



# Réserve naturelle Saint-Mesmin



## Plan de gestion 2016-2020

### Section B : gestion



# Section B

## Gestion de la réserve naturelle

La partie « diagnostic » du plan de gestion a permis d'identifier et de hiérarchiser le patrimoine naturel de la réserve naturelle de Saint-Mesmin, puis d'évaluer la fonctionnalité des écosystèmes et enfin d'analyser le contexte socio-économique (section A : diagnostic).

Cette présente section du plan de gestion définit les objectifs à long terme de conservation du patrimoine, d'acquisition de connaissances et de sensibilisation du public, en veillant à tenir compte du contexte local.

Ces objectifs "idéaux" à atteindre sont ensuite traduits en objectifs opérationnels à mettre en application, et en un programme d'actions pour la période 2016-2020 : les opérations du plan de gestion.

Photos de couverture : la Loire à Mareau-aux-Prés, Gagée des prés, Castor d'Europe, accueil de botanistes lors de la rencontre Vigie-flore en juin 2015.

Crédit photos : Loiret Nature Environnement

## SECTION B : gestion

### SOMMAIRE

<b>B.1 Les objectifs à long terme (OLT)</b> .....	<b>3</b>
B.1.1 Objectifs de conservation du patrimoine naturel .....	3
B.1.2 Objectifs d’approfondissement des connaissances .....	4
B.1.3 Objectifs de mise en valeur pédagogique .....	4
B.1.4 Autres objectifs .....	5
<b>B.2 Les objectifs du plan</b> .....	<b>6</b>
OLT 1 Conserver la mosaïque des habitats caractéristiques de la Loire. ....	6
OLT 2 Approfondir la connaissance du patrimoine de la réserve naturelle. ....	7
OLT 3 Mieux connaître le fonctionnement du fleuve afin d’orienter les interventions .....	8
OLT 4 Accueillir et informer le public en limitant l’impact sur le milieu .....	9
OLT 5 Prendre en compte le contexte, local ou national, de la réserve naturelle pour en améliorer la gestion .....	10
<b>B.3 Les opérations</b> .....	<b>12</b>
B.3.1 Définition des opérations .....	12
B.3.2 Le registre des opérations .....	12
<b>B.4 La codification et l’organisation de l’arborescence</b> .....	<b>13</b>
B.4.1 La codification .....	13
B.4.2 L’arborescence .....	14
<b>B.5 La programmation du plan de gestion</b> .....	<b>19</b>
B.5.1 La programmation indicative des moyens humains .....	19
B.5.2 La programmation indicative des moyens financiers .....	22
B.5.3 Plan de financement du budget 2015 .....	22
B.5.4 Le plan de travail sur cinq ans .....	23

## B.1 Les objectifs à long terme (OLT)

**Ce sont des objectifs qui permettent d'atteindre et de maintenir un état considéré comme optimum.** Le nouveau plan 2016-2020 vise à simplifier l'arborescence du plan de gestion précédent dans un **esprit de synthèse**. En effet ; les premiers plans de gestion ont souvent le défaut de contenir trop d'OLT. D'après l'Atelier technique des espaces naturels (ATEN), un plan de gestion contient en moyenne 3 à 5 objectifs à long terme, chacun se déclinant en 5 ou 6 objectifs opérationnels.

Le plan de gestion 2010-2014 de la réserve naturelle de Saint-Mesmin comportait 7 OLT déclinés en 29 objectifs opérationnels et 100 opérations. Il est proposé de ramener le nombre d'OLT à 5, avec 25 objectifs opérationnels et 66 opérations. Il convient de préciser qu'il n'y a pas eu de suppressions d'OLT mais seulement une réorganisation :

- l'OLT n°1 regroupe les objectifs relatifs à la conservation du patrimoine naturel
- l'OLT n°4 regroupe les objectifs d'accueil, d'information et d'actions pédagogiques

### B.1.1 Objectifs de conservation du patrimoine naturel

#### OLT 1 Conserver la mosaïque des habitats caractéristiques de la Loire.

Les milieux ouverts secs et les zones humides sont des milieux dont les surfaces ont beaucoup diminué sur l'ensemble de la Loire moyenne. Dans la réserve naturelle, les principales causes identifiées sont l'enfoncement du lit de la Loire et le changement des pratiques agricoles (abandon de l'élevage extensif et des prairies).

Or ces habitats sont des réservoirs de biodiversité et ils contribuent à la diversification des paysages. Il est donc indispensable de les préserver en freinant leur destruction et leur dégradation, en limitant la dynamique de la végétation et en améliorant leur fonctionnalité.

L'introduction d'espèces nouvelles, animales ou végétales, qu'elle soit délibérée ou accidentelle, entraîne des déséquilibres dans les écosystèmes. Parmi elles, certaines trouvent des conditions favorables à leur développement. Leur capacité de colonisation et leur dynamique de reproduction rend leur régulation difficile, ce qui facilite leur développement excessif aux dépens des espèces autochtones.

Les réseaux hydrographiques sont des milieux propices à ces invasions biologiques car ils constituent des corridors naturels facilitant ainsi la propagation de ces espèces contre lesquelles il convient de lutter, quand c'est encore possible.

Les boisements alluviaux, habitats d'intérêt communautaire, représentent un élément clé des hydrosystèmes fluviaux. Par leur rôle de zone tampon, ils participent activement à l'épuration de l'eau, au ralentissement de l'onde de crue en servant de réservoir temporaire. Ils constituent une zone de refuge et de reproduction pour de nombreuses espèces. Il est donc important de les maintenir en bon état de conservation.

Ces forêts sont d'un intérêt écologique fort du fait de la grande hétérogénéité des peuplements en termes de diversité des essences, des strates et des âges.

Dans ce type de milieu, la non-intervention apparaît presque toujours comme le mode de gestion le plus favorable à la biodiversité.



### **B.1.2 Objectifs d'approfondissement des connaissances**

#### **OLT 2 Approfondir la connaissance du patrimoine de la réserve naturelle.**

Compléter les lacunes en termes de connaissances permettra de s'assurer, d'une part, que les orientations de gestion ne vont pas à l'encontre de la préservation des espèces et des habitats, et permettra, d'autre part, de mieux connaître le patrimoine de la réserve naturelle. De plus, l'apparition ou la disparition de certaines espèces permet parfois d'appréhender les modifications dues aux changements globaux et tout particulièrement aux changements climatiques.

Avec le temps, le gestionnaire recueille de nombreuses données sur le territoire : données scientifiques, mais également informations sur les modifications du paysage, les évolutions des pratiques de certaines activités humaines...

Il est donc important d'approfondir la connaissance du territoire et des événements qui s'y produisent, notamment par la réalisation et l'archivage de photos, voire la collecte d'images plus anciennes qui apportent d'autres informations.

Il est enfin nécessaire de diffuser certains éléments (études...), notamment par l'intermédiaire du site Internet qui touche un large public.

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

L'évolution du lit de la Loire, du fait de son exploitation passée et du changement climatique, est un enjeu important du point de vue de la ressource en eau (en particulier la nappe alluviale), de la stabilité des ouvrages (en particulier les ponts et les levées), de l'écologie des hydrosystèmes (en particulier les zones humides).

L'enfoncement du lit de la Loire dû aux aménagements et aux extractions provoque une déconnexion du chenal principal et des annexes fluviales, tels que les boires, les chenaux secondaires, les forêts alluviales.... Cela risque de provoquer la banalisation de la flore et de la faune aux dépens des espèces caractéristiques de la Loire. Il est donc essentiel de mieux connaître le fonctionnement du fleuve afin de faire les bons choix de gestion.

### **B.1.3 Objectifs de mise en valeur pédagogique**

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

La fréquentation non maîtrisée du site peut occasionner des dégradations et des dérangements importants, aussi bien sur le milieu (piétinement, érosion...), ce qui occasionne des modifications de la structure du sol et la banalisation du cortège floristique, que sur les espèces.

La conservation des habitats et des espèces doit donc passer par l'orientation du public (canalisation grâce aux sentiers et à la signalétique), par l'information et la sensibilisation sur la fragilité de certaines espèces et sur la réglementation du site, pour faire prendre conscience au visiteur de l'impact de la fréquentation. En complément, la sanction des infractions constatées pourra être nécessaire pour que l'espace protégé soit respecté.

Outre le rôle de protection de la nature, la réserve doit être un support d'éducation pour faire découvrir le milieu ligérien et sensibiliser le plus grand nombre à la fragilité de ses richesses. La réalisation d'animations avec les scolaires ou le grand public, la participation à des événements locaux ou la valorisation de la réserve à travers tous types de médias, sont autant de moyens pour atteindre cet objectif.

