



# RÉSEAU EEE DES PAYS DE LA LOIRE : JOURNÉES PLÉNIÈRES - RÉSUMÉ DES PRÉSENTATIONS 9 et 10 mars 2020

## Lundi 9 mars - Journée technique et scientifique

### 9h30 - Espèces aquatiques

- Etat des connaissances sur le Pseudorasbora, *Vincent Mouren - ARFPPL*
- La biodiversité des mares de Brière à l'épreuve de l'écrevisse de Louisiane, *Nadège Bélouard – Université de Rennes 1 ou Jean-Patrice Damien – PNR de Brière*

### 10h30 - Gestion des Renouées en bord de route

- Cas de la Déviation d'Ernée, *Sandrine Forêt - Conseil départemental 53*
- Cas du secteur de Chéméré, *Conseil départemental 44 (à confirmer)*
- Stratégie de gestion des Renouées en Sarthe, *Pierre-Louis Chevreau ou Anthony Belleteste - Conseil départemental 72*

### Pause Déjeuner 12h – 13h30 - Restaurant du Port Beaulieu

### 13 h30 - Film UICN : Mettre en place une démarche de gestion

### 13h40 - Résistance – résilience des milieux

- Présentation de la dynamique du groupe de travail « Recherche résistance – résilience des milieux », *Justine Celis - CEN Pays de la Loire*
- Retour d'expérience sur l'adoucissement des berges, *Fabrice Suire - SM Vendée Sèvre Autizes*
- Présentation du Groupement de Recherche CNRS 'Invasions Biologiques' - Etat de la recherche, *David Renault Université de Rennes 1 UMR CNRS EcoBio*

### 15h10- Film du Conseil départemental 53 : la gestion de la Jussie sur la Mayenne

### 15h20 - Gestion des EEE émergentes

- Présentation de l'équipe d'intervention EEE du CEN Normandie, *Jean-François Dufaux - CEN Normandie*
- Dispositif détection précoce – réaction rapide des Pays de la Loire : gestion de la Berce du Caucase en Mayenne, *Rodolphe Proucelle - POLLENIZ*
- Dispositif détection précoce – réaction rapide des Pays de la Loire : problématiques des écrevisses exotiques envahissantes, *Marie-Laure Piau - ARFPPL*
- Dispositif détection précoce – réaction rapide des Pays de la Loire : cas de l'Hydrocotyle fausse-renoncule en Sarthe, *Fabien Dortel – CBNB et Guillaume d'Hier - CEN Pays de la Loire*

### 17h – Fin de la journée

## Mardi 10 mars - Journée dynamique de réseaux

### 9h30 - Dynamique de réseau

- Actualités nationales, *Madeleine Freudenreich - UICN France*
- Actualités Bassin Loire Bretagne, *Alan Meuheust - FCEN*
- Présentation de l'OFB, *Aurélié Barbotin - OFB*
- Présentation de la charte du réseau, *Emmanuel Leheurteux et Justine Celis - CEN Pays de la Loire*

### Pause Déjeuner 12h – 13h30 - Restaurant du Port Beaulieu

### 13 h30 - 16h00 - Présentation d'un cas concret sur le terrain : l'*Amorpha fruticosa*

- 13h30 - 14h30 - Aller pour Savennières (49)
- 14h30 - 16h00 - Terrain

### 16h – Fin de la journée

## Espèces aquatiques

### Etat des connaissances sur le *Pseudorasbora*, Vincent Mouren - ARFPPL

*Le goujon asiatique Pseudorasbora parva est une espèce de poisson originaire de l'est de l'Asie, introduit en Europe dès les années 1960 pour l'aquaculture. En France, sa première observation remonte à l'année 1980 dans la Sarthe.*

*Il est le porteur sain d'un agent pathogène proche des champignons qui s'attaque aux cellules de son hôte, l'agent rosette Sphaerothecum destruens, capable d'infecter de nombreuses espèces de poissons (hôtes malades) et d'entraîner des mortalités plus ou moins sévères.*

