



Réserve Naturelle
SAINT-MESMIN

Plan de gestion 2023-2032



Document C : Recueil des opérations



**PRÉFÈTE
DE LA RÉGION
CENTRE-VAL
DE LOIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Plan de gestion 2023-2032

de la réserve naturelle nationale de Saint-Mesmin

Document C : Recueil des opérations

Dans ce recueil sont détaillées les 97 opérations du plan de gestion 2023-2032 de la réserve naturelle de Saint-Mesmin, en suivant l'organisation de l'arborescence.

Pour chaque opération sont présentés :

- Les **objectifs** à long terme (et éventuellement opérationnels) auxquels l'opération est rattachée
- L'**intitulé de l'opération**
- L'**objectif de l'opération**
- La **localisation**, sur tout ou partie du territoire de la réserve et son périmètre de protection
- La **priorité dans la mise en œuvre du plan de gestion** : 1 pour les actions à réaliser les 5 premières années, 2 pour celles qui seront programmées pendant la seconde partie du plan de gestion.
- Le **contexte de l'opération**, qui permet de s'appuyer sur l'évaluation du plan de gestion précédent, ou les enjeux présentés dans la partie B du plan de gestion 2023-2032.
- La **mise en œuvre**, avec la liste d'éléments concrets permettant de voir les actions prévues par opération.
- Les **moyens humains et les moyens techniques** : le ou les opérateurs principaux de l'opération sont listés (internes à la réserve ou partenaires, prestataires...). Les besoins matériels spécifiques sont également précisés.
- La **programmation prévisionnelle** sur la durée du plan de gestion et le **nombre de jours** salariés et bénévoles par an sont précisés dans un tableau pour chaque opération.
- Les **coûts estimés** et les **sources de financements**, lorsque c'est possible.
- Les **facteurs limitants** ou les **pressions identifiées**, à prendre en compte lors de la mise en œuvre de l'opération pour une réalisation optimale.
- Les **indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif)** : ces points précis permettront d'évaluer la pertinence des actions réalisées au regard des objectifs fixés.
- Les **résultats attendus**, c'est-à-dire l'idéal espéré si tout se déroule dans les meilleures conditions.
- Les **opérations liées**, dont les résultats sont complémentaires, à prendre en compte dans l'évaluation des objectifs en fin de plan de gestion.

Rappel de l'arborescence du plan de gestion 2023-2032 de la réserve naturelle de Saint-Mesmin

Codes opérations : (RNF-OFB)	CS Connaissance et Suivi continu du patrimoine naturel IP Intervention sur le Patrimoine naturel EI prestations de conseils, Etudes et Ingénierie SP Surveillance du territoire et Police de l'Environnement MS Management et Soutien CI Création et maintenance d'Infrastructures d'accueil PA Prestations d'accueil et d'Animations CC Création de supports de Communication et de pédagogie PR Participation à la Recherche
---------------------------------	---

OLT 1 Améliorer l'état des pelouses et des prairies sur sable et accroître la surface des milieux herbacés

- CS1 Suivi botanique des pelouses et prairies fauchées à la Pointe de Courpain
- CS2 Suivi de l'évolution des pelouses et des prairies de la réserve naturelle et de ses abords
- CS3 Suivi de l'évolution des stations de Gagée des Prés et des autres espèces botaniques remarquables
- CS4 Actualisation de l'inventaire des orthoptères
- CS5 Compléments d'inventaires entomologiques sur les taxons indicateurs

OO1.1 Entretien et restaurer les pelouses, les prairies et la mosaïque de milieux associée

- IP1 Entretien et restauration des milieux ouverts
- EI1 Organisation de la gestion des prairies du DPF et des levées adjacentes
- EI2 Réflexions avec les distributeurs d'électricité, pour rendre les interventions sous leurs ouvrages compatibles avec les enjeux de la réserve et suivi des chantiers

OLT2 Tendre vers un haut degré de naturalité des boisements alluviaux

- CS6 Suivi de la forêt alluviale et évaluation décennale de l'état de conservation
- CS7 Collecte et valorisation des données hydrométriques
- CS8 Inventaire des insectes saproxyliques
- CS9 Analyse des données mycologiques

OO2.1 Limiter le développement des espèces invasives dans les boisements alluviaux

- IP2 Lutte contre les espèces invasives herbacées ou ligneuses

OO2.2 Mieux connaître la population d'Orme lisse et favoriser sa dynamique naturelle

- CS10 Suivi et cartographie des Ormes lisses et de la régénération
- IP3 Mise en œuvre d'actions de gestion favorisant l'Orme lisse

OO2.3 Promouvoir une gestion forestière conforme aux prescriptions du périmètre de protection

- EI3 Rédaction et diffusion d'une charte de gestion forestière avec les propriétaires du périmètre de protection

OLT 3 Favoriser une dynamique fluviale active et une eau de meilleure qualité permettant de conserver la fonctionnalité des habitats naturels

- CS11 Suivi des Gomphes patrimoniaux
- CS12 Suivi des macrophytes aquatiques de la Loire et du Loiret
- CS13 Etude de la macrofaune benthique et du phytoplancton
- CS14 Collecte de données physico-chimiques
- CS15 Suivi floristique des îles et des milieux pionniers

OO3.1 Mesurer la capacité d'accueil de la réserve pour la biodiversité liée aux grèves et au milieu aquatique

- CS16 Suivi de l'avifaune des grèves
- CS17 Comptage des oiseaux d'eau (Wetlands International)
- CS18 Suivi des mammifères aquatiques (Loutre, Castor, Campagnol amphibie)
- CS19 Inventaire piscicole sur la Loire et le Loiret

OO3.2 Renforcer les liens avec les gestionnaires ligériens pour une meilleure prise en compte des milieux naturels

- MS1 Echange d'informations pour mieux connaître les enjeux autour des poissons migrateurs
- PR1 Participation aux projets scientifiques mis en œuvre dans le cadre de la Zone Atelier Loire et de l'Unité Conservatoire sur le Peuplier noir
- MS2 Partage d'informations avec les gestionnaires du lit de la Loire pour la conservation des habitats et des espèces pionnières
- MS3 Participation aux réflexions avec les acteurs locaux pour tenter de réduire l'impact du réseau d'assainissement des stations d'épuration
- MS4 Echange d'informations avec les réseaux spécialisés sur les espèces invasives et leur impact
- MS5 Mise en œuvre des actions pour limiter la faune invasive (oies domestiques...)

OO3.3 Contribuer à la réflexion avec les partenaires de la Rivière Loiret pour favoriser une plus grande biodiversité

- MS6 Participation au SAGE Val-Dhuy Loiret
- EI4 Mise en œuvre d'actions dans le cadre des Contrats territoriaux du SAGE
- CS20 Participation à une étude morpho-sédimentaire de la rivière Loiret

OO3.4 Suivre et restaurer les milieux liés à la dynamique fluviale

- CS21 Suivi floristique des zones humides prioritaires
- CS22 Suivi ornithologique par le baguage
- CS23 Suivi des roselières et de la faune inféodée
- CS24 Suivi des Odonates des zones humides
- IP4 Mise en œuvre de travaux pour restaurer la fonctionnalité des sites prioritaires
- IP5 Lutte contre l'installation des ligneux dans les zones humides
- IP6 Restauration d'habitats pionniers dans le lit mineur et lutte contre l'Erable negundo
- IP7 Expérimentation de techniques de lutte contre les Asters invasifs

OLT 4 Tendre vers un équilibre entre la fréquentation par le public et la capacité de résilience des milieux naturels

OO4.1 Renforcer l'identité visuelle de la réserve, entretenir les sentiers, valoriser le paysage

- CI1 Entretien, sécurisation des sentiers et nettoyage des sites
- CI2 Entretien ou renforcement de la signalétique de la réserve et du périmètre de protection
- CI3 Mise en place de signalétiques temporaires sur la réglementation ou sur les dangers pour la sécurité du public
- IP8 Entretien ou création d'ouvertures paysagères
- CS25 Suivi photographique des paysages
- EI5 Etude et analyse des clichés du suivi des paysages depuis 2010

OO4.2 Garantir le respect de la réglementation et gérer la fréquentation sur les sites sensibles

- SP1 Surveillance générale du territoire, en lien avec l'OFB, les services de police et de gendarmerie
- SP2 Suivi de l'application de la politique pénale en lien avec le Parquet et la DDT
- SP3 Rédaction des procédures et suivi juridique

MS7 Concertation et partenariats pour tenter de limiter les problèmes de fréquentation excessive

OLT 5 Renforcer l'ancrage territorial de la réserve naturelle et la sensibilisation des publics

OO5.1 Maintenir des actions de sensibilisation variées pour un large public

- PA1 Préparation et réalisation d'animations pour les scolaires et enfants de centres de loisirs
- PA2 Mise en œuvre d'un programme d'animations pour le grand public et accueil de groupes à la demande
- PA3 Réalisation de points-rencontre
- PA4 Organisation d'actions de sciences participatives sur la biodiversité et le changement climatique
- MS8 Organisation d'une Fête pour l'anniversaire de la réserve

OO5.2 Valoriser la réserve en tant que support de formation

- PA5 Réalisation de formations pour les professionnels
- MS9 Entretien des liens avec les universités, accueil et encadrement de stagiaires

OO5.3 Développer les partenariats avec les acteurs locaux pour mieux faire connaître aux habitants du territoire la réserve naturelle et ses enjeux

- PA6 Participation à des manifestations locales et animations de stands
- EI6 Accompagnement des communes et des collectivités locales dans les projets de valorisation de la biodiversité ou de sensibilisation de la population
- MS10 Communication dans les bulletins municipaux et autres supports des acteurs institutionnels
- CI4 Création de panneaux pédagogiques à la Pointe de Courpain

OO5.4 Poursuivre le travail de communication pour faire connaître la réserve naturelle et sensibiliser une population élargie à ses richesses

- CC1 Diffusion d'informations et promotion de la réserve à travers les médias
- CC2 Création ou acquisition d'outils ou d'équipements pédagogiques ou multimédias valorisant la réserve et ses richesses
- MS11 Valorisation des études scientifiques ou des actions réalisées dans la réserve (sites internet, page FB, revues spécialisées)
- CC3 Actualisation du dépliant de présentation de la réserve naturelle
- CC4 Création de dépliants sur la faune et la flore des principaux sites de la réserve ou autres supports de communication
- CC5 Edition d'un livret de vulgarisation du plan de gestion de la réserve et de sa biodiversité
- EI7 Réalisation d'une enquête de fréquentation

OO5.5 Faire évoluer les activités et les usages, pour tendre vers des pratiques compatibles avec les enjeux de la réserve naturelle

- MS12 Participation à la gestion des sangliers et autres conflits d'usages pouvant avoir un impact sur les activités humaines
- MS13 Entretien des liens et sensibilisation des riverains, propriétaires, exploitants agricoles, clubs sportifs ou usagers
- EI8 Mise en place de conventions de gestion ou acquisitions foncières, dans le périmètre de protection ou ses abords
- EI9 Etude des conditions d'une extension du périmètre de protection de la réserve naturelle avec les acteurs locaux et mise en œuvre le cas échéant

OLT 6 Approfondir les connaissances naturalistes et scientifiques et suivre les évolutions du patrimoine naturel de la réserve

CS26 Actualisation de la cartographie des habitats de la réserve

OO6.1 Mettre en œuvre des inventaires naturalistes pour actualiser et enrichir les connaissances

CS27 Inventaire des chiroptères de la réserve naturelle et de ses abords

CS28 Inventaire des oiseaux par le protocole STOC EPS

CS29 Inventaire des amphibiens

CS30 Veille sur les reptiles

CS31 Poursuite de l'inventaire mycologique des différents habitats

CS32 Inventaire continu de la faune et de la flore de la réserve

CS33 Inventaire des bryophytes et des lichens

OO6.2 Connaître la dynamique des espèces invasives et suivre les actions réalisées

CS34 Cartographie et suivi des chantiers de lutte contre les espèces invasives herbacées ou ligneuses

OO6.3 Enregistrer et gérer les données acquises sur le territoire de la réserve

CS35 Saisie et exploitation des observations naturalistes dans la base de données

OO6.4 Développer des actions spécifiques pour étudier les effets du changement climatique

CS36 Participation à des actions ou des programmes pour mieux comprendre localement les effets du changement climatique

OLT 7 Assurer un fonctionnement optimal de la réserve naturelle

OO7.1 Organiser la gestion administrative et financière de la réserve, mettre en œuvre et évaluer le plan de gestion

MS14 Montage et suivi administratif et financier des opérations

MS15 Bilan annuel d'activité et évaluation des opérations

MS16 Evaluation quinquennale/décennale du plan de gestion

MS17 Instruction des demandes d'autorisations

MS18 Suivi photographique des actions du plan de gestion et de l'évolution du territoire

OO7.2 Optimiser la gouvernance de la réserve naturelle

MS19 Préparation et animation des réunions du Comité consultatif et du Conseil scientifique

MS20 Participation au fonctionnement de l'association gestionnaire

OO7.3 Participer aux différents réseaux d'acteurs pour favoriser les échanges d'expériences et optimiser la gestion

MS21 Participation au Congrès de RNF et aux groupes de travail du réseau des réserves naturelles de France

MS22 Participation à d'autres réseaux d'acteurs

OO7.4 Favoriser la cohésion d'équipe, former et gérer le personnel

MS23 Management, organisation et participation aux réunions d'équipe (réserve et LNE)

MS24 Formation du personnel

OO7.5 Gérer et entretenir le matériel

MS25 Achat, entretien et réparation du matériel

OLT 1 : Conserver les pelouses sur sable en bon état avec les espèces associées et accroître la surface des milieux herbacés

CS1 Suivi botanique des pelouses et prairies fauchées à la Pointe de Courpain

Objectif de l'opération : mesurer les effets de la gestion mise en place sur l'évolution des cortèges floristiques et sur le recouvrement par les espèces ligneuses.

Localisation : Pointe de Courpain, sous les quatre lignes haute-tension gérées par Réseau de Transport d'Electricité et fauchées depuis 2010, soit une surface de 11 000 m².

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Les pelouses et prairies de la Pointe de Courpain abritent les plus belles stations de Gagée des Prés (*Gagea pratensis*) et des cortèges floristiques à fort enjeu (pelouses sur sable à *Festuca longifolia*, *Carex colchica* et *Phleum phleoides*, en danger sur la Liste rouge régionale). Les inventaires entomologiques ont montré aussi l'importance de ce secteur pour les Syrphes, Guêpes Sphécides ou Lépidoptères Hétérocères. Un broyage annuel avec export des rémanents est effectué grâce au financement de RTE, avec pour but de d'améliorer l'état de conservation de ces habitats.

Ce suivi botanique vise à apporter des éléments concrets sur l'évolution des cortèges floristiques de ces habitats, dont l'état de conservation est considéré comme mauvais dans la cartographie de 2020, à cause de la colonisation par les ligneux et de la fragmentation des habitats les plus intéressants, principalement du fait de la faible surface exprimée.

Mise en œuvre :

Relevé annuel (de 2022 à 2024) sur 5 quadrats sous la ligne Bizette-Chaingy restaurée en 2021 et inventaire complet de la parcelle :

- Relevé par quadrats 4 x 4 mètres
- Affectation d'un indice d'abondance pour chaque espèce dans chaque quadrat
- Inventaire complet par parcelle pour compléter la connaissance de la richesse spécifique de la prairie.

Mise en place de quadrats sous les 3 autres lignes haute-tension gérées par RTE

Relevé triennal sur les quadrats et inventaire complet sur chaque parcelle.

En complément, estimation du recouvrement en ligneux en fin d'été sur quelques quadrats témoins.

Moyens humains et moyens techniques :

Salariés de la réserve et bénévoles botanistes

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	6				10					10
nbre de jours bénévoles	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Disponibilité des bénévoles et formation du personnel de la réserve
- Dynamique naturelle des milieux liée aux conditions météorologiques
- Colonisation par les espèces invasives (*Robinia pseudoacacia*, *Rosa rugosa*, *Solidago canadensis*...)
- Maintien des cortèges floristiques dépendant de la pérennité du broyage annuel

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Les suivis sont réalisés selon le calendrier établi et les résultats consignés dans des tableaux pour faciliter l'analyse
- Une analyse de l'évolution des cortèges floristiques est réalisée avant le renouvellement de la convention financière avec RTE en 2027
- La richesse spécifique et l'abondance des espèces typiques (*Carex colchica*, *Festuca longifolia*, *Phleum phleoides*, *Sanguisorba minor*, *Sedum rupestre* et *Trifolium striatum*) se maintiennent voire augmentent.
- La proportion du nombre de taxons d'espèces herbacées par rapport aux ligneux augmente
- Le recouvrement des ligneux diminue.

Résultats attendus :

- Les données recueillies permettent de suivre l'évolution des cortèges floristiques des milieux ouverts de la Pointe de Courpain et d'évaluer leur état de conservation
- Les habitats prioritaires et la population de Gagée des Prés se maintiennent, voire augmentent en surface, ou leur état s'améliore.

Opérations liées :

CS3 Suivi de l'évolution des stations de Gagée des Prés et des espèces botaniques remarquables

IP1 Entretien des milieux ouverts

OLT 1 : Conserver les pelouses sur sable en bon état avec les espèces associées et accroître la surface des milieux herbacés

CS2 Suivi de l'évolution des pelouses et des prairies de la réserve naturelle et de ses abords

Objectif de l'opération : mieux connaître la richesse spécifique des pelouses et prairies patrimoniales et suivre l'évolution de la composition floristique et des surfaces de ces habitats.

Localisation : Les Grands-Prés (Saint-Pryvé-Saint-Mesmin), les Iles-Port-Mallet (Mareau-aux-Prés), La Bouverie (Chaingy), les Gallerniaux (Saint-Ay), les Grands-Hauts (Mareau-aux-Prés).

Priorité 1

Contexte de l'opération :

La cartographie des habitats naturels de la réserve réalisée en 2020 et la meilleure connaissance du périmètre de protection et de ses abords ont permis de découvrir d'autres milieux herbacés d'intérêt patrimonial. Certaines parcelles n'ont pas encore fait l'objet d'inventaires botaniques et une veille est nécessaire pour mieux connaître leur composition actuelle et leur évolution au cours du plan de gestion.

Mise en œuvre :

- Secteurs ciblés en s'appuyant sur les conclusions du travail de cartographie des habitats naturels de la réserve réalisé par le CBNBP (O. Beslin, 2020)
- ⇒ Priorité sur les secteurs à *Corynephorus canescens* et à *Artemisia campestris*.
- Inventaire botanique à l'échelle de la parcelle. Affectation d'un indice d'abondance pour chaque espèce.
- Un ou deux secteurs prospectés chaque année, selon la disponibilité des opérateurs, afin que chaque secteur ait été prospecté au minimum 2 fois pendant la durée du plan de gestion.
- Mesure des surfaces occupées par les habitats prioritaires tous les 5 ans.

Moyens humains et moyens techniques :

Salariés de la réserve et bénévoles botanistes

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2
nbre de jours bénévoles	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Dans l'idéal, un passage précoce et un second au pic de floraison

Prospections complémentaires selon les espèces observées.

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Dynamique naturelle et développement des ligneux
- Absence de maîtrise foncière sur certaines parcelles du périmètre de protection pour mettre en place des mesures de gestion

- Coûts importants des opérations de gestion (fauchage sur les grandes surfaces, comme aux Grands-Hauts)

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Tous les secteurs identifiés ont été échantillonnés
- Suivi de l'évolution des indices d'abondance et de la richesse spécifique par site, proportion des espèces typiques (voir CS1)
- Mesure de l'évolution surfacique des habitats à *Corynephorus canescens* et à *Artemisia campestris*
- Mise en place de mesure de gestion si possible et si nécessaire.

Résultats attendus :

La composition floristique des secteurs à *Corynephorus canescens* et à *Artemisia campestris* est connue et son évolution mesurée. La surface de ces habitats est stable, voire en augmentation.