#### B.1.4 Autres objectifs

##### **OLT 5 Prendre en compte le contexte local ou national, de la réserve naturelle pour en améliorer la gestion**

Les actions de communication menées lors de l'élaboration du plan de gestion ont mis en évidence que les riverains et les divers utilisateurs concernés par la réserve naturelle sont très attentifs aux actions de gestion et d'aménagement du site réalisées.

Il est donc primordial de bien communiquer sur nos actions pour que celles-ci soient comprises par les utilisateurs directement concernés. La gestion des bords de Loire concerne de multiples acteurs, et la concertation, dans de nombreux domaines (scientifiques, éducation à l'environnement, communication...), est fondamentale pour mener à bien les actions de ce plan de gestion.

La communication et la participation de la population locale seront également capitales pour l'acceptation de la réserve naturelle et l'appropriation du territoire et de ses richesses par tous. C'est pourquoi il faut tenir compte des contraintes de gestion et des activités humaines qui s'exercent sur le site afin de bien définir les objectifs du plan de gestion.

## B.2 Les objectifs du plan

Après avoir fixé les objectifs à long terme, il faut définir **les objectifs opérationnels (OO)** pouvant être mis en application à moyen terme (sur 5 ans, la durée du plan de gestion). Il s'agit donc de décliner les objectifs à long terme en visant un résultat concret à l'issue du plan de gestion qui va être mis en place.

### OLT 1 Conserver la mosaïque des habitats caractéristiques de la Loire.

#### OO 1.1 Maintenir et restaurer les espaces de pelouses et de prairies

Les habitats de pelouses et de prairies en bords de Loire sont en cours de fermeture. En dehors des changements d'usages, tout particulièrement l'abandon du pastoralisme, le boisement progressif est provoqué par la raréfaction des inondations du val, conséquence de l'endiguement de la Loire et surtout de l'abaissement de la ligne d'eau suite aux extractions de matériaux dans le lit mineur.

Le résultat, au-delà de la diminution de l'espace de liberté du fleuve, notamment lors des crues (ce qui contribue à aggraver le risque d'inondation en aval), est la modification du paysage et la diminution de la richesse en espèces. En effet, la réduction de la surface des espaces de pelouses et de prairies entraîne une perte d'habitat pour de nombreuses espèces inféodées à ces milieux.

Il est donc indispensable de conserver et si possible d'augmenter les surfaces d'habitats ouverts. L'objectif est que la surface en prairies et pelouses ne diminue pas. Il semble difficile de fixer un objectif chiffré réaliste d'augmentation des surfaces ouvertes.

#### OO 1.2 Améliorer la fonctionnalité des annexes hydrauliques

Une annexe hydraulique joue plusieurs rôles : elle permet à la fois l'épuration de l'eau, le stockage des eaux de crues, et sert de milieu de reproduction pour de nombreuses espèces.

L'annexe hydraulique de la Croix de Micy est une dépendance de la Loire. Elle n'est en eau qu'à partir d'un débit relativement fort (environ 200 m<sup>3</sup>/s.)

Afin que cette annexe puisse jouer complètement son rôle, certaines interventions sur le milieu semblent nécessaires (recreuser, éliminer la végétation ligneuse). Les résultats des suivis scientifiques menés par la suite seront des indicateurs pour voir le bon état de santé du milieu.

#### OO 1.3 Inventorier et surveiller les stations d'espèces remarquables

Les réserves naturelles ont pour but la protection des milieux naturels avec, en particulier, la préservation d'espèces définies comme ayant une forte valeur patrimoniale pour le territoire de la réserve. Les réserves sont également des réservoirs de biodiversité et doivent limiter la régression des populations d'espèces sensibles ou de leur habitat. Les différentes espèces font donc l'objet d'un suivi attentif et des opérations de gestion peuvent être mises en place lorsque cela est nécessaire.

#### OO 1.4 Lutter contre les espèces exotiques envahissantes.

Plusieurs espèces exotiques envahissantes colonisent fortement les biotopes favorables. Certains habitats et espèces d'intérêt communautaire se retrouvent ainsi directement menacés.

Bien que la plupart des espèces qui sont introduites dans un nouvel environnement ne s'y établissent pas de façon permanente, il arrive que certaines arrivent à se reproduire et à survivre, voire même se propager rapidement et priver ainsi les espèces indigènes de leurs ressources en eau et de leur espace. Il est donc important de surveiller leur développement et d'intervenir, quand c'est possible, sur les espèces qui deviennent envahissantes.

Le présent objectif vise en premier lieu à améliorer les connaissances sur l'écologie et les facteurs de propagation des végétaux exotiques envahissants. Il vise également à élaborer, en concertation avec les autres acteurs de l'espace naturel ligérien (Conservatoire des Espaces naturels, Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien, ONCFS etc.) une stratégie cohérente de lutte contre ce phénomène.

A l'heure actuelle, au sein de la réserve naturelle il n'y a pas d'espèces animales exotiques envahissant présentant un caractère réellement préoccupant. Cependant, il est nécessaire de surveiller l'évolution d'espèces invasives déjà présentes comme la Tortue de Floride, ou susceptibles de coloniser un jour la réserve naturelle, comme la Grenouille taureau ou l'Ecureuil gris.

#### **OO 1.5 : Maintenir les boisements alluviaux en bon état de conservation et tendre vers un haut degré de naturalité**

La naturalité désigne une nature qui évolue selon ses rythmes propres. La forêt se développe selon ses propres règles : elle n'a jamais eu besoin de l'homme pour naître, prospérer, vieillir, mourir puis renaître. Afin de conserver le caractère naturel des boisements alluviaux, la forme de gestion appliquée est donc la non intervention. Cependant, un suivi à long terme de la dynamique spontanée de la forêt alluviale est opérationnel depuis 1994 et renouvelé sur un pas de temps de dix ans, ce qui permet de valider ce choix de gestion.

D'autre part, des impératifs concernant le risque d'encombres peuvent obliger à surveiller localement le bois mort : l'enlever en cas de risque avéré, le conserver s'il ne pose pas de problème.

### **OLT 2 Approfondir la connaissance du patrimoine de la réserve naturelle.**

#### **OO 2.1 Enrichir la connaissance sur les mammifères**

Au sein de la réserve naturelle la plupart des espèces de mammifères, et notamment les chiroptères, sont bien connues. Le Castor fait l'objet d'un suivi particulier. La recherche d'indices de présence d'espèces discrètes (le Campagnol amphibie par exemple) est souhaitable. Une attention particulière doit être portée sur la Loutre d'Europe, présente sur la réserve, mais qui reste difficile à détecter en phase d'installation.

#### **OO 2.2 Poursuivre les études sur les oiseaux**

En 1975, la réserve naturelle de l'île de Saint-Pryvé-Saint-Mesmin, aujourd'hui étendue, a été créée en raison de son intérêt pour l'avifaune. Ce site ornithologique reste remarquable pour ses capacités d'accueil d'oiseaux nicheurs et surtout migrateurs. Avant même sa création, ce site faisait déjà l'objet de nombreux suivis. Il convient donc de les poursuivre, en les intégrant aux suivis nationaux portant sur l'évolution des oiseaux nicheurs (points d'écoute au printemps) et sur les oiseaux hivernants (comptage de la mi-janvier des anatidés, limicoles et Grand Cormoran). Il convient également de suivre attentivement la colonie nicheuse de Sterne naine qui s'est installée à Mareau-aux-Prés, suite aux travaux de restauration du lit réalisés en 2012. D'une manière générale, les espèces de la Liste rouge régionale seront surveillées.

#### **OO 2.3 Développer la connaissance sur les reptiles et amphibiens**

Les espèces de reptiles et d'amphibiens qui vivent dans la réserve naturelle ne sont pas très nombreuses mais plusieurs sont remarquables comme la Couleuvre vipérine ou le Lézard des souches. Le protocole de suivi des reptiles par plaques a permis de préciser la répartition de ces espèces. Il est nécessaire de développer encore cette connaissance.



## **OO 2.4 Compléter la connaissance sur les poissons**

La réserve naturelle de Saint-Mesmin est une réserve essentiellement fluviale. La faune piscicole n'est donc pas négligeable. Les connaissances disponibles viennent des différentes observations faites à l'occasion de pêches électriques dans le cadre du schéma piscicole, et des informations apportées par un pêcheur professionnel. Afin d'avoir une connaissance plus approfondie sur les populations piscicoles, il est nécessaire de poursuivre les inventaires au sein de la réserve et de continuer de collecter les données auprès des différents partenaires.

