



Réserve Naturelle
SAINT-MESMIN

Loiret
Nature
Environnement



20

15

RAPPORT D'ACTIVITÉ



Rapport d'activité 2015 Evaluation du plan de gestion

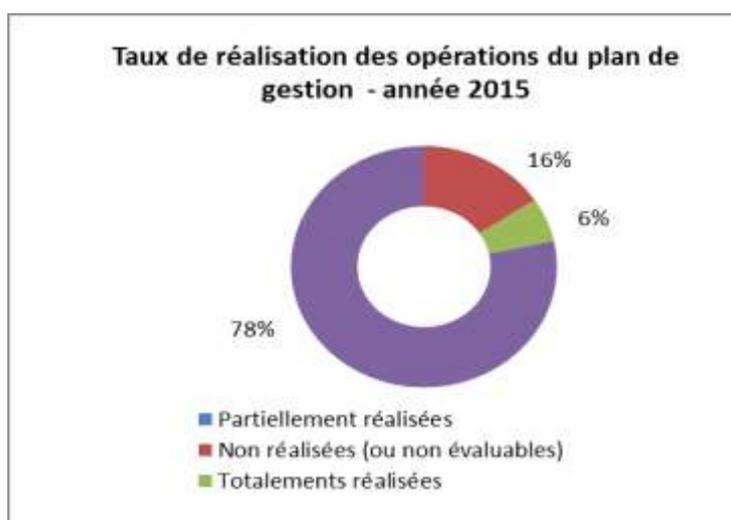
Ce document peut également être consulté sur le site Internet de Loiret Nature Environnement (rubrique : réserve naturelle) à l'adresse suivante : www.loiret-nature-environnement.org

Les premières pages de ce rapport d'activité présentent les faits marquants de l'année écoulée. De façon beaucoup plus exhaustive, la suite du document présente toutes les opérations programmées en 2015 : il s'agit donc de l'évaluation annuelle du plan de gestion qui a été prorogé d'un an. Le nouveau plan de gestion est applicable dès le début de l'année 2016.

Dans l'évaluation annuelle explicitant toutes les opérations menées lors de l'année écoulée, les grands objectifs de la réserve naturelle (objectifs à long terme) sont rappelés ainsi que les objectifs du plan de gestion, de façon à garder à l'esprit les objectifs qui sous-tendent chaque opération, décrite de la façon suivante :

- Rappel de l'objectif de l'opération.
- Résumé de l'opération réalisée. Lorsqu'une opération n'a pas été effectuée, les raisons du retard ou du report sont indiquées.
- Résultats obtenus. Pour les résultats des suivis écologiques, les tendances évolutives, les écarts par rapport aux objectifs fixés ou les faits marquants (comme de nouvelles espèces observées) sont mentionnés.
- Partenaires éventuels.
- Taux de réalisation (état d'avancement pour l'année 2015).

La majorité des opérations prévues au cours de l'année 2015 a été réalisée, en totalité ou partiellement. Les activités purement administratives ne sont pas prises en compte dans le diagramme ci-dessous (elles ont été toutes réalisées).



L'ensemble des activités de l'année est détaillé opération par opération à partir de la page 7. Un résumé des principales actions qui méritent d'être un peu plus développées est présenté ici, par domaines d'activités.

Quelques évènements importants de l'année 2015

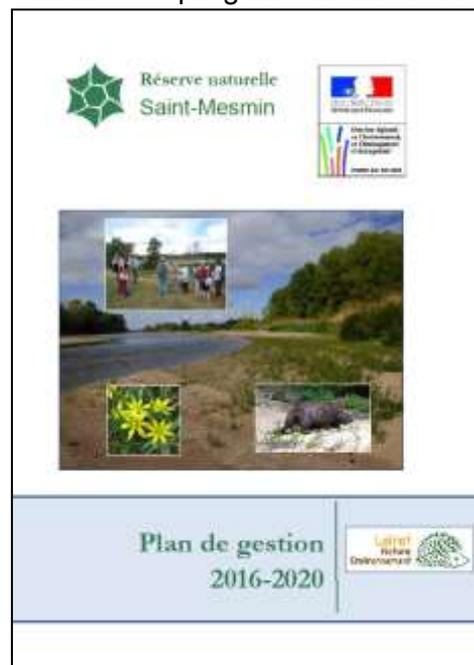
- Un nouveau plan de gestion pour la réserve naturelle.
- Un nouveau sentier de découverte à Saint-Pryvé-Saint-Mesmin.
- Le Festival de Loire : septième édition.
- L'opération de suivi scientifique BIOMAREAU entre dans une nouvelle phase.
- Les activités d'accueil et de pédagogie.
- La gestion des milieux naturels.

- Un nouveau plan de gestion pour la réserve naturelle

Afin de terminer l'évaluation du plan de gestion couvrant la période 2010-2014 et de prendre le temps nécessaire à la préparation et à la concertation nécessaire à la rédaction du plan suivant, le plan de gestion arrivé à échéance a été prorogé d'un an. Rappelons que le plan de gestion est un document important qui doit être rédigé par l'organisme gestionnaire et qui guide la vie et les activités de la réserve pendant sa durée. Il s'agit d'un document qui est réalisé en étroite concertation avec tous les acteurs du territoire (Etat, élus, scientifiques, usagers, acteurs économiques...). Le plan de gestion fait tout d'abord le diagnostic de la réserve sous tous ses aspects : géologie, habitats naturels, espèces végétales et animales qui y vivent. Il précise leur valeur patrimoniale et analyse le contexte général de la réserve naturelle. Tous ces éléments permettent de définir les enjeux et les objectifs de la réserve. Dans sa partie plus opérationnelle, le plan de gestion indique les actions à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs fixés, et les moyens d'évaluer la gestion menée.

Afin de faire participer toutes les personnes qui se sentent impliquées ou intéressées par la vie de la réserve, un groupe de travail issu du Comité consultatif de la réserve s'est réuni au mois de mai à la DREAL. Ces volontaires, qui avaient pour la plupart déjà apporté leur contribution à l'évaluation, ont continué à s'impliquer sur le nouveau plan de gestion.

Les membres de ce groupe ont apporté leurs réflexions, remarques et suggestions sur la réserve et sa gestion. Enrichis par cette concertation, les documents préparés par l'équipe salariée ont abouti à un plan de gestion très complet. Il en découle des points importants faisant consensus et ce deuxième plan de gestion se situe dans la continuité du précédent. Les objectifs prioritaires restent inchangés, notamment ceux qui s'intéressent à la conservation et à la connaissance du patrimoine naturel : conserver la mosaïque des habitats caractéristiques de la Loire, approfondir la connaissance du patrimoine de la réserve naturelle, mieux connaître le fonctionnement du fleuve afin d'orienter les interventions.



Le plan de gestion 2016-2020

Pour des raisons pratiques, les objectifs à long terme, au nombre de sept dans le premier plan de gestion, ont été limités à cinq dans la présente version par le jeu de regroupements d'objectifs (par exemple la fusion des objectifs relatifs à la conservation). Les choix stratégiques restent cependant inchangés. De la même façon, le nombre d'opérations a été réduit. Il ne s'agit pas d'une baisse d'activité mais de regroupements d'opérations afin de simplifier le document et de faciliter l'évaluation future.

Le nouveau plan de gestion a été présenté et validé par le Conseil scientifique de la réserve, puis par le Comité consultatif de la réserve. Le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel a ensuite donné son accord. Le document a été approuvé par le Préfet le 26 février 2016. L'association Loiret Nature Environnement est reconduite dans sa mission de gestionnaire de la réserve naturelle de Saint-Mesmin et est chargée de mener à bien le nouveau plan de gestion établi pour cinq ans.

▪ Un nouveau sentier de découverte sur la commune de Saint-Pryvé-Saint-Mesmin

Le projet de sentier pédagogique de la Croix de Micy est maintenant une réalité. Il remplace un sentier aménagé en 1994 avec une classe de la commune de Saint-Pryvé-Saint-Mesmin qui avait beaucoup vieilli.

Le parking de la Pointe de Courpain est un lieu très apprécié qui permet de rejoindre à pied la confluence du Loiret et de la Loire vers l'aval.

Ce site concentre de nombreux atouts. En effet, le parcours permet au promeneur de découvrir sur une courte distance une véritable mosaïque de milieux naturels caractéristiques de la réserve naturelle de Saint-Mesmin : prairie, fruticée, ripisylve, îles et îlots... L'enjeu de sensibilisation est important pour la réserve naturelle et ce site possède de nombreuses espèces ou milieux naturels qui peuvent être valorisés auprès de différents publics. Le nouveau sentier de



découverte de la faune et de la flore ligériennes au bord de la Loire, qui se parcourt sur une boucle d'environ 1,5 km, est constitué de 14 éléments de mobilier, informatifs et ludiques. L'objectif est de faire découvrir les richesses de la nature, même ordinaire, en présentant des espèces souvent mal-aimées, telles que la Ronce, l'Ortie dioïque, le Lierre grimpant ou des espèces emblématiques de la Loire, comme le Castor, la Loutre, ou les Sternes. Ce sentier pourra être librement emprunté par les visiteurs venus de l'agglomération orléanaise. Il servira également de support pour les animations avec un public scolaire ou familial, et lors des sorties organisées par l'équipe de la réserve naturelle.

▪ Le Festival de Loire

Pour sa septième édition, le Festival de Loire a encore été un grand succès. La réserve naturelle était à l'honneur sur le stand de LNE. Cette manifestation, incontournable pour tous ceux qui s'intéressent à la Loire, a mobilisé du mardi 22 septembre, jour de l'installation, jusqu'au dimanche soir fort tard, les salariés de l'association, mais aussi de très nombreux bénévoles qui ont permis de tenir le stand pratiquement sans discontinuer. Comme à chaque fois, des animations pour les enfants ont été proposées dans la journée, et des activités grand public en soirée et le week-end. Sans parler du coin lecture qui a encore bien fonctionné, avec l'aide de la librairie Passion culture. Sur les quelque 500 000 visiteurs du Festival, plusieurs centaines de personnes se sont arrêtées à notre stand pour regarder, s'informer, questionner, discuter, prendre rendez-vous etc.