Opérations liées :

CS1 Suivi botanique des pelouses et prairies fauchées à la Pointe de Courpain

CS3 Suivi de l'évolution des stations de Gagée des Prés et des espèces botaniques remarquables

IP1 Entretien des milieux ouverts

EI8 Mise en place de conventions de gestion ou acquisitions foncières, dans le périmètre de protection ou ses abords

OLT 1 : Conserver les pelouses sur sable en bon état avec les espèces associées et accroître la surface des milieux herbacés

CS3 Suivi de l'évolution des stations de Gagée des Prés et des autres espèces botaniques remarquables

Objectif de l'opération : Suivre l'évolution des stations de Gagée des Prés (*Gagea pratensis*), espèce à responsabilité pour la réserve naturelle et des espèces patrimoniales prioritaires : l'Inule des fleuves (*Inula britannica*), la Laïche de Loire (*Carex colchica* ou *C. ligerica*), et les espèces prioritaires des Grands-Hauts : le Buplèvre de Gérard (*Bupleurum gerardi*), l'Orobanche des sables (*Phelipanche arenaria*) et la Renoncule de Montpellier (*Ranunculus monspeliacus*). Veiller sur le maintien des espèces de flore protégées ou à moindre responsabilité (cf tableau des espèces floristiques à enjeu dans le document B du plan de gestion).

Localisation : tout le territoire de la réserve, le périmètre de protection, les Grands-Hauts

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Certaines espèces botaniques ont été identifiées comme à fort enjeu, particulièrement la Gagée des Prés (*Gagea pratensis*), protégée au niveau national et en danger critique d'extinction dans le Livre rouge régional. D'autres espèces caractéristiques des milieux ligériens, bien présentes dans la réserve ou aux Grands-Hauts, sont également ciblées.

Mise en œuvre :

- Prospection sur les stations connues en période de floraison qui s'étale de mars à septembre pour l'ensemble de ces espèces.

mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre
Gagée des Prés Corydale solide	Gagée des Prés Corydale solide Laïche de Loire	Laïche de Loire Rorippe des Pyrénées Renoncule de Montpellier	Rorippe des Pyrénées Orobanche des sables Renoncule de Montpellier Buplèvre de Gérard Orpin de Bologne Pigamon jaune	Orpin de Bologne Pigamon jaune Centaurée maculée Crépide fétide	Inule des fleuves Scille d'automne Odontite de Jaubert Orpin de Bologne Limoselle aquatique Pigamon jaune Centaurée maculée Crépide fétide	Inule des fleuves Scille d'automne Odontite de Jaubert Orpin de Bologne Limoselle aquatique Crépide fétide

Gagée des Prés :

- Comptage annuel du nombre de pieds fleuris par station
- Consignation des informations dans un tableau pour observer l'évolution interannuelle
- Cartographie de nouvelles stations avec saisie d'informations sur la taille de la population en cas de découverte.

Inule des fleuves : comptage bisannuel du nombre de pieds sur les trois stations actuellement connues

Laïche de Loire :

- Identification des parcelles où l'espèce est présente
- Cartographie (précision du type de végétation si possible, pointage et/ou détournement de la population)
- Lien avec IP1 entretien des milieux ouverts pour maintenir l'habitat favorable à cette espèce.

Orbanche des sables, Renoncule de Montpellier (les Grands-Hauts) :

- Comptage annuel du nombre de pieds fleuris par station
- Consignation dans un tableau pour voir l'évolution interannuelle
- Cartographie des nouvelles stations en cas de découverte.

Buplèvre de Gérard (les Grands-Hauts)

- Mesure bisannuelle des surfaces occupées par l'espèce
- Consignation dans un tableau pour tenter d'évaluer l'évolution des stations.

Autres espèces à enjeu : Scille d'automne (*Prospero autumnale*), Rorippe des Pyrénées (*Rorippa pyrenaica*), Orpin de Bologne (*Sedum sexangulare*), Odontite de Jaubert (*Odontites jaubertianus*), Corydale solide (*Corydalis solida*), Pigamon jaune (*Thalictrum falvum*), Limoselle aquatique (*Limosella aquatica*), Centaurée maculée (*Centaurea stoebe*), Crépide fétide (*Crepis foetida*)

- ⇒ Recherche des stations non revues depuis au moins 5 ans
 - ⇒ Vérification annuelle de la présence des stations connues pour ces espèces
 - ⇒ Compléments avec de nouveaux taxons selon les découvertes à venir.
- Saisie des observations dans un tableau de synthèse.
 - Cartographie des stations connues par espèce.
 - Des prospections ciblées pourront être organisées pour la recherche de nouveaux taxons patrimoniaux selon les découvertes à venir.

Moyens humains ou techniques :

Salariés de la réserve, CBNBP, bénévoles botanistes

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4
nbre de jours bénévoles										

Coûts estimés et financements : Temps salarié**Facteurs limitants / pressions identifiées :**

- Nécessité de formation du personnel de la réserve pour reconnaître *Carex colchica* (confusion possible avec *Carex praecox*), *Limosella aquatica* ou *Ranunculus monspeliacus*.
- Evolution de certaines stations liées aux possibilités de mise en place d'actions de gestion (fauche aux Grands-Hauts pour le Buplèvre de Gérard ou la Gagée des Prés)

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Le suivi est réalisé pour chaque espèce selon le protocole mentionné plus haut.
- La comparaison des données interannuelles (évolution du maximum annuel de pieds fleuris) permet de donner des indications sur l'état de conservation des espèces, et d'envisager le cas échéant des actions de gestion pour favoriser leur conservation.
- La carte de localisation des stations est actualisée.
- Les informations concernant notamment les espèces bénéficiant d'un suivi à l'échelle régionale (Gagée des Prés, Buplèvre de Gérard...) sont transmises au CBNBP.

Résultats attendus :

- Les stations d'espèces prioritaires se maintiennent. Des éléments objectifs (comme l'accroissement du nombre de pieds fleuris ou de la surface) témoignent du bon état de conservation des stations.
- Les prospections permettent de faire la découverte de nouvelles stations d'espèces prioritaires.

Opérations liées :

CS1 Suivi botanique des pelouses et prairies fauchées à la Pointe de Courpain

CS2 Suivi de l'évolution des pelouses et des prairies de la réserve naturelle et de ses abords

IP1 Entretien et restauration des milieux ouverts

OLT 1 : Conserver les pelouses sur sable en bon état avec les espèces associées et accroître la surface des milieux herbacés

CS4 Actualisation de l'inventaire des orthoptères

Objectif de l'opération : actualiser les données sur les orthoptères dans les milieux herbacés et décrire les cortèges présents pour mieux caractériser l'état de conservation des pelouses et prairies.

Localisation : les principaux milieux herbacés de la réserve (Pointe de Courpain, La Bouverie, Port-Mallet, les Grands-Hauts...)

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Les orthoptères sont des insectes très présents dans les milieux herbacés et particulièrement adaptés pour caractériser l'état du milieu. En effet, les cortèges évoluent rapidement selon le degré de colonisation par les ligneux, les plantes dominantes et complètent l'analyse réalisée grâce à l'étude des espèces herbacées. Les Orthoptères n'ont pas été étudiés depuis 2010. Comme les milieux herbacés ont été identifiés parmi les milieux prioritaires, la mise à jour de la connaissance sur ce groupe taxonomique apportera aussi des informations précieuses pour mieux décrire leurs habitats.

Mise en œuvre :

- Inventaire par un prestataire dans les secteurs ciblés : calcul d'Indices Linéaires d'Abondance et relevés aléatoires sur le terrain. Des compléments sur les grèves permettent une meilleure comparaison avec l'étude de 2009-2010 (JL. Pratz).
- Restitution dans un rapport, incluant l'analyse des exigences écologiques des espèces pour décrire l'état de conservation des habitats et mise en évidence des éventuels taxons patrimoniaux.
- Comparaison de l'évolution des cortèges avec l'étude de 2009-2010.

Moyens humains et moyens techniques :

Prestataire spécialisé en entomologie

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés			3							
nbre de jours bénévoles										

Coûts estimés et financements :

3000 € à 4000 € selon les surfaces prospectées

Autofinancement si possible ou sollicitation d'une subvention exceptionnelle de la DREAL Centre-Val de Loire.

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Trouver un prestataire compétent
- Coût de la prestation au regard des secteurs à inventorier

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Un rapport a été rendu, les données nous ont été transmises et saisies dans la base de données.

- Une analyse des cortèges orthoptériques permet de caractériser les différents sites ciblés par l'étude (état de conservation des pelouses et prairies), en complément des conclusions des inventaires botaniques.
- Les données sur les orthoptères ont été actualisées, ce qui permet de mettre en évidence la perte ou la découverte de certains taxons.

Résultats attendus :

- La connaissance des orthoptères est actualisée et permet de voir le rôle éventuel de la réserve pour la préservation de certains taxons patrimoniaux
- L'analyse des cortèges permet de mieux caractériser l'état de conservation des milieux ouverts de la réserve et de répondre à l'OLT1
- Des données complémentaires sur les grèves permettent de compléter la connaissance sur ces milieux ligériens caractéristiques

Opérations liées :

CS1 Suivi botanique des pelouses et prairies fauchées à la Pointe de Courpain

CS2 Suivi de l'évolution des pelouses et des prairies de la réserve naturelle et de ses abords

CS5 Compléments d'inventaires entomologiques sur les taxons indicateurs (Syrphes, Lépidoptères, Apoïdes...)

CS32 Inventaire continu de la faune et de la flore de la réserve

IP1 Entretien et restauration des milieux ouverts

OLT 1 : Conserver les pelouses sur sable en bon état avec les espèces associées et accroître la surface des milieux herbacés

**CS5 Compléments d'inventaires entomologiques sur les taxons indicateurs
(Syrphes, Lépidoptères, Apoïdes...)**

Objectif de l'opération : mieux connaître la richesse entomologique de certains sites, pour mieux caractériser les habitats, suivre leurs évolutions et le lien entre végétation et cortèges entomologiques.

Localisation : les milieux herbacés de la réserve naturelle, particulièrement ceux bénéficiant de mesures de gestion (Pointe de Courpain, la Bouverie, Port-Mallet, les Grands-Hauts...)

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Les inventaires sur les Syrphes, les Guêpes Sphécides, les Hyménoptères Apidés, les Diptères ou les Lépidoptères Hétérocères, ont montré l'intérêt des milieux herbacés de la réserve pour de nombreux cortèges d'espèces. Ces inventaires ont permis à la fois de découvrir des espèces patrimoniales à l'échelle locale, départementale ou régionale, et de mieux caractériser les habitats auxquels elles sont inféodés. Des inventaires semblables seraient à reconduire au cours du plan de gestion 2023-2032. Cela apportera aussi des informations sur des groupes inscrits au Plan Régional d'Actions Terres de Pollinisateurs, auquel la réserve participe autant que possible.

Mise en œuvre :

- Inventaire des Diptères Syrphidés (Syrphes) et des Hyménoptères Sphéciformes (Sphécides), et de certaines espèces d'Apiformes, par tente Malaise, sur le site de la Pointe de Courpain. Reconduction de l'étude réalisée en 2018, pour voir l'évolution des cortèges en lien avec celle du milieu.
- Réalisation d'une étude par tente Malaise sur un autre site pour enrichir la connaissance entomologique de la réserve et comparer les richesses spécifiques et les cortèges selon la végétation.
- ⇒ Les relevés par tente Malaise génèrent également des données sur de nombreux autres groupes taxonomiques intéressants.

- Reconduction d'une étude sur les Lépidoptères Hétérocères (6 passages entre avril et octobre) par piège lumineux, en variant les sites prospectés.
- ⇒ Possibilité de recherche de pontes ou de chenilles de certaines espèces patrimoniales ou suite à la découverte de nouvelles espèces d'intérêt.
- ⇒ Possibilité de compléments d'inventaires ponctuels par des recherches ciblées, pour actualiser la présence de certains taxons patrimoniaux (Bréphode ligérienne, Sésie du millepertuis, ou encore *Hyles euphorbiae*, *Zygaena sarpedon* ou *Spialia sertorius*).
- ⇒ Programmation de deux ou trois prospections nocturnes en milieu et fin de plan de gestion, pour s'assurer du bon maintien de certaines espèces comme *Thetidia smaragdaria*, *Synopsia sociaria* ou *Leucania obsoleta*

- Echantillonnages des Lépidoptères Rhopalocères et Zygénidés lors de parcours sur des linéaires préalablement déterminés.
- ⇒ Détermination à vue ou capture au filet pour les espèces nécessitant un examen minutieux.
- ⇒ Prospections entre avril et septembre (4 passages si possible) en ciblant les habitats prioritaires.

Moyens humains et moyens techniques :

- ⇒ Suivi par tente Malaise : Laboratoire d'Eco-Entomologie (prestation)

Implication des salariés de la réserve pour le relevé hebdomadaire des échantillons

- ⇒ Suivi des Lépidoptères Hétérocères : association Entomofauna (prestation)
- ⇒ Suivi des Lépidoptères Rhopalocères : prospections réalisées en interne par l'équipe de la réserve.

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	3	5	3	3	5	5	3	5	5	3
nbre de jours bénévoles	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Suivi par Tente Malaise en 2024

Reconduction de l'étude des Lépidoptères Hétérocères en 2027

Suivi des Lépidoptères Rhopalocères : suivi annuel

Coûts estimés et financements :

Coût d'une étude par tente Malaise : environ 7500 € + achat d'une tente Malaise (280 €)

Coût d'un inventaire des Lépidoptères Hétérocères : environ 3500 €

Nombre d'études selon les possibilités financières (autofinancement ou subventions exceptionnelles de la DREAL Centre-Val de Loire)

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Coût des prestations par rapport au budget disponible
- Problème de vandalisme sur certains sites (destruction de la tente Malaise en fin de suivi en 2018), rendant compliqué l'installation de matériel dans certains secteurs).

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Les études confiées à des prestataires sont réalisées, un rapport est rendu pour chaque étude et les données sont saisies dans la base de données.
- ⇒ La connaissance entomologique de la réserve a progressé.
- ⇒ Les prospections dans la réserve participent à l'enjeu de connaissance à l'échelle départementale ou régionale sur les taxons méconnus (Lépidoptères Hétérocères, Diptères ou Hyménoptères...)
- L'analyse des données permet de caractériser plus finement l'état des milieux naturels de la réserve, particulièrement les milieux ouverts et de mettre en évidence des évolutions en comparant avec les études précédentes ou avec des études sur d'autres sites ligériens.
- Les cortèges de Lépidoptères Rhopalocères sont mieux connus et renseignent sur le rôle des milieux ouverts de la réserve pour ces espèces.

Résultats attendus :

- Les données entomologiques complètent l'analyse botanique des milieux herbacés et apportent des informations sur leur état de conservation, en réponse à l'OLT1.
- La connaissance entomologique de la réserve augmente (richesse et répartition des espèces) et apporte des informations pour orienter la gestion de certains milieux naturels favorables aux espèces patrimoniales identifiées.

Opérations liées :

CS1 Suivi botanique des pelouses et prairies fauchées à la Pointe de Courpain

CS2 Suivi de l'évolution des pelouses et des prairies de la réserve naturelle et de ses abords

CS4 Actualisation de l'inventaire des orthoptères

IP1 Entretien et restauration des milieux ouverts

CS32 Inventaire continu de la faune et de la flore de la réserve

OLT 1 : Conserver les pelouses sur sable en bon état avec les espèces associées et accroître la surface des milieux herbacés

OO1.1 : Entretien et restaurer les pelouses, les prairies et la mosaïque de milieux associés

IP1 Entretien et restauration des milieux ouverts

Objectif de l'opération : conserver les pelouses et prairies sur sable et les espèces patrimoniales associées, maintenir des milieux herbacés avec une diversité botanique et entomologique

Localisation : les milieux herbacés de la réserve naturelle, et plus particulièrement les secteurs avec des habitats ou des espèces patrimoniales (Pointe de Courpain, Port-Mallet, Grands-Hauts...)

Priorité : 1

Contexte de l'opération : Les milieux herbacés ont été identifiés comme milieux prioritaires, particulièrement les pelouses sur sable (secteurs à Fétuque à longues feuilles, à Corynéphore blanchâtre ou à Armoise champêtre). Ils abritent notamment la Gagée des Prés, espèce pour laquelle la réserve naturelle de Saint-Mesmin a une responsabilité dans sa protection, ainsi que d'autres espèces concernées par l'opération CS3 (Buplèvre de Gérard, Phélipanche des sables ou Renoncule de Montpellier aux Grands-Hauts, mais aussi Laîche de Loire, Odontite de Jaubert, Scille d'automne, Orpin de Bologne ou Rorippe des Pyrénées). Plus largement, les inventaires entomologiques ont montré l'importance de ces habitats pour de nombreuses espèces d'Hyménoptères, de Diptères ou de Lépidoptères.

Mise en œuvre :

- **Pelouses et prairies de la Pointe de Courpain** : broyage automnal annuel avec exportation des rémanents financé par RTE dans le cadre de la convention 2021-2026, sous l'emprise des quatre lignes électriques gérées par RTE (soit 11000 m²). Cette opération est réalisée par une entreprise spécialisée.
- **Prairie de la Croix de Micy** : convention de mise à disposition de la parcelle appartenant à Loiret Nature Environnement aux Ecuries de Micy pour un pâturage équin. Débroussaillage annuel des refus à l'automne, en conservant quelques zones de prunelliers et d'égliantiers favorables à l'avifaune.
- **Port-Mallet** : débroussaillage dans les secteurs à Corynéphore blanchâtre et dans les portions de prairies favorables au développement des espèces pionnières et à l'entomofaune. Augmentation des surfaces colonisées par les ligneux si possible dans ces secteurs.
- **Les Grands-Hauts** : fauchage automnal avec exportation, selon les mêmes modalités qu'à la Pointe de Courpain. Fréquence à ajuster selon les possibilités financières, avec si possible, un passage tous les deux ou trois ans.
- **Autres sites** selon les besoins et la dynamique végétale, en priorité dans les milieux prioritaires.

Coupe, arrachage... des espèces invasives se développant dans les milieux herbacés : rejets de Robinier faux-acacia, Solidage, Raisin d'Amérique ou espèces horticoles vigoureuses comme *Rosa rugosa*.

L'historique des actions de gestion est consigné par année et par sites et les surfaces restaurées sont mesurées.

Moyens humains et moyens techniques :

Broyage avec exportation à Courpain ou aux Grands-Hauts : entreprise Cirade Environnement ou autre prestataire équipé du matériel adapté.

Autres débroussaillages : salariés de l'équipe de la réserve, bénévoles de LNE ou jeunes en formation (MFR de Chaingy, classe de BTSA Gestion et Protection de la Nature...)

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4
nbre de jours bénévoles	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Coûts estimés et financements :

Pour les secteurs de la Pointe de Courpain : 4000 à 5000 € / an (financement majoritaire RTE)

Pour les Grands-Hauts : 4000 à 6000 € par passage selon la surface de prairie broyée (nécessité d'obtention d'une subvention exceptionnelle de la DREAL Centre-Val de Loire pour cette action).

Autres secteurs : temps salariés et aide de bénévoles.

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Coût annuel important, supérieur à la subvention de RTE pour la Pointe de Courpain, et broyage des Grands-Hauts dépendant de subventions exceptionnelles.
- Dynamique de la végétation ligneuse et surfaces importantes dans certains secteurs.
- Absence de maîtrise foncière sur certaines parcelles prioritaires du périmètre de protection ou sur des parcelles contigües à la réserve

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Le broyage des pelouses et prairies de la Pointe de Courpain est réalisé chaque année
- Les habitats herbacés prioritaires bénéficient d'une gestion adaptée pour favoriser les espèces mentionnées dans l'opération CS3 et CS5.
- La surface de milieux herbacés s'accroît en cours de plan de gestion, notamment sur de nouvelles parcelles du périmètre de protection ou des abords de la réserve.
- Les suivis botaniques et entomologiques permettent de mesurer les effets de la gestion sur les cortèges d'espèces, pour adapter celle-ci selon les besoins.

Résultats attendus :

- Les milieux prioritaires sont en bon état de conservation grâce à une gestion adaptée.
- Les espèces botaniques et entomologiques patrimoniales se maintiennent ou se développent grâce à cette gestion.

