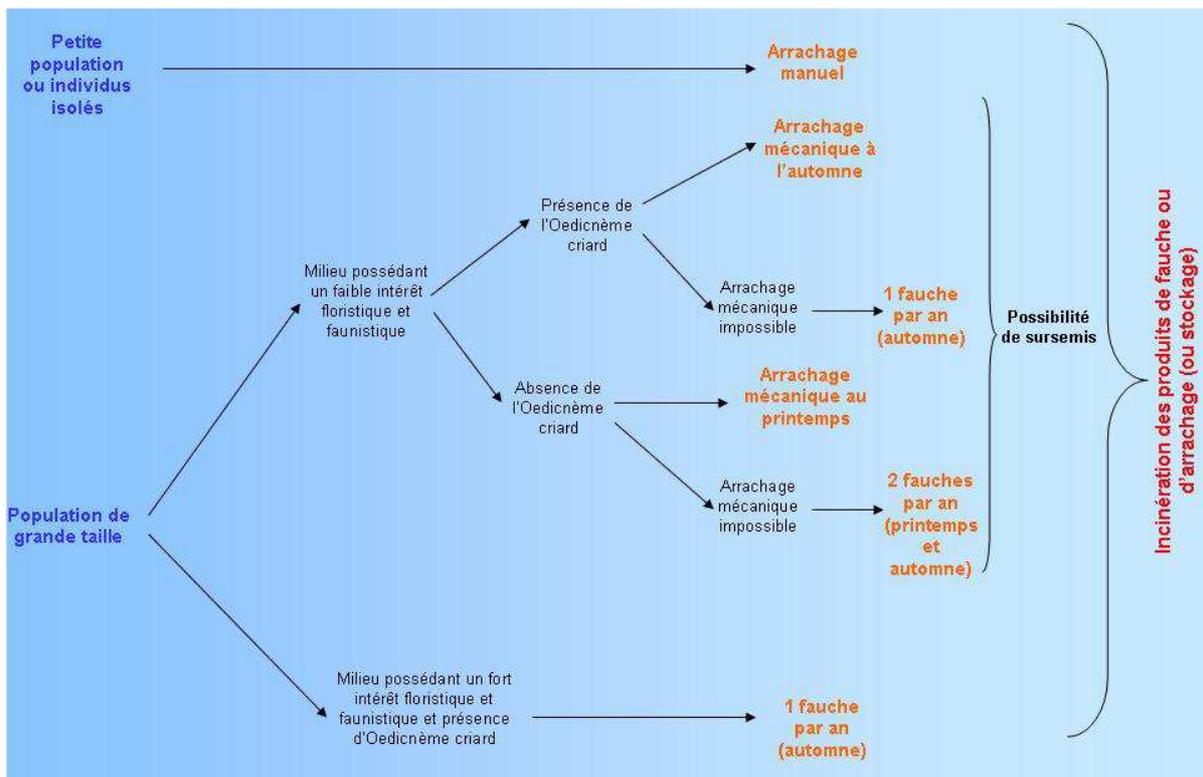


- A proscrire : écobuage et pâturage

JT plantes exotiques envahissantes -  
mardi 4 novembre 2014



## Proposition





### ● Limites et précautions

- Eradication quasi impossible
- Apport extérieur au site (voies de communication)
- Suivi des populations indispensable
- Conservation de milieux arborés ou arbustifs
- Limitation des milieux décapés : sol à nu très favorable à l'espèce



...A suivre !

JT plantes exotiques envahissantes -  
mardi 4 novembre 2014



**Journée technique sur les plantes exotiques envahissantes**  
**Mardi 4 novembre 2014**

Parc naturel régional des Bocles de la Seine Normandie  
RÉGION HAUTE NORMANDIE  
Le Département de la Seine-Maritime  
eau seine NORMANDIE  
Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

**Gestion des espèces exotiques envahissantes**  
**dans la réserve naturelle nationale de l'estuaire de Seine**

Réserve Naturelle ESTUAIRE DE LA SEINE  
Maison de l'Estuaire  
Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement  
LE HAVRE port HAROPA

# La réserve naturelle nationale de l'estuaire de la Seine en quelques chiffres

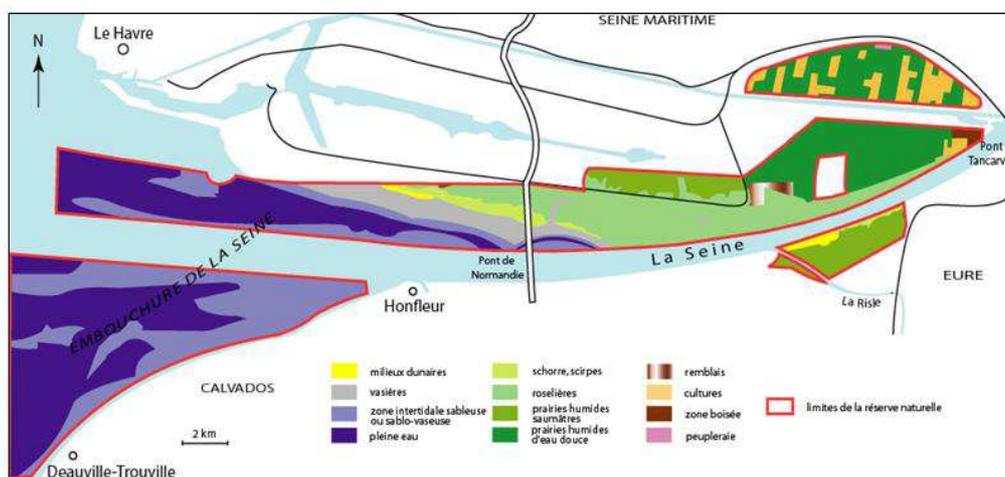
Créée le 31 décembre 1997, sur 3768 ha, étendue à 8528 ha en 2004 sur 3 départements et 2 régions

Gestion de la réserve confiée par le préfet en 1999 à la Maison de l'Estuaire

1<sup>er</sup> plan de gestion 2001-2008  
3<sup>ème</sup> plan de gestion 2013-2018



Les 3/4 des milieux sont sous l'influence des marées



Les activités humaines forgent les paysages de la réserve

- Activité industrielle portuaire
- Agriculture sur les prairies humides
- Exploitation du roseau
- Pêche en mer
- Chasse sur les mares



1950-1960



2013

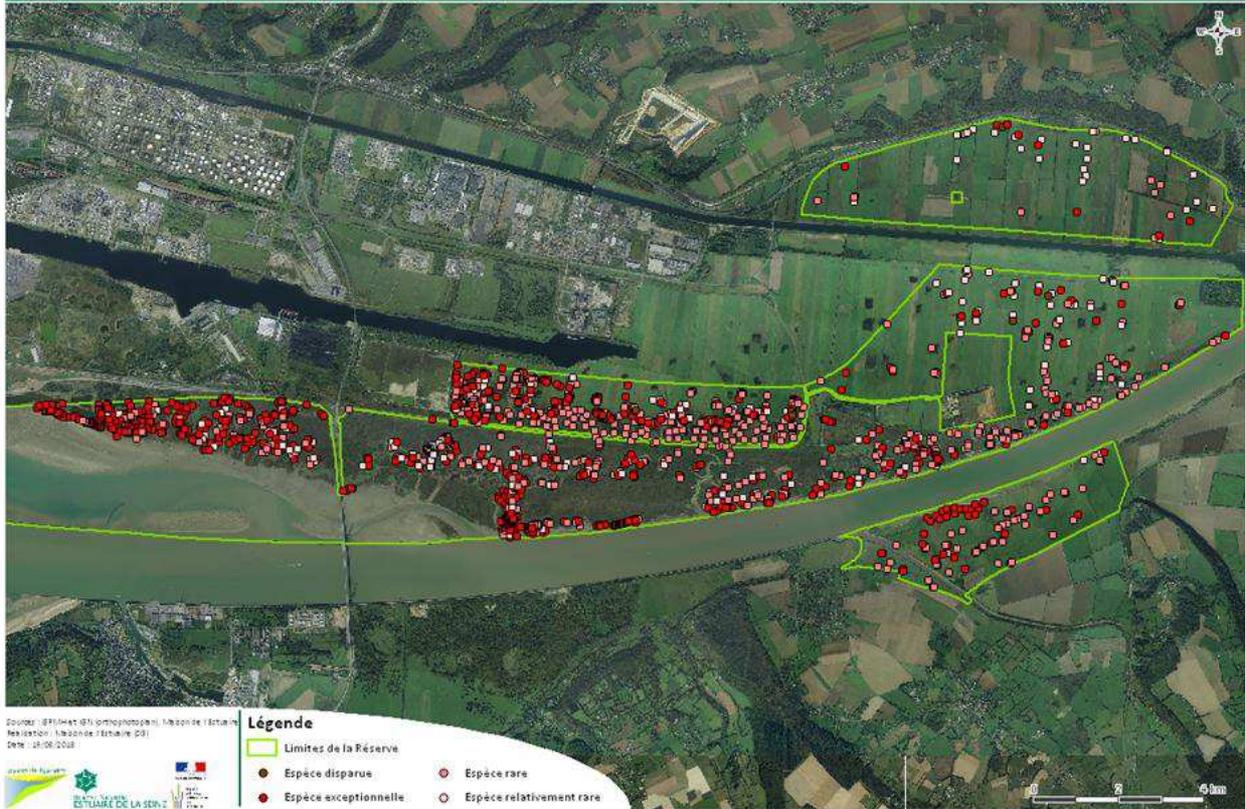


1977

## Flore de la réserve

Flore	Réserve naturelle		Haute Normandie		France	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Nombre de taxons	495	-	2229	22	7381	7
Espèces patrimoniales	107	21	850	13	-	-
Espèces menacées	67	14	403	17	-	-
Espèces protégées en HN	7 et 2 à proximité	1	76	9	-	-
Espèces protégées en France	3 et 3 à proximité	1	51	6	426	0

Réserve Naturelle de l'Estuaire de la Seine  
Répartition des espèces végétales patrimoniales



### 16 espèces invasives avérées ou potentielles

Nom latin	Nom français	Statuts HN	Rareté HN	Caract. ZH	Pl. exo. env. HN
<i>Solidago canadensis</i> L.	Solidage du Canada ; Gerbe d'or	N(SC)	AR		A
<i>Solidago gigantea</i> Ait.	Solidage glabre	Z(SC)	AR	Reg	A
<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) Ronse Decraene	Renouée du Japon	Z(C)	C		A
<i>Spartina ×townsendii</i> H. et J. Groves	Spartine de Townsend	??	#	[Nat]	P
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	Buddleia de David ; Arbre aux papillons	Z(SC)	C		A
<i>Aster lanceolatus</i> Willd.	Aster lancéolé	N?S(C)	AR	Reg	A
<i>Impatiens capensis</i> Meerb.	Balsamine du Cap	Z	R	Nat	A
<i>Baccharis halimifolia</i> L.	Baccharis à feuilles d'arroche ; Sénéçon en arbre	C(NS?)	E		A
<i>Ludwigia grandiflora</i> (Michaux) Greuter et Burdet	Jussie à grandes fleurs	N	R	Nat	A
<i>Bidens frondosa</i> L.	Bident à fruits noirs	Z	AR	Nat	A
<i>Lemna minuta</i> Humb., Bonpl. et Kunth	Lentille d'eau minuscule	N	PC		A
<i>Lepidium latifolium</i> L.	Passerage à larges feuilles	I?(N)	E{E,E?}	Reg	
<i>Senecio inaequidens</i> DC.	Sénéçon du Cap	Z	PC		A
<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	Rosier rugueux	C(N)	E		P
<i>Azolla filiculoides</i> Lam.	Azolle fausse-filicule	N	RR		A
<i>Elodea canadensis</i> Michaux	Élodée du Canada	Z	PC		
<i>Aster squamatus</i> (Spreng.) Hieron.	Aster écailleux	A	E	Nat	

## Espèces exotiques envahissantes Stratégie de gestion

### Connaître

- l'espèce
- les milieux colonisés
- les méthodes d'intervention pratiquées

### Agir et surveiller

- rapidité d'intervention (Jussie ou le Baccharide à feuilles d'arroche)
- choix de la méthode de lutte la plus adaptée
- prise en compte du problème de fond lié aux perturbations et aux dysfonctionnements des écosystèmes
- prise en compte des risques dans les opérations de restauration d'habitats
- surveillance d'autant plus importante que la Réserve est située aux portes d'une zone fortement artificialisée soumise à des échanges internationaux incessants