▪ L'opération de suivi scientifique BIOMAREAU repart pour une nouvelle phase

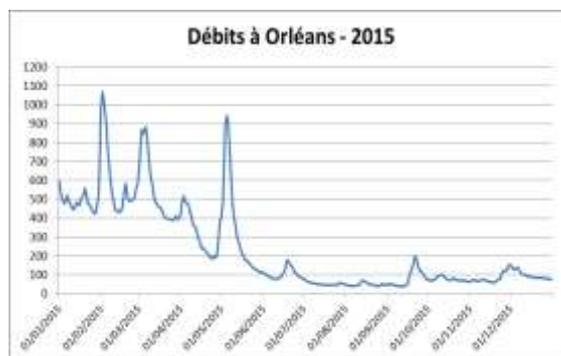
Localisé sur la commune de Mareau-aux-Prés, le projet BioMareau a pour objectif de suivre différents aspects de la biodiversité avant et après les travaux d'arasement d'une barre sédimentaire réalisés par l'Etat en 2012. En résumé, la biodiversité a été remise à zéro et le projet BioMareau a pour but de comprendre comment fonctionne la dynamique de recolonisation à partir de flux de populations provenant des autres îlots et des rives de la Loire. C'est une étude multidisciplinaire rassemblant chercheurs, ingénieurs et techniciens sur un site atelier de Loire moyenne portant sur plusieurs composantes de la biodiversité.



L'année 2015 a été une année de transition et de prolongement de la première phase qui n'était financée que sur 3 ans. Les premières années ont été marquées par des niveaux irréguliers de la Loire qui ont perturbé les activités scientifiques par des crues inhabituelles recouvrant les îlots au cœur de l'été. Pour la première fois depuis le début de BioMareau, un vrai été s'est déroulé en 2015, avec des îles basses dès le milieu du printemps et un étiage marqué, ce

qui a permis à une petite colonie de Sternes naines de s'installer et de nicher pour la première fois depuis le début du programme. De la même façon, de très nombreux semis de Peuplier noir ont pu germer sur le sable humide des îles.

Afin de réaliser une couverture photographique complète du site, des clichés aériens ont été réalisés en période d'étiage. La comparaison de photos aériennes reste un moyen très intéressant et peu onéreux pour comprendre l'évolution des milieux naturels et de la végétation.



Une réunion finale de restitution de l'ensemble des données collectées en 3 ans a eu lieu sous forme de colloque le 17 juin 2015 à l'INRA. De nombreux partenaires scientifiques, techniques et financiers y ont participé. Constatant que la recolonisation de l'île par les végétaux et les animaux ne fait que débiter et qu'il reste encore beaucoup de travail pour comprendre les mécanismes qui entrent en jeu, un dossier de demande de financement d'un programme BioMareau 2 est en cours d'instruction. La coordination de ce beau projet qui devrait être prolongé de trois ans est faite par Marc Villar, directeur de recherche à l'INRA d'Orléans Val de Loire.

▪ Les activités d'accueil et de pédagogie

Ces activités sont indispensables pour que le public s'approprié la réserve, en comprenne le rôle et les règles. Comme chaque année, nous avons fait de nombreuses sorties sur le terrain avec des classes et quelques interventions en salle.

Dans le but de faire découvrir la réserve naturelle à un public renouvelé, 20 sorties programmées dans l'agenda largement diffusé ont permis de sensibiliser plus de 600 participants. Trois conférences ont été organisées en 2015 à la demande d'associations s'intéressant à la nature. Une mention particulière pour la conférence des Naturalistes chellois qui ont su attirer plus d'une centaine de personnes sur un thème qui intéresse toujours le public : la forêt alluviale.



L'équipe de la réserve naturelle a également tenu des stands lors de manifestations locales :

- à la foire horticole de Chaingy,
- lors de la journée portes ouvertes de la Maison familiale rurale,
- lors de la soirée d'accueil des nouveaux habitants de Chaingy qui ont ainsi pu en apprendre un peu plus sur la réserve naturelle qui se trouve sur leur commune.



Deux évènements marquants et inhabituels se sont déroulés au cours de l'été. Tout d'abord dans le cadre de l'opération de sciences participatives « Vigie-flore », coordonnée par le Muséum national d'histoire naturelle, les rencontres interrégionales ont eu pour cadre la réserve naturelle de Saint-Mesmin pour une journée d'échanges pratiques et théoriques sur le terrain. Ensuite, au cours de son congrès annuel qui s'est tenu à Orléans, l'Association des professeurs de biologie-géologie est venue visiter la réserve naturelle à Mareau-aux-Prés. Les échanges ont porté principalement sur les suivis scientifiques mis en place et les questions liées au milieu aquatique.

La gestion des milieux naturels

Imminente depuis plusieurs années, la signature d'une convention de gestion avec RTE (Réseau de Transport d'Electricité) a été signée au début de l'été. RTE prend donc à sa charge le financement des travaux d'entretien de la végétation sous ses lignes à haute tension qui passent au-dessus de Courpain. L'entretien de ces espaces est donc garanti pendant trois ans (renouvelables) avec des modalités favorables à la diversité végétale, tout particulièrement à des raretés comme la Gagée des prés qui pourra continuer à se développer.

Nous avons également renouvelé la convention qui permet au centre équestre de Montauban de mettre des chevaux à pâturer sur les terrains nous appartenant à proximité de la Croix de Micy.



Enfin, la rareté des crues de la Loire ne permet pas à l'annexe hydraulique de la Croix de Micy d'être en eau suffisamment longtemps pendant la période printanière de la reproduction du Brochet. Des travaux d'approfondissement de la frayère, réalisés avec une mini pelle, devraient favoriser l'envoiement du secteur à des débits relativement modestes et donc favoriser la reproduction des poissons.

**DETAIL DES
OPERATIONS MENEES
EN 2015**

OLT 1 Conserver la mosaïque des habitats caractéristiques de la Loire

Objectif du plan 1.1 : Maintenir et restaurer les espaces de pelouses et de prairies

IP1 Entretien des milieux ouverts

Objectif de l'opération : maintenir en bon état de conservation les pelouses à Fétuque (habitat d'intérêt communautaire) et restaurer les zones embroussaillées de la Pointe de Courpain.

Résumé des interventions réalisées : le contrat Natura 2000, en cours depuis 2010, s'est achevé en 2014. Une convention de gestion signée avec RTE qui prend en charge le coût des travaux a permis d'intervenir en décembre, pour la cinquième année consécutive, avec le même prestataire qui utilise un matériel équipé pour le ramassage des rémanents.

Taux de réalisation : 100 %



Entretien des pelouses
à Courpain

CS1 Suivi floristique des pelouses et prairies entretenues

Objectif de l'opération : observer l'évolution de la végétation pour mesurer l'efficacité de la gestion.

Résumé des interventions réalisées : un épisode de forte chaleur et fin juin-début juillet a provoqué le dessèchement rapide de nombreuses plantes des pelouses sableuses de Courpain. L'identification de la plupart des plantes est devenu impossible avant même leur complet développement.

Il n'était pas prévu de faire en 2015 le suivi des prairies de la Croix de Micy.



Gagée des prés : plusieurs stations
de cette plante très rare se trouvent
à Courpain

Résultats obtenus : le suivi n'a pas pu être réalisé.

Taux de réalisation : 0 %

Objectif du plan 1.2 : améliorer la fonctionnalité des annexes hydrauliques

IP2 Entretien de l'alimentation en eau et maîtrise du développement de la végétation de l'annexe hydraulique (inclut l'entretien des roselières)

Résumé des interventions réalisées :

- 1- Croix de Micy : afin de faciliter l'écoulement de l'eau et faire régresser le développement des ligneux, des travaux d'entretien du chenal ont été réalisés à l'aide d'une mini-pelle.
- 2- Loiret : pour l'entretien des roselières, deux chantiers de coupe des arbustes en bordure de roselières ont été réalisés, avec l'aide de bénévoles, en rive droite et en rive gauche du Loiret.



Coupe des arbustes avec des bénévoles en bordure des roselières du Loiret

Résultats obtenus :

- 1- Croix de Micy : 70 mètres de chenal ont pu être dégagés, facilitant ainsi le remplissage de l'annexe hydraulique. On peut espérer un impact favorable pour des poissons tels que le Brochet, et une augmentation de la diversité floristique à l'étiage. Ces éléments seront étudiés de près au cours de l'année 2016, ce qui permettra de mesurer objectivement les conséquences de ces travaux.
- 2- Environ une centaine de mètres de roselière sur chaque rive a été entretenue, pour favoriser cet habitat peu fréquent sur le cours du Loiret. Cette action devra être poursuivie en 2016 pour achever l'entretien des roselières de ce secteur.

Taux de réalisation : 100 %

CS2 Suivi floristique de l'annexe hydraulique

Objectif de l'opération : observer l'évolution de la végétation des vases et sables pour mesurer l'efficacité des travaux de restauration du point de vue de la végétation.

Résumé des interventions réalisées : inventaire de la flore réalisé le 3 septembre 2015 dans de bonnes conditions (étiage prolongé).

Résultats obtenus : 55 espèces ont été recensées, soit près du double de ce qui avait été observé en 2014 (l'inventaire ne comptait que 27 espèces). Le milieu était alors en cours de fermeture en 2014. On retrouve le cortège d'espèces pionnières de ces milieux recouverts par la Loire une grande partie de l'année. Les travaux semblent avoir été utiles à la diversité floristique.

- la station de Scirpe maritime *Bolboschoenus planiculmis*, plante très rare dans le Loiret est bien installée et s'étend,
- la partie la plus humide du chenal est toujours très envahie par la Jussie, notamment à l'aval.

Taux de réalisation : 100 %



Le Souchet de Micheli *Cyperus michelianus* est une plante pionnière qui ne se développe que lors des étiages tardifs

CS3 Suivi de la reproduction du Brochet et autres poissons

Objectif de l'opération : en période de reproduction, observer l'éventuelle présence de Brochets (à défaut, les œufs ou les alevins) pour mesurer l'efficacité de la restauration réalisée en 2009 et de l'entretien de 2015 du point de vue de la fonctionnalité de la frayère.

Résumé des interventions réalisées : trois sorties de pêche à l'épuisette ont été organisées dans l'annexe hydraulique, pour tenter d'observer des pontes ou de capturer des alevins de Brochet.