Opérations liées :

E11 Organisation de la gestion des prairies du DPF et des levées adjacentes avec leur gestionnaire

E18 Mise en place de conventions de gestion ou acquisitions foncières, dans le périmètre de protection ou ses abords

CS1 Suivi botanique des pelouses et prairies fauchées à la Pointe de Courpain

CS2 Suivi de l'évolution des pelouses et des prairies de la réserve naturelle et de ses abords

CS3 Suivi de l'évolution des stations de Gagée des Prés et des autres espèces botaniques remarquables

CS4 Actualisation de l'inventaire des orthoptères

CS5 Compléments d'inventaires entomologiques sur les taxons indicateurs (Syrphes, lépidoptères, apiformes...)

OLT 1 : Conserver les pelouses sur sable en bon état avec les espèces associées et accroître la surface des milieux herbacés

OO1.1 : Entretien et restaurer les pelouses, les prairies et la mosaïque de milieux associés

**E1 Organisation de la gestion des prairies du DPF et des levées adjacentes
avec leur gestionnaire**

Objectif de l'opération : maintenir un milieu herbacé favorable à la biodiversité (richesse floristique et entomologique) en lien avec le gestionnaire des levées.

Localisation : prairie face aux îles de Mareau et à La Bouverie (Chaingy), linéaire de levée à Mareau-aux-Prés, Saint-Pryvé-Saint-Mesmin et La Chapelle Saint-Mesmin.

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Les levées offrent un linéaire de milieu herbacé favorable à l'entomofaune, mais aussi à certaines espèces patrimoniales (Gagée des Prés à Saint-Pryvé-Saint-Mesmin). Deux prairies attenantes (aux Isles et La Bouverie), situées dans la réserve naturelle, nécessitent un entretien annuel pour maintenir les cortèges botaniques les plus intéressants. Un fauchage des levées, qui permet d'assurer la surveillance de l'ouvrage dans le cadre de la politique de lutte contre les inondations, est réalisé par les services de l'Etat (Pôle Loire de la DDT) jusqu'en 2024. Le fauche sera ensuite sous la responsabilité des collectivités. Un rapprochement avec le gestionnaire des levées permettra de différer, autant que possible, le fauchage des levées pour le maintien d'un couvert herbacé, et d'organiser un fauchage automnal annuel des deux prairies adjacentes.

Mise en œuvre :

- Rédaction et proposition d'une convention au Pôle Loire de la DDT pour définir les secteurs concernés et les dates de fauche, en prenant en compte les enjeux liés au risque inondation.
- ⇒ Fauchage retardé autant que possible sur les levées contigües à la réserve, fauchage automnal annuel des prairies des Isles à Mareau et de La Bouverie à Chaingy
- Prise de contact avec le nouveau gestionnaire après 2024 pour tenter de pérenniser ce qui aura été défini au préalable.

Moyens humains et moyens techniques :

Personnel de la réserve naturelle, Pôle Loire de la DDT du Loiret et autre gestionnaire.

CBNBP pour la connaissance botanique sur les levées.

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	2	2				2	2			
nbre de jours bénévoles										

Recherche d'un fonctionnement annuel pérenne avec les acteurs locaux sur la durée du plan de gestion

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Changement de gestionnaire qui limite la visibilité après 2024

- Contraintes liées aux fluctuations de la Loire et aux éventuelles crues qui peuvent modifier les politiques de gestion des levées.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Mise en place effective d'une convention et pérennité de ce document
- Linéaire de levées ayant bénéficié d'une modification de pratiques et nombre d'années de mise en place d'une gestion favorable à la biodiversité par secteurs
- Fréquence de fauche des deux prairies identifiées dans cette opération

Résultats attendus :

- La gestion des abords de la réserve et des prairies attenantes aux levées est plus favorable à la biodiversité et aux échanges avec les espèces de l'espace protégé.

Opérations liées :

IP1 Entretien et restauration des milieux ouverts

CS3 Suivi de l'évolution des stations de Gagée des Prés et des autres espèces botaniques remarquables

OLT 1 : Conserver les pelouses sur sable en bon état avec les espèces associées et accroître la surface des milieux herbacés

OO1.1 : Entretien et restaurer les pelouses, les prairies et la mosaïque de milieux associés

EI2 Réflexions avec les distributeurs d'électricité, pour rendre les interventions sous leurs ouvrages compatibles avec les enjeux de la réserve et suivi des chantiers

Objectif de l'opération : organiser les interventions avec RTE et ENEDIS pour limiter autant que faire se peut, l'impact sur les milieux naturels et suivre les travaux pour s'assurer du respect des procédures et du cahier des charges défini après concertation.

Localisation : Sous les lignes électriques traversant la réserve naturelle : à la Pointe de Courpain, mais aussi à Chaingy dans le DPF et dans le périmètre de protection au bord du Loiret à Mareau-aux-Prés.

Priorité 1

Contexte de l'opération :

8 séries de pylônes traversent la réserve naturelle de Saint-Mesmin : 6 lignes sont gérées par RTE et 2 par ENEDIS. Le décret de création de la réserve prévoit l'autorisation des travaux d'entretien des ouvrages publics. Les opérateurs ont bien entendu la nécessité de maintenir ce service de distribution de l'électricité aux usagers, mais les interventions de gestion de la végétation, de peinture de pylônes... doivent être organisées en concertation, dans le respect des procédures réglementaires et des enjeux biologiques de la réserve.

Dans cette optique, une présentation des travaux, des moyens mis en œuvre et de ses éventuels impacts, sera demandée avant chaque intervention au maître d'œuvre ou au maître d'ouvrage selon l'interlocuteur. Cela pourra prendre la forme d'un « Porter à Connaissance » (PAC) pour des travaux d'entretien, ou d'un formulaire d'Etude d'Incidence Natura 2000 (EIN), pour une intervention dans le Domaine Public Fluvial, ou pour des travaux de grande ampleur (dans le cas de figure d'une modification de l'état ou de l'aspect de la réserve, le Code de l'Environnement prévoit une procédure spécifique dans ses articles L.332-9 et R332-23 à R332-27).

Mise en œuvre :

Suivi des conventions ou réflexion sur de nouvelles conventions :

- Convention 2021-2026 avec RTE pour l'entretien de la végétation sous les lignes
- Convention annuelle avec ENEDIS, qui mentionne la Pointe de Courpain, mais ne permet pas actuellement l'encadrement des modalités de réalisation des travaux.

Pour chaque demande de travaux :

- Réalisation systématique d'une visite préalable au chantier avec le prestataire
- Information du/de la référent(e) de RTE ou ENEDIS et du prestataire, sur la démarche administrative à suivre en amont des travaux (PAC ou EIN)
- Echanges pour aider si besoin au remplissage des documents demandés (PAC ou EIN)
- Possibilité de compléments avec une fiche de travaux dans laquelle l'entreprise devra synthétiser les travaux prévus : date d'intervention, nombre d'arbres, coupes/élagage, matériel utilisé, carte de cheminement des engins sur le site le cas échéant... (le PAC pourra intégrer ces éléments).

Présence sur le terrain pendant les travaux pour s'assurer du respect des éléments consignés en amont de l'intervention et échanges avec l'entreprise et le/la référent(e) de RTE ou ENEDIS.

Mise en forme d'un tableau de synthèse des travaux réalisés dans les différents secteurs traversés par des lignes électriques, pour garder la mémoire des interventions.

Moyens humains et moyens techniques :

Personnel de l'équipe de la réserve

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	5	4	4	5	6	5	5	5	5	4
nbre de jours bénévoles										

Toute l'année et tous les ans, selon le programme de travaux de RTE et ENEDIS

Coûts estimés et financements :

Temps salariés

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Fonctionnement très différent entre RTE et ENEDIS et turn-over dans le personnel
- Marché d'attribution des chantiers complexe, avec des entreprises venant de loin, et des interlocuteurs qui ne sont pas toujours les mêmes le jour de la visite de chantier et le jour des travaux.
- Accès par les vergers, propriété nécessitant un dialogue régulier avec les exploitants agricoles et les propriétaires.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Les échanges avec RTE et ENEDIS sont réguliers et les conventions sont pérennisées.
- ⇒ Les travaux de gestion favorisant la Gagée des Prés et les autres espèces des pelouses sableuses, sont, au moins en partie, prises en charge par les opérateurs d'électricité.
- Les documents (PAC, Etude d'incidences Natura 2000 et fiche travaux) sont complétés et respectés.

Résultats attendus :

- Les travaux de gestion de la végétation sous, et aux abords des lignes électrique, se déroulent dans la concertation, en tenant compte de la sensibilité des espèces et des milieux.

Opérations liées :

IP1 Entretien et restauration des milieux ouverts

CS3 Suivi de l'évolution des stations de Gagée des Prés et des autres espèces botaniques remarquables

CS6 Suivi de la forêt alluviale et évaluation décennale de l'état de conservation

Objectif de l'opération : Mesurer l'évolution des boisements alluviaux (taille des arbres, composition des peuplements) et enrichir la connaissance sur les effets de la libre évolution, dans le contexte actuel de changement climatique.

Localisation : Pointe de Courpain, île de Saint-Pryvé, l'Isle (périmètre de protection à Mareau), les îles de Mareau

Priorité 1

Contexte de l'opération :

La forêt alluviale, ou ripisylve, est omniprésente dans la réserve naturelle de Saint-Mesmin, mais soumise à de nombreux facteurs de dégradation : pression anthropique dans les zones urbanisées ou dans le périmètre de protection, altération de la dynamique fluviale, abaissement de la nappe alluviale, colonisation par les espèces invasives...

Ce terme forêt alluviale recouvre une grande diversité d'habitats : de la saulaie-peupleraie à la chênaie-ormnaie-frênaie. Le choix de la libre évolution a pour objectif de favoriser les cortèges liés aux vieilles forêts : espèces cavicoles (Pic épeichette et autres pics, espèces de Chiroptères arboricoles comme la Noctule commune, insectes saproxyliques, fonge spécifique...).

Les boisements sont également sensibles aux modifications, même lentes, des conditions de sols, de disponibilité en eau, d'évènements climatiques ponctuels (canicules, tempêtes, crues...) ou de tendances sur le long terme (réchauffement).

La forêt alluviale de la Pointe de Courpain est suivie dans le cadre d'un protocole depuis 1994, sur un pas de temps de 8 à 10 ans. Ce suivi permet de mesurer précisément les évolutions des peuplements, le volume de bois mort et les effets de la non-intervention. D'autres secteurs boisés à enjeux ont été identifiés au cours de l'évaluation du plan de gestion et pourraient également faire l'objet d'un suivi.

Des suivis plus ponctuels en lien avec le développement de certaines maladies (comme la chalarose par exemple), seront intégrés à cette opération.

Mise en œuvre :

- Suivi de la forêt alluviale par le protocole PSDRF (Protocole de Suivi Dendrométrique des Réserves Forestières) sur les 37 placettes suivies depuis 1994 (35 sur la Pointe de Courpain, 2 sur l'île de Saint-Pryvé-Saint-Mesmin)
- Analyse des données et comparaison avec les suivis précédents
- Transmission des résultats à RNF et participation aux réflexions dans le cadre du réseau Forêts sentinelles.

- Mise en place d'un autre protocole (suivi dendrométrique expéditif de l'IGN), pour le suivi d'autres secteurs boisés prioritaires : l'Isle dans le périmètre de protection à Mareau ou sur les îles de Mareau-aux-Prés.
 - ⇒ Reprise des placettes étudiées avec ce protocole sur les îles dans le cadre du projet BioMareau
 - ⇒ Ajout de quelques placettes sur la Pointe de Courpain et l'île de Saint-Pryvé, pour avoir une analyse plus représentative des boisements alluviaux de la réserve avec ce protocole.

- Participation à des actions plus ponctuelles de suivi de la forêt alluviale et des maladies cryptogamiques, en lien avec des partenaires comme l'INRAE.

Moyens humains et moyens techniques :

Personnel de l'équipe de la réserve, stagiaires, bénévoles

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	5	30	15					15	30	
nbre de jours bénévoles	2	15	15					15	15	

Mise en œuvre du PSDRF en 2024.

Compléments avec des placettes via le protocole de l'IGN en 2025.

Renouvellement si possible avant la fin du plan de gestion en 2030 et 2031.

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Gratification stagiaire (6 mois pour le PSDRF)

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Le Protocole PSDRF est lourd à mettre en œuvre, mais nécessaire, car ce protocole est commun à d'autres espaces boisés au niveau national. Un appui technique de Réserves Naturelles de France est possible, notamment une formation en amont, qui sera à programmer dans l'opération MS24.
- Le protocole de suivi de l'IGN permet de couvrir d'autres secteurs, en s'appuyant sur les placettes existantes suivies dans le cadre du programme BloMareau, mais nécessite un second passage avec ce protocole sur certaines placettes, déjà couvertes par le PSDRF, pour une analyse globale.
- Le recrutement d'un(e) stagiaire ayant une solide formation en suivi forestier et en traitement statistique des données est indispensable, ainsi que l'appui de bénévoles ayant une expérience dans la mise en œuvre de ce type de suivi.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Les deux protocoles sont effectivement réalisés
- Les données du PSDRF permettent une analyse de la composition des boisements, pour voir si les tendances observées en 2013 se confirment. Les données sont transmises à RNF.
- Les placettes du suivi expéditif de l'IGN complètent la connaissance des boisements alluviaux de la réserve, dans les zones à Ormes lisses, à Peupliers noirs ou à Erables negundo. La mesure des surfaces terrières par essence donne des indications sur les proportions et l'évolution de chaque espèce.
- L'évolution du volume de bois mort dans les placettes du PSDRF apporte des informations sur l'intérêt de la non-intervention.
- L'état de conservation des boisements est caractérisé selon les critères des cahiers techniques de RNF (n°2 Evaluation de l'état de conservation, n°7 Le patrimoine forestier des réserves naturelles), permettant de répondre aux enjeux de l'OLT2.

Résultats attendus :

- Les deux protocoles mis en œuvre permettent de collecter des données sur les principales zones de boisements alluviaux de la réserve et de son périmètre de protection et de voir les évolutions des principales essences.

- L'analyse des données permet de caractériser l'état de conservation de la forêt alluviale dans différents secteurs de la réserve et de renseigner le gestionnaire sur les bien-fondés de la non-intervention.

Opérations liées :

CS7 Collecte et valorisation des données hydrométriques

CS8 Inventaire des insectes saproxyliques

CS9 Analyse des données mycologiques

CS10 Suivi et cartographie des Ormes lisses et de la régénération

CS27 Inventaire des chiroptères de la réserve naturelle et de ses abords

CS28 Inventaire des oiseaux par le protocole STOC EPS

CS31 Poursuite de l'inventaire mycologique des différents habitats

CS7 Collecte et valorisation des données hydrométriques

Objectif de l’opération : conserver la mémoire des fluctuations des nappes phréatiques de la Loire et du Loiret et celles des eaux de surface (Loire et Loiret), pour tenter de mieux comprendre les évolutions du peuplement forestier de la Pointe de Courpain.

Localisation : Pointe de Courpain et Loiret – données DREAL Centre-Val de Loire collectées à Orléans.

Contexte de l’opération :

Les essences de la forêt alluviale sont très dépendantes des fluctuations de la nappe phréatique, particulièrement les essences de bois tendre (Saules et Peupliers). La mesure au long cours de ces fluctuations grâce aux deux piézomètres de la Pointe de Courpain peut apporter des informations lors des études quinquennales ou décennales de la forêt alluviale prévues dans l’opération CS6 et expliquer notamment la mortalité dans certains secteurs. La collecte simultanée des hauteurs de la Loire et du Loiret doit permettre de mieux voir les corrélations avec les eaux souterraines.

Dans le prolongement du projet BioMareau, un piézomètre subsiste au niveau de l’îlot central. Ces données pourront être utiles lors de futures études sur les mouvements sédimentaires dans ce secteur très mobile.

Mise en œuvre :

- Relevé hebdomadaire de la profondeur des nappes alluviales de la Loire et du Loiret grâce aux deux piézomètres de la Pointe de Courpain.
- Relevé hebdomadaire de la hauteur du Loiret, à l’aide de l’échelle de crue du Pâtis.
- Collecte des hauteurs de la Loire à Orléans à la station « Pont Georges V » sur le site de la DREAL Centre-Val de Loire. Collecte des variations journalières de débits sur cette même station pour obtenir un hydrogramme annuel.
- Mise en forme des données pour suivre l’évolution interannuelle des nappes phréatiques
- Mise en lien de ces données avec le Système d’Information pour la Gestion des Eaux Souterraines (SIGES) du BRGM

Moyens humains et moyens techniques :

Salariés de l’équipe de la réserve
Sites DREAL et BRGM

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
nbre de jours bénévoles										

Un relevé hebdomadaire au plus près du 4, 12, 20, 28 de chaque mois.

Cette opération est couplée autant que possible avec la surveillance ou l’entretien du site, ce qui explique le peu de jours par an comparé au nombre de relevés effectués.

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Présence de piézomètres seulement sur la Pointe de Courpain

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- 52 relevés sont effectués chaque année, pour avoir les mesures de profondeur des nappes et la hauteur du Loiret. Les hauteurs et débits de Loire sont collectés sur le site de la DREAL CVL.
- Les données sont compilées, permettant d'obtenir des courbes annuelles de hauteurs (et de débits pour la Loire).
- Les résultats sont archivés pour être exploités dans le cadre de l'étude quinquennale ou décennale du suivi de la forêt alluviale à la Pointe de Courpain (CS6)
- Les données sont transmises aux partenaires (BRGM, SAGE...) selon les sollicitations.

Opérations liées :

CS6 Suivi de la forêt alluviale et évaluation décennale de l'état de conservation

SP1 Surveillance générale du territoire, en lien avec l'OFB, les services de police et de gendarmerie

CI1 Entretien, sécurisation des sentiers et nettoyage des sites

CS8 Inventaire des insectes saproxyliques

Objectif de l'opération : mieux connaître la richesse entomologique des boisements laissés en libre évolution et le rôle de la réserve naturelle pour la conservation d'espèces saproxyliques patrimoniales.

Localisation: en priorité la Pointe de Courpain, et si possible d'autres entités boisées comme les îles de Mareau, ou certains boisements du périmètre de protection suivis dans le cadre de l'opération CS6.

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Le groupe taxonomique particulièrement ciblé pour cette opération est celui des Coléoptères. En effet, les Coléoptères représentent une part importante de la richesse biologique des écosystèmes forestiers et occupent une grande diversité de niches écologiques, du stade larvaire au stade adulte. De plus, ces insectes bénéficient de différents statuts visant à promouvoir leur préservation : protection au niveau national ou régional, inscription sur les Listes rouges (européennes, nationales ou régionales) et sur la Directive Habitats. Une meilleure connaissance de ces cortèges entomologiques permet de mieux caractériser les boisements dans lesquels ils se développent, dans l'optique de répondre aux enjeux de l'OLT2.

Les dernières études ciblées sur les coléoptères saproxyliques dans la réserve naturelle datent de près d'une vingtaine d'années. Les résultats de cette étude seront à mettre en parallèle avec les conclusions de l'opération CS6 Suivi de la forêt alluviale et évaluation décennale de l'état de conservation

Mise en œuvre :

- Sur la base de l'inventaire des coléoptères de la réserve et du livre de Bouget et al. sur les Coléoptères saproxyliques de France, notation d'un indice de patrimonialité de toutes les espèces saproxyliques connues dans la réserve. Cet indice, de 1 à 4, est basé sur la rareté, la spécificité écologique et la naturalité des habitats boisés correspondants. Ce travail permettra de définir l'état des connaissances avant la mise en place d'un nouvel inventaire.
 - Réalisation d'un inventaire des insectes saproxyliques, particulièrement les coléoptères, dans les plus grandes entités laissées en libre-évolution, comme la Pointe de Courpain. D'autres groupes taxonomiques tels qu'Hyménoptères, Diptères ou Hétéroptères, peuvent être intéressants à échantillonner pour caractériser la richesse des boisements de la réserve.
- ⇒ mise en place de pièges Polytrap, pièges aériens permettant d'intercepter les insectes volants.
- Saisie des données dans la base de la réserve naturelle

Moyens humains et moyens techniques :

Prestataire spécialisé en entomologie, salariés de l'équipe de la réserve, MOBE

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

2 fois au cours du plan de gestion pour permettre une comparaison et avoir une connaissance plus fine des cortèges d'espèces présents.

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés				3				3		
nbre de jours bénévoles				1				1		

Coûts estimés et financements :

Montant proportionnel au nombre de pièges installés et au nombre de sites étudiés : 6000 € pour un suivi avec 5 pièges Polytrap (dispositif de base), 8000 € pour un suivi avec 7 pièges, ou 9800 € pour un suivi avec 9 Polytrap.