### Communiquer et alerter

- information pédagogique sur les espèces invasives dans et à l'extérieur de la Réserve
  - informer les acteurs et les usagers des actions menées
  - leur apprendre à reconnaître les espèces
  - leur communiquer la cartographie des zones infestées
  - les inviter à déclarer les zones infestées découvertes

### Gestion des données acquises

Nom commun	Opération déjà réalisée	Surveillance	Priorité d'intervention
<b>Solidage du Canada</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>Solidage glabre</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>Renouée du Japon</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>Spartine anglaise (var.)</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Buddléie de David	X	X	X
Aster lancéolé	X	X	X
Balsamine du cap	X	X	
Baccharide à feuilles d'arroche	X	X	
Ludwigie à grandes fleurs	X	X	
Bident à fruits noirs (var.)		X	
Lenticule minuscule		X	
Séneçon du Cap		X	
Rosier rugueux		X	
Passerage à larges feuilles			
Azolle fausse-filicule			
Elodée du Canada			



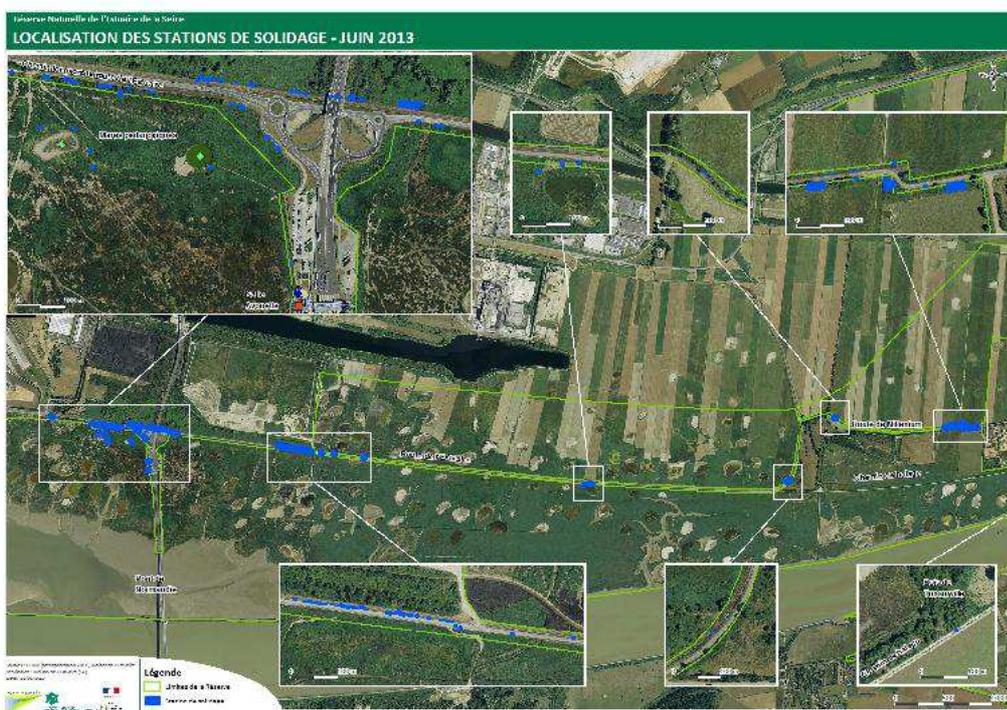
## Les espèces les plus préoccupantes

- **Deux solidages** (*Solidago canadensis* et *gigantea*) colonisent les friches et les secteurs perturbés. Ils forment par endroit (bois de Tancarville...) des populations monospécifiques de grande taille

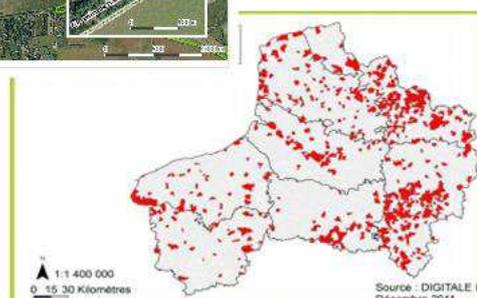
- **Renouée du japon** (*Reynoutria japonica*)

Elle colonise les friches industrialo-portuaires, les bords de route et de chemins, les périphéries de certaines installations de chasse... Pionnière et héliophile, elle se développe essentiellement sur des secteurs fortement perturbés

- **La Spartine** (*Spartina townsendii*), hybride stérile de *S. alterniflora* (espèce américaine) et *S. maritima* a envahi les côtes françaises en remplaçant l'espèce locale



## Solidage (*Solidago gigantea* et *canadensis*)



Réserve Naturelle de l'Estuaire de la Seine  
Localisation des stations de Solidage entre 2004 et 2013



40 stations ont été répertoriées sur la RNN et 20 d'entre elles ne dépassent pas 10 m<sup>2</sup>  
Certaines stations couvrent plus d'un hectare



8 à 10 personnes  
pendant une semaine

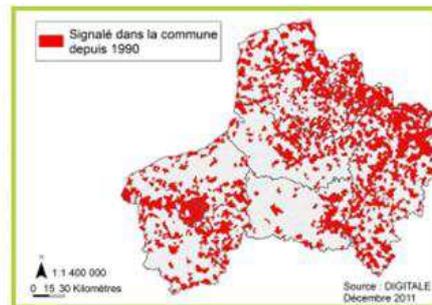




# Renouée du japon

Chaque station de renouée a été inventoriée avec

- ses coordonnées géographiques
- le type de milieu
- la superficie
- le traitement utilisé



Les stations ont été identifiées à l'aide d'un nom, fixé en référence à un carroyage.

Toutes ces informations apparaissent dans une fiche de terrain adaptée.

FICHE DE SUIVI

Station : \_\_\_\_\_

Repère visuel : \_\_\_\_\_

Superficie : \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

Date : Octobre 2009

Type de milieu : \_\_\_\_\_

Localisation :


Traitement utilisé :

- Epuisement du sol
- Salage du sol
- Paillage par coupe
- paillage par pliage
- Plantation de ligneux
- Bâchage
- Autre : \_\_\_\_\_

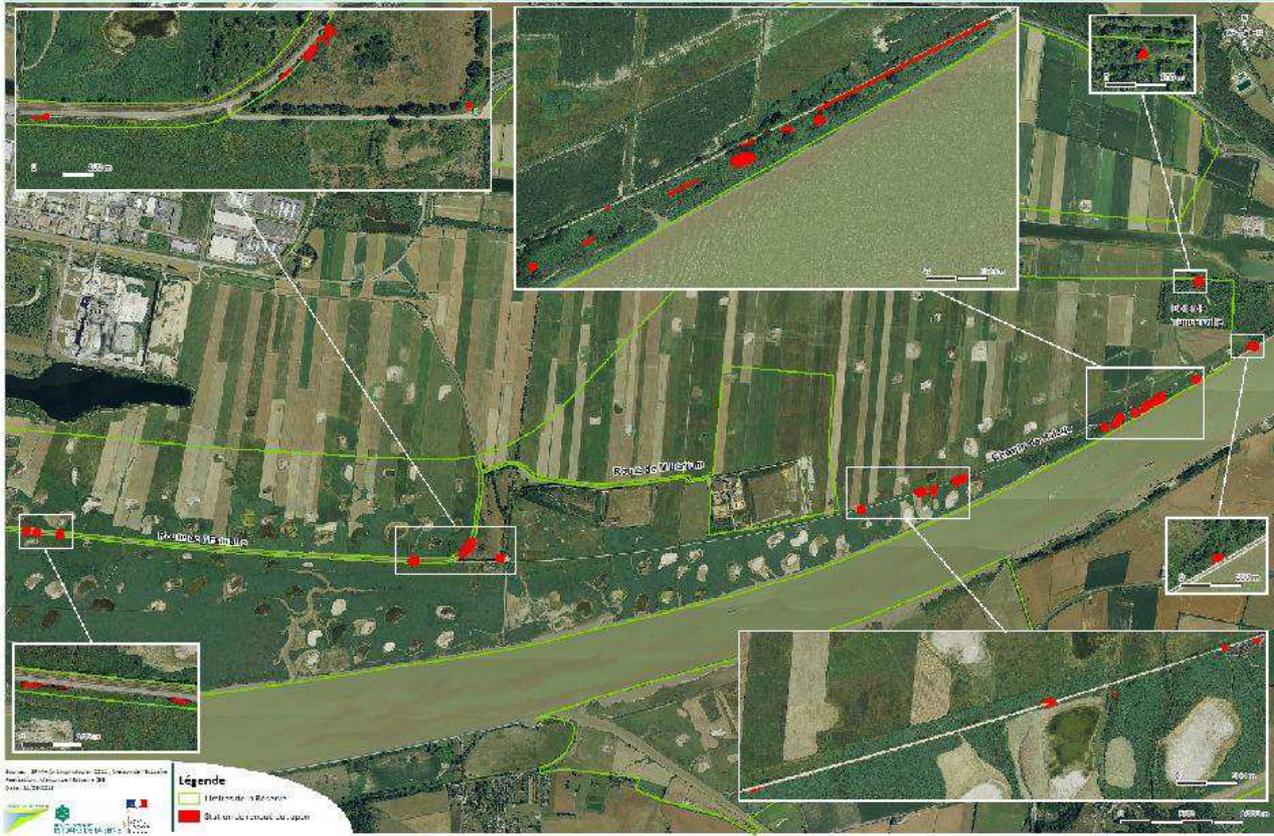
Remarque : \_\_\_\_\_

En 2009, 36 stations de renouée du japon ont été répertoriées pour une surface totale de 1276m<sup>2</sup>.

En 2010, les stations totalisent 4269m<sup>2</sup> avec 31 stations. Le nombre décroissant de stations s'explique par la fusion de certaines d'entre elles.



### LOCALISATION DES STATIONS DE RENOUÉES DU JAPON - JUIN 2013

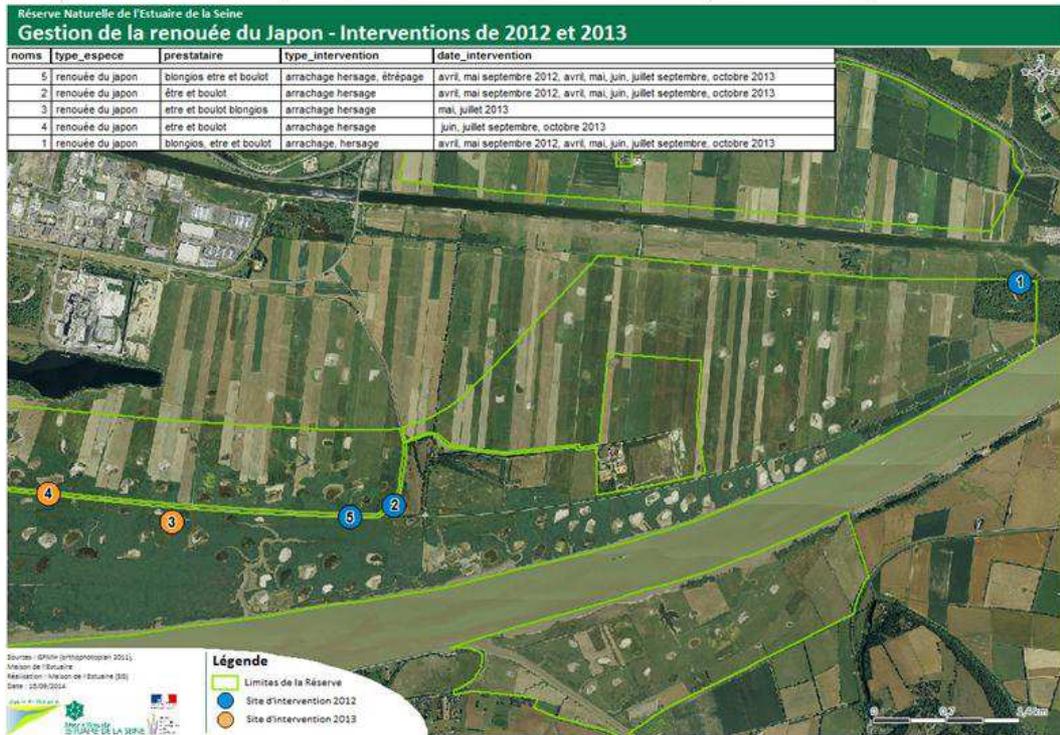


### Localisation des stations de Renouée du Japon entre 2008 et 2013





	2012	2013	
Station 1: Tancarville	Avril, mai, septembre	Avril, mai, juin, juillet, septembre, octobre	A reconduire
Station 2: Gascheau	Avril, mai, septembre	Avril, mai, juin, juillet, septembre, octobre	A reconduire
Station 5: bdr étrépié	Avril, mai, septembre	Avril, mai, juin, juillet, septembre, octobre	A reconduire
Station 3: roselière		Mai, juillet	A reconduire
Station 4: bdr		Juin, juillet, septembre, octobre	A reconduire