Résultats obtenus : L'espèce recherchée n'a pas été trouvée et aucun adulte n'a été observé en période de frai dans l'annexe hydraulique. Néanmoins, les sorties ont permis de confirmer la très forte densité d'alevins de différentes espèces : Ablette, Spirlin, Bouvière... Les faibles débits de Loire dès le début du printemps et la forte végétalisation du chenal n'ont pas permis de conserver une hauteur d'eau favorable à la reproduction de nombreuses espèces dans le secteur le plus favorable.



Recherche de pontes dans l'annexe hydraulique

Taux de réalisation : 100 %

Objectif du plan 1.3 : Inventorier et surveiller les stations d'espèces remarquables

CS4 Suivi de l'évolution des stations d'espèces remarquables. Mise en place de mesures de gestion si nécessaire



Une station de Tulipe sylvestre (protégée) se trouve à proximité immédiate de la réserve naturelle

Résumé des interventions réalisées : Surveillance, recherche et comptage des stations et des effectifs des espèces protégées et remarquables : Gagée des Prés, Tulipe sauvage, Corydale à bulbe plein, Odontite de Jaubert et Inule des fleuves.

Résultats obtenus : espèce en danger critique d'extinction dans le livre rouge de la flore de Région Centre, la Gagée des Prés reste une espèce prioritaire pour cette opération. La floraison a globalement été bonne en 2015 à la Pointe de Courpain où elle est connue. La nouvelle station de cette plante, découverte en 2014 sur la commune de Mareau-aux-Prés, hors réserve mais sur un site appartenant à la commune et dont nous avons la gestion par convention, présente une importance majeure à l'échelle régionale. Elle comptait plus de 1200 pieds.

Les prospections effectuées par l'IRSTEA dans le cadre du projet BioMareau ont permis de confirmer la richesse des îles de Mareau. Nettement raréfiée sur la Loire et classée « vulnérable » sur la liste rouge régionale, un pied de Limoselle aquatique *Limosella aquatica* a été noté à Mareau-aux-Prés. Cette espèce n'avait pas été observée depuis de nombreuses années dans la réserve naturelle (dernière observation en 2002).

Taux de réalisation : 100 %

Objectif du plan 1.4 : Lutter contre les espèces exotiques envahissantes

CS 5 Cartographie des stations de plantes exogènes

Objectif de l'opération : comprendre la dynamique des espèces envahissantes et évaluer l'efficacité des mesures de gestion appliquées.

Résumé des interventions réalisées : pas d'action en 2015 faute de compétence en cartographie au sein de l'équipe.

Taux de réalisation : 0 %

IP3 Destruction et suivi des espèces exogènes herbacées et ligneuses

Objectif de l'opération : éliminer (ou limiter) les arbres et arbustes exotiques envahissants.

Résumé des interventions réalisées :

Ailantes : Une action d'arrachage d'arbres a été réalisée à La Chapelle, avec un tractopelle, avec l'aide des services techniques de la commune.

Robinier faux-acacia : malgré un rognage des souches au moment de leur abattage, les Robiniers présents dans certaines prairies émettent des rejets chaque année. Une coupe à la débroussailluse a été effectuée à la Pointe de Courpain.

Renouée du Japon : les bénévoles de l'association des Naturalistes Chapellois ont, comme chaque année, arraché les Renouées du Japon sous l'église et dans le secteur du bicross. A Saint-Pryvé, de nouvelles boutures de saules ont été ajoutées pour concurrencer les Renouées du Japon et les rejets de celles-ci ont été coupés.

Paspalum : une nouvelle plante invasive, une graminée du genre *Paspalum* (l'espèce n'a pas pu être déterminée pour l'instant), a été découverte sur les îles de Mareau en fin d'été. Une action d'arrachage a été organisée sur une petite surface, pour tester quelle pourrait être la meilleure méthode pour faire régresser cette plante au très fort pouvoir de colonisation.



Une graminée invasive du genre *Paspalum* a été trouvée sur l'île de Mareau. Elle peut exercer une très forte concurrence sur la flore locale.

Erable negundo : une étude est en cours sur la commune de Chaingy pour une action sur un secteur de phalaridaie colonisé par cette essence. Une réflexion est en cours également dans le cadre du futur programme BioMareau 2 sur les îles de Mareau-aux-Prés.

Résultats obtenus : Pour les Ailantes, dans les secteurs où subsistent les gros sujets, les résultats ne sont intéressants qu'à court terme, car il y a des rejets et des drageons de façon systématique. Un entretien régulier, une ou deux fois dans l'année, est indispensable après une coupe, ou même l'arrachage. La sensibilisation des acteurs locaux, notamment à La Chapelle-Saint-Mesmin, est un résultat positif qui permet d'intervenir de façon coordonnée sur cette espèce très envahissante.

Pour les Robiniers, une coupe (voire deux) est indispensable, en plus de la fauche hivernale pour contenir les rejets de cette essence au développement très rapide. Les résultats sont satisfaisants, puisque la flore ne semble pas pâtir de la présence de cette espèce.

Pour la Renouée du Japon, même si les inventaires ont été l'occasion de découvrir de nouvelles petites stations sur les îles de Mareau, cette espèce semble contenue par les actions menées, avec des résultats satisfaisants. La pression doit tout de même être maintenue pour éviter un regain de cette espèce très dynamique.



La Renouée du Japon

Enfin, la colonisation de grèves par le Paspalum est intimement liée aux conditions hydrologiques. De plus son arrachage semble difficile à envisager lorsque cette espèce est en mélange avec la végétation des grèves, ce qui est le cas sur la grande station découverte à Mareau-aux-Prés. Un suivi précis de cette station est à prévoir, mais il semble illusoire de faire régresser cette espèce avec des chantiers d'arrachage fastidieux et peu efficaces.

Taux de réalisation : 75 %

CS6 Veille sur les retours d'expériences et sur les méthodes de lutte contre les espèces envahissantes (végétales et animales)

Objectif de l'opération : échanger et enrichir notre expérience avec les nombreux acteurs (chercheurs, gestionnaires ...) concernés par cette question. Il est nécessaire de maintenir une veille sur les expériences de lutte contre les espèces invasives, réussies ou non. L'arrivée éventuelle sur le territoire national de nouvelles espèces doit également mobiliser notre attention.

Résumé des interventions réalisées : participation à 2 journées de formation sur la reconnaissance des espèces exogènes, les moyens de gestion et les nouvelles espèces à surveiller. Cette formation, organisée par le Conservatoire des Espaces Naturels Centre Val de Loire et le Conservatoire Botanique du Bassin Parisien, a été l'occasion de rencontrer d'autres acteurs tels que des techniciens de rivières, des collectivités, des associations de protection de la nature...

Résultats obtenus : ces journées ont permis d'actualiser les connaissances notamment sur l'évolution de la dispersion de nouvelles espèces de plantes en région Centre-Val de Loire.

Taux de réalisation : 100 %



Elodée de Nuttall. Après une phase de développement très important en 2011, cette invasive a beaucoup régressé

2 Approfondir la connaissance du patrimoine de la réserve naturelle

Objectif du plan 2.1 : Enrichir la connaissance sur les mammifères

CS7 Suivi des mammifères aquatiques : Loutre et Castor, Campagnol amphibie

Objectif de l'opération : mieux connaître la population de Castor d'Europe présente dans la réserve naturelle et suivre l'installation de la Loutre d'Europe, espèces emblématiques inscrites à l'annexe 2 de la Directive « Habitats, faune, flore ». Confirmer la présence du Campagnol amphibie, classé « vulnérable » dans la Liste rouge régionale.

Résumé des interventions réalisées : observation des indices de Castor et affûts crépusculaires. L'INRA a poursuivi son travail de suivi de tous les arbres situés sur l'île de Mareau et sur les rives afin de mesurer l'impact de ces rongeurs dans les secteurs sur lesquels ils se reportent. En parallèle, des prospections pour tenter de trouver des indices de présence de la Loutre ont été réalisées sur les rives de la Loire et du Loiret. Il n'y a pas eu de recherche du Campagnol amphibie.



Indices de Castor d'Europe

Résultats obtenus : les études menées dans le cadre de BioMareau montrent le rôle indirect non négligeable du Castor d'Europe dans la progression très inquiétante de l'Erable negundo qui remplace rapidement les Peupliers noirs coupés. Concernant la Loutre, seule une empreinte de patte a été observée sur une île à Mareau, mais aucune épreinte, signe de marquage territorial, n'a été trouvée.

Taux de réalisation : 75 %

Objectif du plan 3.2 : Poursuivre les études sur les oiseaux

CS8 Suivi ornithologique des roselières et des milieux herbacés par le baguage



Tarier pâtre

Objectif de l'opération : programme national « SPOL » (Suivi de Populations d'Oiseaux Locaux). Deuxième programme mis en place en 2010 : « halte migratoire ». L'intérêt pour la réserve naturelle est de mieux connaître les capacités d'accueil des oiseaux paludicoles.

Résumé des interventions réalisées : 23 séances, réparties tout au long de l'année, ont permis de capturer et de contrôler 1066 oiseaux (36 espèces) fréquentant les abords de l'annexe hydraulique, en particulier les roselières et les saulaies.

Résultats obtenus : l'augmentation de la fréquence de capture des passereaux nicheurs (toutes espèces confondues), déjà constatée en 2014, s'est poursuivie en 2015. C'est le signe que plusieurs populations locales continuent à se renforcer, notamment grâce à la clémence des hivers 2013 2014 et 2015 et au bon succès des reproductions en 2014 et 2015. C'est le cas pour le Troglodyte mignon, le

Merle noir, la Grive musicienne, la Fauvette à tête noire, le Pouillot véloce, la Mésange bleue et la Mésange à longue queue. La Mésange nonnette a reconstitué en partie les effectifs perdus lors des hivers 2010 à 2012. Le Rougegorge et la Mésange charbonnière sont restés à un niveau modéré mais stable. Même la Bouscarle de Cetti a fait son grand retour dans l'annexe hydraulique après deux ans d'absence (2 femelles et 1 mâle capturés en août, septembre et octobre). Comme en 2014, les hivernants transsahariens présentent des densités importantes : Rossignol philomèle, Fauvettes des jardins et grisettes, Hypolaïs polyglotte. Seule la Rousserolle effarvatte montre une densité en demi-teinte. Trois espèces ont été capturées et baguées pour la première fois cette année : le Pic vert, les Grives draine et mauvis, ce qui porte à 54 le nombre d'espèces baguées depuis le début de l'étude en 2005. A noter également la capture de 2 jeunes Phragmites des joncs en juillet-août et celle d'un Pouillot véloce scandinave le 3 octobre.