## **OO 2.5 Actualiser la connaissance sur les arthropodes**

Les insectes sont bien connus pour être de bons indicateurs de l'état de conservation des milieux. Afin de mettre à jour certains inventaires déjà réalisés et de mieux connaître les espèces présentes sur la réserve naturelle, de nouvelles prospections sont nécessaires. A partir de ces listes, des espèces indicatrices de l'état de conservation pourront être sélectionnées et serviront pour suivre l'état des milieux.

## **OO 2.6 Mieux connaître la richesse floristique et mycologique de la réserve et la répartition des espèces**

La connaissance de la flore qui compose les différents milieux naturels de la réserve est très avancée mais elle est toujours à compléter en raison de l'arrivée de nouvelles espèces. Le grand linéaire du territoire et la présence de nombreux micro-habitats laissent la porte ouverte à des découvertes botaniques. La recherche de plantes non revues depuis des années est indispensable afin de savoir s'il s'agit d'une réelle régression (ou disparition) ou si c'est l'effort de prospection qui est insuffisant. Un travail de collecte de données sur le terrain, puis de saisie et de cartographie, permettra d'affiner la connaissance dans ce domaine et d'affiner la gestion de certains secteurs, si nécessaire.

## **OO 2.7 Collecter, gérer et diffuser les informations sur la réserve naturelle.**

L'amélioration des connaissances par les études et la poursuite des inventaires doit s'accompagner d'une gestion rigoureuse des informations. La base de données SERENA, développée par RNF, est conçue pour cela. Les besoins en images étant quotidiens, le développement de la photothèque doit se poursuivre.

La collecte d'informations sur l'histoire du site doit continuer, en particulier au contact des associations d'histoire locale. Les informations parues dans les médias sur la réserve naturelle de Saint-Mesmin seront collectées sous la forme d'une revue de presse.

Enfin, les résultats des études réalisées par la réserve naturelle doivent être mis à la disposition du public, sur le site Internet de la réserve.

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

## **OO 3.1 Mettre en œuvre des programmes d'études et de suivis permettant de mieux comprendre les phénomènes liés à la dynamique fluviale**

La Loire est un hydrosystème fluvial, c'est-à-dire un système complexe, physique et biologique, comprenant un ensemble de communautés vivantes aquatiques, semi-aquatiques et terrestres, conditionnées par la présence et les fluctuations d'une nappe d'eau souterraine. Son équilibre dynamique repose sur des échanges entre ces milieux qui s'interpénètrent, et un fonctionnement en trois dimensions variant dans le temps, principalement sous l'influence des conditions hydrologiques (débits) et morphologiques (dynamique du fleuve).

Afin de pouvoir mieux comprendre ce système complexe et d'en orienter la gestion il est nécessaire de réaliser des études. A cet égard, le suivi scientifique BioMareau a déjà apporté un très grand

nombre d'informations utiles à la compréhension de la formation des îles et de la dynamique fluviale. Ce programme devrait entrer dans une nouvelle phase à partir de 2016.

Pour avoir une mémoire visuelle de la réserve naturelle au fil des années, le suivi photographique d'éléments importants du paysage semble être indispensable.

### **OO 3.2 Intégrer la gestion de la réserve naturelle dans une politique plus globale**

La réserve naturelle est un site où se côtoient et se chevauchent de nombreux programmes de gestion et de nombreuses politiques publiques. Une concertation avec l'ensemble des interlocuteurs est donc indispensable pour intégrer la gestion de la réserve naturelle dans une politique plus globale.

## **OLT 4 Accueillir et informer le public en limitant l'impact sur le milieu**

### **OO 4.1 Entretenir les sentiers et la signalétique, valoriser le paysage**

En choisissant d'accueillir le public dans ou à proximité immédiate de la réserve naturelle, il semble obligatoire de se fixer un objectif qualitatif, pour effectuer cet accueil dans les meilleures conditions : nécessité de sécuriser et d'entretenir les chemins d'accès, d'avoir des équipements lisibles et en bon état... Cela passe aussi par l'enlèvement de points noirs paysagers (installations obsolètes avec un impact visuel fort), et par l'aménagement de points de vue sur la Loire dans les secteurs à la végétation peu fragile ou dans des secteurs stratégiques, où l'on souhaite par exemple que le public s'arrête plus particulièrement.

### **OO 4.2 Garantir le respect de la réglementation**

Deux objectifs peuvent sembler paradoxaux : la protection du patrimoine naturel d'un côté, et l'accueil du public de l'autre. Afin de mener les différentes missions en parallèle le plus harmonieusement possible, il est indispensable de sillonner le territoire à toutes périodes de l'année, pour informer, surveiller, constater des incidents, voire verbaliser pour préserver l'intégrité de la réserve. Des liens avec les instances juridiques seront maintenus pour se donner les moyens d'atteindre cet objectif.

### **OO 4.3 Trouver des solutions au problème de la fréquentation excessive**

La Pointe de Courpain est un des sites phares de la réserve naturelle de Saint-Mesmin. Très fréquenté tout au long de l'année, et particulièrement aux beaux jours, ce site sensible est victime de son succès. Piétinement, érosion, dégradations se succèdent, altérant le milieu naturel et sa végétation. La réflexion pour canaliser le public et mieux protéger l'extrême pointe n'est pas nouvelle, mais il est bon de poursuivre cette réflexion pour espérer déboucher sur des solutions permettant d'allier ouverture au public et protection du milieu. La réflexion doit s'étendre aux secteurs fréquentés par les cyclistes et les cavaliers.

### **OO 4.4 Poursuivre le travail de sensibilisation au sein de la réserve naturelle**

Pour espérer que le public respecte et protège les milieux et espèces de la réserve, il faut qu'il ait conscience de la richesse et de la diversité du patrimoine naturel qu'il rencontre. La réalisation d'animations pour tous les publics, scolaires, familles ou groupes constitués, permet d'établir un lien direct entre la nature et le public, facilité par la présence de l'animateur. Ce dernier propose d'observer, d'admirer, de sentir, d'écouter, aiguise la curiosité... Il est bien connu que l'on respecte

d'avantage les choses que l'on apprécie ou connaît. Le respect de la nature passe sans doute aussi par une meilleure connaissance de ce qui entoure chacun.

#### **OO 4.5 Faire connaître la réserve naturelle et sensibiliser une population élargie à ses richesses**

Il y a de nombreuses façons de faire découvrir la richesse du patrimoine naturel de la réserve. Cet objectif vise à trouver le moyen de transmettre quelque chose au plus grand nombre de personnes vivant à proximité de la réserve naturelle ; riverains, habitants des communes de la réserve, sportifs, mais également grand public qui souhaite parcourir la réserve en autonomie, sans participer à une animation. Il est donc essentiel de trouver le support de communication pour faire passer le mieux possible le message souhaité au public ciblé.

#### **OO 4.6 Renouveler ou créer des supports pour répondre aux besoins en termes d'animation et de sensibilisation**

Dépliants, livrets, panneaux, documents téléchargeables... autant de supports qui permettent de présenter la réserve naturelle, ses missions, la fragilité des milieux et des espèces qu'elle protège. L'édition de documents soigneusement réfléchis et bien documentés peut être un bon vecteur d'information pour communiquer sur des problématiques ou des thèmes particuliers.

#### **OO 4.7 Valoriser la réserve naturelle en tant que support de formation**

La protection de la nature, et plus largement l'environnement sont des thèmes abordés dans de nombreux cursus ou formations. La présence de la réserve naturelle de Saint-Mesmin à proximité de l'agglomération orléanaise et du centre de formation de agents techniques de l'environnement à Dry offre la possibilité d'utiliser le territoire de la réserve et le patrimoine qu'elle abrite comme support de formation pour les professionnels (ou futurs professionnels) de la gestion d'espaces naturels.

### **OLT 5 Prendre en compte le contexte, local ou national, de la réserve naturelle pour en améliorer la gestion**

#### **OO 5.1 Entretenir un lien durable avec les collectivités, les services de l'Etat et les acteurs du territoire**

La réserve naturelle de Saint-Mesmin s'étend sur le territoire de cinq communes, et sur une partie d'un secteur compris dans l'agglomération orléanaise. L'objectif n'est pas de soustraire les bords de Loire aux collectivités, mais au contraire d'associer les acteurs locaux dans bon nombre d'opérations de gestion, de mener avec eux des actions concertées, notamment avec les personnels des services techniques et les décideurs que sont les élus. Le but étant à la fois de protéger et de valoriser ce patrimoine naturel.