## **EEE végétales sur la réserve**

**Poursuite de la gestion déjà prévue en 2015**

### **Surveillance du site et des stations traitées**

Jussie: 3 pieds découverts en 2002. non revue

Balsamine du Cap: environ 60 m<sup>2</sup> ont été découverts le long du chemin de halage en 2009. non revue

Aster écailleux : deux stations découvertes

Nouvelles stations de solidage

### **Surveillance de la périphérie de la RN**

Herbe de la pampa: 2 pieds sur l'îlot du ratier en 2011 et 2012, un pied à la limite de l'espace préservé en 2014

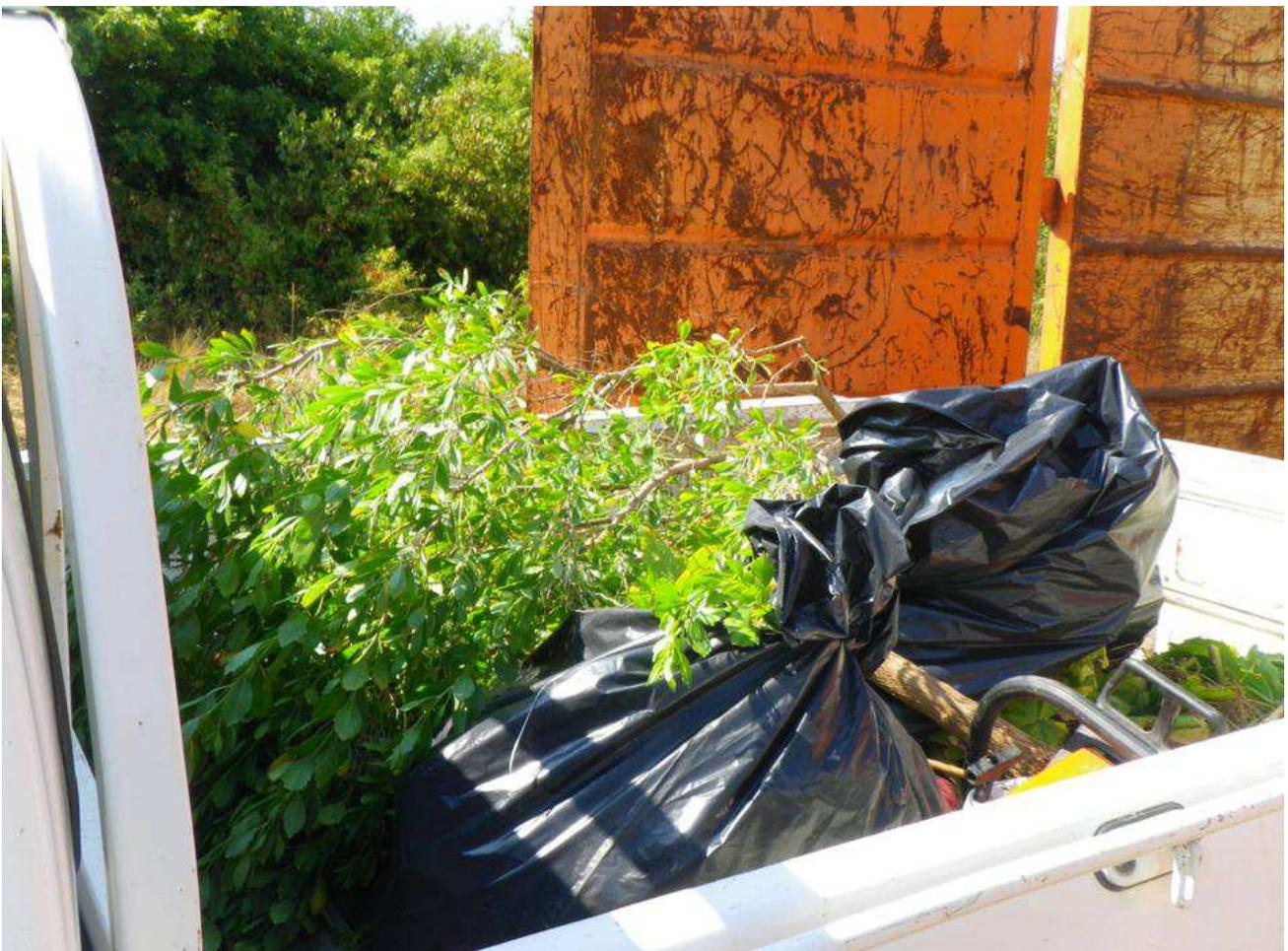
Berce du Caucase: station découverte en 2013 et suivie en 2014

### **Lien avec autres gestionnaires (CCI, GPMH)**

Gestion de la berce du Caucase, du baccharis en concertation

### **Communication auprès des usagers**

- Répartition des stations
  - Définir les enjeux et les impacts potentiels
  - Si enjeu identique, s'attaquer aux stations de petite taille, plus facile à gérer
  - Commencer sur quelques stations pour s'étendre progressivement
  - Croiser les techniques
  - Faire évoluer la gestion en fonction des résultats
  - Prévoir une gestion pluriannuelle
- 
- Faut-il commencer?

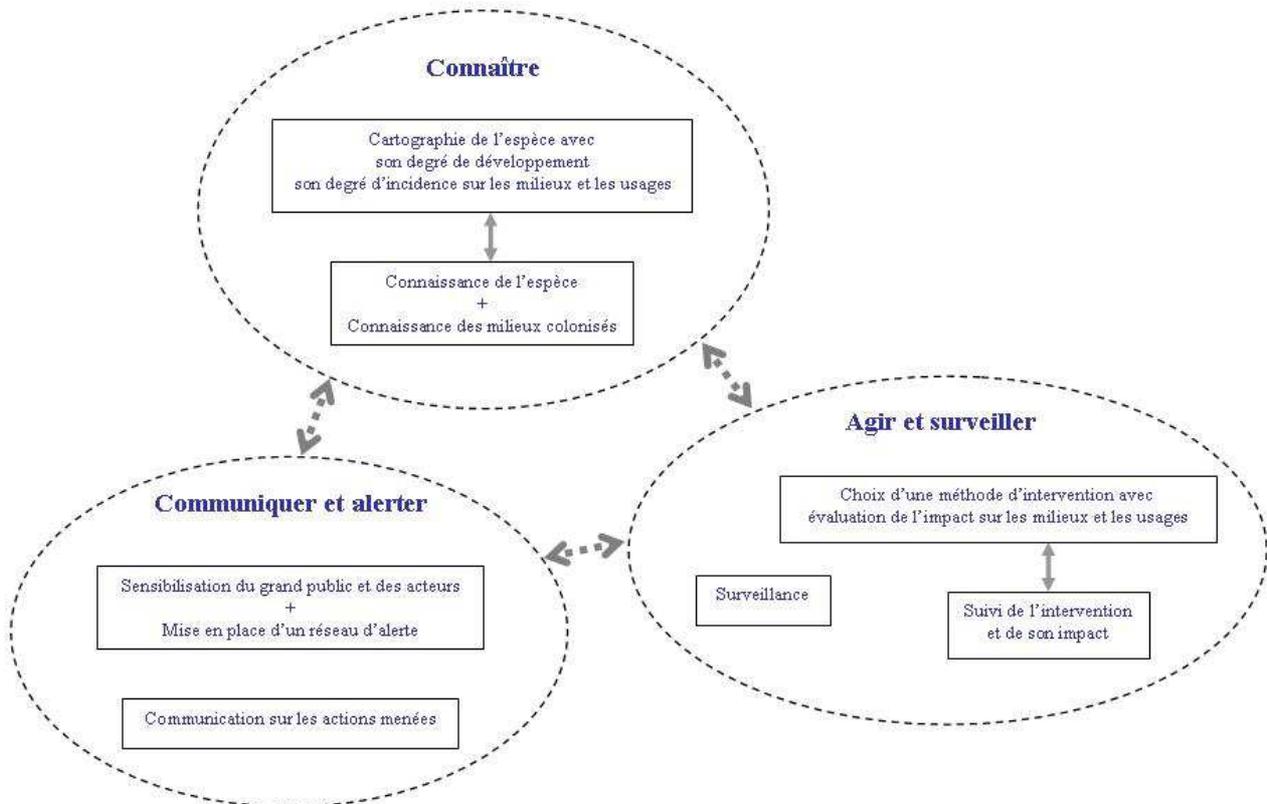




Etat des populations d'invasives	Type de gestion
<b>Renouée du japon</b>	
Petite station	Arrachage immédiat
Grande station accessible de la route	Hersage avec canadien et traction animale Arrachage manuel Aspersion d'eau salée? Plantation d'arbustes autochtones
Grande station inaccessible	Hersage avec canadien et traction animale Arrachage manuel Plantation d'arbustes autochtones
<b>Autres espèces (Solidage)</b>	
Petite station	Arrachage immédiat
Grande station accessible	Aspersion d'eau salée? Arrachage manuel



# Espèces exotiques envahissantes



## Aster lancéolé (*Aster lanceolatus*)

Cette espèce a été découverte en 2008 sur deux secteurs de la RNN  
Cartographie fine sur le Bois de Tancarville où se trouve 98 % des 290 m<sup>2</sup> répertoriés

En 2014, deux nouvelles stations ont été trouvées



## Buddleia (*Buddleja davidii*)

11 stations = environ 80 individus



## Spartine (*Spartina townsendii*)



## Journée technique

### "Plantes Exotiques Envahissantes"

# Lutte contre la jussie sur une ancienne ballastière à Yville-sur-Seine Retour d'expérience après 7 ans de gestion



04 Novembre 2014

Grand Port Maritime de Rouen  
Bertolone Claire  
Bideau Olivier



## PLAN

- I. Présentation de la jussie : plante exotique envahissante
- II. Historique sur le site d'Yville-sur-Seine
- III. Procédure de traitement de la jussie
- IV. Bilan sur la gestion des espèces exotiques envahissantes



# I. Présentation de la Jussie : plante exotique envahissante

## a) Origine de la Jussie en France ?

- Espèce originaire d'Amérique du Sud, la jussie est apparue pour la 1<sup>ère</sup> fois en France au milieu du XIX siècle dans la région de Montpellier.
- Utilisée comme plante ornementale de plans d'eau et de bassins.
- Aujourd'hui, elle a colonisé l'ensemble du territoire national.
- **Seule plante exotique envahissante interdite à la vente et à l'introduction volontaire ou par négligence dans l'environnement (Arrêté du 2 mai 2007)**

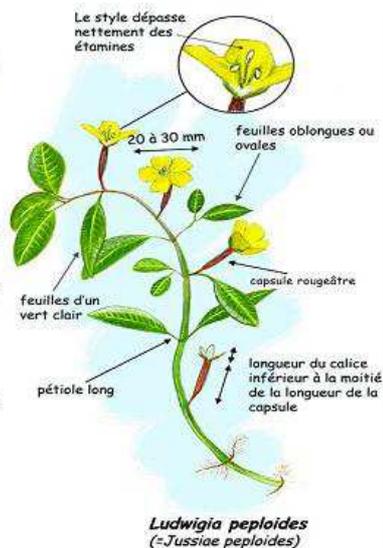


## b) Qu'est ce que la Jussie ?

### ➤ Espèce :

Il existe deux types de Jussie :

Jussie à  
grandes fleurs  
(*Ludwigia grandiflora*)



Jussie  
rampante  
(*Ludwigia peploides*)



## b) Qu'est ce que la Jussie ?

### ➤ Reconnaissance dans le milieu naturel

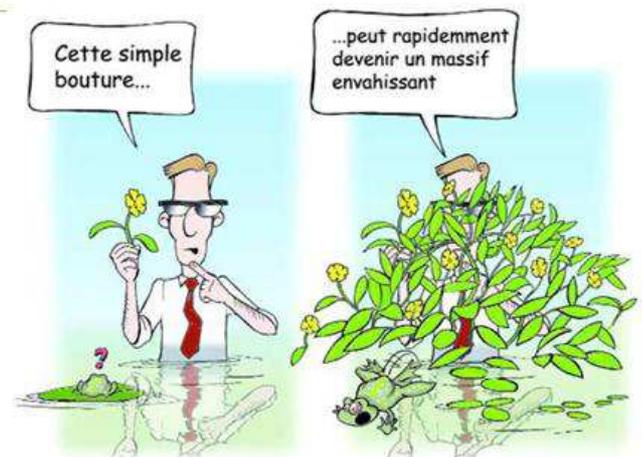
- **Plante aquatique** présente essentiellement dans les plans d'eau, les prairies humides, les fossés, les canaux...
- Reconnaissable facilement à ses **feuilles lancéolées**, à sa **tige rougeâtre** et à ses **fleurs jaunes**.
- La jussie est profondément ancrée dans le substrat avec de **nombreuses racines et ramifications**.
- Elle est également pourvue de **racines aérifères** servant à la flottaison et pouvant s'implanter jusqu'à 2-3 mètres sous la surface de l'eau.