Taux de réalisation : 100 %

CS9 Suivi des oiseaux communs (STOC EPS)

Objectif de l'opération : mesurer les évolutions des effectifs d'oiseaux communs nicheurs dans le temps.

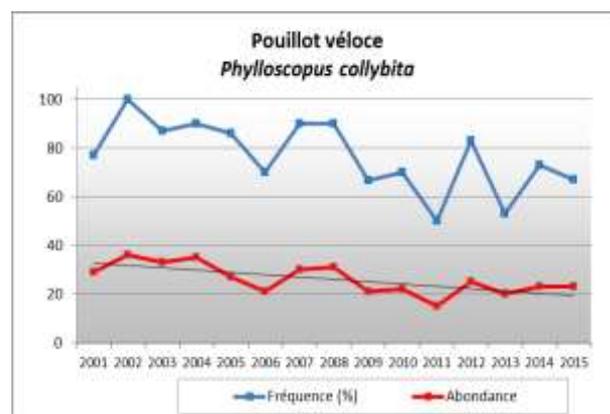
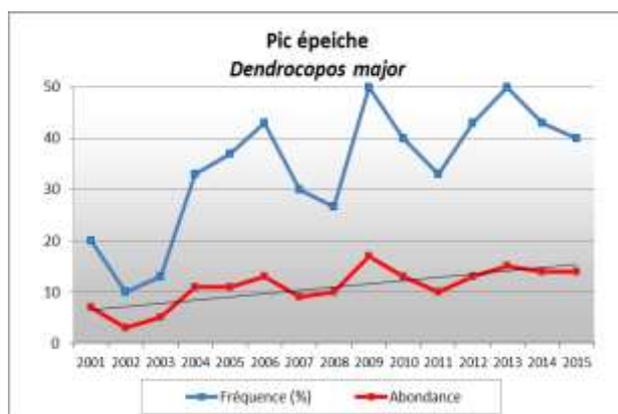
Résumé des interventions réalisées : les deux campagnes annuelles de trois jours prévues par le protocole ont été réalisées dans des conditions satisfaisantes, bien meilleures que celles des deux années précédentes marquées par des conditions météorologiques très mauvaises.

Résultats obtenus : les données ont été collectées aux dates prévues. Les courbes de tendances de l'année 2015 s'ajoutent aux données collectées depuis 15 ans pour les 26 espèces nicheuses les plus abondantes. Les informations collectées confirment un état de conservation globalement médiocre pour plusieurs espèces sans que l'on puisse identifier de causes particulières.

Taux de réalisation : 100 %



Retour au nid d'un Pic épeiche dans un Peuplier grisard



Le Pic épeiche est en augmentation, comme beaucoup d'oiseaux ubiquistes et forestiers, alors que le Pouillot véloce régresse. Les tendances sont les mêmes dans la réserve et au niveau national

CS10 Comptage hivernal des oiseaux d'eau (Wetlands International)

Objectif de l'opération : mesurer les évolutions des effectifs d'oiseaux d'eau en hiver au niveau européen. Comprendre le rôle de la réserve naturelle dans l'hivernage des oiseaux au niveau local.

Résumé des interventions réalisées : comptage diurne, à la mi-janvier (16 et 17 janvier 2016), de toutes les espèces aquatiques sur l'ensemble des zones humides de la réserve naturelle et du périmètre de protection (sur la Loire et sur le Loiret). Comptage crépusculaire des dortoirs de Grands Cormorans.



Le Martin-pêcheur d'Europe est favorisé par une série d'hivers peu rigoureux

Résultats obtenus : l'hiver 2015-2016 suit une série d'hivers marqués par la douceur, particulièrement en décembre et début janvier. Sur la Loire, sans surprise, les effectifs d'oiseaux d'eau sont restés modestes. Par contraste, et de façon un peu surprenante, quelques espèces étaient abondantes sur le Loiret domaniale, particulièrement sur le bassin de Port-Arthur. Ainsi, avec 115 individus comptés, le Grèbe castagneux atteint un effectif élevé, rencontré généralement lors des hivers rigoureux. La douceur a permis au Martin-pêcheur d'hiverner dans de bonnes conditions (6 individus). Absente depuis deux ans de la réserve naturelle, la

Bouscarle de Cetti, passereau non strictement aquatique mais vivant dans la végétation épaisse des rives, a fait son retour (2 chanteurs).

Taux de réalisation : 100 %

Objectif du plan 2.3 : Développer la connaissance sur les reptiles et les amphibiens

CS11 Prospections, collectes de données de reptiles et d'amphibiens

Objectif de l'opération : réaliser des prospections plus poussées lorsque les conditions sont favorables afin d'avoir des données régulières sur les espèces recensées dans la réserve. Rechercher de nouvelles espèces.

Résumé des interventions réalisées : 15 plaques ont été réparties dans des milieux favorables, 8 en rive nord et 7 en rive sud à la Pointe de Courpain.

Résultats obtenus : les plaques à reptiles ont été remises en place après l'hiver. Les relevés n'ont pas été systématiques comme en 2014 mais suffisamment réguliers pour détecter les espèces présentes. Aucune nouvelle espèce n'a été découverte.

Comme chaque année, en partenariat avec les Naturalistes chapellois, une soirée de veille sur l'Alyte accoucheur a été organisée dans le secteur de l'église de La Chapelle-Saint-Mesmin. Un Alyte a été trouvé dans la grotte du Dragon et deux individus ont été entendus dans le coteau. Depuis quelques années, nous contactons moins d'individus sans pouvoir expliquer ce



Souvent confondue avec la Vipère aspic, la Couleuvre vipérine est assez fréquente dans la réserve, au bord de l'eau. Elle est classée « Vulnérable » en région Centre Val de Loire

phénomène, à part les travaux de réfection des joints des marches et des pierres dans le coteau qui ont eu lieu il y a quelques années. Néanmoins, il reste des caches mais les Alytes chanteurs se font entendre en nombre moindre.

D'autre part, 4 Crapauds communs ont été trouvés dont une femelle qui a été identifiée comme un Crapaud épineux, espèce encore peu connue, très proche mais distincte du Crapaud commun.

Taux de réalisation : 100 %

Objectif du plan 2.5 : Actualiser la connaissance sur les arthropodes

CS13 Inventaire continu des arthropodes

Objectif de l'opération : compléter les inventaires et mieux connaître les arthropodes, en particuliers les coléoptères, les papillons (principalement les espèces diurnes) et les hétéroptères (punaises) pour mieux protéger et gérer leur habitat.

Résumé des interventions réalisées : comme chaque année, les entomologistes de la SOMOS (Société pour le Muséum d'Orléans et les Sciences) ont organisé une sortie début juin dans la réserve naturelle. Le matin, ils ont recherché les coléoptères et les punaises sur le site des Isles à Mareau-aux-Prés et à Port-Mallet, dans le périmètre de protection. Les prospections ont continué l'après-midi sur le site des Grands-Hauts en dehors de la réserve naturelle.

Résultats obtenus : 98 espèces ont été identifiées sur le site des Isles, principalement des coléoptères mais aussi des hétéroptères. A Port-Mallet, 54 espèces sont notées, dont une espèce déterminante de ZNIEFF, un coléoptère de la famille des méloïdae, *Lytta vesicotaria*.

Taux de réalisation : 100 %



Commune dans les endroits ensoleillés : l'Hoplie bleue

CS14 Suivi des odonates (libellules)

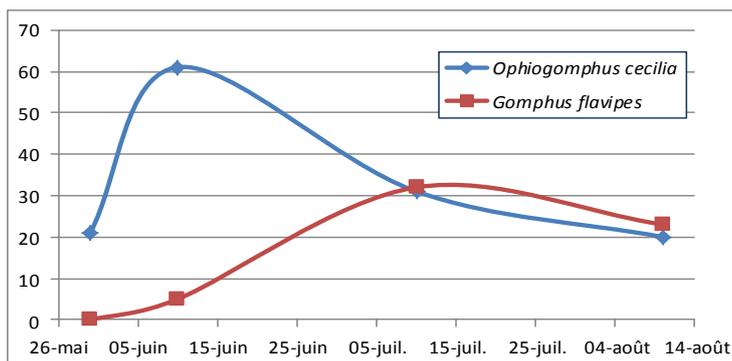
Objectif de l'opération : suivre à long terme des indicateurs de l'état de santé de l'hydrosystème par l'étude de deux libellules inféodées à la Loire.

Résumé des interventions réalisées : le protocole de suivi des libellules de la familles des Gomphidés, dont deux espèces figurant au PRA (Plan régional d'action) sont présentes sur la Loire, a été adopté et mis en place en 2015. Il concerne principalement deux espèces, le Gomphe serpent in et le Gomphe à pattes jaunes. Ce suivi est proposé à l'échelle du bassin de la Loire. Il repose sur la collecte d'exuvies, les imagos (adultes) étant difficiles à observer. La réserve a participé aux échanges pour affiner ce protocole qui tient compte de la variabilité des conditions d'observation d'une année sur l'autre. Quatre passages ont été réalisés entre mai et juillet dans la réserve avec l'aide de stagiaires et de bénévoles, avec de bonnes conditions de prospection (météo favorable et Loire basse). L'exploitation des données se fait à l'échelle du bassin de la Loire, par un coordinateur régional.



Gomphe à patte jaunes peu après l'émergence

Résultats obtenus : les deux espèces recherchées sont abondantes : 133 exuvies de Gomphe serpentin et 60 de Gomphe à pattes jaunes ont été trouvées. Le suivi a permis de comprendre également la phénologie d'émergence (le Gomphe serpentin est plus précoce) et les exigences écologiques des deux libellules. Le rapport d'étude a été transmis au coordinateur qui doit réaliser la synthèse au sein du bassin de la Loire. Ce suivi doit se poursuivre en 2016.



Taux de réalisation : 100 %

Evolution de l'abondance des exuvies du Gomphe serpentin *Ophiogomphus cecilia* et du Gomphe à pattes jaunes *Gomphus flavipes* lors des quatre passages.

