



"la lettre des marais atlantiques" forum

Janvier 2013

N° 26

Pages 2 à 4

Présentation de l'Observatoire Régional des plantes exotiques ENVahissantes des écosystèmes Aquatiques de Poitou-Charentes (ORENVA)



Pages 5 à 6

Le Contrat Régional de Bassin Versant (CRBV)



Pages 7 à 10

L'EID Atlantique, la régulation des moustiques au service de la prévention sanitaire



Page 11

Restauration d'un marais doux sur la réserve naturelle nationale de Lilleau des Niges



Pages 12 à 13

La MAE « entretien des fossés tertiaires » : une démarche expérimentale et innovante en Marais breton



Pages 14 à 15

DELTA : un programme d'étude de la biodiversité végétale du bassin d'Arcachon et du val de l'Eyre



Baccharis dans les marais de Saint-Laurent-de-la Prée (Charente-Maritime).

ÉDITO

Le territoire de Poitou-Charentes possède de remarquables zones humides qui forment une exceptionnelle mosaïque d'habitats, dont la richesse écologique et patrimoniale doit impérativement être préservée.

En effet, certaines pratiques agricoles intensives et la prolifération des plantes exotiques envahissantes constituent aujourd'hui une menace pour la diversité biologique.

Face à cet enjeu, nous avons besoin d'observations fiables et de choix réellement stratégiques. C'est pourquoi la Région Poitou-Charentes anime un réseau d'acteurs et met à leur disposition un outil partagé de suivi des phénomènes invasifs : initié en 2008, l'Observatoire Régional des plantes exotiques ENvahissantes des écosystèmes Aquatiques (ORENVA) est au service d'une politique cohérente des milieux humides et des cours d'eau de la région.

Bien observer pour mieux protéger, voilà notre objectif ! Je me réjouis de la mobilisation pour notre patrimoine naturel, car la protection de la ressource en eau et de la biodiversité en Poitou-Charentes est un enjeu vital pour nous tous et pour les générations futures. Les efforts doivent être poursuivis et amplifiés, pour faire que notre Région reste un territoire d'excellence environnementale.

Sékolène Royal

*Présidente de la Région Poitou-Charentes
Ancienne Ministre*

PRÉSENTATION DE L'OBSERVATOIRE RÉGIONAL DES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES DES ÉCOSYSTÈMES AQUATIQUES DE POITOU-CHARENTES (ORENVA)

L'origine de ce projet part d'un constat partagé par tous : la prolifération de plantes exotiques envahissantes dans les milieux aquatiques de Poitou-Charentes. En plus d'être une menace pour l'équilibre des écosystèmes et de créer des nuisances pour les usages, du temps, de l'argent et de l'énergie ont été investis dans la gestion de ces proliférations... sans pour autant en connaître et mesurer les réels résultats.

Face à ce constat, le Conseil régional de Poitou-Charentes a eu l'initiative de rassembler les gestionnaires pour créer un réseau régional d'acteurs, partageant les procédures d'échange et les expériences, mais également en proposant la mise à disposition d'un outil partagé de connaissance et d'aide à la gestion. Un Observatoire Régional des plantes exotiques ENvahissantes des écosystèmes Aquatiques (ORENVA) a donc été mis en place à partir de 2008 pour accompagner les gestionnaires locaux.

DES INITIATIVES MULTIPLES POUR FAIRE FACE AUX PROLIFÉRATIONS DE PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES DANS LES ÉCOSYSTÈMES AQUATIQUES

Les acteurs du Poitou-Charentes sont confrontés, depuis de nombreuses années déjà, à la prolifération de plantes exotiques envahissantes, notamment sur les grands marais littoraux et les grands fleuves ou rivières (Charente, Vienne, Thouet).

Afin de faire face aux nuisances occasionnées, tant pour la biodiversité que pour les usages, certains d'entre eux avaient mis en place des démarches pour améliorer la connaissance sur ces phénomènes et tenter de les gérer. En témoignent notamment :

- sur le Marais poitevin, l'élaboration de protocoles de suivi et de gestion des jussies par l'Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre Niortaise (IIBSNI), en partenariat avec le Cemagref (Irstea), dès 1999,



Formation à la reconnaissance botanique des espèces sur le Thouet en 2011.



- en Charente, la mise en place d'un observatoire départemental des plantes envahissantes par le Conseil général à partir de 2003 et la coordination de campagnes d'arrachage,
- en Vienne, une étude réalisée en 2005 par le CPIE Seuil du Poitou sur les plantes invasives et patrimoniales des rivières du département, dans le cadre du Plan Loire Grandeur Nature 2, suivie de campagnes d'arrachage manuel,
- en Charente-Maritime, l'organisation de campagnes de suivi et d'opérations de lutte ponctuelles depuis 1999 par l'Union des marais de Charente-Maritime (UNIMA) et le Conseil général de Charente-Maritime sur le domaine public fluvial.

Des réalisations étaient donc à valoriser dans le cadre de ce projet régional et des pratiques à intégrer et à articuler.

Les objectifs de l'ORENVA ont été définis collectivement :

- préserver la biodiversité, à partir d'une meilleure connaissance de la dynamique de prolifération des espèces et d'une veille sur les espèces émergentes et les sites non envahis,
- partager les connaissances et l'expérience par la mise en place d'un réseau d'acteurs et de procédures d'échange entre eux,
- disposer d'un outil d'aide à la décision, par l'analyse des données, les échanges sur les plans de gestion...,
- rechercher la cohérence avec les outils et les démarches existantes,
- informer et sensibiliser le grand public dans un but préventif.

Les premières années ont permis d'identifier l'ensemble des partenariats existants, de collecter les besoins et les attentes au niveau local par une enquête de préfiguration en 2007 et de rédiger la charte de fonctionnement de l'ORENVA.

ORGANISATION DU RÉSEAU EN NIVEAUX COMPLÉMENTAIRES D'ACTION

La mise en place et le fonctionnement de l'ORENVA interviennent dans le cadre du Plan Loire grandeur nature 2007-2013, cofinancé par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne, et font appel aux compétences de deux maîtres d'ouvrage :

- **L'Observatoire Régional de l'Environnement (ORE)** porte l'outil « base de données » et « exploitation des données » et en assure l'élaboration et la maintenance. Il apporte son expérience en matière de conception et de développement de bases de données, de systèmes d'information et de sites Internet, et en matière d'animation de réseaux d'acteurs pour la circulation et la valorisation de l'information,
- **le Forum des Marais Atlantiques (FMA)** apporte son expertise sur les espèces envahissantes et coordonne l'organisation du réseau d'acteurs.

L'ORE, le FMA et le service Eau du Conseil régional de Poitou-Charentes constituent la cellule d'animation de l'ORENVA.

Ce groupe de travail a progressivement évolué en un comité de pilotage chargé de valider le projet à chaque étape et se réunit une fois par an. Il est composé des Agences de l'eau, des Conseils généraux, des services de l'État et des établissements publics concernés, des associations et collectivités régionale et départementales, de bassin versant et/ou ayant une expérience significative sur la question des plantes exotiques envahissantes.

Le développement d'un réseau de partenaires tient compte de

l'organisation existante et reconnaît quatre catégories d'acteurs :

- les observateurs ou opérateurs de niveau 1 (syndicats de rivières, associations, communes ou communautés de communes...) sont chargés de réaliser les inventaires, saisir et transmettre les données aux opérateurs de niveau 2 et 3. Parmi eux, certains élaborent et mettent en œuvre des plans de gestion des plantes exotiques envahissantes.
- les coordinateurs de bassin ou opérateurs de niveau 2 (Etablissements publics territoriaux de bassins, Conseils généraux, Syndicats mixtes...) sont chargés de coordonner la collecte et la restitution des données à l'échelle de leur territoire et de relayer l'information entre le niveau 1 et le niveau 3. À ce jour, neuf coordinateurs de bassin sont engagés dans la démarche et couvrent ainsi la totalité du territoire régional.
- les coordinateurs régionaux ou niveau 3 (ORE, FMA et Région) sont chargés d'élaborer et de mettre à disposition des outils uniformisés, d'exploiter les données de portée régionale et de concevoir des actions pédagogiques,
- un niveau 4, de coordination inter-régionale, est pris en compte, l'ORENVA ayant vocation à se coordonner avec les régions voisines – qui partagent des bassins versants avec le Poitou-Charentes – et les Systèmes d'information sur l'eau (SIE) nationaux ou de bassin Loire-Bretagne et Adour-Garonne.

DE LA COLLECTE À LA CONSULTATION DES DONNÉES : DIFFÉRENTS OUTILS AU SERVICE DES GESTIONNAIRES LOCAUX

L'ORENVA est également l'occasion de proposer différents outils pour faciliter l'alimentation en données de la plateforme régionale (voir figure 1).

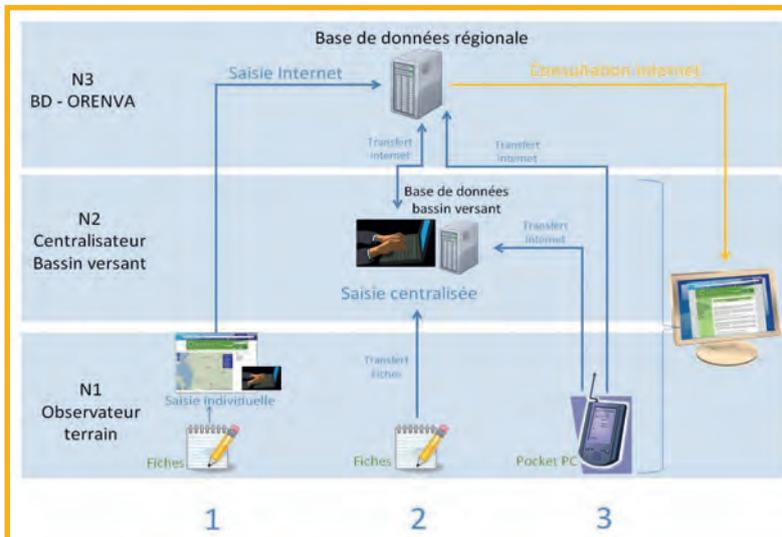


Figure 1 : Schéma d'organisation du transfert de la donnée du niveau local au niveau régional © Forum des Marais Atlantiques et Observatoire Régional de l'Environnement, 2011

Au niveau de la collecte sur le terrain, il existe plusieurs moyens de contribuer à l'effort régional. Pour les structures « historiques », ayant déjà plusieurs années de données saisies, des outils d'import ont été créés par l'ORE afin de bénéficier de leur historique.