Achat de 2 ou 3 pièges Polytrap pour compléter le dispositif ou pour remplacer du matériel en cas de vandalisme (environ 50 € par piège)

Sollicitation de la DREAL Centre-Val de Loire pour une subvention exceptionnelle et autofinancement

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- coût de l'étude ne permettant pas de multiplier le nombre de sites suivis ou de la réaliser deux fois sur la durée du plan de gestion
- risque de vandalisme sur le matériel

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- une étude (au minimum) est réalisée et un rapport nous est rendu, avec la description de la richesse des peuplements, le % d'espèces saproxyliques et le % d'espèces patrimoniales.
- la richesse entomologique est accrue, particulièrement les espèces saproxyliques
- une liste d'espèces bioindicatrices est définie et des liens peuvent être faits entre la présence de certaines espèces (patrimoniales/indicatrices) et les caractéristiques des boisements

Résultats attendus :

- les résultats permettent de connaître les secteurs de plus forte richesse entomologique et le lien avec les essences, l'âge et la naturalité des boisements, en complément de l'opération CS6
- Une comparaison est possible avec des sites ligériens similaires en région Centre-Val de Loire

Opérations liées :

CS6 Suivi de la forêt alluviale et évaluation décennale de l'état de conservation

CS32 Inventaire continu de la faune et de la flore de la réserve

CS9 Analyse des données mycologiques

Objectif de l’opération : décrire et caractériser les peuplements de l’inventaire mycologique de la réserve réalisé depuis 20 ans et apporter des informations sur les boisements inféodés.

Priorité 1

Contexte de l’opération :

Les inventaires mycologiques réalisés depuis plus de 20 ans sur le territoire de la réserve naturelle ont permis d’établir une liste de plus de 420 taxons. Certaines espèces patrimoniales ont été identifiées (comme *Myriostoma colliforme* ou *Geastrum fornicatum*). La richesse des données collectées pourrait permettre d’apporter des informations sur les milieux forestiers, dans lesquels a été déterminée une large part des espèces de l’inventaire. Le cahier technique de RNF n°9 « Prise en compte de la Fonge dans les espaces naturels », propose des outils d’analyse des données pour caractériser les peuplements forestiers. Cette analyse, en complément de l’étude sur les insectes saproxyliques (CS8), enrichira les conclusions sur le suivi quinquennal/décennal de la forêt alluviale, pour répondre aux enjeux de l’OLT2.

Mise en œuvre :

Sur la base des outils proposés par le cahier technique n°9 de RNF :

- Calcul d’un Indice spectre biologique forestier (taux espèces mycorhiziennes sur taux espèces saprotrophes)
- Calcul d’un indice de patrimonialité
- Autres indices

Grâce à un module spécifique de la base de données SERENA :

- Identification du spectre biologique de chaque espèce (exemples : espèces saprotrophes lignicoles, saprotrophes humicoles...)

Moyens humains et moyens techniques :

L’étude sera demandée au CBNBP

Mise à disposition des données du suivi de la ripisylve par l’équipe de la réserve naturelle

Réseau RNF et réserve naturelle du Pinail

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés		2							2	
nbre de jours bénévoles										

Coûts estimés et financements :

Financement à étudier, dans le cadre de la convention entre le CBNBP et la DREAL Centre-Val de Loire, ou sous une forme à définir avec le prestataire.

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- La localisation des données historiques n’est pas toujours précise, ce qui peut rendre l’analyse par secteurs géographiques plus compliquée.
- Compétences nécessaires pour appréhender l’ensemble des espèces et leur écologie
- Financement du temps passé par le CBNBP à préciser

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- L'analyse des données mycologiques de la réserve est effectuée et une synthèse est transmise au gestionnaire de la réserve.
- Les résultats permettent de mieux connaître les préférences écologiques des espèces répertoriées dans l'inventaire mycologique de la réserve.
- Les indices apportent des informations sur la richesse patrimoniale ou la richesse spécifique, selon les caractéristiques des boisements (degré de naturalité, âge, essences...)
- Les conclusions de l'analyse permettent d'orienter les prospections prévues dans l'opération CS32, pour des recherches plus ciblées (habitats, groupes d'espèces, saison...).

Résultats attendus :

- Les données mycologiques de la réserve peuvent être classées par grands types biologiques et un lien peut être fait entre les différents cortèges d'espèces et les caractéristiques des boisements, pour répondre à l'OLT2.
- Les conditions stationnelles nécessaires au développement des espèces patrimoniales sont mieux connues.

Opérations liées :

CS6 Suivi de la forêt alluviale et évaluation décennale de l'état de conservation

CS31 Poursuite de l'inventaire mycologique des différents habitats

OLT2 : Tendre vers un haut degré de naturalité des boisements alluviaux

OO2.1 : Limiter le développement des espèces invasives dans les boisements alluviaux

IP2 Lutte contre les espèces invasives herbacées ou ligneuses

Objectif de l'opération : contenir ou faire régresser les stations d'espèces invasives répertoriées dans les boisements et intervenir sur les nouvelles stations identifiées en cours de plan de gestion.

Localisation : tous les boisements de la réserve et du périmètre de protection.

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Le développement de certaines espèces invasives peut avoir un fort impact sur la ripisylve, dans des secteurs souvent linéaires et fragmentés. Des interventions ciblées permettent de contenir, voire de faire régresser ces espèces, grâce à des chantiers réguliers et un suivi fin de ces différentes stations.

Il serait trop ambitieux d'espérer éliminer toutes les espèces invasives dans les boisements alluviaux de la réserve, mais en définissant des secteurs d'intervention prioritaire, en ciblant certaines espèces et en s'appuyant sur le travail réalisé au cours du plan de gestion 2016-2022, des résultats tangibles peuvent être obtenus.

Les espèces particulièrement ciblées pour cette opération sont : l'Erable negundo et l'Ailante glanduleux, ainsi que les Renouées asiatiques, le Raisin d'Amérique (voir hiérarchie des espèces floristiques invasives dans la partie A du plan de gestion 2023-2032). D'autres espèces pourront être ajoutées selon les enjeux locaux, comme le Sumac de Virginie par exemple.

Mise en œuvre :

- Définition d'un programme annuel d'intervention selon les enjeux biologiques des milieux naturels colonisés, la dynamique des espèces, la recherche d'ouvertures paysagères... pour hiérarchiser les chantiers selon le temps disponible et les possibilités techniques et financières.
- Mise en œuvre d'actions concrètes : arrachage, coupe, écorçage... avec des techniques adaptées selon les espèces et les conditions du milieu.
- Suivi des stations et compléments d'intervention si nécessaire
- Consignation des actions réalisées, en lien avec l'opération CS35 Cartographie et suivi des chantiers de lutte contre les espèces invasives herbacées ou ligneuses
- Rédaction d'une synthèse par espèce des techniques utilisées et de leurs effets positifs ou non.
- Partage d'expériences en amont des chantiers ou retours d'expériences, avec le CBNBP et la FCEN, qui animent les réseaux sur les espèces végétales invasives dans la région ou sur le Bassin de la Loire.

Moyens humains et techniques :

Salariés de l'équipe de la réserve, bénévoles de LNE

Prestation avec entreprises spécialisées selon les opportunités

Lien avec le CBNBP et la FCEN

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	8	8	8	10	10	10	10	10	8	8
nbre de jours bénévoles	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Coûts estimés et financements :

Temps salariés et participation bénévole des adhérents de LNE

Prestations selon opportunités financières (subvention exceptionnelle de la DREAL CVL ou autofinancement)

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Une hiérarchie préalable des secteurs d'intervention est indispensable, ainsi que la définition d'un programme annuel pour cadrer et suivre les interventions.
- Des mesures seront nécessaires (surfaces, nombre de pieds...) pour avoir les éléments suffisants pour évaluer l'efficacité de la mesure en fin de plan de gestion

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Les chantiers réalisés chaque année sont conformes au programme annuel défini
- Un bilan annuel est réalisé par espèces et par sites, incluant des métriques telles que surface, nombre de pieds... pour évaluer l'efficacité des actions de gestion
- Les stations ayant fait l'objet de mesures de gestion régressent ou sont sous contrôle
- L'expérience permet d'optimiser le ratio entre temps passé et efficacité des actions.

Résultats attendus :

Les secteurs de ripisylve pris en compte dans cette opération sont en meilleur état de conservation en fin de plan de gestion au regard de ce paramètre espèces invasives

Opérations liées :

CS6 Suivi de la forêt alluviale et évaluation décennale de l'état de conservation

IP3 : Mise en œuvre d'actions de gestion favorisant l'Orme lisse

IP5 Lutte contre l'installation des ligneux dans les zones humides

IP6 Restauration d'habitats pionniers dans le lit mineur et lutte contre l'Erable negundo

CS34 Cartographie et suivi des chantiers de lutte contre les espèces invasives herbacées ou ligneuses

OLT2 : Tendre vers un haut degré de naturalité des boisements alluviaux

OO2.2 : Mieux connaître la population d'Orme lisse et favoriser sa dynamique naturelle

CS10 Suivi et cartographie des Ormes lisses et de la régénération

Objectif de l'opération : recueillir les éléments nécessaires pour décrire la population d'Ormes lisses dans la réserve : classes d'âges, répartition et dynamique de régénération.

Localisation : Ensemble de la réserve et particulièrement l'Isle et la Pointe de Courpain pour les peuplements les plus mûres.

Priorité 2

Contexte de l'opération :

L'Orme lisse, à l'instar du Peuplier noir, est une essence identifiée comme prioritaire pour la réserve, bien présente dans les boisements alluviaux. Cette essence a fait l'objet d'études génétiques et phénologiques et une première cartographie des secteurs de régénération a été élaborée par des étudiants en 2021. En lien avec l'INRAE et la réserve naturelle du Val d'Allier dans laquelle se trouve une Unité Conservatoire, l'enjeu local et national sera de mieux connaître les conditions dans lesquelles cette essence parvient à se renouveler (optimum pour l'installation de semis, localisation de zones de régénérations dans la réserve...) et la localisation des semenciers, notamment dans les parcelles privées du périmètre de protection, pour assurer leur préservation.

Mise en œuvre :

Dans le prolongement du projet tutoré 2021 (« Chigot C., Delaisse C., Piveteau N., Raynaud M. et Sierra A. 2021. *L'Orme lisse dans la ripisylve : diagnostic de la population, étude des secteurs de régénération, identification des enjeux de conservation dans la Réserve Naturelle de Saint-Mesmin*), cette opération se traduira par :

- La cartographie de tous les Ormes lisses de la réserve naturelle ayant un diamètre supérieur à 15 cm, avec mesure des surfaces terrières.
- L'identification et la cartographie des zones de régénération de l'espèce et leur caractérisation (réalisation de sondages pédologiques si nécessaire).
- La notation des individus ou des secteurs qui pourraient faire l'objet d'actions de gestion dans le cadre de l'opération IP3 « Mise en œuvre d'actions de gestion favorisant l'Orme lisse ».
- Transmission des données à l'INRAE, qui anime l'Unité Conservatoire pour la sauvegarde de l'Orme lisse, et au gestionnaire de la réserve naturelle du Val d'Allier dans laquelle elle se situe.

Ce travail devra être réalisé deux fois en cours de plan de gestion pour voir l'évolution de la population et sa dynamique.

Les secteurs de plus grosse densité d'Orme seront à protéger en priorité, avec sensibilisation des propriétaires dans le cadre des opérations EI3 et EI8.

Moyens humains et moyens techniques :

Mise en œuvre par les salariés de la réserve, stagiaires

Partenaires : animatrice scientifique Orme lisse de l'INRAE, RNN du Val d'Allier

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	1			5			5			5
nbre de jours bénévoles	1			1			1			1

Coûts estimés et financements :

Temps salarié, gratification stagiaire

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Difficulté de reconnaissance des semis d'Orme lisse, confusion possible avec les autres espèces d'Orme
- Peuplements situés pour certains dans les parcelles privées, sans maîtrise foncière lors de la rédaction du plan de gestion.
- Cartographie en plein des Ormes dont le diamètre est supérieur à 15 cm pouvant être très chronophage, car la population méconnue est sans doute sous-estimée.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- les Ormes lisses adultes de la réserve ont été mesurés (surface terrière) et cartographiés deux fois au cours de la durée du plan de gestion, permettant de mesurer l'évolution de la population.
- Les zones de régénération sont connues et les conditions stationnelles sont décrites.
- Les données sont transmises à l'INRAE et à la RNN du Val d'Allier
- Le recueil de ces données permet une meilleure prise en compte de l'Orme lisse dans les opérations de gestion et le lien avec les propriétaires du périmètre de protection.

Résultats attendus :

Les conditions de régénération de l'Orme lisse sont mieux connues et les parcelles ayant les plus grosses densités d'Ormes lisses sont identifiées pour être préservées.

Opérations liées :

CS6 Suivi de la forêt alluviale et évaluation décennale de l'état de conservation

IP3 : Mise en œuvre d'actions de gestion favorisant l'Orme lisse

EI3 Rédaction et diffusion d'une charte de gestion forestière avec les propriétaires du périmètre de protection

EI8 Mise en place de conventions de gestion ou acquisitions foncières, dans le périmètre de protection ou ses abords

OLT2 : Tendre vers un haut degré de naturalité des boisements alluviaux

OO2.2 : Mieux connaître la population d’Orme lisse et favoriser sa dynamique naturelle

IP3 Mise en œuvre d’actions de gestion favorisant l’Orme lisse**Objectif de l’opération :** Grâce à la connaissance acquise dans l’opération CS10, intervenir sur la végétation pour favoriser la régénération de l’Orme lisse, ou le développement des Ormes adultes.**Localisation :** tous les secteurs identifiés dans lesquels se développent des Ormes lisses, arbres adultes ou zones de régénération.**Priorité 2****Contexte de l’opération :**

L’écologie de l’Orme lisse est encore assez méconnue, surtout les conditions nécessaires à sa régénération. Les connaissances acquises dans l’opération CS10 permettront d’identifier les secteurs dans lesquels une concurrence pourrait limiter le développement des Ormes lisses. Cette opération vise à définir les actions requises pour favoriser cette essence et à les mettre en œuvre.

Mise en œuvre :

- Réalisation d’actions de lutte contre les essences invasives qui entrent en compétition directe avec des Ormes lisses adultes identifiés, particulièrement les Erables negundo, espèce post-pionnière qui affectionne le même type de milieu
- Débroussaillage ou sélection de certaines tiges dans les secteurs de régénération pour favoriser le développement vers le stade adulte.
- Suivi des zones sur lesquelles des actions de gestion ont été réalisées pour mesurer les effets sur l’espèce ciblée.

Moyens humains et moyens techniques :

Salarié de la réserve pour les interventions en régie, prestataire si besoin pour des actions de plus grande ampleur (dessouchage par exemple), selon les besoins et les possibilités financières.

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés				4			4			2
nbre de jours bénévoles										

Coûts estimés et financements :

Montant selon les surfaces traitées et les moyens utilisés.

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- L’opération CS10 doit être réalisée au préalable à la réalisation de cette opération.
- L’écologie de l’Orme lisse est encore assez méconnue et une réflexion au cas par cas en lien avec les partenaires (INRAE, RNN Val d’Allier ou Val de Loire) sera nécessaire avant certaines interventions.
- L’intervention dans les parcelles privées du périmètre de protection devra nécessiter l’accord du propriétaire, par convention.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Des actions concrètes de gestion favorables à l'Orme lisse sont réalisées sur la base des conclusions de l'opération CS10.
- ⇒ Bilan des surfaces ayant fait l'objet d'une gestion pour favoriser l'Orme lisse
- Le suivi de ces secteurs met en évidence l'effet bénéfique des actions sur le développement de l'espèce.
- ⇒ Evolution favorable des secteurs de régénération ayant fait l'objet d'actions de gestion.

Résultats attendus :

Les Ormes lisses concernés par cette opération croissent et se développent dans de bonnes conditions.

Opérations liées :

CS10 Suivi et cartographie des Ormes lisses et de la régénération

EI8 Mise en place de conventions de gestion ou acquisitions foncières, dans le périmètre de protection ou ses abords

OLT2 : Tendre vers un haut degré de naturalité des boisements alluviaux

OO2.2 : Promouvoir une gestion forestière conforme aux prescriptions du périmètre de protection

**E13 Rédaction et diffusion d'une charte de gestion forestière
avec les propriétaires du périmètre de protection**

Objectif de l'opération : Informer les propriétaires du périmètre de protection pour assurer la protection des essences ou boisements patrimoniaux.

Localisation : Toutes les parcelles boisées du périmètre de protection, particulièrement celles ayant des Ormes lisses ou des essences remarquables (comme par exemple au lieu-dit L'Isle, à Mareau-aux-Prés).

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Le périmètre de protection abrite des boisements alluviaux, certains de forte valeur patrimoniale, avec des densités importantes d'Ormes lisses, ou des Ormaies-frênaies à préserver. Dans ces parcelles, essentiellement privées, l'arrêté préfectoral du 16 juin 2021, modifiant l'arrêté portant création du périmètre de protection de la réserve naturelle de Saint-Mesmin, stipule dans son article 1^{er}-E « Les activités sylvicoles continuent de s'exercer conformément à la réglementation en vigueur et selon des préconisations particulières définies dans le plan de gestion de la réserve naturelle nationale et de son périmètre de protection ». Ces préconisations, visant au maintien des essences caractéristiques de la forêt alluviale et à la conservation, autant que faire se peut, du bois mort pour une plus grande biodiversité, sont consignées dans la partie B du plan de gestion 2023-2032 de la réserve naturelle.

Cette opération consiste à rédiger et diffuser un document vulgarisant l'intérêt des boisements alluviaux et les préconisations listées dans le plan de gestion, pour favoriser des pratiques sylvicoles compatibles avec les enjeux de la réserve.

Mise en œuvre :

Rédaction d'un dépliant présentant :

- Les espèces de faune et de flore caractéristiques de la forêt alluviale
- Les enjeux de protection de cet écosystème à l'échelle de la réserve et à l'échelle de la Loire moyenne
- Les préconisations mentionnées dans le plan de gestion et les obligations réglementaires pour les propriétaires (espaces boisés classés dans certains secteurs)
- L'intérêt du bois mort et de la naturalité pour la biodiversité des forêts.

Identification des propriétaires des parcelles sur lesquelles il y a le plus d'enjeux

Diffusion du document et si possible rencontres sur le terrain.

Moyens humains et moyens techniques :

Salariés de la réserve et de Loiret Nature Environnement pour le maquettage + stagiaire

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés		6	1							
nbre de jours bénévoles		1								

Coûts estimés et financements :

Faibles coûts, car maquettage et impression mis en œuvre en interne à LNE

Autofinancement

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Les recherches et contacts avec les propriétaires peuvent être chronophages
- Les préconisations de la réserve et les souhaits des propriétaires peuvent être opposés, rendant la relation possiblement conflictuelle
- Le contenu ne doit pas être trop technique ou scientifique pour un message clair, accessible à tous.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Le dépliant est rédigé et imprimé.
- Des contacts sont pris avec les propriétaires et le document est transmis
- Des échanges sont possibles avec de nouveaux propriétaires pour partager les enjeux de préservation identifiés par le gestionnaire

Résultats attendus :

- Les enjeux de la réserve pour les boisements alluviaux sont bien pris en compte par les propriétaires de parcelles forestières du périmètre de protection.
- Les parcelles les plus patrimoniales sont mieux protégées grâce à une sensibilisation de ces propriétaires, pouvant éventuellement déboucher sur des conventions de gestion.

Opérations liées :

MS13 Entretien des liens et sensibilisation des riverains, propriétaires, exploitants agricoles, clubs sportifs ou usagers

CS6 Suivi de la forêt alluviale et évaluation décennale de l'état de conservation

CS10 Suivi et cartographie des Ormes lisses et de la régénération

EI8 Mise en place de conventions de gestion ou acquisitions foncières, dans le périmètre de protection ou ses abords

OLT 3 : Favoriser une dynamique fluviale active et une eau de meilleure qualité permettant de conserver la fonctionnalité des habitats naturels

CS11 Suivi des Gomphes patrimoniaux

Objectif de l'opération : mieux connaître la répartition et l'écologie de deux libellules de la famille des Gomphidés inféodées à la Loire : le Gomphe serpent *Ophiogomphus cecilia* et le Gomphe à pattes jaunes *Stylurus flavipes*, pour recueillir des indicateurs de l'état de santé de l'hydrosystème.