Objectif du plan 2.6 : Mieux connaître la richesse floristique et mycologique de la réserve, et la répartition des espèces

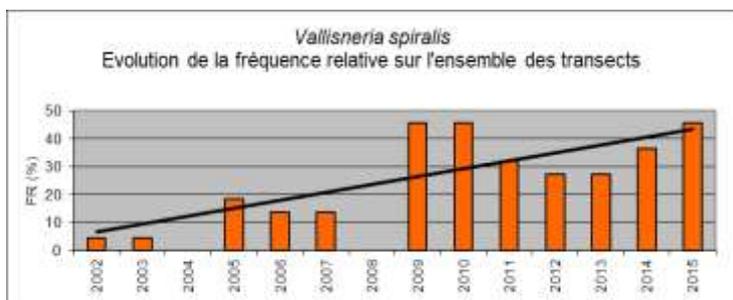
CS15 Suivi des plantes aquatiques

Objectif de l'opération : suivre à long terme les indicateurs de l'état de santé de l'hydrosystème.

Résumé des interventions réalisées : comme chaque année depuis 1998, les 24 transects retenus pour ce suivi ont fait l'objet d'un relevé de la végétation aquatique en période d'étiage, le 20 août. Cette année, la très faible turbidité de l'eau (absence de précipitations pendant les jours précédents le relevé), le faible débit, un temps ensoleillé et l'absence quasi-totale de vent ont permis d'effectuer un relevé de qualité dans des conditions idéales. Faute de financement, le partenariat avec l'Université de Tours pour suivre les herbiers à l'aval de la réserve a été interrompu.

Résultats obtenus : avec 12 espèces de plantes aquatiques rencontrées, l'année 2015 se situe dans la moyenne. L'évolution depuis 15 ans de la fréquence et du recouvrement de chaque plante fait l'objet d'un graphique.

Taux de réalisation : 100 %



La Vallisnerie en spirale *Vallisneria spiralis* est devenue fréquente en quelques années. L'indigénat de cette espèce utilisée en aquariophilie est incertain.

PR1 Poursuite des études sur le Peuplier noir

Objectif de l'opération : mieux connaître cette espèce importante en termes de support de biodiversité, de biomasse et de dynamique fluviale.

Résumé des interventions réalisées : cette opération, réalisée par l'INRA d'Orléans Val de Loire, ne représente qu'une partie de l'étude BioMareau décrite plus complètement plus loin.

Résultats obtenus : étude en cours.

Taux de réalisation : 100 %

CS17 Réalisation de prospections ciblées pour mieux connaître la flore de la réserve

Objectif de l'opération : améliorer la connaissance botanique en réalisant des sorties de prospections sur l'ensemble du territoire de la réserve.

Résumé des interventions réalisées : Des prospections aléatoires ont été réalisées lors de tournées de surveillance. L'opération nationale de science participative portant sur la végétation, coordonnée par le Muséum national, Vigieflore, a été reconduite pour la cinquième année avec 12 placettes permanentes sur la réserve. Des rencontres inter-régionales ont eu lieu sur la réserve naturelle en juin 2015.

Résultats obtenus : l'ensemble des activités prévues a été réalisé, sans découverte majeure. Plusieurs espèces peu communes ont été observées dans le cadre du suivi BioMareau.



Ornithogale en ombelle

Taux de réalisation : 100 %

CS18 Veille mycologique

Objectif de l'opération : améliorer la connaissance mycologique en réalisant des sorties de prospections, particulièrement dans les boisements alluviaux. Au cours de nos tournées de surveillance et prospections diverses, toute l'année, il nous arrive de trouver des champignons que nous faisons identifier par Michel Corgier le spécialiste de LNE.

Résumé des interventions réalisées : quelques sorties de prospections ont été organisées comme chaque année à la Pointe de Courpain, un des sites les plus riches, mais également dans les boisements de la rive nord, à La Chapelle-Saint-Mesmin. Deux espèces nouvelles ont pu être ainsi déterminées, *Mycena maculata*, qui pousse sur le bois pourrissant et surtout *Volvariella bombycina*, espèce également liée au bois mort, inscrite comme vulnérable dans le livre rouge des habitats et espèces menacées de la région Centre-Val de Loire.



Son chapeau pelucheux et soyeux permet d'identifier facilement la Volvaire soyeuse *Volvariella bombycina*, en liste rouge régionale (vulnérable)

Résultats obtenus : l'inventaire des champignons de la réserve naturelle compte 370 taxons.

Taux de réalisation : 50 %

Objectif du plan 2.7 : Collecter, gérer et diffuser les informations sur la réserve naturelle.

CS20 Saisie des observations dans SERENA

Objectif de l'opération : vérifier, valider et saisir les données collectées de l'année en cours, mettre à jour la base, sortir des extractions en fonction des besoins, approfondir les possibilités offertes par Serena et contacter régulièrement l'informaticien développeur de la base en cas de difficultés.



Interface d'ouverture de la base de données

Résumé des interventions réalisées : nous saisissons régulièrement nos observations, qui sont transmises automatiquement vers la centrale d'observation (Cobs) de RNF. Les données sont désormais toutes géolocalisées. En 2015, des problèmes de compatibilités informatiques ont dû être résolus. La réserve naturelle de Saint-Mesmin a été choisie pour tester Serena 2, la nouvelle base en cours de développement.

Résultats obtenus : la base de données est régulièrement enrichie. Elle compte désormais près de 27000 données.

Taux de réalisation : 100 %

CS21 Collecte d'informations auprès des communes, des associations d'histoire locale, des archives

Objectif de l'opération : mieux connaître le patrimoine historique et culturel du secteur de la réserve naturelle, et pouvoir utiliser ces informations en animation.

Résumé des interventions réalisées : rencontre du Président de l'Association Chaingy Hier Aujourd'hui Demain pour enrichir notre fond iconographique de photographies anciennes. Mise en place d'une réflexion au sein du groupe de bénévoles de Loiret Nature Environnement pour la réalisation d'une exposition sur l'histoire des paysages de Loire dans le secteur de la réserve.

Résultats obtenus : les photos anciennes ont été exposées lors du stand tenu à la Foire Horticole de Chaingy. L'exposition en projet avec les bénévoles de LNE pourrait être concrétisée à l'automne 2017.

Taux de réalisation : 50 %



Le confluent du Rollin (commune de Saint-Ay) au milieu du XX^e siècle

3 Mieux connaître le fonctionnement du fleuve afin d'orienter les interventions

Objectif du plan 4.1 : Mettre en œuvre des programmes d'études et de suivis pour mieux comprendre la dynamique fluviale

CS22 Collecte de données hydrométriques

Objectif de l'opération : mieux comprendre le fonctionnement du fleuve et l'impact des variations de niveaux d'eau sur la ripisylve.

Résumé des interventions réalisées :

3 relevés sont effectués tous les 8 jours toute l'année : 2 relevés piézométriques pour connaître le niveau de la nappe phréatique, et un relevé du niveau du Loiret. Les données sont complétées par les relevés des hauteurs et débits de Loire à Orléans réalisés par la station automatique de la Dreal.

Résultats obtenus : cette année a été marquée par un étiage très précoce, avec des niveaux très bas dès le milieu du mois de mai et qui se sont maintenus jusqu'à la fin de l'année, avec des valeurs remarquables pour un début d'hiver ($75 \text{ m}^3/\text{s}$ le 31 décembre 2015).

Taux de réalisation : 100 %

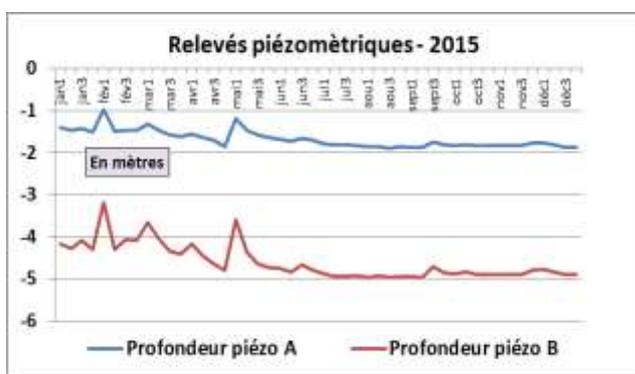


Mesure du niveau de la nappe alluviale à Courpain

CS23 Collecte des données hydro-biologiques et physico-chimiques

Objectif de l'opération : connaître l'évolution de la qualité de l'eau de la Loire.

Résumé des interventions réalisées : récupération des données collectées à Meung-sur-Loire auprès de la DREAL Centre-Val de Loire, Service de l'eau et des milieux aquatiques. Une nouvelle opération, commencée en 2013, est destinée à être renouvelée : sur proposition d'un centre anglais d'écologie et d'hydrologie qui étudie les communautés de procaryotes (bactéries et cyanophycées) des eaux douces de plus de 70 fleuves du monde entier, nous fournissons des échantillons d'eau de la Loire et du Loiret selon un protocole précis, deux fois par an, puis nous les envoyons afin qu'ils soient analysés. Les deux prélèvements d'eau ont été réalisés aux solstices.



Evolution des nappes alluviales mesurées aux piézomètres en 2015

Résultats obtenus : les analyses de procaryotes sont toujours en cours.

Taux de réalisation : 75 %

CS24 Suivi photographique de l'évolution des paysages

Objectif de l'opération : suivre l'évolution de la physionomie des paysages de la réserve naturelle.



Bord de la Loire à Mareau-aux-Prés à l'étiage

Résumé des interventions réalisées : pour alléger les relevés de terrain, seules 2 séries de photographies ont été effectuées cette année.

Résultats obtenus : Les fichiers d'image ont été légendés et archivés avec ceux des années précédentes.

Taux de réalisation : 100 %

CS25 Suivi de la recolonisation d'une île après travaux : BIOMAREAU 2

Objectif de l'opération : mesurer et comprendre comment se reforme une barre sédimentaire après des travaux de dévégétalisation et d'arasement d'une île de la Loire. Mesurer et observer comment les espèces de flore et de faune recolonisent un milieu complètement vierge.

Résumé des interventions réalisées : pour la troisième année de suivi effectif après les travaux de l'automne 2012, l'année 2015 a été une année de transition et de prolongement de la première phase qui n'était financée que sur 3 ans. Une saison hydrologique conforme à la normale, avec une baisse progressive des niveaux et un étiage marqué a permis de mener à bien les actions programmées par les différents partenaires : l'INRA d'Orléans, l'IRSTEA de Nogent-sur-Vernisson, l'Université de Tours et la réserve naturelle de Saint-Mesmin. BioMareau se décline en 4 actions :



Relevé floristique dans les milieux pionniers des grèves sableuses sur l'île de Mareau

- inventaire, cartographie et dynamique de recolonisation de la végétation herbacée, arbustive et arborescente
- inventaire, cartographie et dynamique de recolonisation des coléoptères carabidaeae
- inventaire, cartographie et dynamique de recolonisation par les oiseaux des grèves
- étude du report de la consommation ligneuse par le Castor d'Europe.