Pour les structures en cours de développement ou n'ayant pas encore développé des outils dédiés aux plantes exotiques envahissantes, un protocole de collecte des données a été mis en place pour identifier les modes de saisie habituels : fiche papier, PDA, référentiel propre, prospection exhaustive ou ponctuelle...

Des fiches terrain « État des lieux » et « Intervention » ont été créées et comportent des champs obligatoires (surface colonisée et volume arraché) que les observateurs doivent remplir *ad minima* pour que leurs données puissent être valorisées au niveau régional. Le principe de ces outils est bien de s'harmoniser avec l'existant, de ne pas modifier les habitudes de travail lorsqu'elles existent déjà, mais plutôt de guider les saisies pour que les données soient le plus homogène possible au niveau régional.

De même, une interface de saisie en ligne a été développée. Construite sur le modèle de la fiche terrain, elle permet de saisir directement dans la base de données régionale. Avec une simple connexion Internet, sans avoir besoin d'un logiciel SIG, tout utilisateur s'étant identifié au préalable peut saisir directement ses données dans la base. Cette interface est accessible sur le site Internet de l'ORENVA (www.orenva.org), avec d'autres rubriques allant de la reconnaissance des espèces au devenir des produits d'arrachage en passant par la réglementation ou des références bibliographiques nationales.

On peut également y consulter les données 2009, 2010 et 2011 (figure 2) sous forme de cartes thématiques. Chaque année, trois cartes régionales sont produites sur le linéaire régional prospecté (toutes espèces confondues), l'état d'envahissement par les Jussies et les linéaires qui ont fait l'objet (ou non) d'interventions. En 2012, deux nouvelles cartes sont disponibles sur les plantes exotiques envahissantes aquatiques autres que Jussies et les terrestres implantées en berge (dans la limite du lit majeur).

Un des atouts forts de ce projet est de pouvoir s'appuyer sur les compétences de l'Observatoire Régional de l'Environnement

pour l'évolution continue des outils en fonction des besoins des gestionnaires.

UN « RETOUR » NÉCESSAIRE VERS LE NIVEAU LOCAL POUR ENTREtenir LA DYNAMIQUE DU RÉSEAU

Depuis 2010, une fois le réseau structuré, une dynamique a été maintenue afin que la mobilisation des acteurs locaux ne s'essouffle pas. En effet, l'investissement des structures locales dans le projet s'est fait sans moyen financier supplémentaire. Ceci passe par la mise en place de services formalisant le « retour sur investissement », par exemple, par le biais de formations tout d'abord axées sur l'utilisation des outils proposés par l'ORENVA. Depuis 2011, une formation de reconnaissance botanique des principales plantes exotiques envahissantes est organisée en ce sens chaque année en partenariat avec le Conservatoire Botanique National Sud Atlantique. Un appui méthodologique auprès des structures coordinatrices de bassin est également nécessaire pour structurer et animer le réseau d'observateurs. Enfin, des comités techniques animés par la cellule régionale sont mis en place sur des questions spécifiques.

DES LIMITES À LEVER POUR PÉRENNISER LE DISPOSITIF

Il convient de dire que cet observatoire est aujourd'hui entré en phase opérationnelle. Il faut généralement trois à cinq ans pour monter un observatoire qui « fonctionne ». Les deux tiers du réseau régional ont au moins été prospectés en 2011, mais des points restent encore en suspens pour améliorer l'efficacité du dispositif.

Le référentiel par défaut de l'interface de saisie en ligne est la BD Carthage®. Or, celle-ci s'avère parfois insuffisante, notamment dans les zones fortement denses en réseaux hydrauliques, comme les marais littoraux ou les secteurs anastomosés de la Charente. Il convient alors d'intégrer plutôt le référentiel du gestionnaire local en place. Ce travail a déjà été réalisé pour plusieurs structures mais d'autres restent encore à intégrer.

La question de la validité de la donnée se pose fréquemment. Nous avons, au moment de l'enregistrement de l'utilisateur, mis un premier module d'« auto-validation » : l'utilisateur doit cocher les plantes qu'il sait reconnaître avant de s'enregistrer. Cela n'est pas adapté lorsque des bénévoles néophytes souhaitent intégrer le dispositif, afin de pallier le déficit en observateurs locaux de certains secteurs géographiques. Il s'agira là d'accompagner les projets locaux de science participative.

Enfin, la communication vers le grand public et les élus sera renforcée pour que l'ORENVA dépasse la « sphère technique », puisse trouver une durabilité, motiver un travail et une approche collective. Une exposition est en cours de réalisation en ce sens, en partenariat avec la Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels.

Pour tout renseignement, vous pouvez contacter :

Isabelle LAROCHE

SERVICE EAU, CONSEIL RÉGIONAL POITOU-CHARENTES

Tél. 05 49 38 47 58

Courriel : I.LAROCHE@cr-poitou-charentes.fr

Site Internet : <http://www.poitou-charentes.fr/>

&

Léna RABIN

CHARGÉE D'ÉTUDES EAU-ENVIRONNEMENT

FORUM DES MARAIS ATLANTIQUES

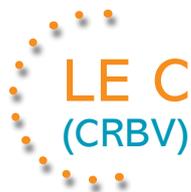
Tél. 05 46 87 85 39

Courriel : lrabin@forum-marais-atl.com

Site Internet : <http://www.forum-marais-atl.com>



Figure 2 : État de la colonisation par la Jussie en Poitou-Charentes, année 2011



LE CONTRAT RÉGIONAL DE BASSIN VERSANT

(CRBV)

PRÉSENTATION DU DISPOSITIF

Partant du constat alarmant d'une dégradation de la ressource en eau, la Région des Pays-de-la-Loire a décidé en 2005 de lancer un nouveau dispositif : le Contrat Régional de Bassin Versant. Cet outil d'intervention régional a pour objectif la mise en œuvre d'une gestion intégrée de l'eau à l'échelle du bassin versant.

Le territoire régional est couvert à ce jour par vingt et un schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) – couvrant plus de 95 % de sa surface –, dont quinze ont été approuvés par arrêté préfectoral. En s'appuyant sur ce maillage et sur la dynamique engagée lors de l'élaboration des SAGE par les Commissions Locales de l'Eau (CLE), la Région a proposé un outil de mise en œuvre des SAGE approuvés en se basant sur trois principes :

- le bassin versant comme échelle incontournable de travail,
- la mise en place d'une structure « chef de file » coordinatrice du contrat,
- la gestion transversale de l'eau.

Une phase préalable : la construction du contrat

La structure « chef de file » désignée par la CLE a pour mission d'élaborer un programme d'actions sur trois ans associant l'ensemble des maîtres d'ouvrages publics et associatifs du bassin versant. Cette phase de construction s'étale généralement sur une période de six mois à un an et est extrêmement importante.

En effet, chaque opération doit être clairement définie dans une fiche « action » comprenant sa description et son lien avec le SAGE, le maître d'ouvrage, les indicateurs de résultats et le coût de l'opération ainsi que son plan de financement. La Région peut ainsi apporter entre 10 et 80 % de financement par action, aide limitée à 40 % du montant global du CRBV.

La restauration des milieux aquatiques est la seule thématique imposée dans le contrat, les autres enjeux développés correspondant aux spécificités de chacun des SAGE. Figurent ainsi dans les programmes d'actions des CRBV des plans de désherbage communaux, des inventaires de zones humides et de haies, des achats de matériels de désherbage alternatifs, des restaurations de mares ou de zones humides, des travaux sur la continuité écologique, des suivis de la qualité de l'eau..., chaque contrat répondant aux enjeux de son SAGE.

Le CRBV est donc à la fois multi-thématique et multi-partenarial. Le CRBV Sarthe amont regroupe dans un programme de plus de 2,5 M€ et un financement régional de 850 000 €, trente-huit actions avec vingt-trois maîtres d'ouvrages différents avec des syndicats de rivières mais également des conseils généraux, des communes, des associations...

De même, sur le bassin de la Vilaine, la structure « chef de file », l'Établissement Public Territorial de Bassin (EPTB) Vilaine, réalise l'animation et la coordination des programmes de bassins versants portés par les sept syndicats de bassins affluents de la Vilaine sur le territoire ligérien.

À noter que sur le territoire d'un SAGE approuvé et en dehors d'un CRBV, la Région ne finance plus aucune action isolée.

À la fin de la phase d'élaboration, le programme d'actions regroupant l'ensemble des opérations est validé par les membres de la CLE avant d'être proposé aux élus régionaux. Une convention est signée par la suite, entre la structure « chef de file », la CLE et la Région des Pays de la Loire.

La phase de mise en œuvre : le rôle essentiel de la structure « chef de file »

Au cours des trois ans du CRBV, toutes les demandes de subvention ou de versement d'aide régionale doivent transiter par la structure coordinatrice, afin qu'elle puisse assurer le suivi efficace du contrat. Elle a également pour mission de réaliser des évaluations annuelles et un bilan final de l'impact des actions financées sur le territoire.

Enfin, lors de la dernière année du contrat, la structure « chef de file » et la CLE peuvent solliciter un avenant pour ajuster des opérations sans modifier ni le montant ni la durée du CRBV.

Renouvellement d'un CRBV : sous condition...

À l'échéance d'un CRBV, un nouveau contrat peut être proposé à la Région. Pour cela, la structure « chef de file » doit présenter un bilan du CRBV comprenant un bilan financier et une évaluation des actions financées dans le temps du contrat. De plus, il faut que le premier contrat soit totalement engagé et que 50 % des subventions soient versés aux maîtres d'ouvrages.