## b) Qu'est ce que la Jussie ?

### ➤ Propagation dans le milieu

- **Développement par germination ou bouturage** (feuilles ou tiges)
- **Croissance très rapide** (doublement de sa biomasse en 15 jours en été)
- Espèce **peu exigeante** quant à la qualité de l'eau, elle affectionne les milieux d'eau stagnante ou légèrement courante

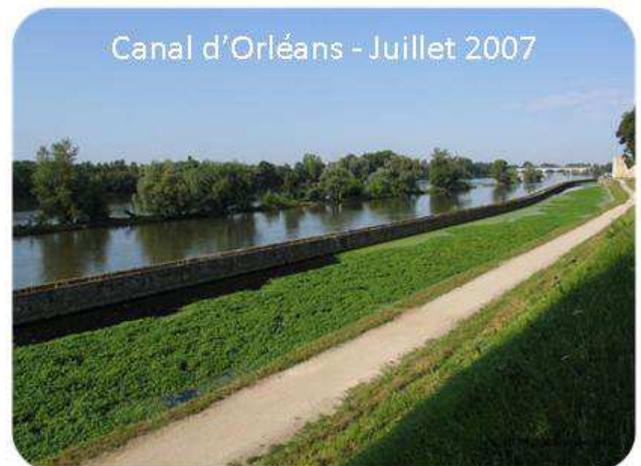
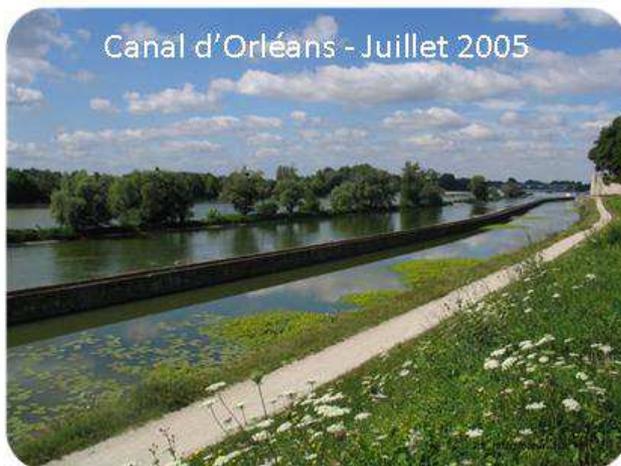


### *c) Impacts sur le milieu naturel*

- **Concurrence les espèces indigènes** : Entraîne une diminution de la biodiversité.
- **Perturbe le fonctionnement des écosystèmes** :
  - Augmentation de la température de l'eau
  - Asphyxie du milieu (diminution  $[O_2]$  =Mortalité piscicole)
  - Dégradation de la qualité de l'eau (relargage de nutriments)
  - Colmatage des masses d'eau sans l'intervention humaine
- **Gêne aux activités économiques (navigation) et de loisirs**



### *c) Impacts sur le milieu naturel*



## II. Historique sur le site d'Yville-sur-Seine

### a) Contexte

- Remblaiement de la **ballastière d'Yville-sur-Seine** à partir de Juin 2000 avec des sédiments de dragage de Seine de la zone portuaire.
- Réaménagement de milieux humides et « Naissance » du plan d'eau en début d'année 2008 (fin des refoulements)
- Colonisation naturelle de la végétation sur l'ensemble du site.

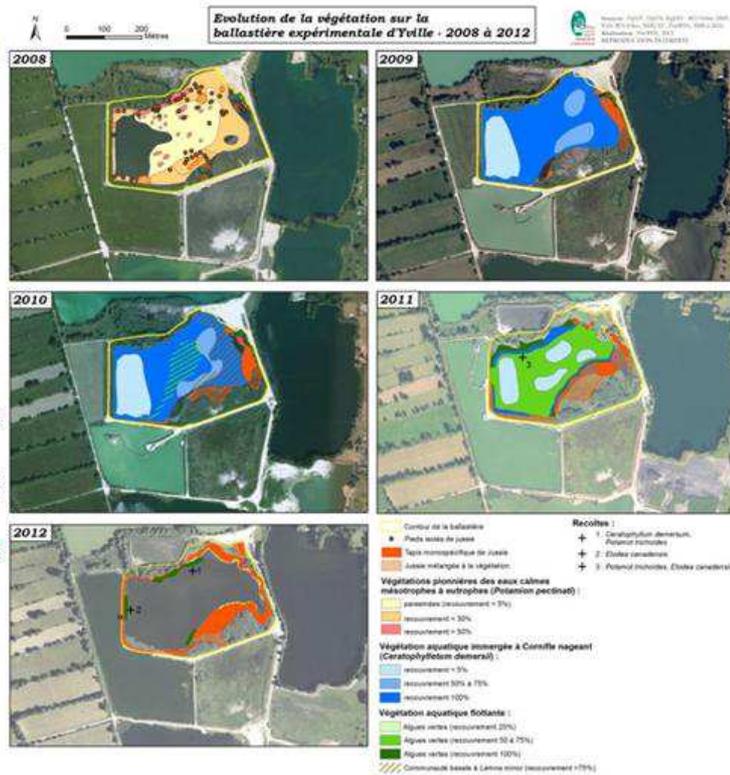


### b) Suivi de la jussie sur le plan d'eau

- Identification de la Jussie en août 2008 par le Pnr des Boucles de la Seine Normande
- Croissance importante dès la 1<sup>ère</sup> année
- Formation de grandes zones mono-spécifique dès 2009
- Surface de jussie multipliée par 10 en 5 ans...

## b) Suivi

- Identification de Normandie
- Croissance impor
- Formation de gra
- Surface de jussie



## III. Procédure de traitement de la jussie

### a) Premiers chantiers

1<sup>ère</sup> courte intervention en octobre 2008 par les agents du GPMR

#### ➤ Chantier 2008 :

- 1 journée d'opération: Arrachage manuel des poussettes flottantes début octobre
- 11 sacs de 100L de jussie extraits
- Enfouissement des végétaux



### a) Premiers chantiers

#### ➤ Chantier 2009

- Développement tardif de l'espèce
- Arrachage manuel début septembre puis arrachage mécanique fin octobre
- Etrépage sur 20cm des zones mono-spécifiques
- Volume extrait important
- Enfouissement



#### ➤ Chantier 2010

- Intervention mi-octobre avec 8 personnes sur 4 jours
- Arrachage manuel de 13 sacs de 100L de matières végétales (forme terrestre)
- Campagne complétée par un étrépage à la pelle mécanique (150m<sup>3</sup> extraits, Jussie + terre confondus)
- Incinération + Enfouissement (matière végétale + terre)



#### ➤ Chantier 2011

- Intervention mi-octobre avec 10 personnes sur 5 jours
- Arrachage manuel d'environ 10m<sup>3</sup> de matières végétales (forme terrestre & aquatique)
- Incinération



### a) Premiers chantiers

#### ➤ Le Bilan de ces 4 premiers chantiers :

- La superficie de jussie n'a pas cessé d'augmenter
- L'efficacité des chantiers est limitée
- Problématique des déchets à enfouir pour la technique d'étrépage (sol + végétaux)
- Difficulté d'accès à certaines zones => non traitement de l'ensemble du site
- Durée des chantiers trop courte pour traiter l'ensemble du site

#### ➤ Réflexion des techniques à employer pour les futurs chantiers

- Augmentation de la durée des chantiers
- Intervention plus précoce dans la saison
- Mise en place de phasage : intervention en début de floraison (juin-juillet) et en fin de floraison (septembre-octobre).
- Arrêt de la technique mécanique : problème de gestion des déchets
- Arrachage uniquement manuel
- Incinération des déchets
- Autre proposition : implantation de végétaux indigènes à croissance rapide après arrachage



## *b) Chantiers 2012 – 2014 : application des nouvelles techniques*

- **Durée des chantiers : 35 jours**
- **Arrachage uniquement manuel par les salariés de l'AIPPAM** (association d'insertion par le travail)
- **Intensification de l'arrachage avec 2 périodes prévues :**
  - Juin-Juillet avant la phase de floraison pour stopper sa croissance
  - Fin été (Mi-Septembre) pour remettre la surface nue permettant ainsi la colonisation d'autres espèces (concurrence)
- **Achat d'une embarcation spécifique au plan d'eau** (afin de limiter le risque de propagation)
- **Mise en place d'un cheminement et d'un zonage pour les transferts et le stockage des déchets de jussie** : afin d'empêcher la dispersion de fragments
- **Utilisation d'épuisettes** pour la forme aquatique



## *b) Chantiers 2012 – 2014 : application des nouvelles techniques*



➤ Bilan des chantiers 2012 à 2014

- Efficacité des nouvelles techniques plutôt positive
- Pour l'année 2014 = recul de la superficie de jussie



c) Bilan et chiffrage des 7 années de lutte

	2008	2009	2010		2011	2012	2013	2014
Moyens mis en œuvre	arrachage manuel	étrépage mécanique	arrachage manuel	étrépage mécanique	arrachage manuel	arrachage manuel	arrachage manuel	arrachage manuel
Secteur traité/secteur envahi	Petit	Petit	Petit	Moyen	Petit	Presque Total	Total	Total
Quantité extraite	11 sacs de 100L	130 m <sup>3</sup>	13 sacs de 100L	150 m <sup>3</sup>	4,2 tonnes (10 à 15m <sup>3</sup> )	12,5 tonnes (30 m <sup>3</sup> )	Plus de 50 m <sup>3</sup>	< 30 m <sup>3</sup>
Elimination	Enfouissement	Enfouissement	Incineration Enfouissement		Incineration	Incineration	Incineration	Incineration
Nbre de jours	1 journée	<5 jours	5 jours		5 jours	30 jours	35 jours	35 jours
Coût du chantier	1 100€	2 152€	5 484€		6 580€	13 380€	14 180€	20 300€

Coûts X 20 en 7 ans



## IV. Bilan sur la gestion des espèces exotiques envahissantes

### ▶ L'exemple d'Yville-sur-Seine :

- Un bilan peu concluant malgré une légère amélioration en 2014
- Des coûts toujours plus importants

### ▶ La gestion à l'échelle du GPMR :

- Mise en place de plusieurs chantiers sur d'autres espaces naturels (Aster lancéolée et Buddléia de David sur le Marais de l'Aulnay, Renouée du Japon sur Aizier, Sénéçon du Cap vers Honfleur...)
- Sur le territoire du GPMR : 15 espèces végétales exotiques envahissantes avérées + 6 potentielles
- Problématique bien identifiée mais gestion difficile, sur les espaces naturels comme sur les espaces portuaires

### ▶ Et à l'échelle régionale ?

- Quid des particuliers ?
- Besoin d'une action coordonnée...si réel besoin d'une action ?