#### **OO 5.2 Prendre en compte les dégâts causés par certaines espèces**

Le sanglier est une espèce qui ne laisse pas indifférent, courtisé comme une ressource cynégétique de premier choix par les uns, redouté comme destructeur de cultures par les autres. Le sanglier fait pourtant partie de la faune sauvage que la réserve abrite comme tant d'autres, mais une trop grande concentration d'individus peut occasionner des dégâts économiques importants. Il est donc indispensable que le gestionnaire prenne en compte ces éléments pour aborder la gestion de cette espèce un peu particulière avec beaucoup de discernement, en privilégiant les mesures de prévention des dégâts. La même attention doit être accordée aux dommages occasionnés par le Castor d'Europe sur des vergers proches de la réserve.

### **OO 5.3 Valoriser les expériences réussies et intégrer celles d'autres partenaires dans une logique de travail en réseau**

La gestion des espaces naturels n'est pas chose aisée, et il est fondamental de partager les connaissances et compétences entre gestionnaires d'espaces protégés. Le réseau Réserves Naturelles de France est pour cela un formidable outil pour échanger sur les expériences respectives afin de mettre en œuvre des pratiques ayant fait leurs preuves sur d'autres territoires. Un acteur local important de la protection et de la gestion des espaces naturels est présent : le Conservatoire des Espaces Naturels de la région Centre Val de Loire (CEN). Les relations régulières sont encore à développer. Mais étant donné le nombre d'axes de travail ou la diversité des problématiques auxquelles est confronté le gestionnaire, il est indispensable de faire appel à des spécialistes de la recherche, de l'éducation à l'environnement, de la gestion de la faune sauvage ...

### **OO 5.4 Tenter d'orienter la gestion de terrains adjacents à la réserve naturelle**

La réserve naturelle n'est pas isolée du reste du monde. Les activités, les usages, l'utilisation du sol et de l'eau à proximité ne sont pas sans impact sur la réserve : qualité de l'eau, corridors écologiques, zone tampon pour les espèces etc. peuvent jouer un rôle important dans la dynamique des écosystèmes. Le gestionnaire doit s'intéresser aux espaces adjacents au site protégé et, quand c'est possible, intervenir pour que leur gestion n'ait pas d'effet néfaste sur la réserve naturelle.

## B.3 Les opérations

### B.3.1 Définition des opérations

Une opération est la mise en œuvre concrète et planifiée d'un certain nombre de moyens qui contribuent à la réalisation des objectifs du plan.

Les choix de gestion, et notamment les opérations et les interventions sur le milieu, sont importants puisqu'ils vont conditionner l'évolution du site. Il faut donc évaluer l'impact qu'aura chaque opération de gestion si elle amène à créer de nouvelles conditions écologiques.

Il est important que chaque opération soit matériellement, humainement et financièrement réalisable à l'échelle du plan de gestion.

### B.3.2 Le registre des opérations

Chacune des opérations est décrite dans le registre des opérations (voir en annexe).

Ce registre sera actualisé en inscrivant précisément la gestion effectuée, les réussites et les erreurs. Cette mémoire servira aussi pour dresser les bilans annuels et l'évaluation de fin de plan.

Chaque fiche comprend :

- Intitulé
- Descriptif
- Localisation
- Conditions de mise en œuvre
- Pour les opérations de suivi : descripteurs ou paramètres retenus, protocoles d'échantillonnage (lieux, pas de temps, méthodes d'échantillonnage, de traitement des données et d'archivage...)
- Méthode d'évaluation de l'efficacité de l'opération



## B.4 La codification et l'organisation de l'arborescence

### B.4.1 La codification

La codification des opérations préconisée dans le guide méthodologique des plans de gestion a été modifiée en 2009. A la demande du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie (MEDDE), chargé des réserves naturelles, la nouvelle codification est adoptée ici (colonne de droite dans le tableau ci-dessous). Elle suit le référentiel méthodologique du MEDDE relatif aux coûts de gestion.

Le tableau ci-après permet de comprendre la correspondance entre les deux codifications.

Actions du guide et de ARENA	Domaines d'activités MEDDE
PO Police de la nature	SP Surveillance du territoire et police de l'environnement
SE suivi études inventaires CD collecte de données	CS Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel
GH gestion des habitats et espèces TE Travaux d'entretien (des milieux) TU Travaux uniques (sur les milieux)	IP Interventions sur le patrimoine naturel
néant	EI Prestations de conseils, études et ingénierie (travail intellectuel faisant l'objet d'une production écrite)
IO Infrastructures / outils TE Travaux d'entretien, (maintenance du matériel) TU travaux uniques (équipements)	CI Création et entretien d'infrastructures d'accueil
SA suivi administratif	MS Management et soutien
RE Recherche	PR Participation à la recherche
FA Fréquentation, accueil, pédagogie	PA Prestations d'accueil et d'animation
PI Pédagogie, informations, animation, éditions	CC Création de supports de communication et de pédagogie

Les domaines d'activités figurés en grisé sont considérés comme prioritaires par le MEDDE : ils sont les seuls à être financés par l'Etat.

### B.4.2 L'arborescence

Objectifs à long terme	Objectifs du plan de gestion	Opérations du plan de gestion	Niveau de priorité 1 prioritaire 2 secondaire
1 Conserver la mosaïque des habitats caractéristiques de la Loire	OO 1.1 Maintenir et restaurer les espaces de pelouses et de prairies	IP 1 Entretien des milieux ouverts	1
		CS 1 Suivi floristique des pelouses et des prairies entretenues	1
	OO 1.2 : Améliorer la fonctionnalité des annexes hydrauliques	IP 2 Entretien de l'alimentation en eau et maîtrise du développement de la végétation de l'annexe hydraulique (inclut l'entretien des roselières)	1
		CS 2 Suivi floristique de l'annexe hydraulique	1
		CS 3 Suivi de la reproduction du Brochet et des autres poissons	1
	OO 1.3 Inventorier et surveiller les stations d'espèces remarquables	CS 4 Suivi de l'évolution des stations d'espèces remarquables. Mise en place de mesures de gestion si nécessaire	1
	OO 1.4 : Lutter contre les espèces exotiques envahissantes	CS 5 Cartographie des stations de plantes exogènes	1
		IP 3 Destruction et suivi des espèces exogènes herbacées et ligneuses	1
		CS 6 Veille sur les retours d'expériences et sur les méthodes de luttés contre les espèces envahissantes (végétales et animales)	1
	OO 1.5 : Maintenir les boisements alluviaux en bon état de conservation et tendre vers un haut degré de naturalité	IP 4 Non intervention	1

Objectifs à long terme	Objectifs du plan de gestion	Opérations du plan de gestion	Niveau de priorité 1 prioritaire 2 secondaire
2 Approfondir la connaissance du patrimoine de la réserve naturelle	OO 2.1 Enrichir la connaissance sur les mammifères	CS 7 Suivi des mammifères aquatiques : Loutre et Castor, Campagnol amphibie	1
	OO 2.2 Poursuivre les études sur les oiseaux	CS 8 Suivi ornithologique des roselières et des milieux herbacés par le baguage	2
		CS 9 Suivi des oiseaux nicheurs communs (STOC EPS)	1
		CS 10 Comptage des oiseaux d'eau (Wetland)	1
	OO 2.3 Développer la connaissance sur les reptiles et les amphibiens	CS 11 Prospections, collectes des données de reptiles et d'amphibiens	2
	OO 2.4 Compléter la connaissance sur les poissons	CS 12 Inventaire piscicole sur l'ensemble de la réserve naturelle (Loire et Loiret)	1
	OO 2.5 Actualiser la connaissance sur les arthropodes	CS 13 Inventaire continu des arthropodes	1
		CS 14 Suivi des odonates	1
	OO 2.6 Mieux connaître la richesse floristique et mycologique de la réserve et la répartition des espèces	CS 15 Suivi des macrophytes aquatiques	1
		CS 16 Suivi de l'état sanitaire des Ormes lisse	2
		CS 17 Réalisations de prospections ciblées pour mieux connaître la flore de la réserve	1
		CS 18 Veille mycologique	2
		CS 19 Cartographie des habitats et des espèces	1
		PR 1 Poursuite des études sur la génétique du Peuplier noir	2
	OO 2.7 Collecter, gérer et diffuser les informations sur la réserve naturelle	CS 20 Saisie des observations dans SERENA	1
		CS 21 Collecte d'informations auprès des communes, des associations d'histoire locale, des archives...	2