Localisation : tout le territoire de la réserve naturelle et son périmètre de protection

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Le « Plan national d'actions (PNA) en faveur des Libellules, agir pour la préservation des odonates menacés et de leurs habitats, 2020-2030 », a été adopté fin 2020 par le Ministère de la Transition Écologique.

Il succède au « PNA Odonates », mis en œuvre entre 2010 et 2015. Ce nouveau PNA concerne trente-trois espèces de libellules de France métropolitaine, dont les deux espèces ligériennes patrimoniales, le Gomphe à pattes jaunes *Stylurus flavipes*, et le Gomphe serpent, *Ophiogomphus cecilia*. Depuis 2022, ce suivi est intégré au sein du « SOGAP » (Suivi des Odonates et Grands Anisoptères Prioritaires), conjointement coordonné par l'OPIE et l'association Caudalis.

Le protocole de collecte des exuvies des Gomphes ligériens patrimoniaux est réalisé chaque année depuis 2015 dans la réserve naturelle de Saint-Mesmin et il apporte des informations sur la biologie de ces espèces qui dépendent du bon fonctionnement de la dynamique fluviale. Ce nouveau PNA pourra prendre en compte d'autres taxons, non encore étudiés.

Mise en œuvre :

Réalisation des différentes étapes du protocole :

- Repérage et marquage des extrémités de transect de 125 mètres inscrits dans des mailles tirées au sort annuellement par le coordinateur national
- 4 passages entre le 15 mai et le 31 août pour collecter les exuvies de Gomphidés, avec caractérisation des conditions stationnelles (pente, vitesse du courant, végétation...)
- Détermination sous loupe binoculaire et saisie des données

Rédaction du rapport et transmission au coordinateur national et au financeur (actuellement la DREAL Centre Val de Loire)

Participation aux réunions du réseau d'acteurs en lien avec cette opération.

Moyens humains et moyens techniques :

Salariés de l'équipe de la réserve, bénévole en cas de prospection en canoë selon les niveaux d'eau

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
nbre de jours bénévoles	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Coûts estimés et financements :

Temps salarié, financement actuel par la DREAL Centre-Val de Loire

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Protocole chronophage (4 passages), difficile à programmer (nécessité de bonnes conditions météorologiques et de niveaux de Loire stables)
- Données locales souvent difficiles à interpréter à cause de conditions (niveaux d'eau, météo...) très changeantes d'une année sur l'autre
- ⇒ Intérêt du travail en réseau à l'échelle du Bassin de la Loire pour une analyse des données à plus large échelle, pour mieux connaître l'écologie de ces espèces et leur répartition.
- Variations interannuelles qui nécessitent une mise en œuvre dans la durée, pour des données plus robustes.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Réalisation de l'ensemble du protocole chaque année (4 passages dans le créneau de dates)
- Saisie des données récoltées et suivi de l'évolution des deux espèces ciblées, en lien avec les caractéristiques des habitats. Comparaison de l'évolution du nombre total d'exuvies et proportion des espèces patrimoniales, à l'échelle de la réserve et à l'échelle nationale, grâce aux synthèses réalisées par le coordinateur.
- Transmission annuelle des résultats au coordinateur national et au financeur

Résultats attendus :

La connaissance s'accroît sur la répartition et les exigences écologiques du Gomphe à pattes jaunes *Stylurus flavipes*, et du Gomphe serpent, *Ophiogomphus cecilia*, dans la réserve et à l'échelle du Bassin de la Loire, et apporte des informations sur l'état de l'hydrosystème. La réserve est un acteur moteur dans le réseau pour la mise en œuvre de cette opération et le partage d'informations à ce sujet.

Opérations liées :

- CS12 Suivi des macrophytes aquatiques de la Loire et du Loiret
- CS13 Etude de la macrofaune benthique et du phytoplancton
- CS14 Collecte de données physico-chimiques

OLT 3 : Favoriser une dynamique fluviale active et une eau de meilleure qualité permettant de conserver la fonctionnalité des habitats naturels

CS12 Suivi des macrophytes aquatiques de la Loire et du Loiret

Objectif de l'opération : relever sur le long terme des indicateurs de l'état de l'hydrosystème

Localisation : Loire et Loiret sur le territoire de la réserve et son périmètre de protection

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Comme les Odonates, les macrophytes aquatiques sont de véritables descripteurs de fonctionnement de l'hydrosystème... 20 transects sont suivis chaque année depuis 1998, sur la base d'un protocole de RNF et des réserves naturelles fluviales. Trois transects ont été ajoutés sur le Loiret public, sur lequel les données sont peu nombreuses.

Ces relevés permettent de voir l'évolution de la richesse spécifique, de la biomasse, et des espèces dominantes au travers de leur besoin trophique. Ils permettent également de voir l'évolution des recouvrements des espèces invasives aquatiques.

Un suivi est effectué par l'ASRL et le SAGE Val Dhuy-Loiret sur le Loiret privé et la partie amont du Loiret public, mais avec un protocole qui ne permet pas actuellement de comparer les données.

Mise en œuvre :

- Prospection annuelle des 20 transects du protocole RNF répartis sur un linéaire de 1400 mètres aux abords de l'île de Saint-Pryvé-Saint-Mesmin.
- Identification des espèces et mesure des recouvrements, en prenant en compte une largeur d'un mètre sur le linéaire du transect.
- Synthèse dans un tableau et association de leur coefficient de Julve pour mesurer la part des espèces oligotrophes à mésotrophes et apporter des informations sur la qualité de l'eau.
- Mise en œuvre similaire sur les 3 transects du Loiret et ceux situés à l'aval de la Pointe de Courpain.
- Ajout de transects sur la partie aval de la réserve selon le temps disponible pour la mise en œuvre, avec une fréquence de relevés qui peut être un peu plus espacée.
- Echange d'informations avec l'ASRL et l'animatrice du SAGE, sur les résultats des inventaires annuels réalisés sur le Loiret par points-contacts.

Moyens humains et moyens techniques :

Salariés de la réserve et bénévoles ou stagiaires.

Appui ponctuel de l'OFB ou du CBNBP et lien avec l'ASRL et le SAGE.

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	6	4	4	6	4	6	6	4	4	6
nbre de jours bénévoles	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Les conditions de réalisation sont très dépendantes des facteurs environnementaux (hydrologie, température pendant l'été), qui peuvent rendre ce protocole difficile à mettre en œuvre (canoë si les niveaux sont trop élevés, algues filamenteuses rendant les déterminations parfois impossibles...)
- La priorité doit être donnée aux transects historiques et le temps risque de manquer pour réaliser d'autres transects annuellement sur le Loiret ou dans la partie aval de la réserve
- Ce protocole doit être réalisé avant mi-septembre, période où un lâcher de barrage est traditionnellement fait par l'Etablissement public Loire, ce qui modifie considérablement les conditions du milieu après le passage de cette « vague » (plusieurs dizaines de centimètres).

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Le suivi a été effectué annuellement sur l'ensemble des transects
- Une analyse de l'évolution du recouvrement par espèces et de leur niveau trophique a été faite
- La proportion des espèces invasives et la richesse spécifique de ces taxons est recherchée, pour mesurer de possibles évolutions.

Résultats attendus :

- Les résultats permettent, en complément des données physico-chimiques (CS14) et des données biologiques (CS11 et CS13), d'apporter des informations pour décrire l'évolution de l'état de conservation de l'hydrosystème pour tendre vers l'OLT3.

Opérations liées :

CS11 Suivi des Gomphes patrimoniaux

CS13 Etude de la macrofaune benthique et du phytoplancton

CS14 Collecte de données physico-chimiques

OLT 3 : Favoriser une dynamique fluviale active et une eau de meilleure qualité permettant de conserver la fonctionnalité des habitats naturels

CS13 Etude de la macrofaune benthique et du phytoplancton

Objectif de l'opération : collecter des données biologiques sur des taxons sensibles aux modifications de la qualité de l'eau pour suivre l'évolution de l'hydrosystème.

Localisation : Loire et Loiret

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Un protocole « grand cours d'eau » a été expérimenté entre 2016 et 2020 par le laboratoire d'hydrobiologie de la DREAL CVL, sur la Loire et le Loiret, avec l'échantillonnage d'une petite dizaine de points à plusieurs périodes de l'année, pour enrichir la connaissance des macroinvertébrés de la réserve et tenter d'apporter des éléments sur l'état du milieu aquatique, au regard des espèces inventoriées.

Les conclusions du rapport incitent à poursuivre l'étude de ces groupes taxonomiques, dont la phénologie s'étale de mars à septembre, qui pourrait très certainement apporter de nouvelles données dans ce domaine encore méconnu.

Le protocole mis en œuvre par l'OFB consiste à échantillonner différents habitats et donc divers substrats (zones lenticules avec présence d'herbiers, radiers, zones vaseuses ou caillouteuses...). La pose de substrats artificiels permet d'enrichir l'inventaire avec la capture d'espèces vernaies, telles que les Plécoptères.

Des études ponctuelles sur le phytoplancton pourraient, selon la disponibilité des partenaires et les opportunités, apporter des informations complémentaires, à mettre en lien avec l'évolution de la qualité de l'eau, notamment dans les zones de rejets de la station d'épuration de La Chapelle-Saint-Mesmin.

Enfin, si des études spécifiques sur certaines espèces aquatiques invasives (comme les Corbicules) sont développées, le territoire de la réserve naturelle pourra être mis à disposition des chercheurs pour mieux connaître l'impact de ces espèces sur le milieu aquatique.

Mise en œuvre :

- Compléments au protocole mis en place par le Laboratoire d'Hydrobiologie de la DREAL CVL entre 2016 et 2020, notamment sur les taxons à développement printanier (Plécoptères par exemple)
- Etude sur les diatomées en échantillonnant différents secteurs de la réserve, notamment dans le but de mettre en évidence des pollutions éventuelles (sur le linéaire du réseau d'assainissement, à proximité de secteurs agricoles...), ou la diversité des conditions dans le milieu aquatique sur le territoire de la réserve (zones de résurgence, variations de températures, évolution de la qualité physico-chimique de l'eau...)
- Comparaison avec les données des points DCE à l'amont et à l'aval, selon la concordance des protocoles mis en œuvre.

Moyens humains et moyens techniques :

Partenaires techniques comme le laboratoire d'Hydrobiologie de la DREAL CVL (qui deviendra prochainement OFB), autres services de l'OFB, Université de Tours et autres organismes de recherche...

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés		2					2			
nbre de jours bénévoles										

Coûts estimés et financements :

Temps salarié pour le suivi des actions mises en œuvre par les partenaires

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Actions dépendantes des compétences et de la disponibilité des partenaires
- Nécessité de multiplier les points d'échantillonnage pour apporter des informations représentatives de la réserve et pouvoir faire des liens entre les résultats et la qualité de l'eau.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Les études complémentaires ont permis d'enrichir la connaissance sur ces groupes taxonomiques (macrofaune benthique et phytoplancton).
- Les espèces polluosensibles ou patrimoniales sont listées et comparées avec les données connues à l'amont d'Orléans (présence/absence).

Résultats attendus :

L'analyse des résultats apporte des informations sur l'état de l'hydrosystème, notamment les éventuels impacts de la traversée de la Métropole, en complément des opérations CS11, CS12, CS14.

Opérations liées :

CS11 Suivi des Gomphes patrimoniaux

CS12 Suivi des macrophytes aquatiques de la Loire et du Loiret

CS14 Collecte de données physico-chimiques

MS3 Participation aux réflexions avec les acteurs locaux pour tenter de réduire l'impact du réseau d'assainissement des stations d'épuration

OLT 3 : Favoriser une dynamique fluviale active et une eau de meilleure qualité permettant de conserver la fonctionnalité des habitats naturels

CS14 Collecte de données physico-chimiques

Objectif de l'opération : collecter des informations sur l'évolution du milieu aquatique, à mettre en lien avec l'analyse des résultats des suivis biologiques (macrophytes, macrofaune benthique...)

Localisation : données de l'Agence de l'Eau sur les points DCE proches de la réserve : Jargeau, Meung-sur-Loire et Pont-Saint-Nicolas.

Priorité 1

Contexte de l'opération :

L'évolution des paramètres physico-chimiques influence directement les communautés aquatiques. Les compétences internes ne permettent pas de recueillir ou de mesurer localement ces paramètres, mais des données sont accessibles sur les points suivis pour la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), avec des synthèses annuelles téléchargeables. Deux points sont situés sur la Loire : Jargeau à l'amont, Meung-sur-Loire à l'aval et un point sur le Loiret, au niveau du Pont Saint-Nicolas, à Saint-Hilaire-Saint-Mesmin. Des partenaires (acteurs du SAGE Val-Dhuy Loiret, chercheurs, Métropole...) peuvent également produire des données qu'il serait intéressant de connaître pour faire le lien entre l'évolution de ces paramètres et les résultats des suivis biologiques dans la réserve.

Mise en œuvre :

- Téléchargement, sur le site internet de l'Agence de l'Eau, des synthèses annuelles des relevés des points DCE sur Loire à Jargeau et Meung-sur-Loire et sur le Loiret au Pont-Saint-Nicolas.
- Archivage annuel des données.
- Analyse quinquennale de l'évolution de quelques paramètres permettant de décrire des tendances pour la qualité de l'eau, en lien avec les suivis de la biodiversité aquatique (macrophytes, macrofaune benthique...)
- Prise en compte des données recueillies par des partenaires, dans le cadre du SAGE Val-Dhuy Loiret ou des contrats territoriaux sur la rivière du Loiret ou pour d'autres programmes de recherche.

Les points DCE apportent aussi des informations sur la macrofaune benthique et sur la faune piscicole.

Moyens humains et moyens techniques :

Salariés de la réserve naturelle pour la collecte des données des points DCE.

Etablissement Public Loire et acteurs du SAGE Val-Dhuy Loiret

OFB, organismes de recherche, Métropole...

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2
nbre de jours bénévoles										

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Synthèses des points DCE parfois publiées tardivement et information pas toujours aisée à trouver.
- Analyse des données recueillies pouvant nécessiter de s'entourer de personnes ayant des compétences dans le domaine de l'eau et de la physico-chimie

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Les synthèses annuelles des 3 stations sont archivées sur la durée du plan de gestion
- Une analyse de l'évolution des paramètres principaux est effectuée tous les 5 ans
- Les données complémentaires apportées par des partenaires enrichissent cette analyse.

Résultats attendus:

- Les évolutions des paramètres physico-chimiques dans la Loire et le Loiret sont mieux connues.
- Ces résultats enrichissent l'analyse des protocoles de suivi des indicateurs biologiques (macrophytes aquatiques, macrofaune benthique...)

Opérations liées :

CS12 Suivi des macrophytes aquatiques de la Loire et du Loiret

CS13 Etude de la macrofaune benthique et du phytoplancton

MS3 Participation aux réflexions avec les acteurs locaux pour tenter de réduire l'impact du réseau d'assainissement des stations d'épuration

MS6 Participation au SAGE Val-Dhuy Loiret

EI4 Mise en œuvre d'actions dans le cadre des Contrats territoriaux du SAGE

OLT 3 : Favoriser une dynamique fluviale active et une eau de meilleure qualité permettant de conserver la fonctionnalité des habitats naturels

CS15 Suivi floristique des îles et des milieux pionniers

Objectif de l'opération : poursuivre la connaissance acquise dans le secteur des îles de Mareau et l'enrichir sur d'autres secteurs soumis à la dynamique fluviale.

Localisation : les îles de Mareau en priorité, l'île de Saint-Pryvé, les autres îles et grèves de la réserve dans un second temps.

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Depuis 2012, chacun des 4 îlots composant les îles de Mareau est prospecté pour en inventorier la flore (projet BioMareau de 2012 à 2019, puis poursuite de la mise en œuvre annuelle du protocole flore).

L'analyse des données par l'INRAE dans le rapport final du projet BioMareau II, ou lors de communications scientifiques, montre l'intérêt de ce suivi fin qui permet de décrire les effets de la dynamique fluviale sur l'évolution des cortèges floristiques. Cette veille annuelle a également permis de voir l'arrivée de nouvelles espèces exogènes. Il est nécessaire de poursuivre autant que possible cette étude originale, avec l'appui des partenaires et des bénévoles et d'enrichir la connaissance en prospectant d'autres secteurs, tels que l'île de Saint-Pryvé.

Mise en œuvre :

- Appui logistique et organisationnel pour les 2 ou 3 passages annuels de l'inventaire botanique des îles de Mareau (nombre de passages à fixer avec les partenaires).
- Un indice d'abondance est affecté à chaque espèce allant de 1 (accidentelle) à 4 (abondante), permettant de suivre l'évolution de certaines espèces selon les enjeux identifiés.
- Une liste annuelle permet de relever les espèces nouvelles pour ce protocole, mais également le cas échéant pour l'inventaire botanique de la réserve. Le statut (patrimoniaire, invasive...) est précisé.
- Inventaire floristique ponctuel sur d'autres secteurs peu échantillonnés : île de Saint-Pryvé, île aux Cormoran, autres grèves..., particulièrement en amont de travaux.
- Saisie des données dans la base de la réserve

Moyens humains et moyens techniques :

Personnel de la réserve, en complément de partenaires indispensables pour l'inventaire des îles de Mareau (CBNBP, INRAE, bénévoles botanistes...)

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4
nbre de jours bénévoles	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- La précision des relevés effectués dans le cadre du projet BioMareau implique la présence de botanistes chevronnés pour les relevés annuels
- Les passages annuels sur les îles de Mareau sont complexes à organiser, la nidification des sternes ou le passage de crues étant des paramètres supplémentaires à prendre en compte, et la pérennité de ce suivi dépend de la disponibilité et de la mobilisation des botanistes.
- L'évolution de la végétation étroitement liée à la dynamique fluviale qui peut restreindre, enrichir ou modifier la composition des cortèges floristiques selon le régime de perturbations et leur intensité.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Toutes les îles de la réserve ont fait l'objet d'un inventaire botanique au cours du plan de gestion.
- L'inventaire annuel des îles de Mareau permet :
 - De suivre l'évolution de la richesse spécifique en lien avec la dynamique fluviale
 - De suivre l'évolution des espèces invasives (nombre d'espèces, abondance) et des espèces patrimoniales liées aux habitats pionniers

Résultats attendus :

- La flore des milieux pionniers soumis à la dynamique fluviale est mieux connue dans la réserve, et les secteurs abritant les habitats ou espèces patrimoniales sont clairement identifiés.
- La composition des cortèges apporte des informations sur l'évolution des îles et apporte des informations permettant de répondre à l'OLT3 sur l'état de conservation des milieux.

Opérations liées :

CS3 Suivi de l'évolution des stations de Gagée des Prés et des espèces botaniques remarquables

IP6 Restauration d'habitats pionniers dans le lit mineur et lutte contre l'Erable negundo

OLT 3 : Favoriser une dynamique fluviale active et une eau de meilleure qualité permettant de conserver la fonctionnalité des habitats naturels

OO3.1 : Mesurer la capacité d'accueil de la réserve pour la biodiversité liée au milieu aquatique

CS16 Suivi de l'avifaune des grèves

Objectif de l'opération : assurer une veille sur la nidification des espèces des grèves, en lien avec l'évolution des milieux pionniers et mesurer le rôle de la réserve dans l'accueil de certaines espèces migratrices.

Localisation : secteurs des îles de Mareau-aux-Prés et plus largement zones de grèves et cariçaies.

Priorité 1

Contexte de l'opération :

L'avifaune des grèves est étroitement dépendante de la dynamique fluviale. Une part importante de la population de Sterne naine niche sur l'axe Loire-Allier. La réserve, dans laquelle se trouve un Arrêté de Protection de Biotope (APB) pour la protection des Sternes naines et pierregarin, se doit de participer au suivi de la reproduction de ces espèces sensibles au dérangement et aux fluctuations du fleuve.

Les espèces ciblées par cette opération sont : les Sternes naines et pierregarin, mais aussi les espèces inféodées à ces habitats pionniers, comme le Petit Gravelot, le Chevalier guignette, l'Œdicnème criard et l'Hirondelle de rivage.