## MÉTHODE DE LUTTE CONTRE LA JUSSIE SUR LA GRAND'MARE



## LOCALISATION DU SITE

- La Grand'Mare :
  - Réserve de chasse et de faune sauvage
  - Propriétaire : ONCFS
  - Gestionnaire : FDCE
  - Commune principale : Sainte opportune la mare
  - **Caractéristiques :**
    - Etang principal naturel de 40ha, bordé d'une zone de roselière, et des boisements (aulnaies-saulaies).
    - Connectée à « la petite mare »
    - Reliée au Marais par des canaux (la crevasse, le ruel)
    - Exutoire : Canal St aubin





## SEPTEMBRE 2011 : LA DECOUVERTE

- La jussie est déjà présente au Marais Vernier, mais aucun cas détecté sur la Grand'Mare
- 2011 : des espaces de vasières sont découverts sur le pourtour de l'étang. Le niveau de la grand'mare étant plus bas en été.
- Une tâche imposante est découverte à l'Ouest de l'étang, enracinée sur la vasière et colonisant la nappe d'eau





## PHASE 1 : PRÉSERVATION DU SITE

- Après concertation entre la FDCE, l'ONCFS et le PNR, il est décidé une intervention rapide : **l'arrachage manuel**
- Dans un premier temps : **sécuriser la zone**
  - Pose d'un grillage qui va servir de passoire lors de l'arrachage, ainsi, les petits morceaux qui pourraient se briser lors de l'intervention sont retenus par cette barrière



## PHASE 2 : L'ARRACHAGE

- Pour des raisons d'efficacité, l'arrachage manuel a été choisi.
- Des personnels sont dans l'eau pour accéder au plus près de la racine
- D'autres sont sur la barque pour collecter la matière et la disposer dans des sacs en toile de jute
- Une autre équipe est équipée d'épuisettes pour cerner la zone et veiller à ce que la jussie ne sorte pas du grillage



## PHASE 3 : EVACUATION DE LA JUSSIE

- Placée dans des sacs en jute, la jussie est ensuite acheminée à la maison du parc (ND de Bliquethuit) afin d'être séchée, sous abri, pour être ensuite brûlée



## PHASE 4 : LE SUIVI

- Depuis 2011, l'ensemble du périmètre est parcouru à pied et en barque (difficulté d'accès) une fois par an
- La zone initiale est suivie 2 à 3 fois /an, en fonction du niveau d'eau (si vasière ou non) et des conditions météorologiques

*Avril 2012 :  
Pas de jussie,  
Niveau d'eau haut,  
Vasière non apparente*



## AU FIL DES MOIS ET DES ANNEES

*Juillet 2012 : toujours sur la même zone, la jussie s'est redéveloppée*

*Mais sur une plus petite surface*



## 2013

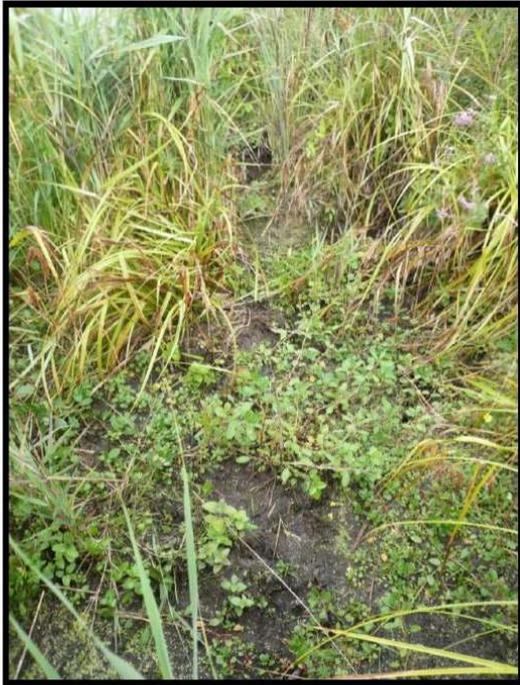
- La zone initiale est presque dépourvue de jussie, il ne s'agit plus que de 3 à 4 pieds.



Mais un nouveau spot est découvert...



## 2013 : NOUVEAU SPOT



Lors de la prospection annuelle, un nouveau spot est découvert. d'environ 2m<sup>2</sup>, il s'est développé sur un autre côté de l'étang.

Nous procédons à l'arrachage manuel.

Cet endroit n'est pas sous l'eau et permet d'être plus efficace tant pour l'arrachage que pour la protection de la zone.



## 2014 : LE BOUT DU TUNNEL ?

- Les deux spots sont sous contrôle.
- Le passage de contrôle en juillet est concluant puisque la jussie n'est pas présente, les niveaux d'eau du Marais n'ayant pas permis aux vasières de se découvrir
- En septembre quelques pieds sont toujours présents mais nettement moins développés qu'en 2011/2012.



## COUT DES TRAVAUX

### ○ Matériels :

- Grillage : 20m x 50€
- Sacs de jute : 7€ pièce (x4)
- Poubelle 50L : 23€
- Piquets : récupération de bambou
- Épuisettes : 10€ pièce(x2)
- Barque, moteur thermique

### ○ Temps personnel : minimum 515€ pour 2011

- Arrachage : (Taux horaire SMIC 9,53€)
  - 6h de chantier x 7personnels = 400€
- Suivi et arrachage ponctuel
  - 2h à 2 agents + 3 passages : 115€
  - Il faut ajouter le temps de séchage + brûlage



## COUT DES TRAVAUX

- Depuis 2012, suivi bisannuel de l'ensemble de l'étang.
- Il faut environ ½ journée à deux agents pour faire le tour + arracher au besoin
- Environ 1 pour le temps de brûlage



## COMMUNICATION EXTERNE

- Des communiqués de presse sont parus :
  - Bulletins municipaux
  - Communauté de commune de Quillebeuf s/ seine
  - Revue chass'Eure destinée aux chasseurs de l'Eure
- Communication lors de formation destinées aux chasseurs de gibier d'eau, et sensibilisation lors de visite de terrains dans le Marais Vernier.



## MERCI DE VOTRE ATTENTION



CONCEPTION :  
NATACHA PIFFETEAU / TECHNICIENNE FDCE



# ECOCHOIX

contre

# RENOUÉE DU JAPON

Dans la Communauté  
de Communes de Caux Estuaire



# Ecochoix





# Ecochoix



# Ecochoix

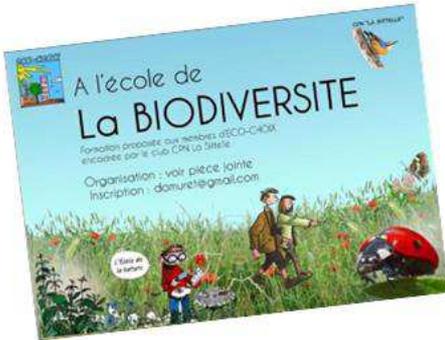




# Le contexte



**CPN**  
**La Sittelle**  
Club Connaitre et Protéger  
la Nature  
76700 ST-LAURENT-de-BREVEDENT



# Le contexte



**CPN**  
**La Sittelle**  
Club Connaitre et Protéger  
la Nature  
76700 ST-LAURENT-de-BREVEDENT

Séance	Contenu	Lieu	Date
Séance 0	Séance de démarrage		
Séance 1	On débute tous en écologie.	Salle de réunion St-Renan	Mardi 4 sept 2023 (19h)
Séance 2	Les B.A. B.A. de la botanique.	La Brie de St-Laurent	Dimanche 9 sept 18h30
Séance 3	Les bases de l'écologie.	La Rivière de La Sittelle	Dimanche 20 sept 18h30
Séance 4	La secte des insectes.	Salle de réunion St-Renan	Mardi 26 sept 19h30
Séance 5	La biodiversité et l'homme.	La Rivière de La Sittelle	Dimanche 17 oct 18h30
Séance 6	Les arbres.	Salle de réunion St-Renan	Mardi 23 oct 19h30
Séance 7	Etat des lieux et perspectives.	La Rivière de La Sittelle	Dimanche 10 novembre 18h30
Séance 8	Prise de bec.	Salle de réunion St-Renan	Mardi 20 novembre 19h30
Séance 9	Trucs et astuces pour éduquer nos enfants à la nature.	La Rivière de La Sittelle	Dimanche 27 novembre 18h30
Séance 10	Qu'est-ce qu'on fait maintenant ?	La Rivière de La Sittelle	Dimanche 27 novembre 18h30



# Le contexte



**CPN  
La Sittelle**  
Club Connaitre et Protéger  
la Nature  
76700 ST-LAURENT-de-BREVEDENT

Séance	Séance	Lieu
Séance 0	Séance de démarrage	Salle de réunion St-Renan
Séance 1	On débute tous en écologie.	Le bois de St-Laurent
Séance 2	Les B.A. B.A. de la botanique.	La Réserve de La Sittelle
Séance 3	Les bases de l'écologie.	Salle de réunion St-Renan
Séance 4	La secte des insectes.	La Réserve de La Sittelle
Séance 5	La biodiversité et l'homme.	Salle de réunion St-Renan
Séance 6	Les arbres.	La Réserve de La Sittelle
Séance 7	Etat des lieux et perspectives	Salle de réunion St-Renan
Séance 8	Prise de bec.	La Réserve de La Sittelle
Séance 9	Trucs et astuces pour éduquer nos enfants à la nature.	Salle de réunion St-Renan
Séance 10	Qu'est-ce qu'on fait maintenant ?	La Réserve de La Sittelle



# Le contexte



**CPN  
La Sittelle**  
Club Connaitre et Protéger  
la Nature  
76700 ST-LAURENT-de-BREVEDENT

Séance	Séance	Lieu
Séance 0	Séance de démarrage	Salle de réunion St-Renan
Séance 1	On débute tous en écologie.	Le bois de St-Laurent
Séance 2	Les B.A. B.A. de la botanique.	La Réserve de La Sittelle
Séance 3	Les bases de l'écologie.	Salle de réunion St-Renan
Séance 4	La secte des insectes.	La Réserve de La Sittelle
Séance 5	La biodiversité et l'homme.	Salle de réunion St-Renan
Séance 6	Les arbres.	La Réserve de La Sittelle
Séance 7	Etat des lieux et perspectives	Salle de réunion St-Renan
Séance 8	Prise de bec.	La Réserve de La Sittelle
Séance 9	Trucs et astuces pour éduquer nos enfants à la nature.	Salle de réunion St-Renan
Séance 10	Qu'est-ce qu'on fait maintenant ?	La Réserve de La Sittelle





# Le contexte



**CPN**  
**La Sittelle**  
Club Connaitre et Protéger  
la Nature  
76700 ST-LAURENT-DE-BREVEDENT

Séance	Contenu	Lieu	Date
Séance 0	Séance de démarrage	Salles de réunion St-Roman	Mardi 27/01/2015
Séance 1	On débute tous en écologie.	Le Bois de St-Laurent	Dimanche 02/02/2015
Séance 2	Les B.A. B.A. de la botanique.	La Réserve de La Sittelle	Dimanche 09/02/2015
Séance 3	Les bases de l'écologie.	Salles de réunion St-Roman	Mardi 24/02/2015
Séance 4	La secte des insectes.	La Réserve de La Sittelle	Dimanche 01/03/2015
Séance 5	La biodiversité et l'homme.	Salles de réunion St-Roman	Mardi 10/03/2015
Séance 6	Les arbres.	La Réserve de La Sittelle	Dimanche 15/03/2015
Séance 7	Etat des lieux et perspectives.	Salles de réunion St-Roman	Mardi 24/03/2015
Séance 8	Prise de bec.	La Réserve de La Sittelle	Dimanche 29/03/2015
Séance 9	Trucs et astuces pour éduquer nos enfants à la nature.	Salles de réunion St-Roman	Mardi 07/04/2015
Séance 10	Qu'est-ce qu'on fait maintenant ?	La Réserve de La Sittelle	Dimanche 20/04/2015