*L'Agence Française pour la Biodiversité (aujourd'hui OFB) et l'Institut de recherche et développement (IRD) se sont associés pour étudier la répartition de l'agent rosette en France. Des individus de Pseudorasbora et de différentes espèces natives ont été capturés en vue d'y rechercher des traces d'ADN de l'agent rosette. Les prélèvements ont été réalisés par 7 fédérations de pêches (dont la FDPPMA44), une délégation régionale de l'AFB et deux laboratoires. Cette étude montre que l'agent infectieux est bien présent dans plusieurs bassins versants en France et que des espèces natives sont infectées avec des prévalences. EN Pays de la Loire, tous les grands cours d'eau et grands marais sont colonisés.*

*Les préconisations sont la limitation des déplacements des populations de goujon asiatique par le contrôle des transferts de poissons entre les zones infectées et les zones non-infectées, ainsi qu'une communication publique des risques afin d'inclure un maximum d'acteurs dans la lutte contre la propagation de l'agent rosette.*

*Pour plus d'informations sur le Pseudorasbora parva : <http://especes-exotiques-envahissantes.fr/espece/pseudorasbora-parva/>*

### La biodiversité des mares de Brière à l'épreuve de l'écrevisse de Louisiane, Jean-Patrice Damien – PNR de Brière

*La thèse de Nadège Bélouard (2018) a consisté à étudier les possibilités de coexistence entre des amphibiens et l'écrevisse de Louisiane, reconnue pour ses impacts négatifs sur de nombreux taxons, dans des réseaux de mares bocagères du Parc naturel régional (PNR) de Brière.*

*La démarche générale de cette étude a été de déterminer les patrons de coexistence observés entre les espèces, puis de décomposer les effets de deux processus à l'origine de ce niveau de coexistence : les interactions trophiques au sein des communautés locales et la dispersion des espèces entre les communautés.*

*Ces travaux ont apporté de nouveaux éléments sur les possibilités que des espèces natives coexistent avec des espèces exotiques envahissantes. Dans les mares de Brière, les amphibiens sont encore largement présents et l'écrevisse de Louisiane se disperse peu.*

*Ils ont mis en évidence que l'habitat et le paysage (bocage) jouent un rôle important pour le maintien des amphibiens en coexistence avec l'écrevisse de Louisiane. Les résultats appuient l'idée que les espèces envahissantes représentent un risque moindre pour la biodiversité lorsque la flexibilité trophique et la dispersion permettent aux espèces natives de se maintenir, dans des conditions environnementales favorables. Le maintien ou la restauration des habitats propices aux espèces natives est un facteur pouvant permettre une coexistence durable.*

*Pour consulter la thèse de Nadège Bélouard : <http://theses.fr/2018REN1B054>*

## Gestion des Renouées en bord de route

### Cas de la Déviation d'Ernée, Sandrine Fôret - Conseil départemental de la Mayenne

*En 2018, suite aux travaux de contournement de la commune d'Ernée, un foyer de renouée d'environ 60m<sup>2</sup> situé sur un talus en bordure de la route départementale RD 31 et en proximité d'une zone humide inondable a fait l'objet d'une action de gestion par le conseil départemental de la Mayenne.*

*La technique utilisée est une restructuration du bord de route colonisé par nivellement du talus et enfouissement d'une fibre végétale servant d'obstacle physique à la repousse des renouées, avec une surveillance régulière de la végétation, notamment sur les contours de la toile de coco, avec arrachage des repousses. La gestion du massif de renouées a été réalisée en parallèle des travaux de déviation de la route départementale RD 31, permettant ainsi une meilleure gestion du matériel et des coûts de travaux moins élevés.*

*Plusieurs mois après les travaux (7 à 8 mois), les graminées recouvrent la totalité de la zone de travaux et seules de très rares repousses de Renouées sont présentes en bordure de la zone de déploiement des rouleaux de fibres coco.*

### Cas du secteur de Chéméré, Jérémie Belliot - Conseil départemental de Loire Atlantique

*Le département de Loire atlantique expérimente l'écrasement et le roulage de massifs de renouées situés sur l'axe routier Nantes-Pornic.*

*Cette gestion est réalisée en même temps que les actions d'entretien du bord de route par fauche, une partie du massif de renouées est écrasée par les roues du tracteur tandis que l'autre partie est roulée avec le rouleau du broyeur. La partie écrasée présente une repousse dynamique par rejet similaire à une gestion par coupe, celle roulée par le rouleau du tracteur présente des ramifications des tiges au sol qui sont moins vigoureuses et qui ne présente pas d'inflorescence.*