En période de migration, la réserve naturelle sert de halte à de nombreuses espèces de limicoles, notamment la Bécassine des marais. Des prospections spécifiques, plus particulièrement à l'étiage, pourront apporter des informations sur le stationnement de ces espèces dans la réserve.

Mise en œuvre :

- Prospection des sites favorables en avril et mai, pour repérer une éventuelle installation des espèces ciblées, notamment les Sternes.
- En cas de nidification, le suivi est poursuivi jusqu'en juillet pour collecter un maximum d'informations (nombre de couples, éventuellement jeunes à l'envol...)
- ⇒ Une grille permettant d'apprécier la probabilité de la reproduction est complétée chaque année pour chacune des espèces (notation des codes de 2 à 19, proposée par la LPO dans l'Atlas des Oiseaux Nicheurs)
- Les couples nicheurs sont cartographiés, les données saisies dans la base de données et transmises au Pôle étude de LNE, en charge du suivi départemental de la nidification des sternes.
- Des prospections ciblées sont organisées en période d'étiage pour dénombrer les espèces migratrices stationnant dans la réserve, particulièrement les Bécassines des marais.

Moyens humains et moyens techniques :

Salariés de la réserve, matériel optique de la réserve

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
nbre de jours bénévoles	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Coûts estimés et financements :

Temps salarié, stagiaires, bénévoles...

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- La dynamique actuelle des milieux pionniers (boisement) rend difficile ce suivi dans le secteur des îles de Mareau
- De nouveaux secteurs pourraient être favorables, sous réserve de travaux d'ampleur à programmer en concertation avec d'autres partenaires (opération IP6)

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Bilan annuel de la connaissance sur la nidification des espèces ciblées (indices de nidification, nombre de couples, éventuellement nombre de jeunes...)
- Evolution interannuelle, à mettre en lien avec l'évolution des milieux (évolution naturelle ou suite à des travaux de restauration) ou avec des événements hydrologiques exceptionnels capables de modifier la physionomie des habitats.
- La réserve naturelle est une zone de repos pour les espèces migratrices des grèves (limicoles notamment)

Résultats attendus :

- La réserve naturelle offre une diversité d'habitats, modelés par la dynamique fluviale, favorable à l'accueil d'une avifaune variée.
- Le suivi de l'avifaune des grèves apporte des indications sur l'évolution des milieux pionniers, en compléments des suivis de la végétation.

Opérations liées :

CS15 Suivi floristique des îles et des milieux pionniers

CI3 Mise en place de signalétiques temporaires sur la réglementation ou sur les dangers pour la sécurité du public

IP6 Restauration d'habitats pionniers dans le lit mineur et lutte contre l'Erable negundo

OLT 3 : Favoriser une dynamique fluviale active et une eau de meilleure qualité permettant de conserver la fonctionnalité des habitats naturels

OO3.1 : Mesurer la capacité d'accueil de la réserve pour la biodiversité liée au milieu aquatique

CS17 Comptage des oiseaux d'eau (Wetlands International)

Objectif de l'opération : Participer au suivi des évolutions des effectifs d'oiseaux d'eau en hiver au niveau national et européen, et mesurer localement le rôle de la réserve dans l'hivernage des oiseaux.

Localisation : la Loire et tout le cours du Loiret, public et privé

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Réalisé depuis 1954 et coordonné en France par la LPO depuis 1987, le comptage Wetlands International permet d'estimer les effectifs des populations d'oiseaux d'eau qui hivernent en France et d'évaluer les tendances évolutives : augmentation ou diminution des effectifs, degré de rareté... La participation au comptage Wetlands permet d'avoir une photographie des populations d'oiseaux d'eau stationnant, au cœur de l'hiver, sur le territoire de la réserve et sur le Loiret privé tout proche. Les résultats montrent chaque année des effectifs importants pour certaines espèces (Foulque macroule, Grèbe castagneux...) particulièrement sur le Loiret.

Ce comptage est également fait au niveau départemental par des bénévoles de l'association gestionnaire et les résultats annuels relevés dans la réserve, sont transmis au coordinateur départemental.

La réserve naturelle de Saint-Mesmin et le Loiret à l'amont, peuvent héberger un nombre important d'oiseaux d'eau, surtout en cas de vague de froid (gel des plans d'eau de la région entraînant l'arrivée d'oiseaux hivernant habituellement plus au nord).

Mise en œuvre:

- Un comptage annuel de l'ensemble des espèces d'oiseaux liées au milieu aquatique (hormis les Laridés comptés en dehors de ce protocole) est réalisé mi-janvier, à la date communiquée par la LPO au niveau national.
- Les deux rives de la Loire sont parcourues simultanément, sur la totalité du linéaire de la réserve naturelle. Le cours du Loiret (privé et public) est également inventorié, de la sortie du Parc Floral, à la Pointe de Courpain.
- Les Grands cormorans sont comptés le soir, lorsqu'ils se regroupent sur des arbres appelés dortoirs.
- Les résultats sont saisis dans la base de données de la réserve et les courbes de tendance par espèces sont complétées.

- Ce protocole peut exceptionnellement être mis en œuvre en période de froid prolongé, pour suivre l'arrivée d'espèces hivernantes moins fréquentes et mesurer la capacité d'accueil, de la réserve et de ses abords, dans des conditions plus extrêmes que d'ordinaire.

Moyens humains et moyens techniques :

Personnel de l'équipe de la réserve, bénévoles, partenaires locaux éventuels (ASRL par exemple)

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
nbre de jours bénévoles	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- La mise en œuvre de ce protocole peut nécessiter une demi-journée de repérage en cas de mouvement de personnel pour une bonne coordination le jour du comptage.
- Les résultats sont très dépendants des températures et de la variation des niveaux de Loire, ne rendant pas facile leur analyse.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Le suivi est réalisé chaque année et le tableau de suivi des effectifs par espèces est complété.
- Les tendances évolutives des principales espèces, dont le Grand Cormoran, sont complétées.
- La contribution de la réserve naturelle pour certaines espèces d'oiseaux hivernants est calculée en comparant les effectifs comptés dans la réserve et à ceux du reste du département.

Résultats attendus :

Les populations d'oiseaux d'eau hivernant dans la réserve et le Loiret amont sont conséquentes, mettant en évidence le rôle de l'espace protégé pour l'accueil de ces espèces.

Opérations liées :

Néant

OLT 3 : Favoriser une dynamique fluviale active et une eau de meilleure qualité permettant de conserver la fonctionnalité des habitats naturels

OO3.1 : Mesurer la capacité d'accueil de la réserve pour la biodiversité liée au milieu aquatique

CS18 Suivi des mammifères aquatiques (Loutre, Castor, Campagnol amphibie)

Objectif de l'opération : S'assurer de la présence continue de la Loutre et du Castor dans la réserve et confirmer la présence du Campagnol amphibie

Localisation : tout le territoire de la réserve

Priorité 1

Contexte de l'opération :

La Loutre et le Castor d'Europe sont des mammifères protégés et emblématiques, qui semblent durablement installés dans la réserve, et plus largement sur la Loire et ses affluents à l'échelle régionale. Une veille est néanmoins nécessaire pour s'assurer de la présence permanente de ces espèces, qui sont de bons vecteurs de communication pour sensibiliser le public à la biodiversité ligérienne. De plus, le suivi effectué dans le projet BioMareau a montré le rôle essentiel que pouvait avoir le Castor dans les équilibres entre sédiments, salicacées et Erable negundo, et les effets sur la biodiversité et la composition du paysage ligérien. Le Campagnol amphibie est quant à lui classé vulnérable dans le Livre rouge en Région Centre-Val de Loire et une seule donnée a permis d'attester de sa présence depuis 2016.

Mise en œuvre:

Pour le Castor :

- Recherche et cartographie des terriers-hutte, pour avoir une meilleure idée des territoires occupés.
- Saisie dans la base de données des observations directes et réalisation ponctuelle d'affûts, pour mieux connaître les effectifs et essayer de mettre en évidence la reproduction dans certains secteurs.

Pour la Loutre :

- Les épreintes observées sont cartographiées.
- Des prospections ciblées pourront être organisées sur l'ensemble du territoire de la réserve aux périodes favorables (automne – hiver) si les indices de présence semblent se raréfier.

Disposition d'un piège photographique sur la berge dans les secteurs favorables pour tenter d'enregistrer des images de ces espèces.

Participation aux réunions des réseaux Loutre et Castor animés par l'OFB.

Pour le Campagnol amphibie :

- Recherches bibliographiques sur la biologie de l'espèce et sur sa répartition à l'échelle régionale, en lien avec le technicien de l'OFB en charge du suivi des mammifères aquatiques.
- Prospections ciblées dans les habitats favorables (zones de cariçaias à identifier préalablement) pour collecter d'autres données de présence de l'espèce (recherche de crottiers).

Moyens humains et moyens techniques :

Salariés de la réserve, bénévoles, stagiaire, OFB

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
nbre de jours bénévoles										

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Il n'est pas aisé d'observer des jeunes Castors et l'enjeu n'est pas de connaître avec précision la population. Il sera préférable de privilégier la connaissance des territoires occupés plutôt que la recherche du nombre d'individus.
- La recherche des indices de présence du Campagnol amphibie peut être très chronophage car l'espèce est particulièrement discrète. Ce travail pourra faire l'objet d'un stage pour lancer les premières investigations.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- La localisation des terriers-hutte de Castor et les territoires occupés par l'espèce sont connus sur l'ensemble de la réserve.
- Les épreintes de Loutre observées annuellement sont cartographiées et les zones de présence régulière sont connues.
- De nouvelles données de Campagnol amphibie sont collectées et la biologie de l'espèce ainsi que sa répartition sont mieux connues.
- Les données sont transmises au coordinateur régional de l'OFB.

Résultats attendus :

- La veille sur ces trois espèces de mammifères aquatiques permet une bonne connaissance de leur répartition dans la réserve.
- Les prospections permettent de savoir si la réserve joue un rôle pour la protection du Campagnol amphibie, ou si sa présence reste rare sur le territoire.

Opérations liées :

Néant

OLT 3 : Favoriser une dynamique fluviale active et une eau de meilleure qualité permettant de conserver la fonctionnalité des habitats naturels

OO3.1 : Mesurer la capacité d'accueil de la réserve pour la biodiversité liée au milieu aquatique

CS19 Inventaire piscicole sur la Loire et le Loiret

Objectif de l'opération : mettre à jour régulièrement la connaissance des cortèges piscicoles dans la Loire et le Loiret, pour avoir des indicateurs sur l'évolution du milieu aquatique

Localisation : la Loire et le Loiret

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Les peuplements piscicoles reflètent bien la qualité globale des milieux aquatiques. La richesse spécifique, la présence de certaines espèces indicatrices, la structure du peuplement ou l'état sanitaire des individus sont autant d'informations sur la qualité de l'eau et l'intégrité des habitats.

L'inventaire ou l'échantillonnage piscicole par pêche à l'électricité renseigne sur la composition des peuplements (nombre d'espèces et biomasse relative de chacune d'entre-elles) et permet après capture, de déterminer, mesurer et peser les poissons présents dans un milieu donné, sans les blesser, quand le chantier de biométrie est adapté aux conditions. Toutefois certains secteurs de grand cours d'eau ou de fleuve présentent des limites pour être prospectés. Les opérateurs ne peuvent en effet pas accéder aux veines d'eau puissantes et aux fosses profondes, ce qui peut induire la non-capture de certaines espèces présentes. Cela reste néanmoins assez ponctuel sur l'ensemble d'une station d'étude.

Les données sur la composition du peuplement, associées aux données morphologiques de la station, permettent de produire l'Indice Poisson Rivière (IPR).

Dans les annexes hydrauliques, les espèces qui y fraient donnent des indications sur la fonctionnalité du milieu. Le dernier inventaire sur la Loire date de 2013 et doit être actualisé. Sur le Loiret, il date de 2018.

Mise en œuvre:

- Réalisation d'un inventaire/ échantillonnage piscicole par pêche à l'électricité tous les 5 ans, dans la Loire et dans le Loiret, dans la mesure des possibilités technique et hydro-climatiques.
- Réalisation ponctuelle d'un inventaire dans l'annexe hydraulique de la Croix de Micy, classée en réserve de pêche, pour mesurer son rôle dans la reproduction des espèces patrimoniales (Brochet, Bouvière, Loche de rivière...)
- Collecte des données piscicoles du point DCE du Pont Saint-Nicolas.
- Recueil des données collectées dans le cadre de projets portés par des partenaires : suivi de l'Anguille porté par le SAGE et l'Etablissement Public Loire par exemple, expérimentation avec recherche d'ADN environnemental...

Moyens humains et moyens techniques :

Fédération de pêche du Loiret, OFB, SMLB, SAGE Val-Dhuy Loiret...

Mise en œuvre de ces inventaires par les partenaires ayant la compétence et le matériel spécifique à ces inventaires.

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés			2	2				2	2	
nbre de jours bénévoles										

Coûts estimés et financements :

Temps salarié (études réalisées dans le cadre de partenariats)

Ponctuellement prestations, si la demande est adressée.

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Mise en œuvre dépendant des partenaires (disponibilité, compétence, matériel...) pouvant rendre la programmation difficile
- Coût financier important en cas de prestation => modalités financières à discuter avec les partenaires au cas par cas.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Les inventaires sont réalisés et les données piscicoles sont saisies dans la base de données de la réserve.
- Des comparaisons entre les différents inventaires dans le temps et l'espace permettent de décrire l'évolution des peuplements, celle du milieu aquatique et de comparer les capacités d'accueil et la diversité de faciès en plusieurs points d'un même axe fluvial.
- L'Indice Poisson Rivière (IPR) est calculé, et il permet de comparer les résultats dans la réserve à d'autres milieux de la région.
- Les pêches réalisées dans l'annexe hydraulique montrent la diversité des espèces utilisant cet habitat pour frayer. Les espèces patrimoniales sont notées
- Les données issues des pêches au point DCE du Pont-Saint-Nicolas sont archivées et saisies dans la base de données.

Résultats attendus :

- La connaissance des espèces piscicoles présentes dans la réserve est actualisée et la richesse spécifique reflète la diversité des habitats de la réserve.
- Les données recueillies apportent des informations sur l'état de conservation du milieu aquatique et sur son évolution.

Opérations liées :

CS14 Collecte de données physico-chimiques

MS1 Echange d'informations pour mieux connaître les enjeux autour des poissons migrateurs

MS6 Participation au SAGE Val-Dhuy Loiret

IP4 Mise en œuvre de travaux pour restaurer la fonctionnalité des sites prioritaires

OLT 3 : Favoriser une dynamique fluviale active et une eau de meilleure qualité permettant de conserver la fonctionnalité des habitats naturels

OO3.2 : Renforcer les liens avec les gestionnaires ligériens pour une meilleure prise en compte des milieux naturels

MS1 Echange d'informations pour mieux connaître les enjeux autour des poissons migrateurs

Objectif de l'opération : mieux connaître l'écologie des espèces migratrices présentes dans la réserve, les études en cours à l'échelle du Bassin de la Loire et le rôle que peut jouer la réserve pour ces espèces.

Localisation : Toute la réserve et son périmètre de protection

Priorité 1

Contexte de l'opération :

La connaissance de la faune piscicole est essentielle pour une réserve naturelle fluviale comme Saint-Mesmin. Le maintien d'un inventaire régulier (prévu dans l'opération CS19) est indispensable, mais il ne permet pas d'avoir des informations sur les espèces migratrices, certaines étant à fort enjeu au niveau régional, comme l'Anguille d'Europe, la Lamproie marine, la Grande Alose et bien sûr le Saumon Atlantique. Des organismes comme LOGRAMI (Loire Grands Migrateurs) travaillent sur ces espèces depuis de nombreuses années et ponctuellement, des projets peuvent être proposés à l'échelle du Bassin de la Loire par d'autres acteurs, comme l'Etablissement Public Loire.

La réserve naturelle de Saint-Mesmin est une zone de passage pour ces espèces et des échanges avec les acteurs du Bassin de la Loire doivent permettre de mieux connaître ces espèces qui traversent la réserve, au cours de leurs migrations, voire peuvent stationner dans la réserve pour y frayer, comme la Grande Alose (données LOGRAMI).

Mise en œuvre :

- Rapprochement avec les équipes de LOGRAMI pour connaître les études antérieures sur les espèces migratrices, en lien avec le secteur de la réserve naturelle
- Participation annuelle à une réunion de synthèse sur ces espèces avec les acteurs du Bassin, selon les propositions qui nous sont faites
- Contact avec les gestionnaires des autres réserves sur la Loire et l'Allier ou autres acteurs (OFB, Fédération de pêche...) pour identifier le cas échéant, les enjeux pour ces espèces en lien avec la réserve.
- Participation aux projets en lien avec les poissons migrateurs sur le territoire de la réserve ou ses abords (bassin du Loiret)

Moyens humains et moyens techniques :

Personnel de l'équipe de la réserve, stagiaires...

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1
nbre de jours bénévoles										

Toute l'année selon les opportunités

En priorité sur la première partie du plan de gestion, pour mieux connaître les enjeux pour ces espèces et programmer d'éventuelles actions en seconde partie de plan de gestion.

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Identification préalable des organismes et des interlocuteurs pour faire le point, dans un premier temps, sur les études réalisées ces dernières années.
- Nécessité d'être identifié comme acteur concerné par les enjeux sur les poissons migrateurs pour être informé des études à venir sur le territoire de la réserve ou ses abords.
- Distances importantes entre les acteurs du Bassin de la Loire, qui peuvent être aujourd'hui compensées par les réunions en visio-conférence pour éviter des déplacements chronophages.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Des études antérieures permettent d'enrichir la connaissance sur les périodes de passage, les exigences écologiques, et les dynamiques de populations pour les espèces de poissons migrateurs prioritaires identifiées dans la partie B du Plan de Gestion.
- Des contacts avec les acteurs du Bassin de la Loire permettent un travail en réseau sur cette thématique et la réserve naturelle de Saint-Mesmin est associée aux nouvelles études ou réunions entre acteurs.
- ⇒ Nombre d'études sur le terrain ou nombre de réunions réalisées pendant la durée du plan de gestion
- L'équipe de la réserve s'associe aux projets locaux sur cette thématique selon les opportunités.

Résultats attendus :

- La connaissance s'est accrue sur les espèces de poissons migratrices prioritaires et le rôle de la réserve est mieux connu.
- La réserve naturelle de Saint-Mesmin est identifiée par les acteurs du Bassin de la Loire comme zone d'étude pour les espèces migratrices et l'équipe de la réserve est associée aux réflexions ou études par les partenaires.

Opérations liées :

CS19 Inventaire piscicole sur La Loire et le Loiret

MS2 Partage d'informations avec les gestionnaires du lit de la Loire pour la conservation des habitats et des espèces ligériennes

CS36 Participation à des actions ou des programmes pour mieux comprendre localement les effets du changement climatique

OLT 3 : Favoriser une dynamique fluviale active et une eau de meilleure qualité permettant de conserver la fonctionnalité des habitats naturels

OO3.2 : Renforcer les liens avec les gestionnaires ligériens pour une meilleure prise en compte des milieux naturels

PR1 Participation aux projets scientifiques mis en œuvre dans le cadre de la Zone Atelier Loire et de l'Unité Conservatoire sur le Peuplier noir

Objectif de l'opération : continuer de proposer le site Atelier Mareau/St-Mesmin pour la mise en place de projets de recherche, permettant de mieux comprendre les mécanismes liés à la dynamique fluviale et la préservation des espèces caractéristiques de la Loire, comme le Peuplier noir.

Localisation : toute la réserve, particulièrement le secteur des îles de Mareau-aux-Prés

Priorité 1

Contexte de l'opération :

La réserve naturelle de Saint-Mesmin a fait l'objet d'études approfondies sur la génétique du Peuplier noir, par l'INRAE, notamment avec la création en 2011 de l'Unité Conservatoire PN01-Mareau/St-Mesmin pour la préservation *in situ* des ressources génétiques du Peuplier noir. Le secteur des îles de Mareau est quant à lui un des 14 sites Atelier de la Zone Atelier Loire, créé au début du projet BioMareau en 2012. Cette labellisation a permis un appui pour les chercheurs dans la mise en place de ce projet pluridisciplinaire (<https://www6.val-de-loire.inrae.fr/biomareau>), dont les résultats très riches ont permis de mieux comprendre les mécanismes de formation des îles et les interactions entre sédiments et espèces floristiques et faunistiques (Peuplier noir, Castor...).