LE DÉPLOIEMENT DES CRBV

En 2005, la Région avait prévu que 50 % de son territoire serait couvert par les CRBV avant la fin de l'année 2012. En fait, dès 2011, ce chiffre a été atteint puis porté, au cours de l'année 2012, à 60 % (carte en page 6). De plus, l'engagement des CLE des trois SAGE du Marais poitevin : SAGE Vendée, Lay et Sèvre Niortaise - Marais poitevin permettra d'atteindre plus de 70 % de couverture du territoire au cours du premier trimestre. Ainsi tous les SAGE approuvés de la région auront intégré le dispositif des Contrats Régionaux de Bassin Versant.

À ce jour, vingt-trois CRBV ont été contractualisés pour un montant global d'opérations dépassant les 64 M€ et une aide régionale de plus de 21 M€.

Une partie importante des opérations financées dans les contrats concerne la thématique « classique » de la restauration des milieux aquatiques, thématique englobant à la fois des actions sur le lit mineur des cours d'eau et leurs berges, mais également sur les zones humides du bassin versant. En effet, le CRBV ne se limite pas aux corridors fluviaux : ils intègrent également les têtes de bassin et les zones humides déconnectées des cours d'eau. Ces dernières zones, parfois éloignées de la rivière, jouent un rôle essentiel dans le fonctionnement écologique avec un rôle « tampon » sur l'hydrologie du cours, sur l'autoépuration des eaux et présentent souvent une biodiversité importante. Les CRBV comportent des opérations





curatives de restauration de ces zones mais également des actions de sensibilisation du public, y compris les scolaires, et des opérations d'inventaires permettant d'approfondir les connaissances du territoire et de définir, s'il y a lieu, des mesures de protection.

Les CRBV ont permis également l'émergence d'opérations moins habituelles et pourtant nécessaires. On peut citer en exemple, l'enjeu de la réduction de la pollution des eaux par les phytosanitaires. Dans ce domaine, plusieurs types d'opérations ont été financés : plans de désherbage communaux, chartes de jardineries pour diminuer la vente des produits phytosanitaires aux particuliers, ou encore actions de sensibilisation des scolaires.

L'implication des communes et des intercommunalités dans ces contrats a permis dans certains cas de ne plus traiter avec des produits phytosanitaires des espaces communaux et de conduire une réflexion sur la gestion différenciée des espaces verts (modification des hauteurs de tonte, paillage,...), voire de mettre en œuvre des plans d'économies d'eau consommée par les bâtiments communaux.

Enfin, l'impact de ces opérations est d'autant plus intéressant que le suivi assuré par les structures « chef de file » permet une homogénéisation des messages, une coordination des opérations et une meilleure mutualisation des moyens mis en œuvre.

Par ailleurs, le rôle de la structure « chef de file » s'est trouvé renforcé. En effet, véritable « pierre angulaire » du dispositif, les « chef de file » sont le lien entre la CLE, le SAGE, les maîtres d'ouvrages et les financeurs dont la Région des Pays-de-la-Loire. Considéré au départ comme de simples guichets d'instruction par les maîtres d'ouvrage du bassin, leurs missions ont évolué avec un véritable rôle d'assistance technique et financière et d'émergence de projets.

Damien MASINSKI

CHARGÉ DE PROGRAMMES « EAU »

CONSEIL RÉGIONAL DES PAYS-DE-LA-LOIRE

Tél. 02 28 20 54 73

Courriel : damien.masinski@paysdelaloire.fr

Site Internet : www.paysdelaloire.fr

RETOUR D'EXPÉRIENCE SUR LE BASSIN DE LA SÈVRE NANTAISE

Le SAGE du bassin versant de la Sèvre Nantaise, adopté en 2005, fixe des objectifs en termes de qualité des eaux, de qualité des milieux aquatiques, de gestion quantitative, de communication, de valorisation et de sensibilisation.

Dans le cadre des deux appels à projets portés par l'Établissement public territorial de bassin (EPTB) Sèvre Nantaise, de nombreux maîtres d'ouvrage (communes, intercommunalités, associations, acteurs agricoles, syndicats de rivière ou de bassin versant, EPTB...) ont proposé des actions en lien avec les objectifs du SAGE.

Sur la totalité des 1 842 km² du bassin versant situés sur le territoire de la Région des Pays-de-la-Loire, deux CRBV successifs ont été signés en 2008 et 2012. Le premier contrat portait sur 7,2 M€ d'actions avec 2,8 M€ d'aides et le second sur 6,6 M€ avec 2,5 M€ d'aides.

Le retour d'expérience permet de confirmer l'importance du CRBV, au côté des aides apportées par l'Agence de l'eau, pour la mise en œuvre d'actions comme les diagnostics environnementaux communaux.

Dans le SAGE, il est précisé que les communes doivent réaliser à l'occasion de l'élaboration ou de la révision de leur document d'urbanisme un inventaire des zones humides et des haies. Les communes retiennent les prestataires sur la base de la méthode développée à l'échelle du bassin versant en 2008. L'aide apportée par la Région dans le cadre du CRBV a permis de faciliter la mise en œuvre de cette action.

Toutes actions confondues, la mission de coordination de l'EPTB Sèvre Nantaise a été renforcée au travers de ce dispositif.

Astrid GADET

ANIMATRICE DE LA CLE DU SAGE DU BASSIN DE LA SÈVRE NANTAISE

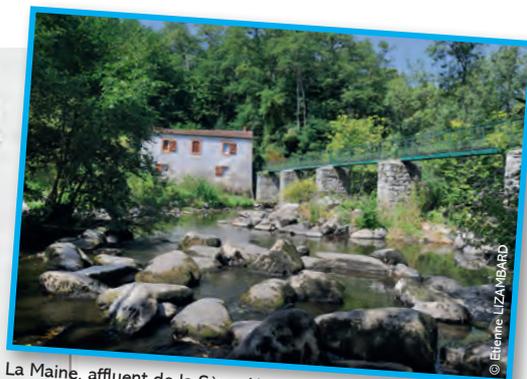
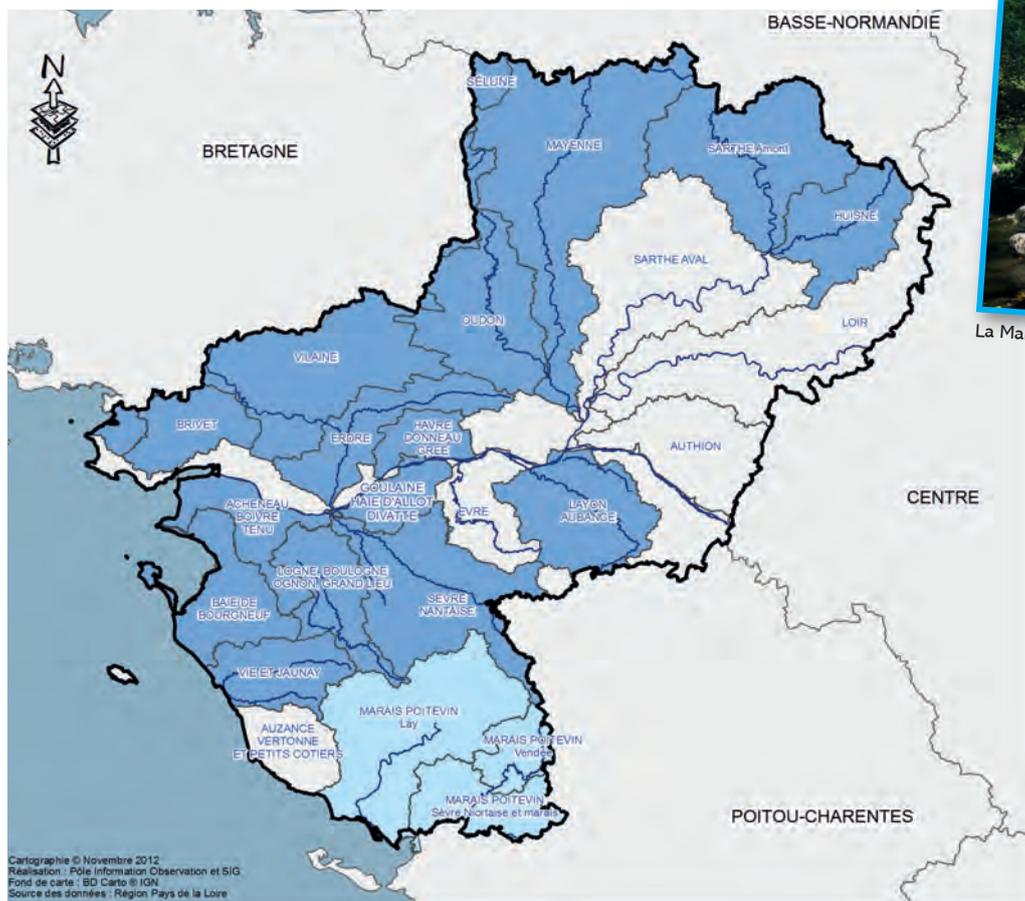
CHEF DU PÔLE « SAGE, COORDINATION ET ANIMATION »

INSTITUTION INTERDÉPARTEMENTALE DU BASSIN DE LA SÈVRE NANTAISE

Tél. 02 51 07 02 13

Courriel : agadet@sevre-nantaise.com

Site Internet : www.sevre-nantaise.com



La Maine, affluent de la Sèvre Nantaise à Aigrefeuille-sur-Maine

Situation des Contrats Régionaux de Bassins Versants Décembre 2012

- CRBV en projet
- CRBV en cours
- Principaux cours d'eau

0 15 30 45 60 Kilomètres
Echelle 1:1 400 000e



Cartographie © Novembre 2012
Réalisation : Pôle Information Observation et S/G
Fond de carte : BD Cartho © IGN
Source des données : Région Pays de la Loire



L'EID ATLANTIQUE, LA RÉGULATION DES MOUSTIQUES AU SERVICE DE LA PRÉVENTION SANITAIRE



Du Morbihan jusqu'à la Gironde, sur près de 60 000 hectares de marais et de zones humides, l'Établissement Interdépartemental pour la Démoustication du littoral Atlantique (EID Atlantique) assure depuis plus de quarante ans la surveillance et la régulation des moustiques vulnérants et vecteurs potentiels d'arboviroses.