En lien étroit avec ces études, la thèse de Coraline Winterberger, soutenue avec succès en juin 2015, avait pour objet de mieux comprendre les phénomènes à l'origine de la formation d'une nouvelle île en interaction avec la végétation ligneuse (dont la diversité génétique est en cours d'évaluation et les populations géo-référencées) et de quantifier l'impact de la végétation sur la sédimentation, selon la densité, la hauteur des semis des différentes espèces.

Résultats obtenus : étude en cours, très nombreuses données en cours d'exploitation. Une réunion finale de restitution de l'ensemble des données collectées en 3 ans a eu lieu sous forme de colloque le 17 juin 2015 à l'INRA. Un dossier de demande de financement d'un programme BioMareau 2 est en cours d'instruction, toujours sous la coordination de Marc Villar, directeur de recherche à l'INRA d'Orléans Val de Loire.

Taux de réalisation : 100 %

Objectif du plan 3.2 : Intégrer la gestion de la réserve dans une politique plus globale

EI1 Participation à la réflexion avec les différents partenaires et acteurs concernés par la protection et la gestion de la Loire

Objectif de l'opération : échanger et confronter les expériences avec tous les acteurs travaillant à la protection de la Loire.



Rare et protégée en France, la Pulicaire vulgaire est commune sur la Loire et dans la réserve. Comment définir sa valeur patrimoniale ?

Résumé des interventions réalisées : rencontres régulières avec les partenaires à l'échelle du département, de la région et du bassin : le Conservatoire des espaces naturels de la région Centre et la fédération des conservatoires lors de journées thématiques. Participation aux groupes de travail sur les plans de gestion des sites ligériens du Conservatoire des espaces naturels (île des Mahisses à Saint-Benoît-sur-Loire, île de la Folie à Chaumont-sur-Loire, île aux canes à Guilly). Contribution aux réunions du Conseil scientifique de la réserve naturelle du Val de Loire et échanges sur son plan de gestion. , Participation au groupe de travail sur la typologie et le coût des opérations de gestion, piloté par l'Ecopôle.

Résultats obtenus : la réserve échange et peut compter sur de nombreux partenaires. Elle est reconnue comme un

site important pour la préservation de la biodiversité ligérienne. La collaboration et les échanges avec les gestionnaires d'autres sites ligériens, notamment sur les plans de gestion, permettent de débattre sur les sujets récurrents comme la définition des espèces patrimoniales, la lutte contre les invasives, les moyens de gestion etc.

Taux de réalisation : 100 %

EI2 Participation au SAGE Loiret

Objectif de l'opération : apporter notre contribution au débat sur l'avenir et la gestion du Loiret.

Résumé des interventions réalisées : après être entré au bureau de la CLE (Commission locale de l'eau) en 2014, le représentant de LNE a participé à 7 réunions dont 3 en séance plénière. L'association a également pris part à des réunions sur les captages d'eau potable de la ville d'Orléans et les perspectives pour la rivière Loiret.



Le Loiret dans sa partie aval, recouvert par les Renoncules des rivières

Taux de réalisation : 100 %

4 Accueillir et informer le public en limitant l'impact sur le milieu naturel

Objectif du plan 4.1 Entretien des sentiers et la signalétique, valoriser le paysage

CI1 Entretien et sécurisation des sentiers ouverts au public

Objectif de l'opération : assurer la sécurité du public et le libre passage des promeneurs.

Résumé des interventions réalisées : entretien mécanique ou manuel des sentiers, principalement le long de la Loire (servitude de marchepied), activité réalisée exclusivement en interne par notre apprenti, à la faucheuse portative ou à la débroussailleuse. Plusieurs arbres tombés sur le sentier suite à des coups de vent ont été tronçonnés, d'autres estimés dangereux ont été également abattus pour assurer la sécurité des promeneurs et usagers.



Entretien d'un sentier près de Courpain

Résultats obtenus : le passage a été maintenu tout au long de l'année (coupe de branches et d'arbres tombés sur le chemin et fauches des bords de sentiers au printemps et en été). Un entretien des arbres pouvant gêner l'arboriculteur dans le périmètre de protection a également été réalisé à Saint-Pryvé.

Taux de réalisation : 100 %

CI2 Entretien ou mise en place de la signalétique de la réserve naturelle et du périmètre de protection

Objectif de l'opération : assurer l'entretien du mobilier pour qu'il reste visible, lisible et accessible au public.

Résumé des interventions réalisées : un nombre important d'actes de vandalisme a été constaté sur le mobilier de la réserve naturelle, nécessitant l'installation de nouvelles bornes ou de nouveaux panneaux. L'ensemble de la signalétique a été entretenu par l'application de lasure sur les montants en bois. Un nouveau panneau a été installé sur la commune de Mareau-aux-Prés, pour informer les usagers de la levée de la présence du périmètre de protection et de sa réglementation. Un tableau récapitulatif de tout le mobilier présent sur le territoire de la réserve a été créé pour optimiser son entretien et son renouvellement.

Résultats obtenus : maintien des bornes et panneaux de la réserve en bon état.

Taux de réalisation : 100 %



Borne de limite de la réserve

IP5 Entretien et création de points de vue sur la Loire

Objectif de l'opération : créer des ouvertures pour permettre au public d'avoir vue sur la Loire, dans des secteurs écologiquement peu sensibles.

Résumé des interventions réalisées : l'ouverture créée en 2014 a été agrandie comme prévu, avec l'arrachage de quelques Ailantes, grâce aux services techniques de la commune de La Chapelle-Saint-Mesmin. Une rangée de Robiniers faux-acacias a été abattue sur la commune de Chaingy, pour prolonger une ouverture créée par la commune. Les ouvertures traditionnellement utilisées lors d'animations pour l'observation des oiseaux ont été entretenues.



Ouverture paysagère à La Chapelle-Saint-Mesmin

Résultats obtenus : les ouvertures existantes ont été entretenues, permettant ainsi au promeneur d'avoir la vue sur la Loire. Une attention particulière est portée pour associer création d'ouvertures paysagères et lutte contre les essences invasives (Ailantes, Robiniers, Erable negundo...) et conserver les essences caractéristiques des bords de Loire, Saules et Peupliers noirs.

Taux de réalisation : 75 %

Objectif du plan 4.2 : Garantir le respect de la réglementation

SP1 Surveillance du site, selon programme d'intervention

Objectif de l'opération : effectuer des tournées de surveillance toute l'année sur l'ensemble du territoire de la réserve, avec une priorité aux secteurs sensibles et/ou très fréquentés.

Résumé des interventions réalisées : réalisation de sorties sur tous les secteurs de la réserve, en semaine et le week-end, en journée ou en soirée. Ces sorties ont été effectuées en interne à l'équipe réserve, ou avec le renfort de Gardes Particuliers de l'association du Sandre Orléanais, des polices municipales, de l'ONCFS.



Surveillance de la réserve

Résultats obtenus : 73 infractions (ou traces d'infraction) ont été constatées au cours de l'année 2015. 4 infractions ont été sanctionnées par TA pour l'année 2015 : 2 pour introduction de chiens, 1 pour pêche sans carte de pêche, et la dernière pour destruction de végétaux par le feu, (sanction utilisée lors de la constatation d'un feu de camp, comme convenu avec M. le Substitut du Procureur). Un PV pour introduction de chien a également été dressé, suite à un refus du contrevenant de donner son identité. On peut également ajouter 1 TA dressé par l'ONCFS pour un bivouac dans la réserve naturelle de Saint-Mesmin.

Le feu reste l'infraction la plus fréquente, mais le nombre de foyers est en légère baisse par rapport aux années passées, malgré une période de canicule fin juin qui aurait pu être propice à ce type d'infractions. Une procédure a pu être dressée pour sanctionner la réalisation d'un feu de camp. Au contraire, le nombre d'atteintes au mobilier de la réserve naturelle n'a jamais été aussi important, avec 14 infractions et un impact financier non négligeable, avec la nécessité de changer plusieurs grands panneaux d'accueil, ainsi que des bornes de limites. L'introduction de chiens et le dépôt de déchets sont ensuite les infractions les plus fréquemment constatées.



Les activités de loisirs peuvent nuire à la quiétude de la faune, surtout sur les îles

Des infractions avec des impacts importants sur les milieux naturels ont été relevées : épandage d'herbicide (infraction récurrente depuis plusieurs années) coupe d'arbres et de végétation sur un grand linéaire, passage de véhicules dans la prairie de La Bouverie... Il n'est malheureusement pas aisé de confondre les contrevenants et aucune interpellation n'a pu avoir lieu pour sanctionner de telles pratiques.

Le secteur des Iles de Mareau et la Pointe de Courpain (respectivement 29 et 19 infractions) concentre plus de la moitié des infractions, ce qui met en évidence la nécessité d'une pression de surveillance forte sur ces sites, notamment en période de nidification des sternes, vulnérables au dérangement. D'autres sites restent toujours le lieu d'infractions régulières, comme le secteur de La Bouverie à Chaingy.

L'année 2015 a été marquée par la poursuite des sorties conjointes avec les gardes-pêche du Sandre orléanais, une sortie avec les gardes de l'ONCFS et des contacts se poursuivent avec les polices municipales des différentes communes de la réserve naturelle de Saint-Mesmin.

Taux de réalisation : 100 %

SP2 Entretien des relations avec le Parquet, la gendarmerie, les polices municipales, la police nationale, l'ONCFS, l'ONEMA

Objectif de l'opération : replacer la surveillance de la réserve naturelle dans un contexte juridique plus large, et entretenir des contacts avec toutes les personnes exerçant des compétences dans ce domaine sur le territoire de la réserve naturelle.

Résumé des interventions réalisées :

- participation à l'audience des vœux au tribunal d'Orléans et rencontre du Substitut du Procureur en début d'été pour lui présenter les problématiques ou questionnements liés à la parution de textes sur les nouvelles procédures à la disposition des agents verbalisateurs,
- participation à une réunion sur le thème des contrôles dans les domaines de l'eau et de la nature à la DDT,
- participation à une journée de surveillance en bateau avec les agents de l'ONCFS,
- contacts réguliers avec les polices municipales de Saint-Pryvé-Saint-Mesmin, Chaingy, Mareau-aux-Prés, et La Chapelle Saint-Mesmin et appui sur le terrain lors de certaines interpellations,
- poursuite des tournées de surveillance avec l'aide des Gardes-pêche particuliers du Sandre Orléanais.