Objectifs à long terme	Objectifs du plan de gestion	Opérations du plan de gestion	Niveau de priorité 1 prioritaire 2 secondaire
3 Mieux connaître le fonctionnement du fleuve afin d'orienter les interventions	OO 3.1 Mettre en œuvre des programmes d'études et de suivis pour comprendre la dynamique fluviale	CS 22 Collecte de données hydrométriques	1
		CS 23 Collecte des données hydrobiologiques et physico-chimiques	1
		CS 24 Suivi photographique de l'évolution des paysages	1
		CS 25 Suivi de la recolonisation d'une île après travaux : BioMareau 2	1
	OO 3.2 Intégrer la gestion de la réserve naturelle dans une politique plus globale	EI 1 Participation à la réflexion avec les différents partenaires et acteurs concernés par la protection et la gestion de la Loire	1
		EI 2 Participation au SAGE Loiret	1
		CS 26 Veille générale sur le changement climatique	1

Objectifs à long terme	Objectifs du plan de gestion	Opérations du plan de gestion	Niveau de priorité 1 prioritaire 2 secondaire
4 : Accueillir et informer le public en limitant l'impact sur le milieu naturel	OO 4.1 Entretien des sentiers et la signalétique, valoriser le paysage	CI 1 Entretien et sécurisation des sentiers ouverts au public	1
		CI 2 Entretien ou mise en place de la signalétique de la réserve naturelle et du périmètre de protection	1
		IP 5 Entretien et création de points de vue sur la Loire	2
	OO 4.2 Garantir le respect de la réglementation	SP1 Surveillance du site selon le programme d'intervention	1
		SP 2 Entretien des relations avec le Parquet, la gendarmerie, les polices municipales, la police nationale, ONCFS, ONEMA...	1
		SP3 Pose de panneaux temporaires sur la réglementation ou sur les dangers pour la sécurité du public	1
		SP4 Inventaire des ouvrages et réseaux ayant un impact sur les milieux aquatiques de la réserve	1
	OO 4.3 Trouver des solutions au problème de la fréquentation excessive	MS 1 Recherche de solutions pour limiter l'impact de la fréquentation sur les milieux naturels	1
	OO 4.4 Poursuivre le travail de sensibilisation au sein de la réserve naturelle	PA 1 Réalisation d'animations pour les scolaires et assimilés	1
		PA 2 Réalisation de points info-rencontre	1
		PA 3 Réalisation d'animations tous publics	1
	OO 4.5 Faire connaître la réserve naturelle et sensibiliser une population élargie à ses richesses	PA 4 Participation à des manifestations locales et régionales	2
		MS 2 Organisation d'un événement "Fête de la réserve"	1
		CC 1 Valorisation de la réserve naturelle à travers les médias	2
		CC 2 Sensibilisation, des propriétaires, des riverains et des usagers de la Loire	1
		CC 3 Rédaction d'un plan d'interprétation	1
		CC 4 Développement et mise à jour des pages internet liées à la réserve sur les sites de RNF et de LNE	1
	OO 4.6 Renouveler ou créer des supports pour répondre aux besoins en termes d'animation et de sensibilisation	CC 5 Restructuration du sentier pédagogique de la croix de Micy	1
		CC 6 Création de nouveaux supports de communication	1
	OO 4.7 Valoriser la réserve naturelle en tant que support de formation	PA 5 Réalisation de formations pour professionnels	1
		MS 3 Entretien des liens avec les universités, accueil et encadrement de stagiaires	1



Objectifs à long terme	Objectifs du plan de gestion	Opérations du plan de gestion	Niveau de priorité 1 prioritaire 2 secondaire
5 : Prendre en compte le contexte, local ou national, de la réserve pour en améliorer la gestion	OO 5.1 Entretenir un lien durable avec les collectivités, les services de l'Etat et les acteurs du territoire	MS 4 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	1
		MS 5 Suivi de chantiers	1
		CC 7 Rédaction d'articles pour les acteurs institutionnels du territoire	2
	OO 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	1
	OO 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	1
		MS 8 Partage d'informations avec les acteurs de l'éducation à l'environnement et les acteurs de la gestion des milieux naturels ou de la recherche	1
	OO 5.4 Tenter d'orienter la gestion de terrains adjacents à la réserve naturelle	MS 9 Veille sur des opportunités d'acquisition de terrains ou de mise en place de conventions de gestion	2
Optimiser le fonctionnement, la gestion administrative et l'entretien du matériel	Gérer de façon exemplaire les dossiers et le fonctionnement. Evaluer la gestion de la réserve naturelle	AD 1 Suivi administratif. Montage et suivi des dossiers, secrétariat et comptabilité. Préparation et animation des réunions du Comité consultatif et du Conseil scientifique	1
		AD 2 Evaluation annuelle et évaluation finale du plan de gestion. Rédaction nouveau plan de gestion	1
		AD 3 Participation à la vie de l'association gestionnaire, réunions internes de l'équipe réserve, gestion de la photothèque	1
		AD 4 Formation du personnel	1
		AD 5 Entretien du matériel	1

## B.5 La programmation du plan de gestion

### B.5.1 La programmation indicative des moyens humains

Le plan de travail permet d'évaluer le coût humain, exprimé en jours de travail, pour les opérations effectuées en régie par le gestionnaire (de loin le plus grand nombre d'opérations). Il permet aussi de répartir clairement les tâches au sein du personnel affecté à la mise en œuvre du plan.

Depuis 2008, les réunions annuelles de travail entre l'organisme gestionnaire (DDT, DREAL) destinées à définir la dotation courante de la réserve naturelle de Saint-Mesmin permettent de déterminer la dotation « optimale ». Un certain nombre de critères modulateurs susceptibles d'entraîner une hausse de la dotation sont intervenus en 2008 et sont maintenus depuis : accessibilité à la réserve naturelle, degré de fréquentation, complexité des relations avec les acteurs etc.

Le nombre de salariés travaillant pour la réserve naturelle n'a pas beaucoup évolué depuis sa création et il n'est pas prévu de changement notable dans les prochaines années. Le seul poste qui a changé est celui d'agent technique qui est occupé, en 2015, par un apprenti en alternance qui prépare un BTS Gestion et Protection de la Nature. Le tableau ci-dessous indique les différents postes occupés. Le total représente 3,58 ETPT en 2015, ce qui peut être considéré comme un minimum acceptable pour réaliser les missions confiées à LNE pour la gestion de la réserve.

Métier	code	ETPT en 2015 (équivalent temps plein travaillé)	ETPT pris en charge par le ministère de l'écologie	Financement
Conservateur	C	100 %	100 %	DREAL
Garde-technicien	GT	100 %	100 %	DREAL
Animatrice-chargée d'études	A	85 %	0 %	Conseil départemental
Agent technique (apprenti)	AT	50 %	0 %	Autofinancement
Secrétaire comptable	SC	23 %	0 %	Autofinancement

Rappelons que les salariés de la réserve naturelle sont polyvalents. Ainsi l'animatrice a pris en main la base de données Serena et le secrétariat est réalisé, en grande partie, par chacun des salariés de la réserve naturelle. LNE met à disposition de la réserve son comptable et sa secrétaire pour environ 4 heures chacun par semaine, soit 23 % d'un ETPT. Ils assurent les liens transversaux entre l'association et la réserve naturelle : facturation, devis, livre de comptes, enregistrement des conventions pour le comptable, relations avec les adhérents, diffusion de communiqués, aide au montage de dossier pour la secrétaire.

Le poste lié à l'animation et l'accueil (0,85 ETPT) est financé depuis très longtemps par une subvention du Conseil départemental du Loiret, complétée par le produit des animations payantes. Il convient de signaler que toutes les écoles et les lycées situés sur les cinq communes de la réserve bénéficient de la gratuité, l'apport financier reste donc modeste. Le poste d'agent technique (apprenti) est financé par des prestations diverses qui apportent une part non négligeable du budget. Selon les années, entre 10 et 15 % du financement est ainsi assuré par ces prestations : animations, formations, conférences, études diverses etc. Ajoutons que des économies de fonctionnement substantielles sont également réalisées dans le souci permanent d'éviter tout gaspillage et toute dépense inutile (rationalisation des déplacements, utilisation au maximum des bicyclettes, régulation du chauffage, entretien régulier du matériel et des machines...).

L'année 2015 a été prise comme référence pour remplir les graphiques et les tableaux de programmation des moyens humains. En effet, cette année 2015 reflète bien les moyens nécessaires à la réalisation des missions confiées pour la gestion de la réserve naturelle pour les années à venir. Précisons que ces informations sont forcément approximatives car il n'est pas toujours facile d'anticiper objectivement le temps qui sera nécessaire pour réaliser certaines missions. D'autre part les activités se chevauchent souvent : par exemple une sortie sur le terrain à finalité scientifique peut évoluer vers une opération de police en cas de constatation d'une infraction.