L'EID : L'ÉTABLISSEMENT

L'EID Atlantique est un Établissement public administratif constitué par cinq départements de la façade atlantique (Morbihan, Loire-Atlantique, Vendée, Charente-Maritime et Gironde) et présidé par le Docteur Norbert Barbarit, Conseiller général de la Vendée.

Encadrées par la loi du 16 décembre 1964 relative à la lutte contre les moustiques, les opérations de démoustication sont menées chaque année au titre d'un arrêté préfectoral pris après avis du Comité de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CoDERST) qui fixe les zones de lutte contre les moustiques, les modalités pratiques de traitement ainsi que l'organisme de droit public habilité à procéder à ces opérations sur toutes propriétés publiques et privées.

L'EID Atlantique assure ainsi quatre missions principales :

- veille et surveillance entomologique,
- régulation des moustiques vulnérants et vecteurs potentiels d'arboviroses,
- expertise et appui technique dans l'aménagement et la gestion hydraulique,
- information et prévention sur les risques sanitaires et vétérinaires.

LABORATOIRES ET PARTENAIRES SCIENTIFIQUES

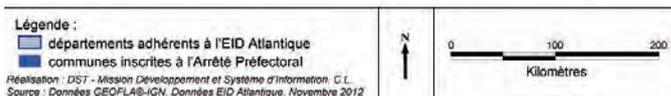
Regroupés au sein d'un conseil scientifique et technique, douze experts issus du monde de la recherche et de l'enseignement supérieur accompagnent l'EID Atlantique et participent à l'élaboration des opérations de régulation des moustiques. Des suivis environnementaux sont également menés pour évaluer les effets non intentionnels de la démoustication sur la faune non cible.

Parmi les organismes liés à l'EID Atlantique citons :

- l'Université de Nantes, Laboratoire de médecine tropicale,
- l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) - Équipe écotoxicologie et qualité des milieux aquatiques, de Rennes,
- l'Université de Bordeaux, Laboratoire de parasitologie,
- l'Institut de recherche pour le développement (IRD) - Maladies infectieuses et vecteurs : écologie, génétique, évolution et contrôle (MIVEGEC)
- l'École nationale vétérinaire, agroalimentaire et de l'alimentation Nantes-Atlantique (ONIRIS).



ZONE SURVEILLÉE PAR L'EID ATLANTIQUE EN 2012



CHIFFRES CLÉS

- 60 000 hectares de marais et zones humides surveillés
- 182 communes d'intervention,
- 56 agents territoriaux permanents,
- 11 agences techniques,
- 5 millions € de budget annuel.

LES ESPÈCES DE MOUSTIQUES EN CHIFFRES

- 3 500 espèces dans le monde,
- 105 espèces en Europe,
- 67 espèces en France,
- 36 espèces identifiées sur le territoire d'intervention de l'EID Atlantique,
- 9 espèces régulées en fonction des caractéristiques d'agressivité, d'abondance, de mobilité et de compétences vectorielles.



LES ENJEUX SANITAIRES LIÉS À LA RÉGULATION DES MOUSTIQUES

Appartenant à l'ordre des Diptères, famille des Culicidés, les moustiques sont des insectes à métamorphose complète qui ont besoin d'eau pour effectuer leur cycle de développement. La vie des moustiques comprend une phase immature aquatique et une phase adulte aérienne.

Parmi les moustiques recensés sur la façade atlantique, certains sont vulnérants car fortement anthropophiles, c'est-à-dire que les femelles piquent préférentiellement les hommes pour assurer leur cycle de reproduction. Néanmoins, tous les moustiques sont aujourd'hui considérés comme vecteurs potentiels de maladies. Par exemple, près de 80 % des moustiques inventoriés sur le territoire d'intervention de l'EID Atlantique présentent des compétences vectorielles reconnues et certains sont des vecteurs effectifs.

Par ailleurs, la circulation des virus s'intensifie au niveau mondial. Aussi, en Europe, différents virus sont surveillés par l'European Center for Disease prevention and Control (ECDC), notamment le virus West Nile.

Conformément à l'avis de l'Expertise collégiale (IRD, 2009), la surveillance et la régulation des espèces anthropophiles sont des actions de lutte anti-vectorielle préventive, en agissant de façon significative pour diminuer les risques de transmission de maladies.

DES ENVIRONNEMENTS FAVORABLES À LA PROLIFÉRATION DES MOUSTIQUES

Le mot gîte est souvent employé pour désigner l'environnement dans lequel se développent les larves de moustiques et les nymphes. Les trente-six espèces de moustiques recensées sur le littoral atlantique se développent dans des gîtes larvaires naturels et artificiels en colonisant de la plus petite collection d'eau aux plus vastes étendues de marais. Dans les zones humides de la façade atlantique, de nombreux milieux sont favorables à la prolifération des moustiques. Des éclosions successives se produisent à la faveur des fluctuations de niveau d'eau et des milieux aquatiques d'eau stagnante temporaire permettent le développement des larves à l'abri des prédateurs.

Une fois adulte, les moustiques quittent le gîte pour ensuite y revenir pondre leurs œufs. Certaines espèces peu mobiles peuvent demeurer dans un rayon géographique restreint (moustiques urbains et forestiers), d'autres, excellents voiliers, vont se disperser vers les zones péri-urbaines et urbaines (*Aedes caspius* et *Aedes detritus*).

LE VIRUS WEST NILE

Le virus West Nile est un virus qui infecte accidentellement l'Homme mais qui peut avoir des conséquences mortelles. Le réservoir du virus est constitué par des oiseaux. Les hommes et les chevaux peuvent être des cibles pour les moustiques infectés. Le cheval est un hôte particulièrement sensible.

Le virus West Nile est récemment réapparu sur le continent européen, notamment en 2011 en Grèce, en Roumanie et en Hongrie. En 2012, des cas humains ont été diagnostiqués en Italie et en Serbie, à l'origine de plusieurs décès. Une épidémie majeure de West Nile a par ailleurs affecté les États-Unis en 2012 avec près de 5 000 cas humains dont plus de 230 morts.

Une quinzaine de moustiques référencés dans l'ouest de la France sont des vecteurs confirmés du virus West Nile, notamment certaines espèces régulées dont *Culex pipiens* ou différents *Aedes*.



© EID Atlantique

Moustique *Aedes caspius*

Sur la façade atlantique, au-delà des habitats potentiels, la prolifération des moustiques est favorisée par les conditions environnementales. Dans les milieux salés/saumâtres, l'abandon de la gestion hydraulique de nombreux bassins ou le surpâturage des prés-salés favorise la stagnation de l'eau. Dans les sous-bois, les chablis non évacués suite aux tempêtes et à l'embroussaillage favorisent la création de dépressions qui retiennent les eaux stagnantes et constituent des gîtes propices au développement des larves de moustiques.

Dans les jardins, le développement de la récupération des eaux de pluie sans dispositif de couverture adapté peut créer des sources de production de moustiques très importantes. Par ailleurs, certains choix d'urbanisme peuvent également créer des gîtes de larves à moustiques, tels que des noues paysagères non drainées ou des toits plats mal entretenus occasionnant un défaut d'écoulement des eaux de pluie.



© EID Atlantique

L'avocette élégante

Dans ce contexte, les changements climatiques peuvent favoriser le développement des espèces locales, par l'augmentation des alternances de périodes de sécheresse et de périodes de fortes pluies. Dans le cadre du Plan national d'adaptation au changement climatique publié le 20 juillet 2011, le Ministère en charge de l'écologie prévoit de développer les connaissances sur les maladies émergentes et de renforcer les dispositifs de surveillance des vecteurs de maladies. Les moustiques sont d'ailleurs pris en exemple : « l'augmentation de la température des écosystèmes aquatiques pourrait être favorable à une plus forte densité et répartition des moustiques, vecteurs potentiels de trois pathologies : les virus du chikungunya et de la dengue et le paludisme ».

LA SURVEILLANCE DES ESPÈCES INVASIVES

Au cours des deux dernières décennies, certains moustiques ont profité du développement des transports internationaux pour coloniser les cinq continents. De nouvelles espèces invasives s'implantent ainsi en Europe et favorisent l'émergence de maladies vectorielles.

Originaire d'Asie, *Aedes albopictus* appelé communément « moustique tigre », est aujourd'hui implanté dans vingt-deux pays européens. Vecteur potentiel d'arboviroses telles que le chikungunya ou la dengue, la progression de son installation en France métropolitaine se poursuit et l'apparition, en septembre 2010, des premiers cas autochtones de dengue et de chikungunya dans les Alpes-Maritimes et le Var, confirment les capacités de ce moustique à transmettre ces maladies en métropole à partir de cas importés.

La surveillance de ce moustique est encadrée par le Plan national anti-dissémination du chikungunya et de la dengue en France métropolitaine. L'EID Atlantique a été désigné par la direction générale de la Santé (DGS) comme l'opérateur chargé de déployer un réseau de surveillance dans l'ouest de la France. Ce réseau couvre six régions, vingt-trois départements et intègre les principaux ports, aéroports et centres de fret de la façade Atlantique, Manche et de la mer du Nord.

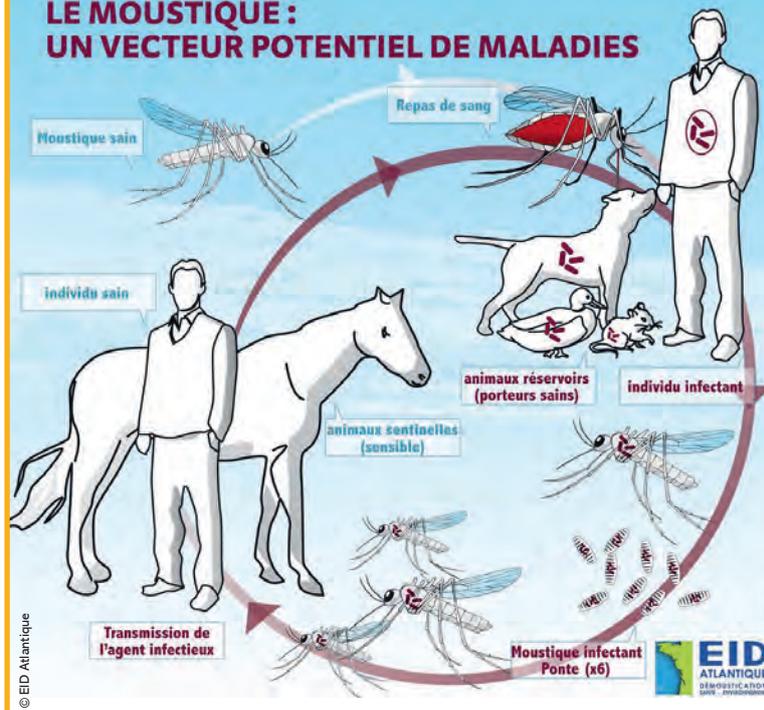
En 2011, *Aedes albopictus* a été intercepté pour la première fois en Aquitaine. En 2012, consécutivement à son implantation à Marmande, le département de Lot-et-Garonne a été classé dans la liste des départements où les moustiques constituent une menace pour la santé de la population. En parallèle, des détections ont été confirmées dans les départements des Pyrénées-Atlantiques et de la Gironde.