Les projets entre chercheurs et gestionnaire de la réserve naturelle réalisés ces dernières années ont permis un enrichissement mutuel et la réserve naturelle de Saint-Mesmin doit rester un site dans lequel des expérimentations scientifiques, en lien avec les enjeux du territoire, peuvent être conduites.

Mise en œuvre :

- Participation aux réunions avec l'animateur de l'Unité Conservatoire et les autres gestionnaires sur les enjeux de Conservation du Peuplier noir
- Recueil des demandes des scientifiques pour la mise en place de nouveaux projets de recherche sur le site Atelier ou sur le reste du territoire. Visites de terrain si nécessaire pour mieux cerner les contours des projets et la participation éventuelle du personnel de la réserve.
- Mise en place de protocoles spécifiques, selon la validation par le référent scientifique de l'UC et le gestionnaire de la réserve.
- Appui administratif de l'équipe de la réserve pour les demandes d'autorisation auprès de la DDT (prélèvements, survol...), selon le cadre fixé par le projet et la compatibilité avec les enjeux identifiés dans la réserve. Appui logistique ponctuel pour des actions sur le terrain (accès aux îles en canoë par exemple)
- Participation aux réunions ou restitutions lors de séminaires ou de colloques.

Moyens humains et moyens techniques :

Personnel salarié de la réserve

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

Selon opportunités et calendriers des projets.

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2
nbre de jours bénévoles										

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Possibilité d'une part d'autofinancement, selon la participation de l'équipe de la réserve et le montage financier du projet par l'organisme de recherche.

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Volume de l'opération difficile à définir, car très dépendant des opportunités et des actions à venir (projets de recherche sur contrats) avec les partenaires du monde de la recherche.
- Compatibilité indispensable entre les projets mis en place et les enjeux et objectifs définis dans la réserve, pour s'enrichir des résultats des travaux réalisés par les partenaires scientifiques.
- Nécessité de respecter les contraintes liées à la réglementation de la réserve pour les partenaires (demandes d'autorisation en amont) et les enjeux biologiques (pas d'accès aux zones de présence des sternes en période de nidification par exemple).

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Les projets pour lesquels la réserve a été sollicitée sont listés. Les informations apportées par ces projets sont identifiées et sont enrichissantes pour le gestionnaire de la réserve.
- Le contact est régulier avec l'animateur de l'UC Peuplier noir et les autres gestionnaires d'UC. Le partage d'expériences dans ce réseau permet une meilleure prise en compte du Peuplier noir dans la gestion de la réserve.
- Les chercheurs de la ZAL sont associés aux actions de la réserve. Le site de Mareau reste un lieu d'expérimentation scientifique, pour prolonger le travail réalisé dans le cadre du projet BioMareau et enrichir la connaissance de ce secteur, en lien avec la dynamique fluviale.

Résultats attendus :

- La réserve naturelle de Saint-Mesmin est reconnue comme un site scientifique expérimental et les études réalisées participent au rayonnement de la réserve auprès des chercheurs et des autres gestionnaires.
- L'UC Peuplier noir est un outil permettant de mieux prendre en compte cette essence dans la gestion de la réserve et les contacts entre gestionnaires permettent une cohérence d'actions sur cette essence à enjeux.

Opérations liées :

CS6 Suivi de la forêt alluviale et évaluation décennale de l'état de conservation

CS15 Suivi floristique des îles et des milieux pionniers

CS16 Suivi de l'avifaune des grèves

MS2 Partage d'informations avec les gestionnaires du lit de la Loire pour la conservation des habitats et des espèces ligériennes

IP6 Restauration d'habitats pionniers dans le lit mineur et lutte contre l'Erable negundo

CS36 Participation à des actions ou des programmes pour mieux comprendre localement les effets du changement climatique

OLT 3 : Favoriser une dynamique fluviale active et une eau de meilleure qualité permettant de conserver la fonctionnalité des habitats naturels

OO3.2 : Renforcer les liens avec les gestionnaires ligériens pour une meilleure prise en compte des milieux naturels

MS2 Partage d'informations avec les gestionnaires du lit de la Loire pour la conservation des habitats et des espèces pionnières

Objectif de l'opération : mieux connaître les enjeux liés au risque inondation, à la gestion des niveaux d'eau, les actions mises en œuvre par les gestionnaires du lit de la Loire et favoriser une meilleure prise en compte du patrimoine naturel ligérien.

Localisation : toute la réserve et son périmètre de protection

Priorité 1

Contexte de l'opération :

La Loire a un régime irrégulier, ce qui favorise une grande biodiversité, mais rend également vulnérables les zones urbanisées en période de crue. Le lit de la Loire est géré par les services de l'Etat (Pôle Loire de la DDT, en lien avec la DREAL de Bassin) et les niveaux d'eau sont contrôlés par l'Etablissement public Loire, pour réduire l'impact des crues éventuelles, et assurer un débit minimal à l'étiage pour alimenter le circuit de refroidissement des centrales nucléaires. Toutes ces actions peuvent avoir un impact, positif ou négatif, sur les communautés ligériennes. Avec un tronçon d'à peine 8 km de long, la réserve naturelle de Saint-Mesmin est tributaire des choix réalisés par ces gestionnaires. Un travail concerté à l'échelle du département, de la région ou même du Bassin de la Loire, est nécessaire pour une meilleure prise en compte d'espèces sensibles comme les Sternes ou les cortèges d'espèces pionnières, dont fait partie le Peuplier noir.

Mise en œuvre :

- Participation aux réflexions de la DDT et de la DREAL de Bassin, sur les projets de travaux dans le lit de la Loire dans le département du Loiret et à la démarche en cours, de plan de gestion du lit de la Loire.
- ⇒ Réflexion sur d'éventuels travaux de restauration du lit de la Loire pour favoriser les cortèges d'espèces pionnières, en lien avec l'opération IP6.
- ⇒ Gestion concertée des arbres tombés dans le lit de la Loire, pouvant potentiellement causer des embâcles.
- Prise de contact avec l'Etablissement public Loire pour mieux comprendre les contraintes de la gestion des crues et des étiages et faire part des enjeux locaux à l'échelle de la réserve.
- Participation à des réunions avec d'autres gestionnaires ligériens (notamment via les actions de la Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels), sur la gestion d'espèces vulnérables comme les Sternes ou tout autre sujet en lien avec les enjeux de la réserve.
- Sensibilisation des acteurs locaux pour une meilleure prise de conscience des enjeux biologiques dans la réserve et plus largement sur la Loire.

Moyens humains et moyens techniques :

Personnel de l'équipe de la réserve

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

Selon opportunités et projets des partenaires

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
nbre de jours bénévoles										

Coûts estimés et financements :

Temps salarié.

Coûts de gestion pris en compte dans l'opération IP6

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Pour obtenir des résultats concrets sur une meilleure prise en compte des enjeux biologiques, une concertation globale avec les autres acteurs ligériens gestionnaires d'espaces (CEN par exemple, autres réserves), peut s'avérer utile lors des contacts avec l'EPL, ce qui peut être complexe à mettre en place.
- Une concertation interne au sein de LNE est nécessaire entre le Pôle étude de LNE et l'équipe de la réserve, pour avoir un discours cohérent auprès des acteurs locaux, comme les agents de la DDT.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Les échanges avec les acteurs identifiés sont réguliers et se traduisent par des actions concrètes, favorables aux espèces ligériennes prioritaires.
- Le gestionnaire de la réserve comprend mieux les contraintes des autres gestionnaires du lit de la Loire.

Résultats attendus :

- Une logique de travail en réseau à l'échelle locale ou à l'échelle du Bassin permet plus de concertation lors des prises de décision sur des interventions sur le lit de la Loire ou sur le débit du fleuve et favorise le maintien ou le développement des espèces ligériennes les plus sensibles.

Opérations liées :

CS15 Suivi floristique des îles et des milieux pionniers

CS16 Suivi de l'avifaune des grèves

IP4 Mise en œuvre de travaux pour restaurer la fonctionnalité des sites prioritaires

IP5 Lutte contre l'installation des ligneux dans les zones humides

IP6 Restauration d'habitats pionniers dans le lit mineur et lutte contre l'Erable negundo

CS36 Participation à des actions ou des programmes pour mieux comprendre localement les effets du changement climatique

OLT 3 : Favoriser une dynamique fluviale active et une eau de meilleure qualité permettant de conserver la fonctionnalité des habitats naturels

OO3.2 : Renforcer les liens avec les gestionnaires ligériens pour une meilleure prise en compte des milieux naturels

MS3 Participation aux réflexions avec les acteurs locaux pour tenter de réduire l'impact du réseau d'assainissement des stations d'épuration

Objectif de l'opération : suivre les actions mises en œuvre par la Métropole pour améliorer le réseau d'assainissement et surveiller les dysfonctionnements. Peser dans les discussions pour tendre plus rapidement vers un réseau fonctionnel, ayant un impact réduit sur le milieu aquatique.

Localisation : toute la réserve et particulièrement la rive nord en amont de la STEP de La Chapelle.

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Les études réalisées au cours du plan de gestion précédent ont permis de mieux localiser les ouvrages du réseau d'assainissement de la station d'épuration de La Chappelle-Saint-Mesmin, la plus grosse de l'agglomération orléanaise, dont les eaux sont rejetées au cœur de la réserve. Les échanges avec Orléans Métropole ont apporté des réponses pour expliquer la récurrence des déversements par temps d'orage et le contexte des déversements par temps sec. La réserve doit être associée, avec les acteurs locaux (commune notamment), aux actions mises en œuvre par la collectivité pour limiter ces déversements et les dysfonctionnements doivent être expliqués avec transparence. Une implication de la réserve est nécessaire pour suivre les échanges avec Orléans Métropole et rappeler les enjeux de préservation du milieu aquatique dans la réserve.

Les informations provenant des stations de L'Île Arrault et de La Source, ou du bassin du Loiret, doivent être collectées, pour avoir connaissance d'éventuels dysfonctionnements à l'amont de la réserve.

Mise en œuvre :

- Demande d'une réunion annuelle avec le service assainissement d'Orléans Métropole, pour avoir connaissance des actions mises en œuvre et des éventuels dysfonctionnements. Cette réunion pourrait se faire en présence de représentants de la commune de La Chapelle et du service Eau de la DDT, pour une parfaite transparence des informations échangées.
- Participation aux sollicitations d'Orléans Métropole pour les actions et réunions en lien avec le réseau d'assainissement et les éventuels travaux projetés.
- Suivi des travaux sur le réseau d'assainissement et ses abords, dans ou à proximité de la réserve.
- Surveillance régulière de certains ouvrages lors des tournées de terrain, pour déceler rapidement les éventuels rejets par temps sec et faire remonter l'information à Orléans Métropole pour une intervention rapide.

Moyens humains et moyens techniques :

Personnel de l'équipe de la réserve

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

Selon les sollicitations, les opportunités et les projets mis en œuvre par Orléans Métropole dans ce domaine.

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
nbre de jours bénévoles										

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Les contraintes techniques et financières freinent la mise en place d'actions avec des effets rapides, malgré les efforts de la collectivité ces dernières années.
- Des travaux exceptionnels et indispensables (réfection de certains bassins dans la STEP de La Chapelle), peuvent ponctuellement augmenter la fréquence des rejets pendant une période donnée.
- Le poids de la réserve dans les décisions prises par la collectivité reste modeste, mais cela ne doit pas empêcher d'alerter sur les problématiques liées à l'assainissement, notamment en associant la commune de La Chapelle et la DDT pour amplifier la portée du message.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Une réunion annuelle avec le service assainissement d'Orléans Métropole est effectivement réalisée.
- Les actions mises en œuvre par la collectivité sont connues et les échanges se traduisent par des actions concrètes pour une meilleure prise en compte de la sensibilité du milieu aquatique.
- ⇒ Des éléments chiffrés sur les volumes rejetés par temps sec permettent de voir l'évolution en cours de plan de gestion.
- La réserve est systématiquement associée par Orléans Métropole aux réunions, travaux ou études en lien avec le réseau d'assainissement.
- Les événements liés au fonctionnement des autres stations présentes en amont sont répertoriés.

Résultats attendus :

- La communication avec Orléans Métropole est régulière et transparente. Le rapprochement permet d'avoir une idée précise des avancées et des progrès restant pour un fonctionnement optimum du réseau d'assainissement.
- La réserve est un interlocuteur reconnu et associé par les acteurs locaux, à tous les projets et réflexions en lien avec les questions complexes d'assainissement et de qualité d'eau.

Opérations liées :

CS12 Suivi des macrophytes aquatiques de la Loire et du Loiret

CS13 Etude de la macrofaune benthique et du phytoplancton

CS14 Collecte de données physico-chimiques

MS6 Participation au SAGE Val-Dhuy Loiret

OLT 3 : Favoriser une dynamique fluviale active et une eau de meilleure qualité permettant de conserver la fonctionnalité des habitats naturels

OO3.2 : Renforcer les liens avec les gestionnaires ligériens pour une meilleure prise en compte des milieux naturels

MS4 Echange d'informations avec les réseaux spécialisés sur les espèces invasives et leur impact

Objectif de l'opération : maintenir une veille sur les nouvelles espèces invasives et partager des informations sur les actions mises en place pour lutter contre leur développement.

Localisation : toute la réserve et son périmètre de protection

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Le travail réalisé au cours du plan de gestion précédent a permis de mieux connaître les espèces invasives sur le territoire de la réserve, mais aussi de voir l'étendue de la tâche dans ce domaine pour faire régresser les espèces dont l'impact est le plus visible (Erable negundo, Ailante glanduleux...). Des espèces exotiques sont présentes dans tous les groupes taxonomiques, ou presque, et certaines espèces sont encore aujourd'hui largement méconnues dans la réserve : écrevisses, Tortue de Floride, corbicules ...

Des réseaux structurés existent à diverses échelles de territoire et il est nécessaire à la fois de communiquer sur les expériences mises en œuvre dans la réserve, mais aussi de prendre connaissance d'actions réalisées sur d'autres sites, pour s'en inspirer pour de nouvelles actions.

Mise en œuvre :

- Identification des différents réseaux et structures impliqués sur cette thématique des espèces invasives : CBNBP, OFB, Groupe de Travail Plantes Invasives (GTPI) de région Centre, piloté par le CEN, FCEN au niveau du Bassin de la Loire, ainsi que les acteurs du Bassin du Loiret (SMBL et ASRL), en lien avec le SAGE Val-Dhuy Loiret.
- ⇒ Participations aux événements (réunions, séminaires, colloques...) de ces structures sur les thématiques liées aux enjeux de la réserve, ou invitation des partenaires à une réunion autour des enjeux « espèces invasives » dans la réserve.
- ⇒ Suivi des newsletters pour anticiper l'arrivée de nouvelles espèces, assurer une veille sur certaines d'entre-elles (Hydrocotyle fausse renoncule, grenouille taureau, ...)
- ⇒ Consultation du Centre de Ressources Loire Nature pour les retours d'expériences à l'échelle du Bassin de la Loire
- Rédaction de fiches ou d'articles pour partager les expériences originales mises en œuvre sur le territoire de la réserve et les résultats des suivis.
- Formation à la reconnaissance de certaines espèces émergentes, si besoin.

Moyens humains et moyens techniques :

Personnel de l'équipe de la réserve

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

Selon opportunités et besoins liés à la gestion

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2
nbre de jours bénévoles										

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Thématique très vaste qui nécessite de s'appuyer sur les enjeux identifiés dans le plan de gestion pour cadrer les besoins et les priorités pour cette opération.
- Réflexion nécessaire à l'échelle régionale pour prioriser les actions de gestion sur les espèces invasives, selon les impacts locaux, mais aussi la connaissance à plus large échelle.
- Retours et partages d'expériences importants pour mutualiser des compétences et être plus efficaces dans la mise en œuvre des actions de gestion sur les espèces invasives.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Les réseaux et structures travaillant sur les espèces invasives sont connus et régulièrement consultés. Les informations recueillies permettent d'ajuster les priorités dans la lutte contre les espèces invasives en milieu de plan de gestion.
- Des retours d'expériences facilitent la mise en place de nouvelles actions et des communications sont réalisées pour rendre compte du travail effectué sur cette thématique dans la réserve.

Résultats attendus :

La réserve naturelle de Saint-Mesmin est insérée dans le réseau d'acteurs travaillant sur les espèces invasives. La veille permet de détecter les éventuelles espèces émergentes et les échanges d'expériences enrichissent le réseau de partenaires et l'efficacité des actions de lutte contre ces espèces.

Opérations liées :

IP1 Entretien des milieux ouverts

IP2 Lutte contre les espèces invasives herbacées ou ligneuses

IP3 : Mise en œuvre d'actions de gestion favorisant l'Orme lisse

MS5 Mise en œuvre des actions pour limiter la faune invasive (oies domestiques...)

MS6 Participation au SAGE Val-Dhuy Loiret

IP5 Lutte contre l'installation des ligneux dans les zones humides

IP6 Restauration d'habitats pionniers dans le lit mineur et lutte contre l'Erable negundo

IP7 Expérimentation de techniques de lutte contre les Asters invasifs

OLT 3 : Favoriser une dynamique fluviale active et une eau de meilleure qualité permettant de conserver la fonctionnalité des habitats naturels

OO3.2 : Renforcer les liens avec les gestionnaires ligériens pour une meilleure prise en compte des milieux naturels

MS5 Mise en œuvre des actions pour limiter la faune invasive (oies domestiques...)

Objectif de l'opération : étudier l'impact de la faune sauvage invasive sur les milieux naturels et programmer des actions pour limiter leur développement, en concertation avec les acteurs spécialisés.

Localisation : toute la réserve et son périmètre de protection

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Les espèces botaniques invasives ont largement été étudiées dans la réserve naturelle de Saint-Mesmin, mais les espèces animales sont peu étudiées et leur impact difficile à évaluer. Les oies domestiques et les Bernaches du Canada sont incontestablement les espèces les plus visibles, avec une présence en nette augmentation ces dernières années (reproduction avérée).

En lien avec l'OFB, la DDT, le réseau des acteurs spécialisés dans le suivi des espèces invasives, un travail doit être mené pour définir les espèces prioritaires (déjà connues ou à rechercher) avant de mettre en œuvre des actions pour mesurer l'évolution des populations et tenter de mesurer leur impact sur les milieux naturels.

Dans un second temps, la question d'actions de régulation pourra être posée et se traduire, le cas échéant, par des actions concrètes pour faire régresser les espèces ciblées.

Mise en œuvre :

- Animation d'une réunion avec les partenaires concernés sur la question des espèces invasives de faune dans la réserve : état des connaissances (localement et à l'échelle régionale), protocoles de suivis...
- Suivi des expériences mises en œuvre dans d'autres espaces naturels, via le réseau des gestionnaires des réserves naturelles de France ou les réseaux mentionnés dans l'opération MS4
- Réflexion pour la mise en place d'éventuelles actions de régulation, pour les espèces à fort impact sur le milieu naturel

Moyens humains et moyens techniques :

Personnel de l'équipe de la réserve

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés			2	2		2	2			2
nbre de jours bénévoles										

Priorité à définir selon les impacts identifiés sur les milieux naturels de la réserve

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- L'impact des espèces animales invasives sur les milieux naturels n'est pas aisée à mesurer (encore moins en milieu aquatique !). Les éléments objectifs qui inciteront à mettre en place des opérations de régulation ne seront donc pas faciles à définir.
- La question des oies et Bernaches est régulière depuis quelques années, mais doit être étudiée à une échelle plus large que celle de la réserve (population importante à Orléans). Néanmoins, pour aboutir plus rapidement, des actions pourront peut-être être expérimentées dans la réserve.
- La compréhension, par le public, d'actions de lutte contre les espèces animales n'est pas automatique et une communication spécifique devra accompagner toute action de ce type.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Les espèces animales invasives de la réserve ont fait l'objet d'une étude en lien avec les partenaires et des éléments concrets permettent de mieux mesurer leur impact sur les milieux naturels de la réserve.
- La réflexion a permis de hiérarchiser ces espèces et de mettre en place, ou non, des actions de lutte, en toute connaissance de cause.
- Les éventuelles espèces émergentes identifiées ont fait l'objet de recherches spécifiques.