Taux de réalisation : 100 %

SP3 Pose de panneaux temporaires sur la réglementation ou sur les dangers pour la sécurité du public

Objectif de l'opération : informer le public sur certains aspects de la réglementation de la réserve naturelle, ou sur les risques liés au milieu naturel.

Résumé des interventions réalisées :

- mise en place en fin d'hiver de panneaux temporaires rappelant l'interdiction de cueillette et d'arrachage des Perce-neige, dans les secteurs de Courpain et des Iles à Mareau,
- mise en place en été de panneaux temporaires rappelant la réglementation de la réserve naturelle, sur l'île aux Cormorans, l'île de Saint-Pryvé et les îles de Mareau. De plus, un panneau d'interdiction d'accès à l'îlot sur lequel nichait des sternes a été installé à Mareau pendant la période de nidification,
- un panneau avec des pictogrammes présentant l'interdiction de bivouaquer, de cueillir des plantes et de déposer des déchets a été ajouté à la signalétique existante à l'entrée de la Pointe de Courpain. Un panneau « baignade interdite » a été installé à la confluence Loire – Loiret,
- un panneau bivouac interdit a été accolé au panneau d'information de la réserve naturelle à Mareau, sur un site où des campings cars et des véhicules sont régulièrement installés.

Taux de réalisation : 100 %



Panneau provisoire installé sur un îlot

Objectif du plan 4.3 : Trouver des solutions aux problèmes de la fréquentation excessive

Pas d'opération programmée en 2015

Objectif du plan 4.4 : Poursuivre le travail de sensibilisation au sein de la réserve naturelle

PA1 Réalisation (et préparation) d'animations pour les scolaires et assimilés



Animation avec une classe primaire sur le thème du Castor

Objectif de l'opération : expliquer aux enfants de tous niveaux scolaires le rôle d'une réserve naturelle, de sa réglementation et faire découvrir la richesse de la faune et de la flore qu'elle abrite.

Résumé des interventions réalisées : comme chaque année, nous avons fait de nombreuses sorties sur le terrain avec des classes et quelques interventions en salle. En amont de chaque intervention, nous devons faire connaître notre offre, prendre contact avec les enseignants ou les responsables de groupes, organiser les modalités de l'intervention au niveau administratif, repérer sur le terrain et préparer le contenu pédagogique, y compris créer de nouveaux supports ou outils pédagogiques. Nous sommes agréés par l'Education nationale que nous tenons informée de nos interventions auprès des scolaires.

Résultats obtenus : les animations scolaires ont permis de sensibiliser 471 enfants de 20 classes sur une demi-journée, parfois une journée entière. Il faut ajouter les groupes accueillis sur notre stand durant le Festival de Loire pendant 3 jours : une trentaine de groupes d'enfants, essentiellement de niveau élémentaire. Cette année, nous n'avons pas accueilli de maternelles ni de centre de loisirs dans la réserve naturelle. En revanche, nous avons accompagné 8 classes de primaires, 8 classes de 6^e et 4 classes de l'enseignement supérieur.

Les enseignants semblent avoir de plus en plus de mal à organiser des sorties malgré la gratuité offerte aux classes des 6 communes les plus proches de la réserve naturelle (informations communiquées chaque année à la rentrée et affiches et flyers distribués lors du Festival de Loire).

Taux de réalisation : 100 %



Avec des collégiens à Saint-Pryvé-Saint-Mesmin

PA2. Réalisation de points info-rencontre

Objectif de l'opération : informer et sensibiliser le public sur la réserve naturelle, sa réglementation et les espèces qu'elle abrite, en allant à sa rencontre sur les sentiers de la réserve.

Résumé des interventions réalisées : aucun point rencontre organisé n'a été réalisé en 2015... par contre, les sorties de surveillance ont régulièrement permis d'entrer en contact avec des promeneurs, de distribuer de la documentation sur la réserve naturelle, sa réglementation, et la sensibilité des espèces qu'elle abrite. La mise en place effective de points info-rencontre sera dans les actions prioritaires de l'année 2016.

Taux de réalisation : 25 %

PA3. Réalisation d'animations tout public.

Objectif de l'opération : faire découvrir à un large public la réserve naturelle et ses richesses lors de

sorties d'observation de la faune et de la flore sur les communes du territoire de la réserve.

Résumé des interventions réalisées : 21 sorties programmées dans l'agenda diffusé au public ont permis de sensibiliser 354 participants. Le 7 juin, un des vice-présidents de la Région a assisté à la sortie organisée dans le cadre de la semaine des rivières portée par la région Centre et au cours de laquelle des boîtes-loupes ont pu être offertes aux participants.

Taux de réalisation : 100 %



21 sorties gratuites ont été organisées en 2015

Objectif du plan 4.5 : Faire connaître la réserve naturelle et sensibiliser une population élargie à ses richesses

PA4. Participation à des manifestations locales et régionales

Objectif de l'opération : faire connaître la réserve naturelle, sa réglementation et ses richesses aux habitants des communes situées à proximité pour faciliter son appropriation et son respect.

Résumé des interventions réalisées : participation à la journée portes ouvertes de la Maison familiale et rurale de Chaingy ainsi qu'à la Foire horticole. L'évènement le plus important de l'année a été le Festival de Loire d'Orléans. C'est la réserve naturelle de Saint-Mesmin qui était à l'honneur sur le stand, du mercredi au dimanche. Epaulée par des bénévoles (22 personnes se sont relayées) et des salariés de LNE, toute l'équipe de la réserve a accueilli plusieurs centaines de personnes ainsi que de nombreux groupes scolaires. Un stand de lecture était à la disposition des enfants et le jeu de l'oie sur la réserve a eu un franc succès. Le Festival de Loire est toujours l'occasion de rencontrer un public abondant qui vient spontanément sur le stand pour s'informer sur la réserve naturelle et sur la faune et la flore de la Loire.



Le stand de la réserve naturelle au Festival de Loire : accueil de scolaires

Taux de réalisation : 100 %

CC1 Valorisation de la réserve naturelle à travers les médias

Objectif de l'opération : faire connaître la réserve naturelle, vulgariser les informations, diffuser le calendrier des activités.

Résumé des interventions réalisées :

- envoi aux médias des programmes d'activités et des communiqués de presse annonçant les sorties grand public ; réponse à la demande d'interviews des journalistes de la presse écrite, de la radio et de la télévision. Envoi de photos sélectionnées dans la photothèque de la réserve naturelle à la demande ; collecte des articles et documents publiés,
- envoi de l'agenda des sorties aux 6 communes proches de la réserve naturelle pour communication dans les bulletins municipaux et sur les panneaux lumineux communaux,
- communication sur le site Internet du Printemps des Castors de 2 sorties sur cet animal, communication d'une sortie sur le site Internet de la Fête de la nature,
- communication et bilan de la soirée Loire nature organisée par la fédération des Conservatoires d'espaces naturels.

Résultats obtenus :

Très nombreux articles dans le quotidien régional La République du Centre, interview sur France bleue Orléans et sur France 3 région Centre-Val de Loire.

Taux de réalisation : 100 %



Compte rendu d'une sortie grand public d'initiation à la botanique

CC2 Sensibilisation des propriétaires, des riverains et des usagers de la Loire

Objectif de l'opération : identifier et prendre contact avec les acteurs du territoire qui vivent ou ont des activités dans la réserve naturelle ou à proximité.

Résumé des interventions réalisées

- participation à un réunion avec le club de BMX de La Chapelle et les élus,
- rencontre de riverains à Saint-Ay pour discuter de l'entretien des arbres et des choix de gestion pour la création d'ouvertures paysagères,
- contact avec l'association Infosport Organisation pour le passage d'une manifestation sportive en limite de la réserve naturelle,
- présentation de la réserve naturelle lors de la réunion d'accueil des nouveaux habitants à la mairie de Chaingy.

Taux de réalisation : 100 %

CC4 Développement et mise à jour des pages internet liées à la réserve sur les sites de RNF et de LNE



Sur le site de LNE : page d'accueil de la réserve naturelle de Saint-Mesmin

Objectif de l'opération : actualiser et améliorer les pages consacrées à la réserve naturelle de Saint-Mesmin sur les sites Internet de Réserves Naturelles de France et de Loiret Nature Environnement.

Résumé des interventions réalisées : le nouveau site Internet, plus moderne et plus convivial, est maintenant opérationnel. Des mises à jour ont été faites et sont encore en cours (il reste à remanier certains textes qui peuvent être améliorés). L'agenda de LNE et le calendrier des activités de la réserve sont disponibles.

Taux de réalisation : 50 %

Objectif du plan 4.6 : Renouveler ou créer des supports pour répondre aux besoins en termes d'animation et de sensibilisation

CC5 Restructuration du sentier pédagogique de la Croix de Micy

Objectif de l'opération : offrir au public un équipement permettant de mieux comprendre la faune et la flore des bords de Loire.

Résumé des interventions réalisées : l'année 2015 a été consacrée à la réalisation de ce projet situé à Saint-Pryvé-Saint-Mesmin, en réflexion depuis plusieurs années (avec un stagiaire qui a travaillé sur ce thème en 2011). Dès l'automne 2014, nous avons recherché des financements. Cette année, le projet a pu se concrétiser sous la forme d'un panneau d'accueil et de 13 mobiliers d'information sur la faune et la flore ligériennes. A partir du parking de la Pointe de Courpain, sur un parcours d'environ 1,5 km, à l'emplacement de l'ancien sentier pédagogique devenu vétuste et obsolète, ont été installés des mobiliers en bois, avec des systèmes tournants donc ludiques, des dessins en couleur et des textes que nous espérons attrayants et pédagogiques.

Résultats obtenus : le sentier de Saint-Pryvé-Saint-Mesmin est en place. Il a été inauguré le 8 mars 2016. Il est aujourd'hui ouvert au public. Les retours des personnes qui ont fait la visite sont très positifs.