LA MÉTHODOLOGIE RETENUE PAR L'EID ATLANTIQUE ET SON ADAPTATION À LA SENSIBILITÉ DES MILIEUX

La circulaire du 21 juin 2007 relative aux méthodes de lutte contre les moustiques du Ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durable précise que « l'objectif principal de la lutte anti-moustiques est de réduire préventivement la densité des moustiques par des actions les plus précoces et les plus ciblées possibles de destruction des gîtes larvaires et des larves. La stratégie dans ce domaine doit être adaptée à l'écologie du moustique et orientée par les résultats de la surveillance entomologique et, le cas échéant, par les données épidémiologiques ».

Les opérations de démoustication de la façade atlantique sont essentiellement réalisées dans des secteurs Natura 2000, du fait, d'une part, d'habitats favorables à la prolifération des moustiques anthropophiles et, d'autre part, du choix d'une intervention la plus

LE MOUSTIQUE : UN VECTEUR POTENTIEL DE MALADIES



Le moustique : un vecteur potentiel de maladies

précoce possible. En effet, les traitements anti-larvaires constituent la méthode de lutte présentant le ratio bénéfices/risques pour l'Homme et l'environnement le plus intéressant, notamment par l'utilisation du larvicide biologique *Bti* reconnu pour sa sélectivité, sa non-toxicité à l'égard des espèces non cibles et son absence de rémanence dans le milieu.

L'objectif d'intervention de l'EID Atlantique est de réguler les populations de moustiques ciblées selon un principe d'actions différenciées dans l'espace et dans le temps, adaptées à la sensibilité des zones humides et aux enjeux sanitaires.

La méthodologie retenue par l'EID Atlantique repose sur une surveillance entomologique préalable pour identifier précisément les moustiques cibles (neuf espèces autochtones sur les trente-six espèces de moustiques recensées sur la façade atlantique).

Pour adapter les modalités opératoires à la sensibilité des sites Natura 2000, l'EID Atlantique participe activement au réseau Natura 2000, non seulement dans le cadre des comités de pilotage, mais aussi par de nombreuses rencontres avec les opérateurs et animateurs Natura 2000. Les résultats de cette concertation sont illustrés par la rédaction de fiches actions spécifiques ou même la signature de Contrat Natura 2000. Le Plan national d'action en faveur des odonates est également pris en compte et l'EID Atlantique travaille également en étroite collaboration avec les gestionnaires d'espaces naturels.

Dans certains cas particuliers, une gestion hydraulique concertée peut limiter la prolifération des moustiques et de ce fait diminuer ou même éviter le recours aux traitements anti-larvaires. Cette gestion hydraulique peut être appliquée dans les bassins à marées des lagunes côtières et est en adéquation avec les modes de gestion recommandés dans la fiche habitat. Ces principes de gestion sont d'ailleurs reconnus pour leur intérêt ornithologique dans les bassins de Guérande et du Mès et ont conduit la Ville de Guérande à solliciter l'EID Atlantique pour la mise en œuvre d'un contrat Natura 2000 sur vingt-neuf bassins.



Quand le recours aux traitements anti-larvaires est nécessaire, les protocoles d'intervention de l'EID Atlantique garantissent des traitements ciblés et non systématiques. L'objectif étant une régulation des espèces autochtones, les traitements ne sont déclenchés que sur des densités supérieures à cinq larves par litre. Le biocide utilisé exclusivement à base de Bti est aujourd'hui labellisé compatible avec l'agriculture biologique par l'Organisme de contrôle et de certification au service de l'homme et de l'environnement ECOCERT (*Bacillus thuriengensis israelensis*, sérotype H14, souche Pasteur AM65-52). Les dosages sont adaptés aux constats de terrain et sont largement inférieurs aux dosages homologués.

Pour limiter les incidences sur le milieu et en particulier préserver la quiétude des sites pour les oiseaux, les interventions sont réalisées exclusivement à pied dans les départements du Morbihan, de Loire-Atlantique et de la Vendée. En l'absence d'autres alternatives, l'étendue des surfaces à traiter ponctuellement en deux ou trois jours – entre les éclosions et les vols de moustiques adultes – conduisent l'EID Atlantique à recourir, sur certains secteurs précis, aux traitements mécanisés ou hélicoptérés en Charente-Maritime et en Gironde (rives de Seudre, bassins d'Arcachon, rives de Gironde). Les engins sont choisis de façon à limiter leurs impacts. La concertation avec les gestionnaires d'espaces naturels permet d'opérer, au cas par cas, en période de nidification dans les sites particulièrement sensibles.

Des études scientifiques sont conduites pour améliorer les connaissances sur les impacts éventuels des opérations de démoustication. L'EID Atlantique a collaboré avec l'équipe du Dr Lagadic de l'INRA de Rennes qui a mené un suivi scientifique des effets non intentionnels sur les invertébrés non-cibles dans les zones humides du Morbihan. Cette étude conduite sur cinq années a conclu à l'absence d'impact des traitements réalisés par l'EID Atlantique sur la faune aquatique non-cible. En 2011-2012, un partenariat de recherche a été engagé avec le Centre vendéen de recherche et de sélection apicoles (CVRSA) et le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres pour étudier les impacts potentiels des interventions sur la faune pollinisatrice. Les résultats démontrent l'absence d'effets délétères sur les abeilles ou d'affaiblissement des colonies causés par les

traitements réalisés par l'EID Atlantique. Enfin, le Centre de recherche pour la conservation des zones humides méditerranéennes de la Tour du Valat a étudié les impacts éventuels de la démoustication en Camargue sur la ressource alimentaire disponible pour les oiseaux. Même si cette étude a conclu que les traitements au Bti pratiqués sur ces territoires peuvent avoir des effets détectables dans les strates supérieures des réseaux trophiques, aucune autre étude n'a démontré jusqu'à présent l'impact durable *in situ* des traitements au Bti sur les populations de chironomes. Dans ce sens, l'EID Atlantique s'est engagé dans le déploiement de l'étude « évaluation à long terme des effets non intentionnels de la démoustication » pilotée par l'INRA de Rennes sur l'ensemble des départements et des habitats d'intérêt communautaire faisant l'objet d'interventions.

En conclusion, l'intervention par un opérateur public tel que l'EID Atlantique sur une échelle interrégionale garantit le choix d'une action concertée et cohérente, limitant les effets cumulatifs de juxtaposition de pratiques dispersées, aléatoires et non réglementées.

Contacts :

Jérôme DE MAUPEOU D'ABLEIGES, DIRECTEUR GÉNÉRAL

Laurence THIBAUD, DIRECTRICE DE L'ENVIRONNEMENT

ET DE L'AMÉNAGEMENT EID ATLANTIQUE

Tél. 05 46 88 12 34

Courriel : contact@eidatlantique.eu

Site Internet : www.eidatlantique.eu





RESTAURATION D'UN MARAIS DOUX SUR LA RÉSERVE NATURELLE NATIONALE DE LILLEAU DES NIGES

En janvier 2011, lors de la rédaction de la partie « Évaluation de la valeur patrimoniale » du plan de gestion de la réserve naturelle, le point a été fait sur les connaissances du patrimoine naturel. Le premier état des lieux datait de 1993 et depuis, même si les études et les suivis se sont succédé, aucune synthèse n'avait été réalisée.

Lors de la mise à jour des listes d'espèces présentes sur la réserve, une espèce attire notre attention : le Crapaud calamite qui était présent sur la réserve avant 1993. Pour les rédacteurs du plan de gestion qui ne travaillent sur la réserve que depuis cinq ou six ans, c'est une surprise. En effet nous ne connaissons sur la réserve naturelle que des marais salés naturellement non fréquentés par cette espèce.

De même sur l'île de Ré, les marais doux restent assez rares même si quelques-uns existent, soit à la faveur de la résurgence en arrière dune de la nappe d'eau douce qui y est piégée, soit lorsque d'anciens marais salants se trouvent, suite à leur abandon et au colmatage par l'alimentation en eau salée, isolés du réseau salé et alimentés uniquement en eau pluviale.

Alors, comment, où et en quelle proportion cette espèce a pu être présente il y a un peu moins de vingt ans dans la réserve naturelle ?

Malheureusement, le conservateur qui a rédigé le premier plan de gestion est décédé. Nous nous tournons alors vers Hervé Roques, animateur de la réserve naturelle depuis bientôt vingt ans et impliqué dans la gestion à l'époque. Il s'avère qu'un seul marais (0,22 hectare), isolé du réseau d'eau salée, était autrefois peuplé de roseaux. Par contre, il n'est pas possible de retracer l'évolution de ce marais. Toujours est-il que depuis au moins dix ans, ce marais est asséché en été. Il est probable que des ragondins aient créé des infiltrations d'eau salée faisant rapidement disparaître tout témoin de la présence d'eau douce. En 2010, la submersion par la mer suite à la tempête Xynthia de tous les marais par 3 à 4 mètres d'eau de mer a achevé le travail.

En septembre 2011, suite à cette prise de conscience et à l'occasion de travaux d'entretien du réseau hydraulique salé par une pelleteuse, nous en avons profité pour isoler à nouveau cet ancien marais doux du marais salé adjacent.