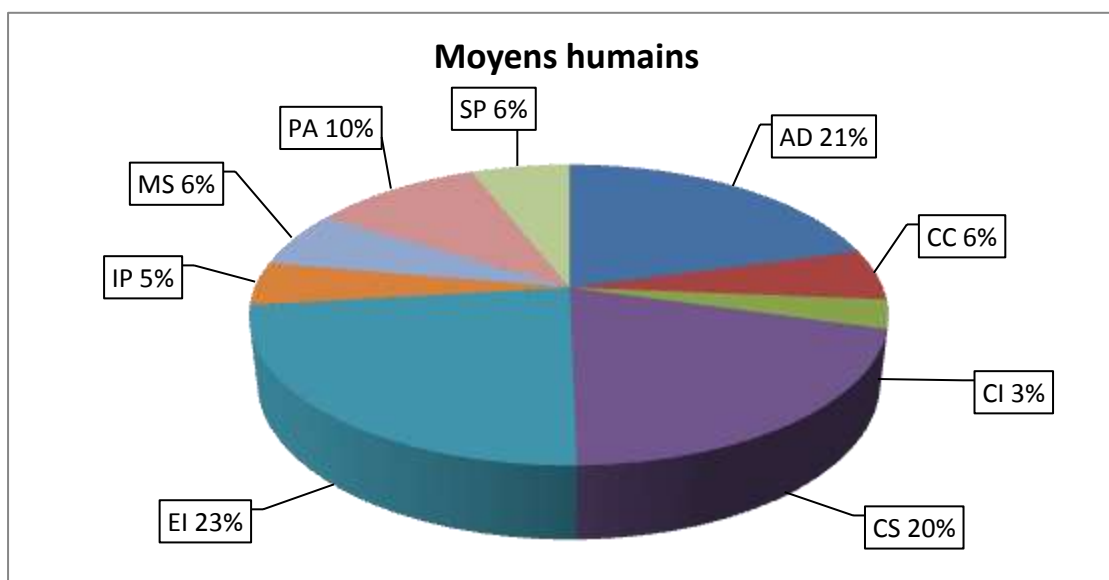


Figure 1 : temps consacré en 2015 par l'ensemble des salariés pour réaliser toutes les missions

Domaines d'activités MEDDE	Domaines d'activités MEDDE
SP Surveillance du territoire et police de l'environnement	MS Management et soutien
CS Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel	AD Suivi administratif
IP Interventions sur le patrimoine naturel	PR Participation à la recherche
EI Prestations de conseils, études et ingénierie	PA Prestations d'accueil et d'animation
CI Création et entretien d'infrastructures d'accueil	CC Création de supports de communication et de pédagogie

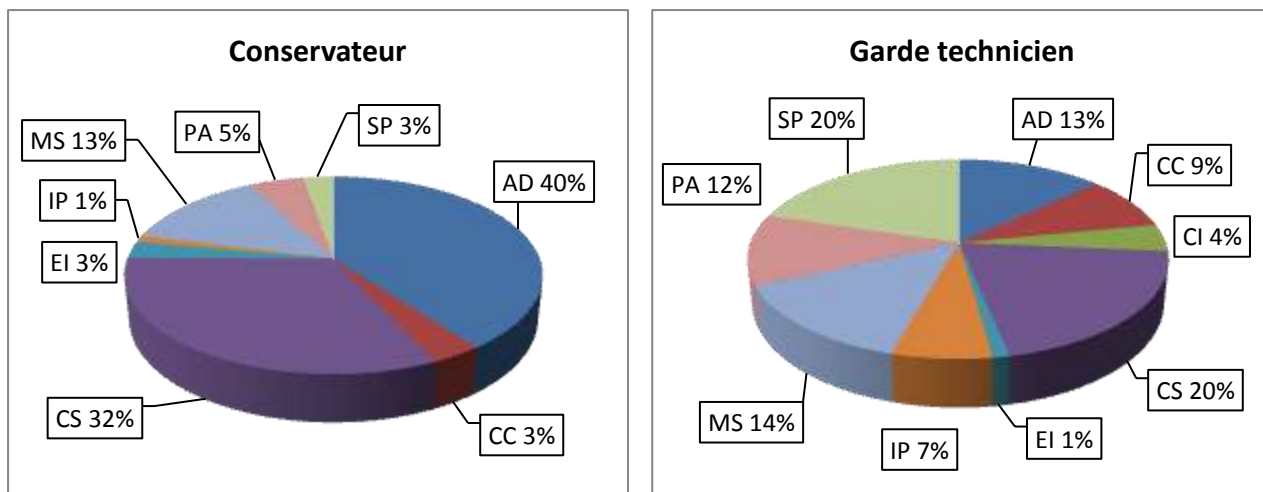


Figure 2a : Temps consacré en 2015 par le conservateur et par le garde-technicien, par domaine d'activité, pour réaliser les missions qui leur sont assignées

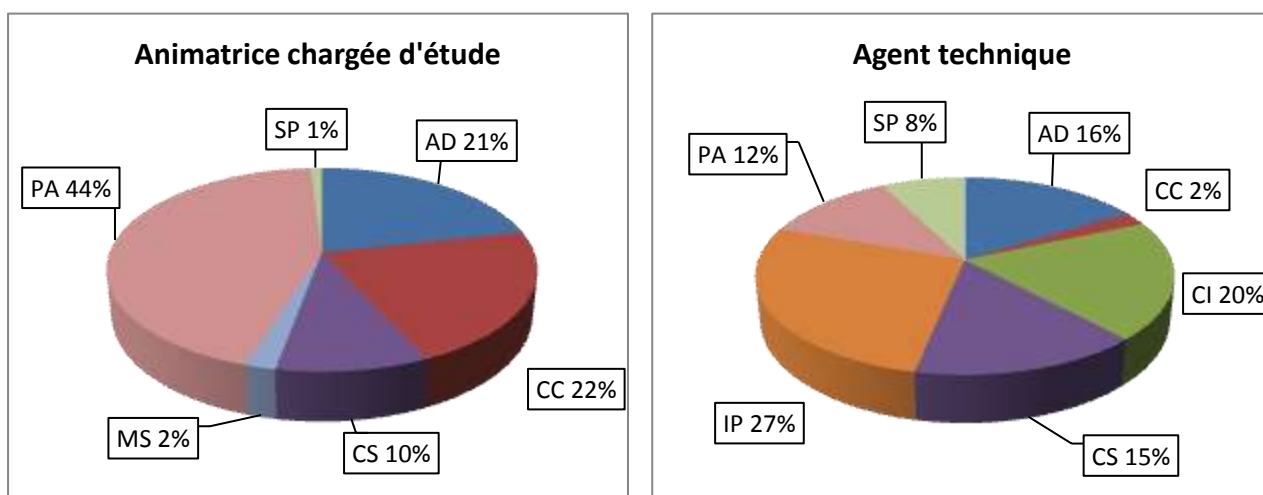


Figure 2b : Temps consacré en 2015 par l'agent technique et par l'animatrice chargée d'étude, par domaine d'activité, pour réaliser les missions qui leur sont assignées

Domaines d'activités MEEDDE	Domaines d'activités MEEDDE
SP Surveillance du territoire et police de l'environnement	MS Management et soutien
CS Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel	AD Suivi administratif
IP Interventions sur le patrimoine naturel	PR Participation à la recherche
EI Prestations de conseils, études et ingénierie	PA Prestations d'accueil et d'animation
CI Création et entretien d'infrastructures d'accueil	CC Création de supports de communication et de pédagogie

### B.5.2 La programmation indicative des moyens financiers

L'essentiel du coût de gestion tient dans les frais de personnel. Cette situation s'explique par le choix de réaliser un maximum d'opérations en interne, avec les compétences et la polyvalence de l'équipe salariée. Le recrutement d'un apprenti a ainsi permis de réduire le coût de l'entretien courant des sentiers, du mobilier et des panneaux installés sur le terrain. L'appel aux bénévoles de LNE obtient généralement une réponse favorable dans des domaines très variés demandant parfois de grandes compétences. C'est par exemple un ingénieur en informatique retraité qui réalise la maintenance informatique. Les principaux domaines d'action des bénévoles sont :

- Les chantiers-nature (entretien de sentiers, lutte contre les plantes invasives...)
- Les suivis scientifiques (comptages d'oiseaux, suivis de la flore, recherche d'exuvies de libellules...)
- Les tâches à la Maison de la Nature (test d'outils pédagogiques, relecture de documents, participation aux réunions sur le plan de gestion...)