*Cette expérimentation fait l'objet d'un suivi dans le cadre du réseau « dépendances vertes et bleues », interne au département de Loire atlantique.*

### Stratégie de gestion des Renouées en Sarthe, Pierre-Louis Chevreau et Anthony Belleteste - Conseil départemental de la Sarthe

*Depuis 2010, les Agences techniques départementales de Sarthe prennent en compte les foyers de renouées dans l'entretien des DVR. Entre 2010 et 2014, 5 protocoles ont été mis en place mais seules les taches ou une pression d'entretien a été maintenue lors de la gestion ont diminuées ou disparues. Depuis 2015, seul le protocole de bâchage de renouées avec arrachage des repousses a été maintenu et renouvelé chaque année sur les petites taches (<20m<sup>2</sup>).*

*La réussite du protocole dépend du matériel utilisé qui doit être résistant afin d'éviter qu'il soit percé par les véhicules, de la surface bâchée qui doit être plus grande que la tache afin de limiter les rejets des renouées, mais aussi du suivi des taches de renouées sur lesquelles une pression de gestion doit être maintenue en arrachant les repousses.*

## Résistance – résilience des milieux

### Présentation de la dynamique du groupe de travail « Recherche résistance – résilience des milieux », Justine Celis - CEN Pays de la Loire

*Face aux enjeux des espèces exotiques envahissantes dans les Pays de la Loire, un groupe de travail « résistance-résilience milieu » a été créé au sein du réseau espèces exotiques envahissantes des Pays de la Loire, de façon à partager les constats empiriques établis à la suite des actions de gestion menées en région.*

*Le nombre croissant d'espèces exotiques envahissantes en Pays de la Loire, entraîne la récurrence d'actions de gestion parfois peu efficaces et il paraît donc nécessaire de développer une approche complémentaire aux interventions classiques, privilégiant une méthode centrée sur la gestion des milieux et la préservation des écosystèmes.*

*Dans cet objectif, il convient de développer des stratégies complémentaires aux outils existants pour la gestion des espèces exotiques envahissantes, favorisant les capacités d'un milieu à réduire les impacts des invasions biologiques et à revenir à son état de référence, et qui seraient fondées sur les connaissances scientifiques les plus actuelles.*

*Pour se faire, un appel à la collaboration entre les gestionnaires et les chercheurs a été rédigé par le groupe de travail du réseau régional, dont les objectifs sont de mettre en réseau des acteurs de la recherche et des gestionnaires d'une part, et de développer une dynamique de montage de programmes de recherche-action sur la résistance-résilience des zones humides vis-à-vis des invasions biologiques d'autre part.*

### Retour d'expérience sur l'adoucissement des berges, Fabrice Suire - Syndicat mixte Vendée Sèvre Autizes

*Le périmètre du Syndicat mixte Vendée Sèvre Autizes s'étend sur deux bassins versants (Vendée et Autizes) représentant 540 kilomètres de cours d'eau et 1200 kilomètre de réseau d'intérêt collectif en marais. Il gère les niveaux d'eau des réseaux principaux, porte les programmes de prévention des crues et inondation et assure la mise en oeuvre des contrat territoriaux.*

*Lors de son dernier contrat territorial pour les milieux aquatiques, la stabilisation des berges et le maintien des efforts de gestion des espèces exotiques envahissantes faisaient partis des principaux objectifs. Pour la stabilisation des berges, trois solutions techniques ont été employées : le pieutage ou enrochement avec mise en pente douce, l'adoucissement de berges et la plantation d'hélophytes. Depuis 2004, le syndicat intervient sur les espèces exotiques envahissantes, principalement la Jussie. En 2019, 95 tonnes de Jussie ont été arrachés manuellement sur 261 km de canaux. Les secteurs les plus problématiques correspondent aux zones d'adoucissement berge récentes, la Jussie se développant plus rapidement que les hélophytes plantés, aux zones dépourvues d'hélophytes et les zones de piétinement des bovins.*

*Même si les adoucissement favorisent la Jussie les premières années, la concurrence avec les hélophytes atténuée par la suite la propagation de la Jussie en pied de berge et la contient au niveau d'eau. La réussite de ces aménagements est principalement liée à la gestion des niveaux d'eau et au développement du système racinaire des hélophytes.*