Grâce à la découverte de cette information et à l'intérêt potentiel de ce marais, il a été inclus dans le suivi de la salinité que nous réalisons chaque mois dans différents marais de la réserve. En novembre 2011,

la salinité atteignait 80 grammes de sel par litre. Nous espérions que les précipitations de l'hiver permettraient de faire baisser la salinité. Mais mi-février, il a bien fallu se rendre à l'évidence : avec un taux de 47 grammes de sel par litre, nous n'étions pas prêts de retrouver des crapauds !

La solution la plus simple serait de vider régulièrement le marais de cette eau trop fortement chargée en sel. Mais le fond étant plus bas que les marais salés environnants, cette opération est impossible. Cette particularité est d'autant plus gênante en fin d'été quand il ne reste que peu d'eau au fond et qu'elle est fortement concentrée en sel.

Afin d'accélérer le processus d'adoucissement de ce marais, nous avons donc entrepris de le vidanger à l'aide d'une pompe avant le printemps. Il aura fallu près d'une semaine de pompage à raison de 8 heures par jour pour le vider. Toutefois, le sol garde encore fortement la trace de la présence du sel. À la fin du printemps, la salinité était encore de 64 grammes par litre. Mais cette fois, nous avons pu le maintenir à sec au cours de l'été.

Les premières pluies de l'automne ont commencé à le remplir à nouveau et les dernières mesures indiquent une salinité de 25 grammes par litre ce qui est encourageant au regard des 80 grammes par litre mesurés il y a un an.

Malgré tout, il faudra probablement quelques dizaines d'années pour que la vase se dessale. Une première étape sera de voir apparaître l'Aster maritime puis la Renoncule de baudot. Quant au retour hypothétique du fameux crapaud, les premiers individus se situent à plus de 2 kilomètres et de nombreux marais salés nous séparent de ces petites populations...

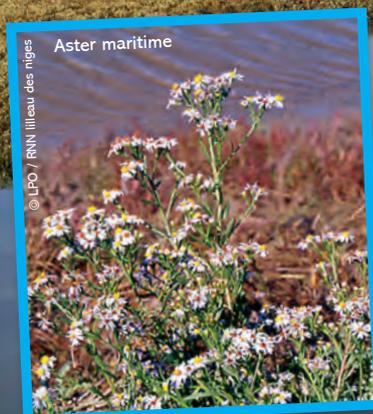
Jean-Christophe LEMESLE

CONSERVATEUR DE LA RÉSERVE NATURELLE NATIONALE DE LILLEAU DE NIGES

Tél. 06 67 25 61 05

Courriel : jean-christophe.lemesle@lpo.fr

Site Internet : <http://ile-de-re.lpo.fr/>





LA MAE « ENTRETIEN DES FOSSÉS TERTIAIRES » : UNE DÉMARCHÉ EXPÉRIMENTALE ET INNOVANTE EN MARAIS BRETON

Situé au nord-ouest de la Vendée et au sud-ouest de la Loire-Atlantique, le Marais breton compte 35 000 hectares de prairies naturelles de type « subhalophile thermo-atlantique ».

Les 10 700 hectares de marais doux et les 24 730 hectares de marais salé sont essentiellement exploités par des éleveurs de bovins. Le Marais breton est aussi le premier site de nidification français du Vanneau huppé, de la Barge à queue noire, du Chevalier gambette. En raison de la richesse de ses milieux et des nombreux oiseaux qu'il accueille, il a été classé au titre de la directive Oiseaux et de la directive Habitats.

Le réseau hydraulique du Marais breton en quelques chiffres :

- le réseau primaire qui fait le lien entre l'océan et le marais : 350 km,
- le réseau secondaire : 420 km,
- le réseau tertiaire, dont l'entretien est à la charge des propriétaires privés : 6 200 km,
- 5 syndicats mixtes et 14 associations syndicales de marais se chargent de l'entretien des réseaux primaire et secondaire.

La partie nord du Marais breton a la particularité d'être réalimentée en eau de la Loire. Malgré cela, la partie nord comme la partie sud du marais peuvent venir à sec l'été.

Les surfaces de prairies inondées par submersion par les fossés sont en très forte diminution. D'autre part, 500 kilomètres de fossés d'eau douce sont envahis par la Jussie dont la progression est constante sur le marais.

La diminution des éleveurs sur le Marais breton et l'augmentation de la surface des exploitations et des surfaces fauchées ainsi que la mise en place de clôtures dans certains secteurs ont conduit à un défaut d'entretien des 6 200 kilomètres de fossés tertiaires. Le régilage* d'importantes quantités de boues sur les prairies, qui entraîne une perte de fourrage, peut parfois également être un frein au curage.

Fortement envasés, les fossés ne jouent plus leur rôle de clôture ni d'abreuvoir en milieu doux. Cependant, un fossé envasé joue un rôle dans la biodiversité des marais littoraux : le développement de roselières, favorise la présence de passereaux paludicoles, offre des zones de pontes pour les odonates et des zones d'alimentation pour les limicoles et les ardéidés. Toutefois, la mosaïque de fossés entretenus et envasés n'étant plus respectée il se pose des problèmes en termes de continuités hydrauliques et écologiques sur des zones à forts enjeux pour les Anguilles. Les documents d'objectifs Natura 2000 Habitats et Oiseaux du site ciblent d'ailleurs l'entretien du réseau de fossés tertiaires comme une priorité en raison de la présence d'espèces d'intérêt communautaires telles que la Loutre d'Europe et la Bouvière qui ont besoin d'accéder au réseau hydraulique tertiaire pour se développer. Un fonctionnement global correct du réseau hydraulique est aussi nécessaire au développement de l'habitat prairial Natura 2000 « marais et près thermo-atlantiques ». Enfin, les bordures de fossés sont également des habitats intéressants notamment en milieu

salé où l'on retrouve l'habitat « végétation pionnière à salicorne » et des fourrés « halophiles thermo-atlantiques ».

DE LA CONCERTATION POUR CHAQUE ÉTAPE DE CONSTRUCTION DE LA MAE

En 2011, la Commission régionale agriculture et environnement statuait positivement à la demande des élus, des professionnels du Marais breton et de la Chambre d'agriculture de la Vendée pour l'ouverture d'une Mesure Agri-Environnementale « entretien des fossés tertiaires » sur le site Natura 2000 « Marais breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts », à titre expérimental. Cette MAE était inscrite depuis 2007 dans le projet de territoire.

De nombreuses réunions de concertation ont ensuite eu lieu au printemps 2011 avec la profession agricole, les naturalistes, les syndicats de marais et les opérateurs MAE et Natura 2000 pour établir les bases de la MAE et s'assurer qu'elle réponde bien aux enjeux du site Natura 2000 tout en étant accessible aux agriculteurs. Il a été convenu d'un cahier des charges reprenant les grands principes d'un curage vieux fond-vieux bords, d'une rémunération à 0,56 €/ml/an et de la réalisation d'un diagnostic écologique par l'Association pour le développement du bassin versant de la baie de Bourgneuf, opérateur Natura 2000, ou la Ligue pour la protection des oiseaux de la Vendée, lors d'une visite des parcelles sur le terrain avec l'exploitant. En outre, seuls les fossés contigus à une MAE de niveau 2 ou 3 sont éligibles pour des raisons d'arbitrage budgétaire.

Des réunions d'information à destination des agriculteurs ont eu lieu localement pour expliquer la démarche. Les agriculteurs intéressés ont formulé leurs demandes sur une cartographie et ont ensuite eu un entretien individuel pour établir un diagnostic. Des échanges sur le terrain avec les syndicats de marais, le Forum des Marais Atlantiques, la Fédération de pêche de la Vendée et les professionnels agricoles ont également été nécessaires pour caler la méthode du diagnostic.

Depuis 20 ans, 355 éleveurs du territoire sont fortement engagés dans le dispositif Mesures Agri-Environnementales dont l'opérateur est la Chambre d'agriculture de la Vendée. Plus de 80 % des surfaces PAC sont sous contrat MAE avec un choix qui se porte de plus en plus sur des niveaux élevés (65 % de l'ensemble des prairies contractualisées sont en niveau 2 ou 3 : pas de fertilisation, fauche tardive, maintien d'eau sur les prairies, préservation des roselières...).

UN INDISPENSABLE DIAGNOSTIC DE TERRAIN

Le diagnostic a pour objet d'identifier les enjeux écologiques du fossé et des prairies attenantes ainsi que de réaliser des préconisations en termes de date de travaux, de technique de curage, de gestion des plantes exotiques envahissantes... Au regard des demandes des agriculteurs, le diagnostic permet parfois d'ajouter des fossés pour favoriser la continuité écologique, à l'inverse d'autres sont supprimés en raison de leur forte valeur patrimoniale ou parce qu'ils ne nécessitent pas d'entretien. La majorité des exploitants agricoles a accepté des dates de curage retardées au 1^{er} septembre pour laisser le temps aux poussins d'oiseaux nicheurs de s'envoler.

*Régilage : action d'étaler les produits de curage sur la parcelle contigüe au fossé.

La pertinence de l'action réside également dans la gestion des boues de curage qui ont été utilisées pour boucher certaines rigoles d'évacuation de l'eau des prairies. L'eau, qui s'accumule dans les parties basses des prairies en hiver et au printemps, est un élément clé dans l'expression de la biodiversité des marais. De nombreuses espèces végétales menacées (Renoncule à feuilles d'ophioglosse, Cardamine à petites fleurs...) et des oiseaux nicheurs comme le Vanneau huppé, le Chevalier gambette ou le Canard souchet sont directement liés à la présence d'eau dans le Marais breton. Cet aspect de la mesure a été bien accueilli par les exploitants. En surface cumulée, leur engagement dans la MAE « fossés » permettra de conserver plus longtemps en eau 47 hectares de prairie répartis sur tout le territoire. En moyenne, pour un kilomètre de fossés curés, ce sont 1 200 m² conservés en eau.

UN PREMIER BILAN QUANTITATIF POSITIF

La MAE « fossés » a permis de lancer une dynamique bénéfique pour l'ensemble du territoire en répondant conjointement à des enjeux environnementaux, agricoles et hydrauliques.