Taux de réalisation : 100 %



Nouveau sentier pédagogique : information sous forme de trièdre sur le Lierre grimpant

Objectif du plan 4.7 : Valoriser la réserve naturelle en tant que support de formation

PA 5 Réalisation de formations pour professionnels

Objectif de l'opération : utiliser la réserve naturelle comme support de formation pour des personnes amenées à gérer un espace naturel.

Résumé des interventions réalisées : pas de formation en 2015 faute de demande.

Taux de réalisation : 0 %

MS 3 Entretien des liens avec les universités, accueil et encadrement de stagiaires

Objectif de l'opération : développer et entretenir les relations avec les universitaires, proposer de participer à la formation des étudiants, encadrer efficacement les stagiaires.

Résumé des interventions réalisées :

- avec la Master Geogram d'Orléans, cours à l'université puis visite sur le terrain sur le thème des espaces protégés, de la biodiversité et de la gestion de la réserve naturelle,
- avec le Master Biologie des organismes, des populations et des écosystèmes, cours en salle à l'université d'Orléans sur la gestion des réserves naturelles,
- visite sur place, en salle puis sur le terrain, des étudiants en en BTS gestion et protection de la nature de Nogent-sur-Vernisson,
- participation au jury d'examen final d'un étudiant en Licence professionnelle à l'université François Rabelais de Tours qui a étudié la croissance de semis de Peuplier noir et de Saule blanc dans la réserve naturelle.

Taux de réalisation : 100 %



Formation théorique en salle, puis pratique sur le terrain, à Saint-Pryvé-Saint-Mesmin, pour une classe d'étudiants en BTS gestion et protection de la nature de Nogent-sur-Vernisson

5 Prendre en compte le contexte, local et national de la réserve naturelle pour en améliorer la gestion

Objectif du plan 5.1 Entretien un lien durable avec les collectivités, les services de l'Etat et les acteurs du territoire

MS4 Formations, conseils et accompagnement des collectivités dans les projets de valorisation et de gestion du patrimoine naturel, d'aménagement du territoire ou d'accueil du public

Objectif de l'opération : sur demande extérieure ou proposition de notre part, informer et sensibiliser les élus et le personnel des services techniques des communes de la réserve.

Résumé des interventions réalisées :

- rencontre des élus de Saint-Ay pour parler de la gestion de la végétation en bord de Loire et l'éventualité de la mise en place d'un inventaire de la biodiversité communale. Proposition de notre part d'une maquette de panneau « fauche retardée, nature préservée », comme nous l'avons déjà fait sur d'autres communes,
 - rencontre d'un élu de Saint-Hilaire sur l'entretien des roselières et gestion de la végétation en bord de Loiret,
 - mise en place d'une gestion différenciée sur la prairie à l'amont du bicross avec les agents des services techniques de La Chapelle,
 - rencontre des élus de Mareau-aux-Prés pour installer un panneau d'information sur le périmètre de protection sur la levée,
 - visite de terrain avec les agents des services techniques de Saint-Pryvé pour le remplacement du portail d'accès à la Pointe de Courpain.
- **Taux de réalisation :** 100 %



Panneau sur le périmètre de protection à Mareau-aux-Prés

MS5 suivi de chantiers

Objectif de l'opération : lorsque des travaux sont programmés dans la réserve naturelle ou à proximité, veiller à réduire l'impact sur le milieu au strict minimum.

Résumé des interventions réalisées :

- suivi des travaux de renforcement de la levée à Mareau-aux-Prés,
- visites de terrain et suivi des chantiers d'entretien des arbres à proximité des lignes RTE et ERDF à la Pointe de Courpain.



Renforcement de la levée à Mareau-aux-Prés

Taux de réalisation : 100 %

CC7 rédaction d'articles pour les acteurs institutionnels du territoire

Objectif de l'opération : proposer aux communes concernées par la réserve naturelle de rédiger dans les bulletins municipaux (ou les sites internet) un article sur la réserve naturelle afin de mieux faire connaître aux habitants le patrimoine naturel de leur commune.

Résumé des interventions réalisées : deux articles ont été rédigés et publiés par les communes de Saint-Ay et de Mareau-aux-Prés pour faire la promotion de sorties nature en bords de Loire.

Un texte sur la réserve naturelle a été envoyé à la commune de Mareau-aux-Prés pour le site Internet.

Taux de réalisation : 100 %

Objectif du plan 5.2 Prendre en compte les dégâts causés par certaines espèces

MS 6 Recherche de solutions pour réduire les impacts de la faune sauvage sur les activités humaines

Objectif de l'opération : entretenir des contacts avec les acteurs du territoire concernés par ces espèces et tenter de trouver des solutions pour prévenir les dommages aux cultures, ou pour mener des opérations de gestion de ces espèces, de manière graduelle, en fonction du niveau de dégâts ayant des conséquences économiques.



Dégâts de castor sur un pommier
(photo d'archive, décembre 2009)

Résumé des interventions réalisées : l'équipe de la réserve naturelle n'a pas été sollicitée en 2015 pour des problèmes liés aux castors ou aux sangliers sur les activités humaines jouxtant la réserve. Nous avons néanmoins conscience que l'impact des castors sur les vergers est toujours une problématique d'actualité, en particulier sur les bords du Loiret.

Taux de réalisation : 100 %

Objectif du plan 5.3 Valoriser les expériences réussies et intégrer celles d'autres partenaires dans une logique de travail en réseau

MS 7 Participation au congrès annuel, aux commissions et groupes de travail de RNF (Réserves naturelles de France)

Objectif de l'opération : prendre une part active au travail du réseau national des réserves naturelles. Favoriser les échanges pour améliorer nos compétences techniques, scientifiques et administratives.

Résumé des interventions réalisées :

- participation au congrès annuel de RNF
- participation :
 - au Comité de pilotage de la commission « scientifique »,
 - à la commission « éducation à l'environnement »,
 - à la commission « personnel »,
 - au groupe police,
- coordination nationale du suivi des oiseaux nicheurs, le STOC-EPS.



Le congrès 2015 de RNF

Taux de réalisation : 100 %

MS8 Partage d'information avec les acteurs de l'éducation à l'environnement et les acteurs de la gestion des milieux naturels ou de la recherche

Objectif de l'opération : échanger des informations et effectuer des opérations en commun avec les partenaires de la réserve naturelle.

Résumé des interventions réalisées :

- transmission d'informations et de documents sur le jeu de l'oie de la réserve naturelle de Saint-Mesmin pour le « Guid'éduc maternelle » préparé par la commission éducation à l'environnement de RNF,
- rencontres avec les associations locales (les Naturalistes Chapellois, le Sandre orléanais).

Taux de réalisation : 100 %

Objectif du plan 5.4 Tenter d'orienter la gestion de terrains adjacents à la réserve

MS9 Veille sur des opportunités d'acquisitions de terrains et de mise en place de conventions de gestion

Objectif de l'opération : s'intéresser à la gestion des territoires proches de la réserve naturelle.

Résumé des interventions réalisées :

- suivi de la flore des Grands-Hauts (Mareau aux Prés),
- entretien de la haie plantée dans une prairie au lieu-dit Gattecet, dans le périmètre de protection de la réserve naturelle,
- échanges avec les élus de Saint-Ay sur la gestion de terrains en bords de Loire à l'aval de la réserve.

Taux de réalisation : 75%



Très rare, présente aux Grands-Hauts, l'Orobanche des sables *Phelipanche arenaria* est en Liste rouge régionale (en danger critique d'extinction)

8 Optimiser l'entretien du matériel, le fonctionnement et la gestion administrative

Ces opérations, de nature plus administrative, regroupent les aspects suivants :

- l'entretien du matériel,
- le montage et le suivi des dossiers,
- la préparation des réunions du Comité consultatif et du Conseil scientifique,
- les réunions internes,
- la formation du personnel,
- l'évaluation annuelle du plan de gestion,
- apport de photos dans la photothèque,
- participation à la vie de l'association gestionnaire.



Corydale à bulbe plein *Corydalis solida*
(protégée en région Centre Val de Loire)

Le Comité consultatif s'est réuni en séance plénière à la préfecture le 12 février 2015 à la cité administrative Coligny. A cette occasion, il a donné un avis favorable à l'évaluation du plan de gestion 2010-2014.

Il s'est réuni une deuxième fois en fin d'année, le 20 novembre 2015, pour valider le nouveau plan de gestion 2016-2020.

Le groupe de travail, chargé d'apporter son aide à l'élaboration du plan de gestion, regroupant des membres volontaires du Comité consultatif, s'est réuni à la DREAL le 29 mai 2015.

Le Conseil scientifique s'est réuni à la Maison de la Nature les 14 janvier 2015 pour valider l'évaluation du plan de gestion 2010-2014, puis le 14 octobre 2015 pour examiner et approuver le projet de nouveau plan de gestion, notamment sur ses aspects scientifiques.

L'équipe salariée de la réserve participe à l'Assemblée générale annuelle de LNE, l'organisme gestionnaire, afin de rendre compte de l'action menée au cours de l'année et des projets à venir.

Photos de couverture :

Gagée des prés *Gagea pratensis*, plante protégée en région Centre-Val de Loire et placée en Liste rouge régionale dans la catégorie « en danger critique d'extinction ».

Bréphine ligérienne *Boudinotiana touranginii*, papillon sub-endémique de la Loire, en catégorie « Vulnérable » sur la liste rouge régionale.

Limoselle aquatique *Limosella aquatica*, nettement raréfiée sur la Loire, observée dans la réserve naturelle en 2015. Placée en catégorie « Vulnérable » sur la liste rouge régionale.

Castor d'Europe *Castor fiber*, en catégorie « Vulnérable » sur la liste régionale.

Sterne naine *Sternula albifrons*, une petite colonie a niché à Mareau-aux-Prés en 2015.

Animation avec des scolaires à Saint-Pryvé-Saint-Mesmin.

Animation à Mareau-aux-Prés.

Quatrième de couverture :

Une mare bordée de Salicaire *Lythrum salicaria* sur l'île de Mareau.

Crédit photos :

Dominique Aubonnet (RNF), Michel Chantereau, Guillaume Chevrier, Agnès Hergibo, Damien Hémeray, Guy Janvrot, Didier Papet, Pierre Payan, Denis Pluta, Pascale Rossler.



Réserve naturelle **SAINT-MESMIN**



Loiret Nature Environnement
64, route d'Olivet
Maison de la Nature
et de l'environnement
45100 ORLEANS

Tél : 02 38 56 90 63