*Pour plus d'informations, une journée d'échanges techniques dédiée à la gestion des EEE par adoucissement et restauration de berge est organisée le 24 juin 2020 sur le territoire du SMVSA*

### Présentation du Groupement de Recherche CNRS 'Invasions Biologiques' - Etat de la recherche, David Renault - Université de Rennes 1 UMR CNRS EcoBio

*Le Groupement de Recherche (GdR) "Invasions Biologiques », créé en 2013 sur proposition de l'Institut 'Ecologie et Environnement' et suite à l'avis favorable du CNRS, réunit 62 unités de recherche et instituts travaillant travaillant sur l'ensemble des aspects liés aux invasions biologiques.*

*Il fédère une large communauté scientifique représentant une grande variété de disciplines telles que la biologie des invasions, l'écologie, la génétique et la génomique des populations, la modélisation, les sciences humaines et sociales (sociologie, droit et l'économie), et travaillant autour de 8 thématiques portant sur l'adaptabilité des espèces exotiques et les changements écosystémiques liés aux invasions biologiques. Cette complémentarité des approches a pour objectifs de permettre une meilleure compréhension de l'établissement des espèces exotiques, une description plus fine dans leurs interactions avec les organismes des communautés envahies, ainsi qu'une meilleure connaissance de leurs effets sur le fonctionnement des écosystèmes.*

*En plus de répondre scientifiquement aux problématiques liés aux invasions biologiques, ce groupement de recherche à également pour objectifs de renforcer l'interactivité et le travail collectif entre les différentes unités de recherche et disciplines, mais également faciliter le transfert de la connaissance scientifique la plus actuelle vers les décideurs, les gestionnaires et autres acteurs non académiques.*

## Gestion des EEE émergentes

### Présentation de l'équipe d'intervention EEE du CEN Normandie, Jean-François Dufaux - CEN Normandie

*Dans le cadre du programme régional d'actions sur les Espèces Exotiques Envahissantes (PREEE), et en réponse à un besoin remarqué sur l'ancien territoire Bas-Normand l'ancien Conservatoire d'espace naturel Normandie-Ouest a créé en 2015 une équipe saisonnière de gestion des espèces exotiques envahissantes appelée : « Brigade préventive de gestion des espèces exotiques envahissantes ». En 2019, et suite à la fusion des deux conservatoires normands, une deuxième brigade est créée sur l'antenne de Rouen (ancien Conservatoire Normandie-Seine).*

*Les objectifs de ces brigades sont de réaliser des campagnes de prospections et des chantiers de gestion des EEE, principalement par arrachage manuel, en priorisant les foyers émergents et de sensibiliser sur la problématique via des formations aux méthodes de gestion, de l'accompagnement technique ou des actions de préventions des risques liés aux EEE.*

*En 2019, les brigades du CEN Normandie sont intervenus sur 60 sites d'interventions manuelles, et ont réalisés ou sont intervenus lors de 15 journées de formations.*

*Pour plus d'informations sur les actions sur les EEE menées par le CEN Normandie :*  
<http://cen-normandie.fr/les-programmes-et-projets/programmes-regionaux-d-actions/prei>

### Dispositif détection précoce – réaction rapide des Pays de la Loire : gestion de la Berce du Caucase en Mayenne, Rodolphe Proucelle - POLLENIZ

*Le réseau POLLENIZ, en partenariat avec le Conseil Départemental de Mayenne et l'Agence Régionale de la Santé, ont amorcé en 2019 un plan d'actions sur la Berce du Caucase.*

*En 2019, un foyer de plus de 1000 m<sup>2</sup> situé sur la commune de Saint-Germain-le-Fouilloux et en bordure d'un étang, a nécessité la mise en place d'un plan d'actions.*

*Suite au diagnostic-risque effectué par les services de POLLENIZ en juin 2019 sur le site en émergence à Berce du Caucase de Saint-Germain-le-Fouilloux (foyer le plus important connu en surface en Pays-de-la-Loire pour le moment), un chantier d'arrachage organisé par POLLENIZ a été réalisé avec succès en août 2019, avec son réseau de bénévoles.*