# Le contexte



**CPN**  
**La Sittelle**  
Club Connaitre et Protéger  
la Nature  
76700 ST-LAURENT-DE-BREVEDENT

Séance	Contenu	Lieu	Date
Séance 0	Séance de démarrage	Salles de réunion St-Roman	Mardi 27/01/2015
Séance 1	On débute tous en écologie.	Le Bois de St-Laurent	Dimanche 02/02/2015
Séance 2	Les B.A. B.A. de la botanique.	La Réserve de La Sittelle	Dimanche 09/02/2015
Séance 3	Les bases de l'écologie.	Salles de réunion St-Roman	Mardi 24/02/2015
Séance 4	La secte des insectes.	La Réserve de La Sittelle	Dimanche 01/03/2015
Séance 5	La biodiversité et l'homme.	Salles de réunion St-Roman	Mardi 10/03/2015
Séance 6	Les arbres.	La Réserve de La Sittelle	Dimanche 15/03/2015
Séance 7	Etat des lieux et perspectives.	Salles de réunion St-Roman	Mardi 24/03/2015
Séance 8	Prise de bec.	La Réserve de La Sittelle	Dimanche 29/03/2015
Séance 9	Trucs et astuces pour éduquer nos enfants à la nature.	Salles de réunion St-Roman	Mardi 07/04/2015
Séance 10	Qu'est-ce qu'on fait maintenant ?	La Réserve de La Sittelle	Dimanche 20/04/2015

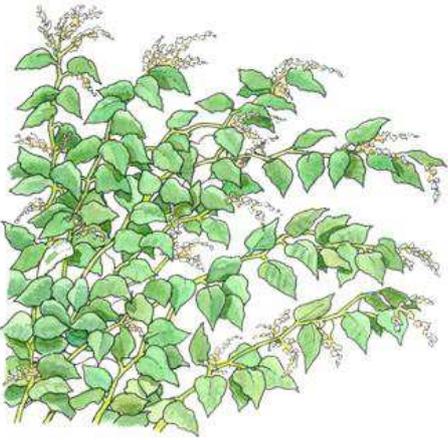




## Un projet en réaction : la Renouée

### S'informer

- Recherches personnelles
- Appel à des scientifiques



## Un projet en réaction

### Agir

- Des chantiers symboliques



Un

on

Agir

→ Des c





## Un projet en réaction

### Agir

- Des chantiers symboliques
- Recenser : appel à la population



# WANTED

**Renouée du Japon**  
ACCUSÉE D'envahir nos jardins et bords de routes

La Renouée est une plante invasive portant de graves préjudices à notre environnement ! L'association Eco-choix a décidé de recenser tous les lieux contaminés. AIDEZ ECO-CHOIX en remplissant les fiches de signalement disponibles en mairie ou sur [ecochoix.free.fr](http://ecochoix.free.fr) ou en flashant ceci :



FICHE N° <small>(Réservé Eco-choix)</small>	DATE :
<h2 style="margin: 0;">Fiche de signalement</h2> <h3 style="margin: 0;">Renouée du Japon</h3>	
<p><b>VOUS</b></p> <p>Votre nom et prénom : <b>LENORMAND François</b></p> <p>Votre adresse : <b>25, chemin des peupliers 76430 LES TROIS PIERRES</b></p> <p>Votre association (éventuellement) : <b>Eco-choix</b></p>	
<p><b>L'ESPECE (ne pas remplir en cas d'incertitude)</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Renouée du Japon</p> <p><input type="checkbox"/> Renouée de Sachaline</p> <p><input type="checkbox"/> Renouée de Bohême</p> <p>La superficie de la plaque (ou les dimensions) : <b>2 pieds uniquement</b></p>	
<p><b>LE LIEU</b></p> <p>La commune : <b>GOMMERVILLE</b></p> <p>L'adresse (aussi précise possible) : <b>D31 - rue du château d'eau</b></p> <p>Le propriétaire (éventuellement) : La commune ?</p> <p>Les coordonnées GPS : <b>49.552418,0.366725</b></p> <p>Le type de milieu :</p> <p><input type="checkbox"/> Jardin</p> <p><input type="checkbox"/> Plein champ</p> <p><input type="checkbox"/> Espace vert communal</p> <p><input type="checkbox"/> Fiche ou terrain délaissé</p> <p><input type="checkbox"/> Bord de chemin</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Bord de champ</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Bord de route</p> <p><input type="checkbox"/> Bord de rivière</p> <p><input type="checkbox"/> Bord de mare ou de milieu humide</p> <p><input type="checkbox"/> Bord de voie ferrée</p> <p><input type="checkbox"/> Bord de forêt</p> <p><input type="checkbox"/> Bord de falaise</p> <p><input type="checkbox"/> Parc industriel ou entreprise</p>	
<p><b>LES MENACES</b></p> <p>Milieu(x) proche(s) risquant d'être contaminés : <b>Champ</b></p>	

A renvoyer par mail à :  
[ecochoix.renouee@gmail.com](mailto:ecochoix.renouee@gmail.com)

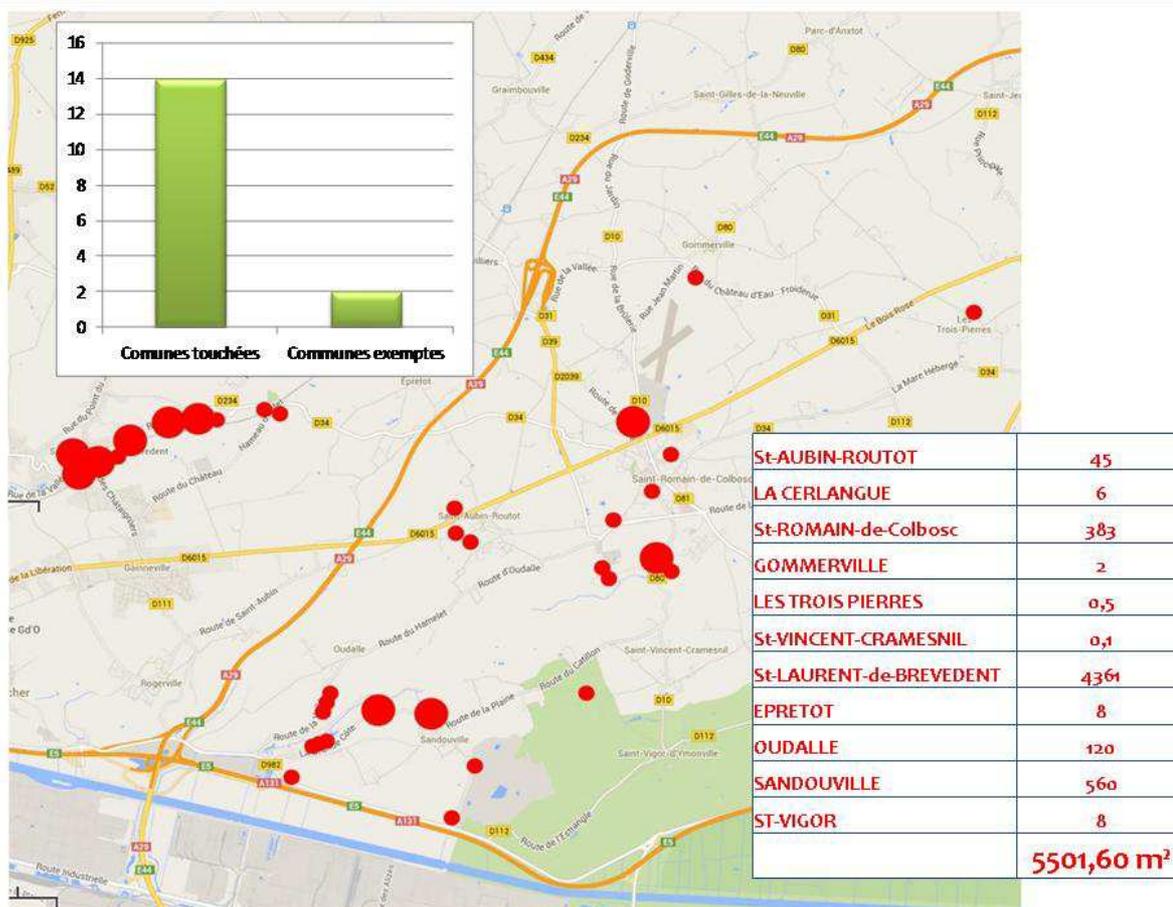




# Un projet en réaction

## Agir

- Des chantiers symboliques
- Recenser : appel à la population
- Cartographeur





# Un projet en réaction

**Informier**

→ Les élus des communes



Un p

**Informier**

→ Les élus





# Un projet en réaction

## Informer

→ Les élus des communes

→ Les citoyens

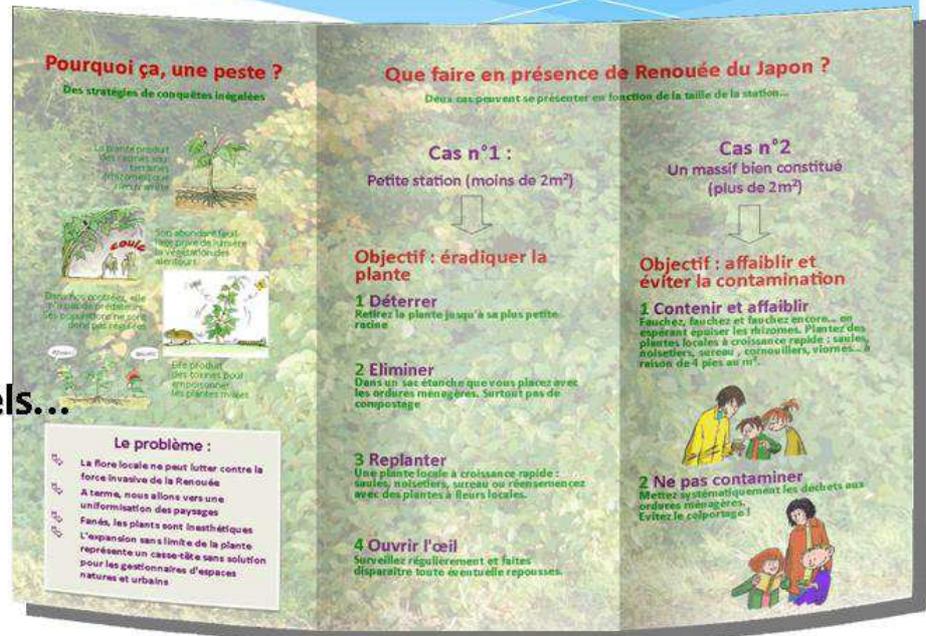


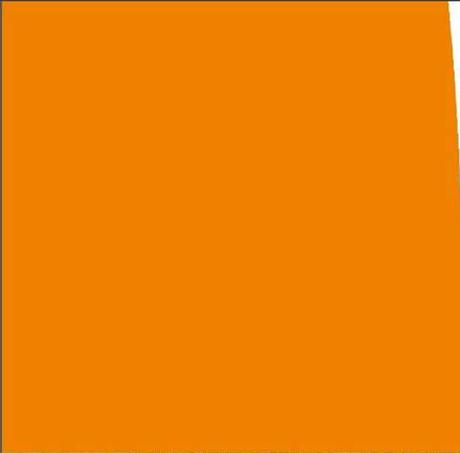
## La plaquette



# La plaquette

Aux élus des communes,  
Aux services des espaces verts,  
Aux citoyens,  
Aux professionnels...





# Journée technique

## plantes exotiques envahissantes

04 novembre 2014

### atelier 1 : comment faire évoluer et appliquer la réglementation



Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement  
Haute-Normandie

[www.haute-normandie.developpement-durable.gouv.fr](http://www.haute-normandie.developpement-durable.gouv.fr)



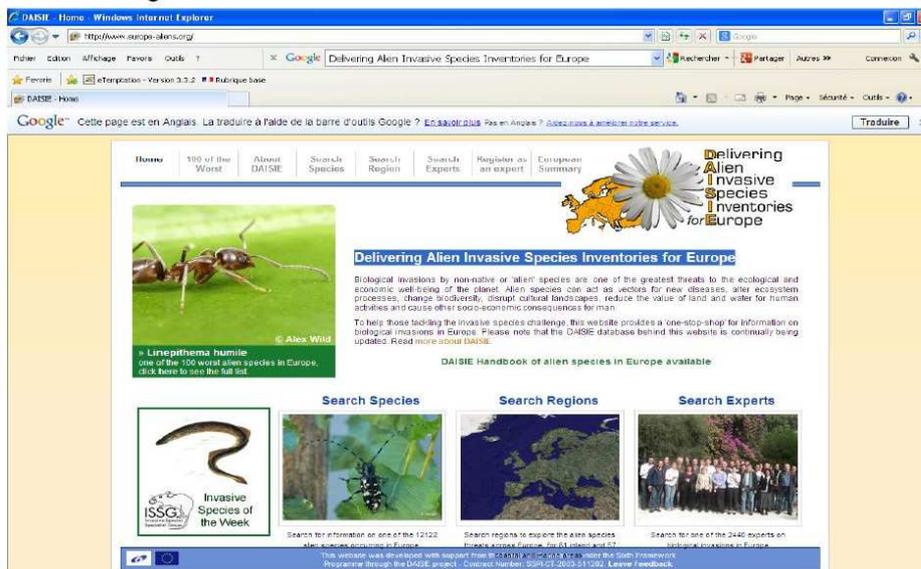
## Contexte général

- Actions déjà mises en place
  - Cadres réglementaires
    - Outils existants
      - Et pour demain ?