En 2011, 190 kilomètres de fossés ont été contractualisés par quarante exploitants. Compte tenu de l'importance des enjeux et du bilan positif de la campagne 2011, la mesure a été rouverte en 2012 et va permettre à quarante-deux agriculteurs d'entretenir environ 205 kilomètres de fossés tertiaires supplémentaires. Au total, se sont donc près de 400 kilomètres qui seront entretenus de 2011 à 2017. Afin de finaliser l'opération, et comme certains agriculteurs s'étaient signalés tardivement en 2012, il a été redemandé l'ouverture de la mesure sur le Marais breton pour un linéaire de 80 kilomètres.

Au-delà des curages, ce projet a aussi permis une meilleure mise en cohérence des politiques publiques à l'échelle du Marais breton en renforçant les liens des deux opérateurs MAE et Natura 2000 avec les syndicats de marais et en réalisant une cartographie globale des curages engagés dans les différents programmes : Contrats territoriaux milieux aquatiques, Contrats territoriaux uniques et MAE « fossés », Contrat régional bassin versant.

Les premiers curages ont eu lieu. Le dispositif MAE « fossés » prévoit que l'exploitant soit accompagné par l'opérateur Natura 2000 ou par le technicien du syndicat de marais du secteur pour expliquer le diagnostic, rappeler le cahier des charges au pelleteur et vérifier le « premier coup de pelle ». Viendra ensuite, dans quelques années, le temps du bilan qualitatif, quand nous aurons le recul nécessaire pour mesurer l'impact réel de cette mesure sur la biodiversité.

Julie AYÇAGUER

CHARGÉE DE MISSION NATURA 2000
ASSOCIATION POUR LE DÉVELOPPEMENT DU BASSIN
VERSANT DE LA BAIE DE BOURGNEUF

Tél. 02 51 39 55 62

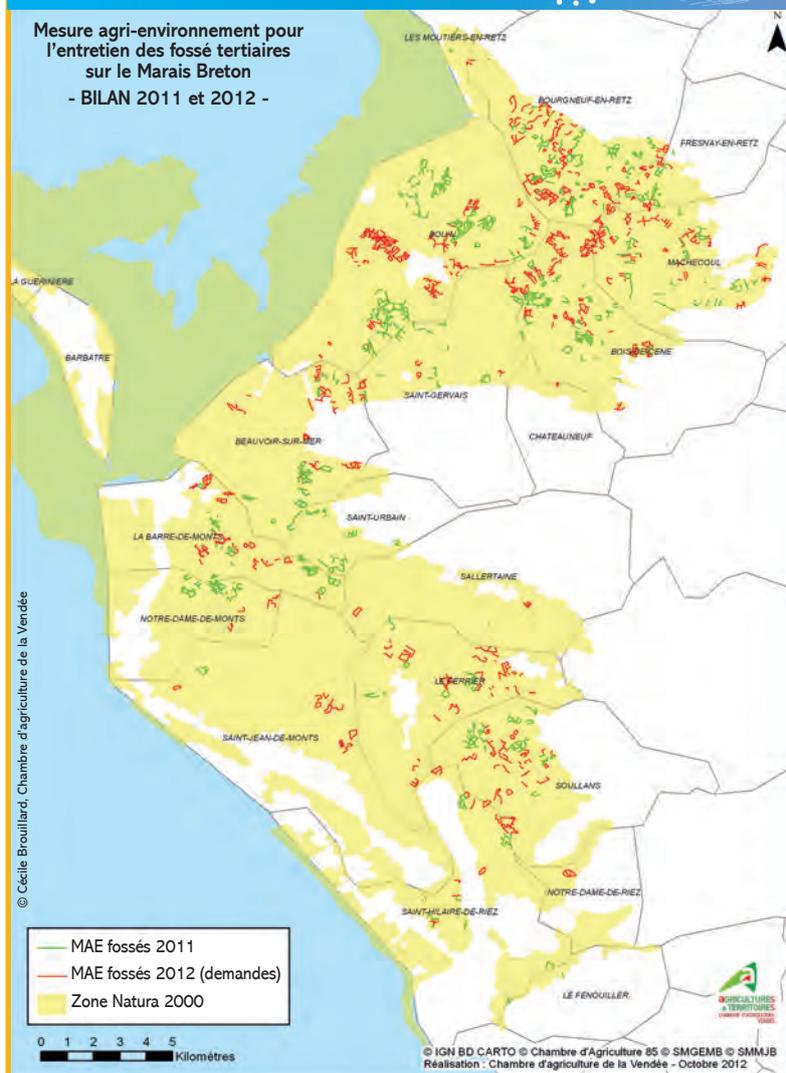
Courriel : contact@baie-bourgneuf.com

Site Internet : <http://www.baie-bourgneuf.com>



Curage en marais doux

Mesure agri-environnement pour l'entretien des fossés tertiaires sur le Marais Breton - BILAN 2011 et 2012 -



EXEMPLES DE CHANTIER « MAE FOSSÉS » EN 2012

Curage en préservant les roselières et stabilisation de la berge (érosion par les ragondins)

Réalisation du batardeau pour garder de l'eau dans la Loire



Préservation des roselières et curage en milieu doux





DELTA : UN PROGRAMME D'ÉTUDE DE LA BIODIVERSITÉ VÉGÉTALE DU BASSIN D'ARCACHON ET DU VAL DE L'EYRE

Structuré autour du delta de la Leyre et du bassin d'Arcachon, le Pays bassin d'Arcachon - val de l'Eyre abrite une richesse floristique remarquable dont la connaissance est encore lacunaire. Des prés-salés du bassin aux lagunes de l'arrière-pays, des prairies saumâtres du delta aux dunes côtières, ce simple aperçu des habitats illustre bien la diversité des communautés végétales présentes sur ce territoire.

Initié en 2010 par le Conservatoire botanique national Sud Atlantique (CBNSA) avec l'appui financier de collectivités territoriales et du fonds européen FEADER, le programme DELTA « Biodiversité végétale du bassin d'Arcachon et du val de l'Eyre », vise, entre autres, à améliorer la connaissance de la flore et des habitats. Le programme s'articule en trois volets dans lesquels sont abordées plusieurs thématiques : plantes exotiques envahissantes, prés-salés, gestion des prairies, etc.

AMÉLIORER LA CONNAISSANCE DE LA FLORE SAUVAGE

La présence d'espèces végétales d'intérêt patrimonial, rares, endémiques ou faisant l'objet de protections particulières (Isoète épineux, Faux cresson de Thore, Dichélyme étroite, Linaire à feuille de thym, Silène gai, Trèfle pied d'oiseau, etc.) soulève l'intérêt d'un tel programme. L'identification et la caractérisation des habitats et des espèces végétales rares et menacées, mais aussi de celles plus communes et des espèces exotiques parfois envahissantes sont réalisées à travers des inventaires floristiques et prospections ciblées dans le but de mieux connaître, comprendre et préserver notre patrimoine végétal.

L'acquisition et l'homogénéisation des connaissances permettront l'élaboration d'un bilan global sur la biodiversité végétale de l'ensemble du territoire d'étude, ainsi que l'élaboration de diagnostics des enjeux patrimoniaux déclinés pour chacune des communes du Pays.

Les données floristiques collectées alimenteront à terme la base de données de l'Observatoire de la flore Sud-Atlantique, dispositif d'observation de la flore sauvage à vocation pérenne porté par le CBNSA, garantissant ainsi une valorisation durable des connaissances acquises dans le cadre du programme DELTA.

APPUYER LES GESTIONNAIRES D'ESPACES NATURELS

La préservation des milieux naturels et la conservation des éléments rares et menacés de la flore sauvage sont un axe essentiel du programme.

Plusieurs gestionnaires d'espaces naturels assurent la gestion de milieux en s'efforçant d'y préserver les enjeux patrimoniaux. Une

enquête lancée en début de programme auprès des structures environnementales du territoire avait soulevé un nombre important de demandes d'appuis en matière de connaissance et de gestion de sites naturels.

C'est ainsi que plusieurs sites pilotes ont fait l'objet d'expérimentations de différentes techniques de gestion, accompagnés de suivis floristiques permettant de mieux comprendre l'impact d'une gestion sur la flore et le milieu en place et d'identifier les modes de gestion les plus adaptés. Les acquis, obtenus lors de ces suivis, donnent lieu à la création d'outils techniques mis à disposition des professionnels du territoire (notices méthodologiques, guide des bonnes pratiques de gestion, etc.).

Ainsi, dans le cadre de la thématique « Plantes exotiques envahissantes », plusieurs sites naturels pratiquant des expérimentations de gestion du Baccharis (écobuage, pâturage ovin, coupe, arrachage manuel, etc.) ont bénéficié d'un suivi. En 2013, les travaux se concentrent sur la gestion des prairies.

ASSURER L'ANIMATION DU RÉSEAU ET DIFFUSER LES CONNAISSANCES

L'animation d'un réseau de gestionnaires et d'acteurs en lien avec les thématiques abordées, permettant de faciliter les échanges, est réalisée via l'organisation d'ateliers techniques. Ces ateliers permettent de rendre compte des résultats acquis au cours du programme et visent à réunir les gestionnaires du territoire dans l'optique de favoriser la mutualisation des retours d'expériences.

L'information et l'éducation du public à la connaissance et à la préservation de la diversité végétale sont un autre objectif important du programme DELTA. Ainsi, le CBNSA anime des chantiers, manifestations et conférences ouvertes au public sur les dix sept communes du Pays bassin d'Arcachon – val de l'Eyre.

La sensibilisation du plus grand nombre passe aussi par la mise à disposition de documents de communication accessibles. L'ensemble des informations collectées au cours du programme est diffusé via le site Internet du programme DELTA (www.cbnsa.fr/delta).





L'Aponogéton odorant (*Aponogeton distachyos* L.f.) est une espèce sud-africaine naturalisée sur le territoire

© CBNSA-Aurélien Caillon

PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

La thématique « Plantes exotiques envahissantes » a fait l'objet d'un développement approfondi. Les études menées sur notre territoire ont permis de soulever la présence de près de 120 taxons exotiques parmi lesquels figurent l'Aronie à feuilles d'arbusier (*Aronia arbutifolia* (L.) Medik.) ou l'Aponogéton odorant (*Aponogeton distachyos* L.f.), deux espèces exotiques émergentes. Afin d'enrayer leur progression dans les milieux naturels et semi-naturels et de prévenir tout risque d'envahissement, des documents d'alerte sont diffusés pour certaines espèces exotiques émergentes.