*Une réunion de sensibilisation a eu lieu début septembre 2019 sur le site afin d'informer les collectivités locales, des caractéristiques de cette plante, de ses enjeux et de la manière d'agir car plus on agit rapidement dès la détection de ce type de foyer mieux on a de chances de contenir et d'éliminer à terme le foyer. Le foyer sera surveillé et maîtrisé en 2020 et au cours des prochaines années.*

### Dispositif détection précoce – réaction rapide des Pays de la Loire : problématiques des écrevisses exotiques envahissantes, Marie-Laure Piau - ARFPPL

*La Fédération de pêche et de la protection du milieu aquatique de Mayenne (FDAAPPMA 53) ainsi que l'Association régionale des fédérations de pêche des Pays de la Loire (ARFPPL) ont été contactés fin 2019 suite à une pêche d'écrevisse considérée comme atypique sur la rivière la Mayenne.*

*Suite à l'expertise, l'individu pêché serait l'écrevisse marbrée (*Procambarus virginalis*), espèce Nord américaine préoccupante pour l'UE, et dont la première découverte française a été faite en 2019 sur le bassin de la Moselle.*

*Suite à cette détection, l'ARFPPL a mis en oeuvre une campagne de communication à destination du public pêcheur et grand public afin de sensibiliser à l'espèce et faciliter sa détection précoce en région. Ces informations ont été diffusées également auprès du réseau technique milieux aquatique de la Mayenne ainsi qu'auprès du réseau EEE Pays de la Loire par l'ARFPPL dans le cadre de son rôle de référent faune aquatique au sein du réseau régional.*

## **Dispositif détection précoce – réaction rapide des Pays de la Loire : cas de l'Hydrocotyle fausse-renoncule en Sarthe, Fabien Dortel – CBNB et Guillaume d'Hier- CEN Pays de la Loire**

*L'Hydrocotyle fausse-renoncule est une plante amphibie vivace, stolonifère, qui peut être glabre, rampante ou flottante et qui s'enracine fortement aux nœuds. Ses feuilles sont luisantes profondément échancré à la base et de taille variable. Les fleurs sont petites avec des pétales blanchâtres, réunies en ombelles de 5- 10 fleurs. Elle peut être confondue avec des plantes du même genre (hydrocotyle). Le mode de reproduction végétative associé à une croissance rapide, donnent à l'Hydrocotyle fausse-renoncule des capacités d'expansion importantes. Elle peut former des radeaux denses monospécifiques à la surface de l'eau ayant pour conséquence, une diminution la diversité des espèces aquatiques submergées et la création de conditions d'anoxie peu propices à la faune aquatique.*

*Signalée pour la première fois en 2007 en Pays de la Loire, elle est considérée comme émergente avec quelques station connues en Loire-atlantique (2007-2018), une station en Sarthe (2018) et une station dans le Maine-et-Loire (2019).*

*Première donnée régionale en tête de bassin éloignée du littoral, la station d'Hydrocotyle fausse- renoncule sarthoise est détectée en août 2018 par un bénévole du CBNB. La donnée rapidement confirmée, un COTEC organisé en décembre 2018 permet de formaliser un plan d'action qui sera appliqué à partir de 2019 via différentes actions : des prospections visant à connaître la répartition de l'Hydrocotyle le long de l'Yre et du Loir, des sessions régulières d'arrachage manuel minutieux, la mise en place de clôture pour stopper le piétinement important de la berge de l'Yre au niveau de la station d'Hydrocotyle. Début 2020, on constate les premiers effets des mesures, avec l'occupation de l'espace par les végétations vivaces indigènes en provenance notamment des cressonnières, espèces qui devraient concurrencer l'Hydrocotyle durant la saison à venir. Pour les années suivantes, sont prévus le renouvellement des prospections, et la poursuite des actions d'arrachage. Le plan d'action sera revu en septembre 2020 à l'occasion de la réunion du COTEC.*

*Pour plus d'informations sur l'espèce : <http://especies-exotiques-envahissantes.fr/espece/hydrocotyle-ranunculoides/>*

## Dynamique de réseau

### Actualités nationales, Madeleine Freudenreich - UICN France

*Le Centre de ressources anime le réseau national d'acteurs sur les espèces exotiques envahissantes, il fournit un appui pratique et a pour objectifs d'améliorer l'efficacité des démarches de prévention et de gestion des invasions biologiques ainsi que d'accompagner les politiques nationales.*