Toutes ces actions sont bien sûr réalisées sous le contrôle étroit des salariés.

Cette organisation semble représenter le meilleur rapport coût/efficacité. Il est donc envisagé de reprendre un apprenti pour deux nouvelles années à partir de septembre 2016. D'autre part, pour renforcer l'action des bénévoles, un groupe « réserve naturelle » a été créé en 2015. Il permet de rendre plus efficace le travail de chacun dans un climat convivial.

### B.5.3 Plan de financement prévisionnel

A titre indicatif, le tableau ci-après présente le plan de financement prévisionnel du fonctionnement de la réserve naturelle pour les années 2016-2020. L'année 2015 (au sens strict, sans tenir compte du financement du sentier de découverte de Saint-Pryvé-Saint-Mesmin) est prise comme référence pour ce prévisionnel mais des changements peuvent intervenir au cours des cinq prochaines années. Le Ministère de l'Ecologie ne finançant que les actions relevant des domaines dits prioritaires les actions d'éducation sont financées par le Conseil départemental. En cas de diminution des sources de financement, l'ordre de priorité des opérations (priorité 1 ou 2) sera pris en compte.

Etat (DREAL)	116 350 €
Conseil départemental du Loiret	21 850 €
Agence de l'eau (suivi libellules)	2 100 €
RTE (entretien des pelouses à Courpain)	2 500 €
Communes	400 €
Prestations de services	15 000 €
<b>TOTAL</b>	<b>158 200 €</b>

Figure 3 : Financement 2015 du fonctionnement de la réserve naturelle

Ce budget ne devrait pas connaître d'évolution notable les années suivantes. Cependant, certains financements ne sont pas garantis sur la totalité des cinq années du plan de gestion. En effet, les conventions avec RTE et l'Agence de l'eau ont une durée limitée, les prestations de services sont toujours aléatoires...



### B.5.4 Le plan de travail sur cinq ans

La programmation financière précise se fait chaque année pour l'année suivante en fonction du bilan de l'année écoulée, des moyens à mobiliser et surtout des financements possibles. Dans ce plan de travail, les abréviations suivantes sont utilisées :

R : Responsable ; C : Conservateur ; GT : garde technicien ; A : Animatrice ; AT : Agent technique ; CP : comptable ; ST : stagiaire ; B : Bénévole

Code	Opération du plan de gestion	Priorité	Période	Nombre de jours <b>salariés</b>						Répartition en jours de travail <b>2015</b>								
				2015	2016	2017	2018	2019	2020	R	C	GT	A	AT	CP	Total	ST	B
OLT 1 Conserver la mosaïque des habitats caractéristiques de la Loire																		
OO 1.1 : Maintenir et restaurer les espaces de pelouses et de prairies																		
IP 1	Entretien des milieux ouverts	1	Aut - Hiver	8	8	8	8	8	8	GT	2	3		3		8		
CS 1	Suivi floristique des pelouses et des prairies entretenues	1	Print - été	3	3	5	5	5	5	C	3					3	3	
OO 1.2 : Améliorer la fonctionnalité des annexes hydrauliques																		
IP 2	Entretien de l'alimentation en eau et maîtrise du développement de la végétation de l'annexe hydraulique (inclut l'entretien des roselières)	1	Été - aut	12	6	2	2	12	2	GT		4		8		12		
CS 2	Suivi floristique de l'annexe hydraulique	1	Print - été	1	4	1	1	1	4	C	1					1	1	
CS 3	Suivi de la reproduction du Brochet et des autres poissons	1	Print	4	6	4	4	4	6	AT		2		2		4		
OO 1.3 : Inventorier et surveiller les stations d'espèces remarquables																		
CS 4	Suivi de l'évolution des stations d'espèces remarquables. Mise en place de mesures de gestion si nécessaire	1	Print - été	6	10	10	10	10	10	GT	3	3				6		4

Code	Opération du plan de gestion	Priorité	Période	Nombre de jours <b>salariés</b>						Répartition en jours de travail <b>2015</b>								
				2015	2016	2017	2018	2019	2020	R	C	GT	A	AT	CP	Total	ST	B
OO 1.4 : Lutter contre les espèces exotiques envahissantes																		
CS 5	Cartographie des stations de plantes exogènes	1	Print - été	4	4	4	4	4	4	GT		2		2		4	2	
IP 3	Destruction et suivi des espèces exogènes herbacées et ligneuses	1	Print - été - aut	13	15	15	15	15	15	AT		3		10		13		4
CS 6	Veille sur les retours d'expériences et sur les méthodes de luttés contre les espèces envahissantes (végétales et animales)	1	Indifférent	2	3	3	3	3	3	C	2					2		
OO 1.5 : Maintenir les boisements alluviaux en bon état de conservation et tendre vers un haut degré de naturalité																		
IP 4	Non intervention	1								C								

<b>OLT 2 : Approfondir la connaissance du patrimoine de la réserve naturelle</b>																		
<b>OO 2.1 : Enrichir la connaissance sur les mammifères</b>																		
CS 7	Suivi des mammifères aquatiques : Loutre et Castor, Campagnol amphibie	1	Indifférent	6	6	6	6	6	6	GT		3	1	2		6		
<b>OO 2.2 : Poursuivre les études sur les oiseaux</b>																		
CS 8	Suivi ornithologique des roselières et des milieux herbacés par le baguage	2	Indifférent							C								10
CS 9	Suivi des oiseaux nicheurs communs (STOC EPS)	1	Printemps	8	8	8	8	8	8	C	8					8		6
CS 10	Comptage des oiseaux d'eau (Wetland)	1	Hiver	4	4	4	4	4	4	C	2	1	1			4		2

Code	Opération du plan de gestion	Priorité	Période	Nombre de jours <b>salariés</b>						Répartition en jours de travail <b>2015</b>								
				2015	2016	2017	2018	2019	2020	R	C	GT	A	AT	CP	Total	ST	B
OO 2.3 : Développer la connaissance sur les reptiles et les amphibiens																		
CS 11	Prospections, collectes des données de reptiles et d'amphibiens	2	Indifférent	1	2	2	2	2	2	A			1			1		2
OO 2.4 : Compléter la connaissance sur les poissons																		
CS 12	Inventaire piscicole sur l'ensemble de la réserve naturelle (Loire et Loiret)	1	Automne				3			GT								
OO 2.5 : Actualiser la connaissance sur les arthropodes																		
CS 13	Inventaire continu des arthropodes	1	Print - été	3	4	4	4	4	4	A	2		1			3		
CS 14	Suivi des odonates	1	Eté	6	6	6	6	6	6	C	6					6	12	
OO 2.6 : Mieux connaître la richesse floristique et mycologique de la réserve et la répartition des espèces																		
CS 15	Suivi des macrophytes aquatiques	1	Eté	12	12	12	12	12	12	C	8	4				12	5	4
CS 16	Suivi de l'état sanitaire des Ormes lisses	2	Eté				3			C								
CS 17	Réalisations de prospections ciblées pour mieux connaître la flore de la réserve	1	Print - été	5	5	6	6	6	6	C	4	1				5	6	2
CS 18	Veille mycologique	2	Indifférent	6	6	6	6	6	6	C	2	2		2		6		2
CS 19	Cartographie des habitats et des espèces	1	Print - été				15			C								
PR 1	Poursuite des études sur la génétique du Peuplier noir	2	Print - été	1	1	1	1	1	1	C	1					1		

Code	Opération du plan de gestion	Priorité	Période	Nombre de jours <b>salariés</b>						Répartition en jours de travail <b>2015</b>								
				2015	2016	2017	2018	2019	2020	R	C	GT	A	AT	CP	Total	ST	B
OO 2.7 : Collecter, gérer et diffuser les informations sur la réserve naturelle																		
CS 20	Saisie des observations dans SERENA	1	Toute l'année	11	11	12	12	12	12	A	5		6			11		
CS 21	Collecte d'informations auprès des communes, des associations d'histoire locale, des archives...	2	Indifférent	2	2	4	4	4	4	GT		2				2		