Une analyse chronologique a fait ressortir la part importante des taxons originaires du continent américain. Par ailleurs, près de 65 % des espèces détectées proviendraient de sources horticoles (espèces plantées pour l'ornement, etc.). La nécessité de sensibiliser sur le phénomène des invasions végétales nous a alors conduit à l'élaboration de divers documents de communication dont une plaquette dédiée aux plantes exotiques envahissantes dans laquelle figure une sélection d'essences locales recommandées à la plantation. La plaquette est reprise à travers une exposition mise à disposition des structures du territoire.

D'autres documents produits dans le cadre de cette thématique sont également disponibles : fiches espèces, guide de détermination des Spartines du bassin d'Arcachon, etc.

GESTION DES PRAIRIES

Cette année, la thématique « gestion des prairies » sera particulièrement développée. Essentiellement réparties autour du delta et le long du val de l'Eyre, les prairies peuvent présenter des cortèges floristiques atypiques intimement liés aux gradients halin, hydrique ou trophique parfois régis au rythme des marées. Elles peuvent abriter des espèces d'intérêt patrimonial comme c'est le cas pour certaines prairies de domaines endigués où croît le Trèfle pied d'oiseau (*Trifolium ornithopodioides* L.). Des campagnes de prospections phytosociologiques permettront d'établir un premier état des lieux des grands types de prairies présentes sur le Pays bassin d'Arcachon – val de l'Eyre. À l'issue du programme, un guide des bonnes pratiques de gestion des prairies à destination des gestionnaires sera établi.



Appui méthodologique de suivi d'espèces patrimoniales sur la Réserve naturelle nationale des prés-salés d'Arès

© Jérôme ALLOU

LA TROMPETTE DE MÉDUSE : ESPÈCE PATRIMONIALE SOUS SURVEILLANCE

De la famille des Amaryllidacées, la Trompette de Méduse encore nommée Narcisse bulbeux (*Narcissus bulbocodium* L.), est une espèce patrimoniale subatlantique. Répartie sur le quart sud-ouest de la France en régions Aquitaine et Midi-Pyrénées, son aire de répartition s'étend jusqu'en Espagne, au Portugal et au Maroc. Dotée d'un bulbe ovoïde, cette petite plante vivace à floraison vernale (février à avril) donne lieu à une large fleur solitaire d'un jaune pâle. La fleur se distingue par sa large corolle en forme d'entonnoir et par ses tépales linéaires de quelques millimètres de large. Espèce héliophile de milieux ouverts, acides et pauvres en éléments nutritifs, la Trompette de Méduse se rencontre en Gironde dans les landes hygrophiles à méso-hygrophiles sur sols humifères à para-tourbeux se rapprochant de la classe des *Calluno-Ulicetea*. On la rencontre également dans les pelouses acidophiles thermoatlantiques de l'*Agrostion curtisii* et autres milieux ouverts comme les pare-feux de pinèdes et milieux similaires des bords de routes du plateau landais.

Afin de suivre la répartition et l'évolution spatiale et temporelle de la Trompette de Méduse, des prospections floristiques ont permis d'établir un premier état des lieux en identifiant les zones de présence de l'espèce tout en quantifiant la taille de chaque station.

Retrouvez la fiche de cette espèce et d'autres encore sur notre site Internet.



Trompette de Méduse

Narcissus bulbocodium L. © CBNSA-Aurélien Caillon

Aurélien CAILLON,

CHARGÉ DE MISSION DU PROGRAMME DELTA
CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL SUD ATLANTIQUE,

Tél. 05 57 76 18 07

Courriel : cbsa.info@laposte.net

Site Internet : www.cbnsa.fr/delta



Les zones humides ont leur journée mondiale !

Étangs, lagunes, marais salants, mares, marais, ruisseaux, tourbières, vallées alluviales, prairies inondables... Les zones humides ont leur journée mondiale !

Elle a lieu le 2 février, jour de l'anniversaire de la convention sur les zones humides, connue sous le nom de « Convention de Ramsar », du nom de la ville d'Iran où elle a été signée le 2 février 1971.

Cette journée est l'occasion pour les acteurs de l'eau et des espaces naturels de partager avec le plus grand nombre leurs passions pour ces milieux entre terre et eau.

En 2012, près de 475 animations autour du 2 février ont été recensées sur le Portail national des zones humides soit un chiffre en augmentation de 22 % par rapport à l'année passée !

En 2013, le thème de la journée, choisi par le bureau de la convention de Ramsar, porte sur les zones humides et la gestion de l'eau : « Les zones humides protègent notre eau ».

Ce thème n'est cependant pas imposé pour réaliser et inscrire une animation dans le cadre de la journée mondiale des zones humides. Tout autre événement en lien avec les zones humides ou Ramsar est possible.

Les Pôles-relais zones humides, la Ligue pour la Protection des Oiseaux et la Société Nationale de Protection de la Nature vous invitent à faire connaître votre manifestation sur le **Portail National zones humides** sur le lien suivant : <http://www.zones-humides.eaufrance.fr/node/add/evnement-jmzh-2013>

Votre participation permettra de mettre en lumière les manifestations envisagées sur le territoire français pour la Journée mondiale zones humides 2013.

Plus nous serons nombreux à participer et à proposer des animations, et plus cette journée pour la préservation des zones humides s'inscrira dans l'esprit de chacun. Au final, ce sont les zones humides qui y gagnent !

Un programme concernant les marais littoraux de l'Atlantique, de la Manche et de la Mer du Nord sera également disponible sur le site du Forum des Marais Atlantiques : <http://www.forum-marais-atl.com/ramsar-2013.html>



Les journées SIG

En 2013, le Forum des Marais Atlantiques organisera dans ses locaux (Rochefort) deux sessions de Journées d'Informations et d'échanges SIGT « Milieux Aquatiques ».

■ du 27 au 29 mars inclus :

Conception et mise en œuvre d'un SIG « milieux aquatiques », Utilisation du logiciel « open source » QGIS

Destinées principalement à un public débutant ou assimilé, ces journées ont pour but d'aider les acteurs locaux :

- à mettre en œuvre des solutions de gestion intégrée et durable pour les zones humides,
- à développer une vision globale, partagée par l'ensemble des acteurs, des enjeux présents sur le territoire,
- à mutualiser l'information et les moyens pour la produire,
- à concevoir des outils pérennes pour le suivi de la gestion et l'aide à la décision.

■ en octobre 2013 (dates non déterminées à ce jour) :

Journées thématiques et ateliers individuels qui s'adressent à un public « milieux aquatiques » déjà utilisateur de solutions SIG.

Voeux

Les membres du Comité Syndical et toute l'équipe du Forum des Marais Atlantiques se joignent à M. Bernard Grasset afin de vous transmettre leurs meilleurs vœux pour la nouvelle année.



Productions partenariales



FORUM DES MARAIS ATLANTIQUES. 2012
Boîte à outils « Zones humides ».
Agence de l'eau Seine-Normandie. 150 p.

La boîte à outils « Zones humides » a pour objectif d'apporter aux animateurs, aux techniciens ainsi qu'aux maîtres d'ouvrage désireux d'intervenir sur le terrain, les outils et les méthodes permettant de mener à bien une démarche de gestion des zones humides. Elle se présente sous la forme de 35 fiches communicantes, synthétiques et opérationnelles abordant les différents thèmes relatifs aux zones humides : la cartographie, la caractérisation et l'inventaire des zones humides, les priorités d'intervention, les objectifs d'actions, les travaux de restauration, les dispositifs de protection, le suivi et les indicateurs en zones humides.

Ce document est téléchargeable sur le site du Forum des Marais Atlantiques : <http://www.forum-marais-atl.com/boite-outils-zones-humides.html>



Coord. FORUM DES MARAIS ATLANTIQUES. 2011.
Synthèse bibliographique sur l'évaluation écologique des MAET des zones humides des Pays de la Loire. 273 p. hors annexes.

Dans le cadre de sa convention « chef de file – zones humides » avec le Conseil régional des Pays de la Loire, le Forum des Marais Atlantiques a coordonné la réalisation d'une étude (cofinancée avec la DREAL des Pays de la Loire). Plusieurs partenaires ont contribué à la rédaction de cette synthèse : Conservatoire Botanique National de Brest, Ligue pour la Protection des Oiseaux (coordination régionale et LPO Anjou), Groupe d'Études des Invertébrés Armoricaux, Parc naturel régional de Brière, Parc interrégional du Marais poitevin et Conservatoire régional des Rives de la Loire. Cette étude visait à établir une synthèse bibliographique de l'évaluation écologique des mesures agroenvironnementales territorialisées en zones humides des Pays de la Loire. Elle se présente en trois parties :

- état de la connaissance de la biodiversité des prairies humides des Pays de la Loire,
- quelle évaluation écologique possible des mesures agroenvironnementales en zones humides ? En se basant sur des exemples locaux, régionaux, nationaux et européens,
- les préconisations qui ressortent de cette synthèse bibliographique.

Ce document est consultable et empruntable sur demande au centre de ressources du Forum des Marais Atlantiques.

Contact :

Christelle Boucard, documentaliste
cboucard@forum-marais-atl.com

Avec le concours des membres du Forum des Marais Atlantiques



et de ses partenaires financiers et institutionnels



La lettre *forum* est éditée par Le Forum des Marais Atlantiques - C.S. - 40214
quai aux Vivres, 17304 Rochefort sur Mer Cedex / Tél. 05 46 87 08 00 - Fax 05 46 87 69 90
www.forum-marais-atl.com / fma@forum-marais-atl.com
Portail national des zones humides : www.zones-humides.eaufrance.fr

Directeur publication : Bernard Grasset
Rédacteur en chef : Gilbert Miossec
Coordination : Christelle Boucard
Crédit photo : FMA sauf mentions spécifiques

Impression : PEFC/10-31-1240
ISSN 1775-4208 (numérique) ISSN 1769-0013 (papier)
Dépôt légal à parution
Conception et réalisation : www.montgomery-ouest.com