*Pour cela, le centre de ressources accompagne la montée en compétence des acteurs, capitalise et diffuse les connaissances autour des espèces exotiques envahissantes et le savoir faire lié à leur gestion, et développe un apprentissage collectif au sein des réseaux autour des objectifs de connaissances et de gestions des EEE.*

*Il met ainsi à disposition une base d'informations générales et spécifiques sur les EEE et assure la diffusion de retours d'expériences, de documents techniques et méthodologiques, et la diffusion des dernières actualités et événements dédiés aux EEE à l'échelle nationale et internationale.*

*Pour accéder au Centre de ressources et aux dernières actualités nationales dédiées aux EEE : <http://especies-exotiques-envahissantes.fr/>*

### Actualités Bassin Loire Bretagne, Alan Meuheust - FCEN

*La Fédération des Conservatoires d'espaces naturels anime depuis 2007 un groupe de travail sur les EEE, d'abord dédié aux plantes exotiques envahissantes puis à l'ensemble des EEE du bassin Loire Bretagne, composé de coordinateurs de réseaux, d'experts, de gestionnaires et partenaires institutionnels.*

*Il a pour principaux objectifs de participer à l'amélioration des connaissances sur les espèces envahissantes et à leur diffusion à l'échelle du bassin à travers l'élaboration d'outils de référence tel un guide d'identification de la flore exotique envahissantes du bassin de la Loire ou un manuel de gestion des EEE. La Fédération des CEN propose et coordonne également une stratégie pour le bassin dans le cadre de l'animation du réseau EEE du bassin Loire-Bretagne .*

*La stratégie de gestion des espèces exotiques envahissantes du bassin Loire-Bretagne, rédigée par le groupe de travail de bassin, est intégrée au Plan Loire grandeur nature depuis 2007 à travers l'une des quatre thématiques prioritaires de la plate-forme « eau, espaces, espèces ».*

*Pour plus d'informations : <https://centrederesources-loirenature.com/fr/reseau-invasives/groupe-de-travail>*

### Présentation de l'OFB, Aurélie Barbotin - OFB

*Depuis le 1er janvier, l'Agence française pour la biodiversité et l'Office national de la chasse et de la faune sauvage sont regroupés au sein du nouvel Office français de la biodiversité, sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et solidaire et du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation.*

*L'OFB regroupe cinq missions : l'appui à la mise en œuvre des politiques publiques de l'eau et de la biodiversité, la police de l'environnement et police sanitaire de la faune sauvage, la connaissance, recherche et expertise, la gestion, restauration et appui aux gestionnaires d'espaces naturels, ainsi que l'appui aux acteurs et à la mobilisation de la société.*

*La connaissance et la gestion des espèces exotiques envahissantes fait partie intégrante des missions de l'OFB. En Pays de la Loire, L'OFB est le référent oiseaux et mammifères exotiques envahissant du réseau EEE Pays de la Loire.*

*Pour plus d'informations : <https://ofb.gouv.fr/pays-de-la-loire> ou <https://ofb.gouv.fr>*

## **Présentation de la charte du réseau, Emmanuel Leheurteux et Justine Celis - CEN Pays de la Loire**

*Pour gérer au mieux les problématiques liées aux dynamiques d'invasion des espèces exotiques, un réseau d'acteurs s'est organisé dès 2001 à l'échelle de la région des Pays de la Loire, devenant ainsi le premier réseau régional créé à l'échelle nationale.*

*Afin de formaliser une adhésion au réseau EEE des Pays de la Loire en s'accordant sur une démarche d'aide à la décision de qualité, un groupe de travail a rédigé en 2019 une charte afin de structurer le réseau régional. Elle regroupe huit objectifs rassemblés en trois axes (prévention, gestion et restauration, connaissances) cohérents avec la stratégie nationale relative aux espèces exotiques envahissantes, initie la mise en place d'une gouvernance du réseau et propose une organisation ainsi qu'un cadre technique et méthodologique pour une gestion différenciée des espèces exotiques envahissantes, en privilégiant notamment les actions visant à intervenir sur les facteurs qui favorisent la dispersion et l'expression du caractère envahissant des espèces exotiques.*

*La sortie de la charte est prévue en 2021, mais le CEN pourra répondre à toutes questions d'ici là.*