# Actions déjà mises en place

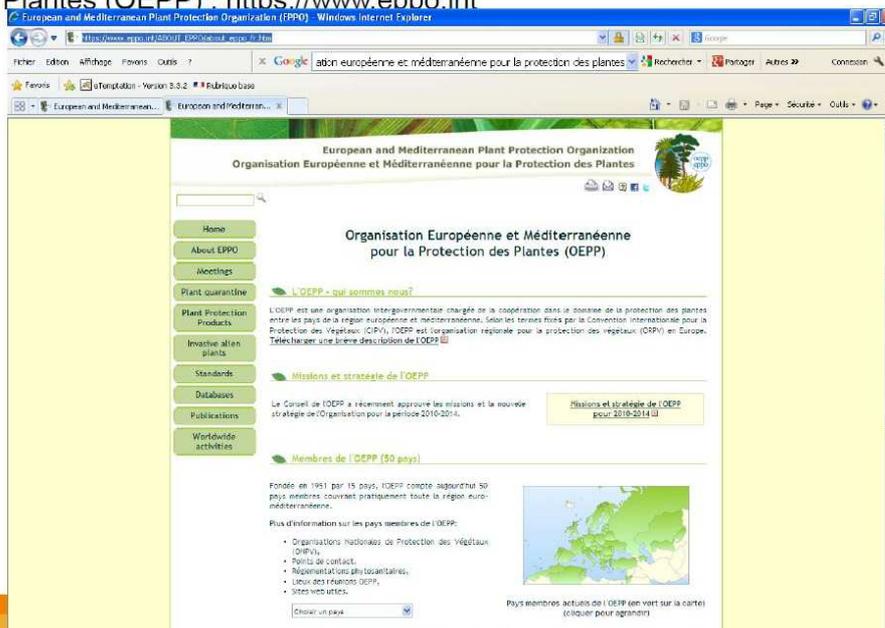
- Au niveau international et européen :
  - Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe : [www.europe-alien.org/](http://www.europe-alien.org/)



4

# Actions déjà mises en place

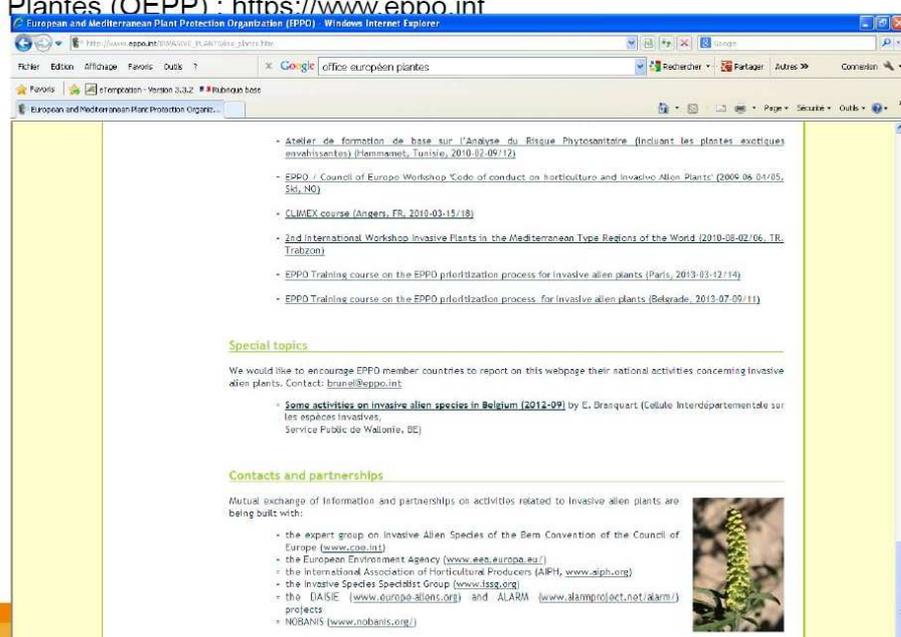
- Au niveau international et européen :
  - Organisation Européenne et Méditerranéenne pour la Protection des Plantes (OEPP) : <https://www.eppo.int>



5

# Actions déjà mises en place

- Au niveau international et européen :
  - Organisation Européenne et Méditerranéenne pour la Protection des Plantes (OEPP) : <https://www.eppo.int>



# Actions déjà mises en place

- Au niveau international et européen :
  - Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe : [www.europe-aliens.org/](http://www.europe-aliens.org/)
  - Organisation Européenne et Méditerranéenne pour la Protection des Plantes (OEPP) : <https://www.eppo.int>

- Au niveau national :
  - Plan national de lutte contre « l'Herbe de la Pampa »
  - Enquêtes nationales 2010 (MNHN), 2010 (ONEMA), 2014 (CGEDD), ...
  - Observatoire de l'ambrosie (MAAS-INRA ; juin 2011) ; veille phytosanitaire (MAAF), ONCFS, ONEMA, UICN, ...

- Au niveau régional :
  - EEE : 4e axe de la stratégie régionale pour la biodiversité
  - Listes régionales d'EEE : flore : CBN-BL février 2011
  - Enquête régionale 2009, 2010 (relais MNHN), 2014 (relais CGEDD)



# Le cadre réglementaire

- Convention de Berne (1979) : « contrôler strictement l'introduction des espèces non indigènes » (Article 11.2.b)
- Le nouveau règlement européen EEE, complétant les textes sectoriels existants : R(CE) CITES n° 338/97, Dir. Natura 2000 (art. 11 de la DO et art. 22.b de la DH), Dir. 2000/29/CE (organismes nuisibles au végétaux), R(CE) 708/2007 (organismes aquatiques), ...
- Code de l'environnement : L.411-3 (interdiction d'introduction dans la nature), L.412-1 et L.413-2 à 3 (faune sauvage captive)
- Code rural : L.201-1 (surveillance biologique), L.251-3 (lutte contre certaines EEE)
- L'AM Jussie, les arrêtés préfectoraux ICPE, dérogations, ... (prise en compte des invasives dans les aménagements)



8

# Les outils existants

- La liste rouge de la flore de Haute-Normandie avec sa liste d'EEE
- La police administrative
- La police judiciaire (services de contrôles)
- La veille du territoire
- La formation et l'information



9

# Et pour demain ?

- Quelle réglementation nationale et régionale ?
- Avec quels acteurs ?
- Quels contrôles ?
- Quelles priorités ?
- Dans quels délais ?



## Annexe 11 : Atelier 2 - Stratégie pour une lutte de terrain

	Il n'y a pas d'EEE sur mon site	Mon site présente un foyer naissant d'une EEE	Mon site est envahi par une EEE
Définir les enjeux de patrimonialité du site	1	1	1
Connaitre les dynamiques végétales du site pour anticiper sur la présence d'habitat à risque ou évaluer l'impact d'une invasion	1	1	1
S'informer sur les EEE dans la région : évolution des listes, connaissances des EEE avérées...	1		
S'informer sur l'écologie des EEE : sur quel support (type de sol par exemple), en quelle saison...	1		
Faire un état des lieux du site vis-à-vis des EEE présente ou potentielle et des milieux à risque (habitat préférentiel d'EEE)	1		
Faire une surveillance annuelle du site et ses alentours	1	3	3
Consulter la cartographie des EEE et identifier les corridors favorisant l'implantation des EE sur son secteur	2		
Connaitre et contrôler la gestion et le matériel pouvant favoriser l'implantation	2	3	3
Connaitre les acteurs locaux	2		
Associer et former les riverains à la surveillance (reconnaissance notamment)	3		
Sensibiliser à la non-introduction d'EEE (gestionnaire, horticulteur, paysagiste...)	3		
Identification et quantification de l'espèce		1	1
Recherche de financement	1	1	1
Recherche de méthode (retour d'expérience et échanges)		1	1
Définir et obtenir les autorisations préalables		1	1
Elaboration du protocole d'intervention pluriannuel adapté au site (dont gestion des déchets)		1	1
Enlever/cantonner l'EEE		2	2
Information auprès des propriétaires et usagers voisins		3	3
Définir l'origine et les causes		3	3
Informers les organismes concernés (OBHN, DREAL...)	3	3	3
Définir les urgences en fonction des saisons		3	3
Recherche d'informations sur l'EEE et sur d'éventuels protocoles de suivis		3	3
Suivis des populations (photographie, cartographie précise) du site et ses alentours		3	3
Utiliser l'expérience de terrain pour sensibiliser le grand public	4	4	4

## Annexe 12 : Atelier 2 - Besoins recensés et hiérarchisés

Quels besoins pour anticiper les risques d'installations d'une EEE		nombre d'occurrence
a	Outils de reconnaissance de l'espèce et de connaissance de son écologie (reproduction, propagation, milieux préférentiels...)	8
b	Du personnel (ou temps) pour recensement des foyers voisins	7
c	Outils de communication pour sensibiliser et prendre contact localement	5
d	Une sensibilisation des usagers, des entreprises...	3
e	Recensement de l'existant local et supra local (régional, bassin versant...)	2
f	Outils de cartographie (SIG, GPS...)	2
g	Mise en place d'un réseau de gestionnaire	1
h	D'être réactif et opérationnel (formé, disponible...)	1
i	Connaitre les corridors	1
j	Connaitre les urgences d'intervention	1
k	Connaitre les causes d'installation	1
l	Des protocoles de suivis	1

Quels besoins pour gérer une EEE		nombre d'occurrence
A	Des moyens techniques et humains donc financiers	10
B	Information sur l'aire de répartition (site, voisinage)	9.5
C	Retours d'expérience adaptés au contexte	9
D	Connaissance de l'écologie de l'espèce (mode de dissémination particulièrement)	8
E	Connaissance des risques et de l'impact de l'EEE	5
F	Connaissance des propriétaires/gestionnaires concernées	4
G	Un état des lieux de l'EEE sur le site (carte, photo, répartition)	3
H	Un programme pluriannuel de lutte	3
I	Outils d'information	3
J	Connaitre les modalités d'implantation sur le site	2
K	Savoir reconnaître l'espèce	2
L	Connaissances de la réglementation pour les interventions (surtout riverains)	2
M	Savoir comment traiter les déchets	2



### Continuer les actions courantes menées par le Parc à savoir :

- Sensibiliser et communiquer (Participation à des café-débats, articles de presse, appel à témoin, ...)
- Conseiller les collectivités, associations, particuliers et professionnels
- Réaliser des expertises ponctuelles auprès des communes et des particuliers (ex : Crassule de Helm à Allouville-Bellefosse)
- Continuer la surveillance des sites gérés par le Parc et les gestions opérationnelles
- Acquérir de nouvelles données et les intégrer à la BD Sterne



## Développer de nouvelles actions

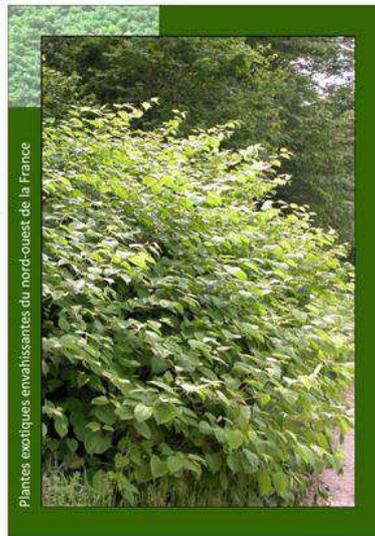
- 1) Elaborer un bilan récapitulatif de l'état des connaissances sur le territoire du parc
  - Récolter les données des différents acteurs du territoire (partenariat avec l'OBHN)
  - les intégrer à la base de données
  - Produire une cartographie de localisation des espèces invasives et la rendre accessible sur CartaParc
  - Faire un recueil d'expériences des actions de gestion, sensibilisation et communication menées sur le territoire