<b>OLT 3 : Mieux connaître le fonctionnement du fleuve afin d'orienter les interventions</b>																		
<b>OO 3.1 : Mettre en œuvre des programmes d'études et de suivis pour comprendre la dynamique fluviale</b>																		
CS 22	Collecte de données hydrométriques	1	Toute l'année	12	12	12	12	12	12	GT	1	5		6		12		
CS 23	Collecte des données hydrobiologiques et physico-chimiques	1	Indifférent	3	3	4	4	4	4	C	3					3	1	
CS 24	Suivi photographique de l'évolution des paysages	1	Toute l'année	6	6	6	6	6	6	GT		6				6		
CS 25	Suivi de la recolonisation d'une île après travaux : BioMareau 2	1	Toute l'année	10	10	10	10			C	4	6				10		
<b>OO 3.2 : Intégrer la gestion de la réserve dans une politique plus globale</b>																		
EI 1	Participation à la réflexion avec les différents partenaires et acteurs concernés par la protection et la gestion de la Loire	1	Indifférent	6	6	8	8	8	8	C	4	2				6		
EI 2	Participation au SAGE Loiret	1	Indifférent	1	1	2	2	2	2	C	1					1		2
CS 26	Veille générale sur le changement climatique	1	Indifférent	4	4	6	6	6	6	C	4					4		

Code	Opération du plan de gestion	Priorité	Période	Nombre de jours <b>salariés</b>						Répartition en jours de travail <b>2015</b>								
				2015	2016	2017	2018	2019	2020	R	C	GT	A	AT	CP	Total	ST	B
OLT 4 : Accueillir et informer le public en limitant l'impact sur le milieu naturel																		
OO 4.1 : Entretenir les sentiers et la signalétique, valoriser le paysage																		
CI 1	Entretien et sécurisation des sentiers ouverts au public	1	Toute l'année	15	15	15	15	15	15	AT		5		10		15		10
CI 2	Entretien ou mise en place de la signalétique de la réserve naturelle et du périmètre de protection	1	Toute l'année	11	11	11	11	11	11	AT		3		8		11		8
IP 5	Entretien et création de points de vue sur la Loire	2	Hiver	6	6	6	6	6	6	GT		2		4		6		8
OO 4.2 : Garantir le respect de la réglementation																		
SP 1	Surveillance du site selon le programme d'intervention	1	Toute l'année	40	40	40	40	40	40	GT	5	30	1	4		40		
SP 2	Entretien des relations avec le Parquet, la gendarmerie, les polices municipales, la police nationale, ONCFS, ONEMA...	1	Toute l'année	3	5	3	3	3	3	GT		3				3		
SP 3	Pose de panneaux temporaires sur la réglementation ou sur les dangers pour la sécurité du public	1	Toute l'année	6	6	6	6	6	6	GT		3		3		6		2
SP 4	Inventaire des ouvrages et réseaux ayant un impact sur les milieux aquatiques de la réserve	1	Indifférent	1	14	4	2	2	2	GT		1				1	50	
OO 4.3 : Trouver des solutions au problème de la fréquentation excessive																		
MS 1	Recherche de solutions pour limiter l'impact de la fréquentation sur les milieux naturels	1	Indifférent	3	3	3	3	3	3	C	1	2				3		1

Code	Opération du plan de gestion	Priorité	Période	Nombre de jours <b>salariés</b>						Répartition en jours de travail <b>2015</b>								
				2015	2016	2017	2018	2019	2020	R	C	GT	A	AT	CP	Total	ST	B
OO 4.4 : Poursuivre le travail de sensibilisation au sein de la réserve naturelle																		
PA 1	Réalisation d'animations pour les scolaires et assimilés	1	Toute l'année	38	38	38	38	38	38	A	2	5	28	3		38		
PA 2	Réalisation de points info-rencontre	1	Toute l'année	10	10	10	10	10	10	A		2	4	4		10		4
PA 3	Réalisation d'animations tous publics	1	Toute l'année	19	19	19	19	19	19	A	3	6	8	2		19		
OO 4.5 : Faire connaître la réserve naturelle et sensibiliser une population élargie à ses richesses																		
PA 4	Participation à des manifestations locales et régionales	2	Indifférent	15	15	15	15	15	15	GT	2	6	5	2		15		20
MS 2	Organisation d'un évènement "Fête de la réserve"	1	Indifférent		10					A								
CC 1	Valorisation de la réserve naturelle à travers les médias	2	Toute l'année	4	4	4	4	4	4	A	1	2	1			4		
CC 2	Sensibilisation, des propriétaires, des riverains et des usagers de la Loire	1	Toute l'année	5	5	6	6	6	6	GT		3		2		5		
CC 3	Rédaction d'un plan d'interprétation	1	Indifférent					12		A								
CC 4	Développement et mise à jour des pages internet liées à la réserve sur les sites de RNF et de LNE	1	Toute l'année	5	5	5	5	5	5	A	1	2	2			5		
OO 4.6 : Renouveler ou créer des supports pour répondre aux besoins en termes d'animation et de sensibilisation																		
CC 5	Restructuration du sentier pédagogique de la croix de Micy	1	Toute l'année	29	2					A	4	6	19			29		4
CC 6	Création de nouveaux supports de communication	1	Indifférent			10				A								

Code	Opération du plan de gestion	Priorité	Période	Nombre de jours <b>saliés</b>						Répartition en jours de travail <b>2015</b>								
				2015	2016	2017	2018	2019	2020	R	C	GT	A	AT	CP	Total	ST	B
OO 4.7 : Valoriser la réserve naturelle en tant que support de formation																		
PA 5	Réalisation de formations pour professionnels	1	Indifférent	4	4	4	3	4	4	C	2	2				4		
MS 3	Entretien des liens avec les universités, accueil et encadrement de stagiaires	1	Indifférent	6	6	6	5	7	7	C	4	2				6		

<b>OLT 5 : Prendre en compte le contexte, local ou national, de la réserve pour en améliorer la gestion</b>																		
<b>OO 5.1 : Entretenir un lien durable avec les collectivités, les services de l'Etat et les acteurs du territoire</b>																		
MS 4	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	1	Indifférent	7	7	7	7	8	8	GT	2	5				7		
MS 5	Suivi de chantiers	1	Indifférent	8	8	8	7	8	8	GT	2	6				8		
CC 7	Rédaction d'articles pour les acteurs institutionnels du territoire	2	Indifférent	3	3	4	4	4	4	GT		3				3		
<b>OO 5.2 : Prendre en compte les dégâts causés par certaines espèces</b>																		
MS 6	Recherche de solutions pour réduire les impacts de la faune sauvage sur les activités humaines	1	Indifférent	3	3	3	3	3	3	GT	1	2				3		
<b>OO 5.3 : Valoriser les expériences réussies et intégrer celles d'autres partenaires dans une logique de travail en réseau</b>																		
MS 7	Participation au congrès annuel, aux commissions et groupes de travail de RNF	1	Indifférent	12	14	14	12	14	14	Tous	8	4				12		
MS 8	Partage d'informations avec les acteurs de l'éducation à l'environnement et les acteurs de la gestion des milieux naturels ou de la recherche	1	Indifférent	10	12	16	12	14	14	Tous	5	3	2			10		

Code	Opération du plan de gestion	Priorité	Période	Nombre de jours <b>salariés</b>						Répartition en jours de travail <b>2015</b>								
				2015	2016	2017	2018	2019	2020	R	C	GT	A	AT	CP	Total	ST	B
OO 5.4 : Tenter d'orienter la gestion de terrains adjacents à la réserve naturelle																		
MS 9	Veille sur des opportunités d'acquisition de terrains ou de mise en place de conventions de gestion	2	Indifférent	2	2	2	2	2	2	C	1	1				2		

<b>Optimiser le fonctionnement, la gestion administrative et l'entretien du matériel</b>																		
<b>Gérer de façon exemplaire les dossiers et le fonctionnement. Evaluer la gestion de la réserve naturelle</b>																		
AD 1	Montage et suivi des dossiers : gestion administrative, secrétariat et comptabilité. Préparation et animation des réunions du Comité consultatif et du Conseil scientifique	1	Toute l'année	78	82	85	85	85	85	C	30	4	4	2	38	78		
AD 2	Evaluation annuelle et évaluation finale du plan de gestion. Rédaction nouveau plan de gestion	1	Fin d'année et 2020	35	18	18	18	18	35	C	25	4	4	2		35	150	
AD 3	Participation à la vie de l'association gestionnaire, réunions internes de l'équipe réserve, gestion de la photothèque	1	Toute l'année	36	36	38	38	38	38	Tous	11	9	9	5	2	36		
AD 4	Formation du personnel	1	Toute l'année	17	17	17	17	17	17	Tous	5	5	5		2	17		
AD 5	Entretien du matériel	1	Toute l'année	9	12	12	12	12	12	AT	1	2		6		9		