## Développer de nouvelles actions

- 2) Impulser une dynamique de réseau d'acteurs à l'échelle du parc
  - Organiser des moments d'échanges et de travaux collectifs
  - Créer (en partenariat) et/ou diffuser des outils d'aide à la gestion
    - o Guide d'identification et d'aide à la reconnaissance du CBN BI
    - o Fiche protocole pour cartographier les nouveaux foyers (ex : CBN BI, groupe Loire-Bretagne)
    - o Fiche suivi de chantiers (ex : CBN BI, groupe Loire-Bretagne)
    - o Outils de sensibilisation et de communication (exposition, article,...)
  - Développer des partenariats sur cette thématique (Universités,...)
  - Accompagner la démarche régionale de lutte contre les espèces invasives





### Les Renouées asiatiques

(Renouées du Japon, de Sakhaline et de Bohême)  
Fallopia japonica (Houtt.) Ronse Decraene / Fallopia sachalinensis (F. Schmidt Petzov.) Ronse Decraene / Fallopia bohemica (F. Schmidt Petzov.) J.E. Bailey

La Renouée du Japon, la Renouée de Sakhaline et la Renouée de Bohême, sont originaires des régions d'Asie orientale. On estime que leur introduction en Europe a eu lieu au cours du 19<sup>ème</sup> siècle pour leurs propriétés ornementales et médicinales. C'est à partir du 20<sup>ème</sup> siècle que l'on constate leur expansion, en lien direct avec les perturbations grandissantes des milieux naturels. Dans le nord-ouest de la France, et plus particulièrement à l'échelle du territoire national, ces deux Renouées sont largement répandues ; mentionnons la Renouée du Japon et la plus récemment apparue.

**Répartition dans le nord-ouest de la France**

La Renouée du Japon est commune dans les trois régions du nord-ouest de la France. Elle est présente dans plus de 50 % des communes de ce territoire. La Renouée de Sakhaline est relativement moins répandue ; elle n'y est mentionnée que sur une dizaine de communes de Haute-Normandie et une vingtaine de communes de Bretagne et du Nord-Pas de Calais. L'espèce bohemica a été introduite en France et est également présente en Bretagne et en Haute-Normandie et a été détectée assez récemment dans le Nord-Pas de Calais où il paraît répandu dans le littoral marin et en arrière littoral. Il est très probable que certaines populations de Renouée de Sakhaline aient été introduites avec l'épave et le matériel de déchargement d'Asie et d'Amérique.

**Comment reconnaître les Renouées asiatiques ?**

Les Renouées asiatiques sont des grandes herbacées vivaces à rhizome formant des buissons denses d'une hauteur pouvant aller jusqu'à 2 m et 3 m pour Fallopia. Les tiges sont de couleur verte présente de petites taches rougeâtres. Elles sont creuses, canaliculées et retroussées chaque année dès les premiers gels (elles sont entièrement épuisées l'année suivante).

Fallopia japonica : Feuilles trifolycées à limbe largement ovale-triangulaire, arrondies (2,5 - 3,5) cm de long (1,5 - 2,5) cm de large et très épaissies à leur base (gros et dur). Racine de couleur blanche.

Fallopia sachalinensis et Fallopia bohemica : Feuilles ovales-lancéolées à limbe long (de 2,5-4,0) (1,5) cm, avec 10 à 15 nervures parallèles au limbe de leur gaine de soies. Présence de petits poils, sur moins ou sur toute la face inférieure des feuilles.



## PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

### FICHE D'OBSERVATION ET DE RENSEIGNEMENT

N° manuscrit :

(En noir : champs à remplir obligatoirement)

Nom de la plante : .....

Date observation : ..... / ..... / 20..... Nom observateur : .....

Nom déterminateur (si différent) : .....

Département : ..... Commune : .....

Localité/Lieu dit : .....

N° Carte jointe : ..... Flore de référence : .....

Habitat de la plante : .....

Menace/problème posé : .....

Surface (en m <sup>2</sup> )	Abondance	Phénologie				Statut population
		Nbre : .....	végétatif : <input type="checkbox"/> adulte <input type="checkbox"/> juvénile <input type="checkbox"/> germination	floraison : <input type="checkbox"/> début <input type="checkbox"/> pleine <input type="checkbox"/> fin		
Recouv : .....	.....%	fructification : <input type="checkbox"/> début <input type="checkbox"/> pleine <input type="checkbox"/> fin				<input type="checkbox"/> introduit (planté / semé)
Densité : .....	...../m <sup>2</sup>	sénescence : <input type="checkbox"/> tige desséchée <input type="checkbox"/> mort				

Fiche à renvoyer accompagnée d'une carte de localisation au :  
Conservatoire National de Bailléul, 13 Allée de la Pépinière,  
Village Oasis, 80 044 Amiens cedex 1 – Tél/fax : 03.22.89.86.78  
[a.watterlot@cbnbl.org](mailto:a.watterlot@cbnbl.org) ou [v.levy@cbnbl.org](mailto:v.levy@cbnbl.org)





### FICHE DE SUIVI DE CHANTIER DE GESTION DES ESPECES INVASIVES (Module 1 - 01/2009 - CBNBL)

Numéro de Fiche

#### Informations générales

Espèce concernée : \_\_\_\_\_ Auteur : \_\_\_\_\_  
Commune : \_\_\_\_\_ Département : \_\_\_\_\_ Maille UTM : \_\_\_\_\_  
Lieu dit / Observation géographique : \_\_\_\_\_  
Date / Période d'intervention : \_\_\_\_\_

#### Intervenants

Nom et coordonnées du maître d'œuvre : \_\_\_\_\_  
Estimation du coût de l'opération (facultatif/ cf. cahier des charges) : \_\_\_\_\_  
Nom du maître d'ouvrage : \_\_\_\_\_

#### Caractéristiques du chantier

Nombre de jours d'intervention :  \_\_\_\_\_  
Nombre moyen de personnes par jour intervenant sur le chantier (ETP)<sup>(1)</sup> :  \_\_\_\_\_  
Surface/ Linéaire traité (m<sup>2</sup>/m) : \_\_\_\_\_  
Type d'intervention :  
 Arrachage manuel  Traitement chimique  Pose de géotextile  
 Arrachage mécanique  Pose de filtre  Autre type d'intervention : \_\_\_\_\_  
 Exondation  Plantation de ligneux

Informations complémentaires (outils, autre méthode etc.) : \_\_\_\_\_

#### Gestion des rémanents

Elimination des rémanents :  
 Incinération  Ependage  Enfouissement  
 Compostage  Mise en décharge/déchetterie  Autre

Prestataire de l'élimination des déchets : \_\_\_\_\_  
Estimation du volume (Nombre de sacs ou volume [m<sup>3</sup>]) : \_\_\_\_\_  
Estimation du coût de l'élimination (facultatif) : \_\_\_\_\_

#### Observations

Observations générales et/ou problèmes éventuels rencontrés pendant le chantier (impacts sur le milieu, prévision d'actions pour l'année suivante etc.)

\_\_\_\_\_

<sup>(1)</sup> Equivalent Temps Plein



## Belles mais dangereuses

Les plantes invasives se retrouvent aussi dans nos jardins

*En France, 61 espèces sont considérées invasives et 158 sont à surveiller.*

**D'où viennent-elles ?**  
Depuis la préhistoire, l'homme a introduit de nouvelles espèces végétales dans son territoire. Les plantes invasives sont celles qui se développent de manière incontrôlée, perturbant les écosystèmes locaux. Elles peuvent être introduites volontairement ou accidentellement.

**Parce que le jardin n'a pas de frontière...**  
Les plantes invasives ne respectent pas les frontières du jardin. Elles peuvent se propager facilement et nuire à la biodiversité locale. Elles peuvent aussi être introduites par les visiteurs du jardin.

**Comment s'en débarrasser ?**  
Plusieurs techniques existent et varient selon les espèces, les lieux, les ressources disponibles. Il est important de consulter un professionnel pour identifier les espèces et choisir la méthode la plus adaptée.

*13 des plantes introduites en France, l'ont été intentionnellement, les autres sans l'intention de leur propriétaire.*

## Les Jussies

Le fléau de nos plans d'eau

Les Jussies (Ludwigia sp.) sont des introductions volontaires et involontaires de nos plans d'eau. Elles sont aujourd'hui très présentes et nuisent à la biodiversité locale.

**Description**  
Les Jussies sont des plantes aquatiques à croissance rapide. Elles forment des touffes denses qui peuvent atteindre jusqu'à 2 mètres de hauteur. Elles sont très résistantes et peuvent survivre à l'hiver grâce à leurs rhizomes.

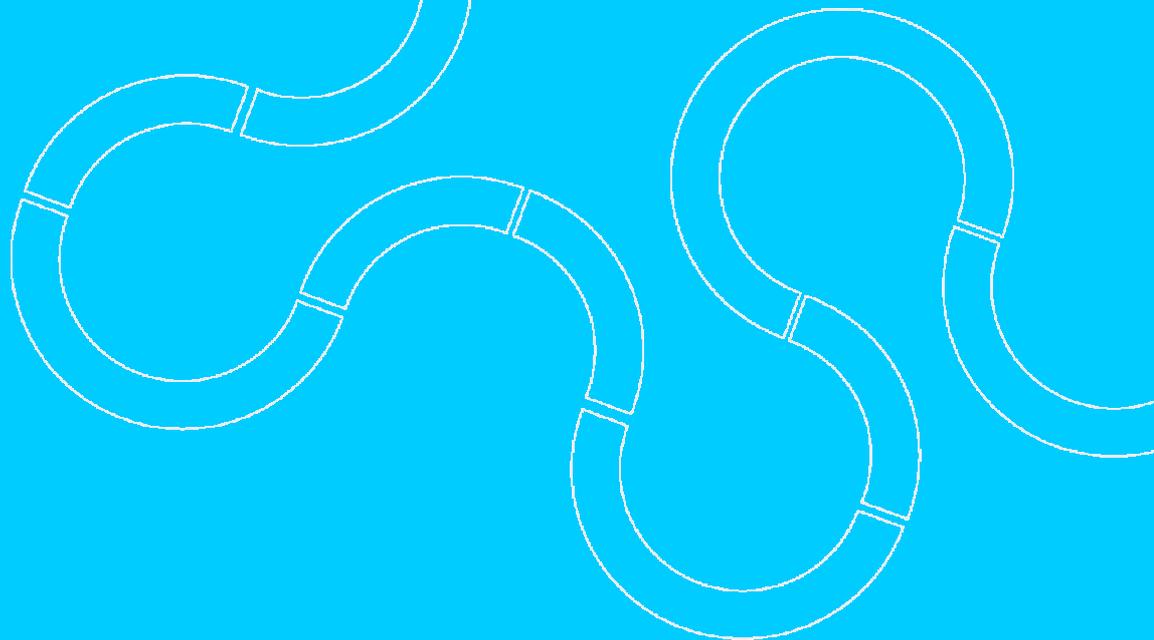
**Conséquences écologiques et économiques**  
Les Jussies ont des conséquences négatives sur la biodiversité locale et l'économie. Elles peuvent nuire à la pêche, à la navigation et à la récréation. Elles peuvent aussi nuire à la santé humaine en provoquant des allergies.

**Comment lutter ?**  
Plusieurs méthodes existent pour lutter contre les Jussies. Il est important de consulter un professionnel pour identifier les espèces et choisir la méthode la plus adaptée.



# Merci de votre attention !





## Renseignements :

**Rachel SICCARD**, Chargée de mission Flore et Végétation au sein du service Biodiversité du Pôle Cadre de Vie et Environnement

### **Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande**

Maison du Parc

BP 13 - 76940 Notre-Dame-de-Bliquetuit

Tel : 02 35 37 23 16

[rachel.siccard@pnr-seine-normande.com](mailto:rachel.siccard@pnr-seine-normande.com)