Résultats attendus :

- Les principales espèces animales invasives de la réserve sont identifiées et leur population quantifiée.
- La question du lien entre la présence de l'espèce et l'impact sur les milieux naturels a été approfondie et les opérations de limitation sont décidées après concertation, avec un effet réel sur les populations (baisse espérée).

Opérations liées :

MS4 Echange d'informations avec les réseaux spécialisés sur les espèces invasives et leur impact

CS17 Comptage des oiseaux d'eau (Wetlands International)

CS29 Inventaire des amphibiens

OLT 3 : Favoriser une dynamique fluviale active et une eau de meilleure qualité permettant de conserver la fonctionnalité des habitats naturels

OO3.3 : Contribuer à la réflexion avec les partenaires de la Rivière Loiret pour favoriser une plus grande biodiversité

MS6 Participation au SAGE Val-Dhuy Loiret

Objectif de l'opération : S'informer sur les enjeux à l'échelle du Bassin versant du Loiret et participer à la réflexion pour maintenir une rivière favorable à une grande biodiversité

Localisation : rivière Loiret et son bassin versant

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Le Loiret traverse la réserve naturelle de Saint-Mesmin dans ses derniers kilomètres et se jette dans la Loire à la Pointe de Courpain. La Commission Locale de l'Eau (CLE) est chargée de mettre en œuvre le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Val-Dhuy Loiret, approuvé le 15 décembre 2011, sur le Bassin versant du Loiret. Son objectif est de mettre en place une gestion durable et cohérente des eaux. C'est dans ce cadre que LNE est membre du collège des usagers de cette instance et, depuis 2014, membre du bureau, pour prendre connaissance des actions et des enjeux à l'amont de la réserve naturelle et apporter sa contribution, en lien avec les autres acteurs, à la réflexion et aux actions inscrites dans le SAGE Val-Dhuy Loiret.

Mise en œuvre :

- Participation aux réunions de la CLE et autant que possible aux réunions du Bureau (deux sièges attribués à LNE : un pour représenter l'association et l'autre pour la réserve naturelle).
- Communication avec l'animatrice du SAGE et les acteurs du Bassin versant du Loiret (notamment ASRL et SIBL) et mise en place d'actions selon les enjeux identifiés.
- Transmission de données techniques ou scientifiques aux organismes mandatés par le SAGE pour des études sur le Loiret ou ses abords.
- Participation aux événements organisés par le SAGE : réunions publiques, manifestations locales (notamment dans le prolongement des Assises du Loiret)...
- Valorisation des actions menées dans la réserve naturelle et des enjeux biologiques auprès des acteurs du Bassin versant du Loiret.

Moyens humains et moyens techniques :

Equipe de salariés de la réserve et administrateur de LNE

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3
nbre de jours bénévoles	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- De nombreux sujets ou problématiques évoqués lors des réunions de la CLE semblent éloignés des enjeux de la réserve, celle-ci n'étant située que sur la partie terminale du Bassin versant du Loiret.

- ⇒ Le binôme salarié/administrateur permet d'avoir un représentant de LNE et un éventuel relais dans des périodes où les deux titulaires ne peuvent être présents.
- D'une part, la configuration actuelle du périmètre de protection (rive droite de la rivière seulement), rend les contours de la réserve peu lisibles pour les acteurs du SAGE éloignés géographiquement, et d'autre part, les enjeux de notre espace protégé peuvent leur sembler secondaires, au regard d'autres problématiques locales.
- La superposition de compétences entre le SIBL et LNE pour la gestion du Loiret public, nécessite une communication étroite et une synergie pour conserver une cohérence dans les actions de chacun des acteurs de ce territoire.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- L'organisme gestionnaire de la réserve est représenté autant que possible aux réunions du Bureau et aux séances plénières de la CLE.
- Les conclusions des études réalisées dans le cadre du SAGE sont intégrées aux bilans de la réserve, lorsque celle-ci est concernée d'un point de vue géographique
- La réserve et ses enjeux sont systématiquement pris en compte dans les études ou les communications du SAGE
- La synergie entre les gestionnaires de la rivière (SIBL, ASRL, animatrice du SAGE et LNE) permet d'avoir une gestion cohérente du Loiret et de ses enjeux biologiques, notamment dans les Contrats territoriaux mis en place.
- La participation à des événements ou manifestations locales permet de faire connaître la réserve naturelle et ses actions à une échelle de territoire élargie.

Résultats attendus :

- Les enjeux de la réserve naturelle sont pris en compte dans les actions du SAGE et la participation à la CLE permet de mener des actions en lien avec l'ensemble des acteurs du Bassin du Loiret.

Opérations liées :

CS12 Suivi des macrophytes aquatiques de la Loire et du Loiret

CS14 Collecte des données physico-chimiques

CS19 Inventaire piscicole sur la Loire et le Loiret

MS1 Echange d'informations pour mieux connaître les enjeux autour des poissons migrateurs

EI4 Mise en œuvre d'actions dans le cadre des Contrats territoriaux du SAGE

CS20 Participation à une étude morpho-sédimentaire de la rivière Loiret

MS12 Participation à la gestion des sangliers et autres conflits d'usage pouvant avoir un impact sur les activités humaines

MS13 Entretien des liens et sensibilisation des riverains, propriétaires, exploitants agricoles, clubs sportifs ou usagers.

OLT 3 : Favoriser une dynamique fluviale active et une eau de meilleure qualité permettant de conserver la fonctionnalité des habitats naturels

OO3.3 : Contribuer à la réflexion avec les partenaires de la Rivière Loiret pour favoriser une plus grande biodiversité

EI4 Mise en œuvre d'actions dans le cadre des Contrats territoriaux du SAGE

Objectif de l'opération : participer à des actions de connaissance ou de suivi de la rivière du Loiret, en lien avec les acteurs du SAGE

Localisation : rivière Loiret et son bassin versant

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Le contrat territorial Dhuy Loiret, financé par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, a été mis en place sur le territoire du SAGE Val-Dhuy Loiret entre 2016 et 2020. Il était organisé en trois volets : pollutions diffuses, zones humides et milieux aquatiques.

Un bilan a été dressé et des pistes de réflexion sont en cours pour un nouveau Contrat territorial, avec des actions possibles sur le Loiret public. L'équipe de la réserve naturelle a fait des propositions et souhaite s'investir dans certaines actions de ce nouveau contrat, dans le cadre du plan de gestion 2023-2032 de la réserve naturelle de Saint-Mesmin.

Mise en œuvre :

- Participation au comité de pilotage pour la définition de nouvelles actions dans le cadre d'un nouveau Contrat territorial sur le Loiret.
- Mise en œuvre d'actions, cohérentes avec le plan de gestion 2023-2032 de la réserve, en lien avec les autres acteurs de la rivière (élu, ASRL, SIBL, animatrice du SAGE...)
- Rédaction de rapports ou de synthèses selon les actions retenues et participation aux réunions de restitution et à la rédaction de support de communication.

Moyens humains et moyens techniques :

Salariés de l'équipe de la réserve naturelle

Période, fréquence sur la durée du plan de gestion et nombre de jours salariés par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	4	4	4	4	4	3				
nbre de jours bénévoles	2	2	2	2	2	2				

Selon les actions retenues dans le cadre du nouveau Contrat territorial et de la cohérence avec les priorités du plan de gestion 2023-2032.

Coûts estimés et financements :

Temps salariés et possibilité de financement de certaines actions par l'Agence de l'Eau dans le cadre de ce contrat territorial.

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Opération dont le contour est actuellement difficile à définir, les arbitrages sur le contenu du prochain Contrat territorial n'ayant pas été décidés.

- ⇒ Il est donc possible que les actions mises en œuvre puissent être dans les domaines de la connaissance scientifique, de la gestion, de la médiation..., sous réserve qu'elles puissent se rapporter à une opération prévue par le plan de gestion 2023-2032 ou à un objectif clairement identifié.
- Le financement d'actions proposées dans le cadre de ces contrats reste incertain, et la discussion avec les autres partenaires devra permettre de bien définir les responsabilités dans la mise en œuvre des actions retenues.
- ⇒ Les actions jugées prioritaires pour la réserve, même non financées dans ce cadre, seront mises en œuvre grâce au budget de la réserve et les données transmises aux partenaires, dans une logique de partage de connaissances.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- L'équipe de la réserve naturelle est associée aux actions mises en œuvre dans le Loiret public (et le Loiret privé si besoin) dans le cadre des contrats territoriaux.
- Des actions favorables au bon fonctionnement de la rivière du Loiret et à une plus grande biodiversité sont effectivement mises en œuvre
- La participation aux réunions du COPIL et aux communications sur les actions permet d'avoir une approche cohérente sur l'ensemble de la rivière (pour la faune, la flore, la qualité de l'eau), et de renforcer les liens avec les acteurs locaux.

Résultats attendus :

- Le Loiret public et la réserve naturelle bénéficient d'actions dans le cadre des nouveaux contrats territoriaux du SAGE, permettant de renforcer les liens entre acteurs et de favoriser une plus grande biodiversité sur la rivière.

Opérations liées :

MS6 Participation au SAGE Val-Dhuy Loiret

OLT 3 : Favoriser une dynamique fluviale active et une eau de meilleure qualité permettant de conserver la fonctionnalité des habitats naturels

OO3.3 : Contribuer à la réflexion avec les partenaires de la Rivière Loiret pour favoriser une plus grande biodiversité

CS20 Participation à une étude morpho-sédimentaire de la rivière Loiret

Objectif de l'opération : connaître les études réalisées sur les déplacements des sédiments dans la rivière du Loiret et mettre en œuvre une étude pour mesurer les phénomènes de transports de matériaux et d'érosion dans le Loiret public.

Localisation : Loiret public

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Quels déplacements de sédiments au fond du lit ? Quelle capacité d'érosion des berges ? Quelle est la granulométrie des sédiments déplacés ? Telles sont les questions posées par certains acteurs de la rivière du Loiret, en lien notamment avec le vieillissement de la ripisylve et les risques d'embâcles, auxquelles nous n'avons pas de réponse aujourd'hui. Contrairement à la Loire, sur laquelle de nombreuses études ont été réalisées, notamment par l'Université de Tours, le Loiret et sa dynamique sédimentaire sont mal connus.

Mise en œuvre :

- Dans le cadre d'un stage d'un étudiant spécialisé en morphogéologie fluviale (Université de Tours par exemple), recherches bibliographiques pour faire un état des lieux des connaissances sur les transports de matériaux du cours d'eau
- Réalisation d'une étude centrée sur la partie publique, en lien avec le gestionnaire du Loiret public, le SMBL, les communes et usagers concernés, centrée sur les questions de déplacement des sédiments, capacité d'érosion du cours d'eau, lien avec la végétation aquatique et la ripisylve.
- Restitution auprès des acteurs locaux et du SAGE Val-Dhuy Loiret

Moyens humains et moyens techniques :

Université de Tours et en lien avec le SMBL, l'ASRL et le SAGE Val-Dhuy Loiret

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés			4							
nbre de jours bénévoles										

Coûts estimés et financements :

Montant de la gratification du/de la stagiaire selon la répartition de sa prise en charge avec les partenaires

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Contexte complexe avec la période de définition d'un nouveau contrat territorial par le SMBL et la réflexion sur le renouvellement du SAGE Val-Dhuy Loiret, ce qui peut aussi être une opportunité pour programmer cette étude.
- Nécessité d'une coordination entre les différents acteurs du Bassin du Loiret pour définir le rôle de chacun dans le portage technique et financier de ce projet d'étude.

- Sujet très pointu qui nécessite un(e) étudiant spécialisé(e) et l'appui technique d'un(e) scientifique pour le cadrage du sujet.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- L'étude est réalisée et des données chiffrées permettent de mieux comprendre la capacité de la rivière Loiret à mobiliser des sédiments : charge de fond, érosion latérale...
- Une synergie entre acteurs du Loiret permet de construire et de mener ce projet en concertation.

Résultats attendus :

- L'étude permet d'avoir des données objectives sur la dynamique sédimentaire du cours d'eau.
- La restitution auprès des acteurs locaux enrichit les échanges autour des enjeux naturels de la rivière.

Opérations liées :

MS6 Participation au SAGE Val-Dhuy Loiret

EI4 Mise en œuvre d'actions dans le cadre des Contrats territoriaux du SAGE

OLT 3 : Favoriser une dynamique fluviale active et une eau de meilleure qualité permettant de conserver la fonctionnalité des habitats naturels

OO3.4 : Suivre et restaurer les milieux liés à la dynamique fluviale

CS21 Suivi floristique des zones humides prioritaires

Objectif de l'opération : recueillir des données sur la végétation pour décrire le fonctionnement du milieu et son évolution, notamment pour évaluer l'efficacité des mesures de gestion.

Localisation : trois sites concernés : l'annexe hydraulique de la Croix de Micy à Saint-Pryvé-Saint-Mesmin, la zone humide de Fourneaux-Plage à Chaingy, la mare du Loiret dans le périmètre de protection à Mareau-aux-Prés

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Les annexes hydrauliques et les zones humides soumises aux fluctuations de la Loire, abritent des cortèges floristiques originaux (présence de *Bolboschoenus planiculmis* dans l'annexe hydraulique). Deux sites ont fait l'objet de travaux de restauration : l'annexe hydraulique de la Croix de Micy en 2012, avec le reprofilage du chenal et la zone humide de Fourneaux-Plage, dans laquelle des travaux d'arrachage d'Erables negundo ont été effectués en 2021. Ces sites évoluent au gré des fluctuations de la Loire, mais il est également indispensable de mesurer les effets des travaux engagés sur l'évolution des cortèges floristiques.

Une mare est présente dans le périmètre de protection à Mareau-aux-Prés et des travaux de curage sont en réflexion avec le SMBL dans le cadre des travaux préliminaires à un nouveau contrat territorial sur le Loiret Public. Un suivi floristique avant et après travaux est nécessaire pour voir les modifications sur la zone humide située en périphérie, secteur où les Hélophytes régressent actuellement au profit d'espèces moins hygrophiles.

Mise en œuvre :

Réalisation d'un inventaire annuel à l'étiage, dans l'annexe hydraulique et la zone humide de Fourneaux-Plage.

- Un coefficient d'abondance est affecté à chaque espèce
- Un coefficient d'humidité édaphique est affecté à chaque espèce (Ellenberg)

Réalisation d'un inventaire botanique de la mare et de ses abords l'année précédant les travaux de restauration, prévus dans le cadre de l'opération EI4 et IP4 et inventaire annuel après travaux.

Analyse des résultats pour chaque site, pour apporter des informations sur le fonctionnement du milieu.

Moyens humains et moyens techniques :

Salariés de la réserve et bénévoles

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2
nbre de jours bénévoles	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Coûts estimés et financements :

Temps salariés

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- La dynamique de ces milieux (installation des ligneux, développement d'espèces invasives) est étroitement liée aux fluctuations de la Loire. Les niveaux bas et les étiages prolongés favorisent la banalisation des cortèges floristiques.
- Les travaux de restauration de la mare, dans le périmètre de protection, sont complexes à mettre en œuvre et nécessitent une synergie à la fois technique et financière des partenaires.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Les suivis annuels sont effectués dans l'annexe hydraulique et la zone humide à Fourneaux. Les coefficients d'abondance sont relevés et les coefficients d'humidité sont affectés à chaque espèce.
- La proportion des espèces hygrophiles et celle des espèces invasives sont calculées chaque année et l'évolution décrite.

Résultats attendus :

- L'analyse des résultats permet de caractériser un éventuel assèchement ou d'illustrer la bonne fonctionnalité du milieu. La pertinence des travaux est évaluée au regard des conclusions de l'analyse.

Opérations liées :

IP4 Mise en œuvre de travaux pour restaurer la fonctionnalité des sites prioritaires

EI4 Mise en œuvre d'actions dans le cadre des Contrats territoriaux du SAGE

IP5 Lutte contre l'installation des ligneux dans les zones humides

IP7 Expérimentation de techniques de lutte contre les Asters invasifs

OLT 3 : Favoriser une dynamique fluviale active et une eau de meilleure qualité permettant de conserver la fonctionnalité des habitats naturels

OO3.4 : Suivre et restaurer les milieux liés à la dynamique fluviale

CS22 Suivi ornithologique par le baguage

Objectif de l'opération : recenser et suivre les espèces d'oiseaux nicheuses, migratrices ou hivernantes, présentes dans les roselières et la mosaïque de milieux environnants.

Localisation : annexe hydraulique de la Croix de Micy à Saint-Pryvé-Saint-Mesmin, et ses abords

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Les protocoles de suivi des oiseaux par le baguage apportent des informations riches sur l'évolution des densités de passereaux en période de nidification, de migration, ou sur les oiseaux hivernants, dans l'annexe hydraulique de la Croix de Micy. L'analyse des données permet à la fois d'avoir des tendances sur les évolutions des espèces caractéristiques du milieu (Rousserolle effarvate, Bruant des Roseaux, Bouscarle de Cetti) et le lien avec sa capacité d'accueil au regard des actions de gestion réalisées. Les données permettent de voir des évolutions plus globales, comme l'augmentation de la densité des espèces thermophiles, tendance observée à l'échelle nationale avec les évolutions climatiques. Enfin, les observations ponctuelles réalisées par les ornithologues bénévoles enrichissent notre connaissance de l'avifaune.

Mise en œuvre :

Réalisation de séances tout au long de l'année avec disposition de filets, capture des oiseaux, déterminations et mesures, marquage avec une bague et relâché.

Depuis 2020, mise en œuvre de deux protocoles en parallèle :

- Suivi Temporel des Oiseaux Communs (STOC)-captures : 3 séances (mai, juin et juillet), avec un emplacement fixe des filets, pour mesurer la démographie des populations nicheuses et le succès de la reproduction
- Suivi des Populations d'Oiseaux Locaux (SPOL) : nombre de séances indéterminé, avec possibilité de déplacer des filets d'une séance à l'autre. Une pression de capture minimale est nécessaire pour contrôler 20 % des oiseaux bagués. Ce protocole apporte des informations sur la longévité, la fidélité aux sites d'hivernage et de reproduction, l'état sanitaire des oiseaux...

La présence des ornithologues pendant les séances de baguage permet aussi de relever le passage d'autres espèces d'oiseaux, en dehors du protocole.

Les données sont transmises au CRBPO et elles sont saisies dans la base de données de la réserve.

Coûts estimés et financements :

Bénévolat essentiellement et ponctuellement temps salarié

Moyens humains et moyens techniques :

Bénévoles (encadrés par M. Frédéric, bagueur agréé par le CRBPO)

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
nbre de jours bénévoles	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Opération entièrement mise en œuvre par le bagueur agréé, bénévole. L'équipe de la réserve n'a ni les compétences, ni les autorisations et ne disposerait pas du temps nécessaire pour mettre en œuvre un tel protocole.
- La dynamique de la végétation dans l'annexe hydraulique (colonisation par les Asters invasifs notamment) peut avoir une incidence sur les résultats: les évolutions de certains cortèges sont-elles liées à des conditions locales du milieu ou à des tendances à l'échelle de la population régionale ou nationale ?

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Les deux protocoles ont été appliqués et réalisés.
- L'évolution des pourcentages des espèces paludicoles (Rousserolle effarvate notamment) par rapport au nombre total de captures est étudiée, au regard de l'état des populations au niveau national.
- Des indicateurs par groupes d'espèces (espèces thermophiles, espèces septentrionales, espèces sahéniennes...) sont calculés.
- Un lien est fait entre les actions de gestion menées et l'évolution des populations d'oiseaux dans l'annexe hydraulique, permettant d'évaluer la responsabilité de ce site de la réserve naturelle dans l'accueil de ces cortèges d'espèces.

Résultats attendus :

- Les bilans annuels apportent des informations sur l'évolution de la densité des espèces fréquentant l'annexe hydraulique, particulièrement les passereaux paludicoles pour les espèces nicheuses et les espèces migratrices, mais aussi sur la capacité d'accueil du milieu.
- L'analyse statistique permet de calculer des indicateurs climatiques, et de mettre en évidence des tendances sur des groupes d'espèces sensibles aux évolutions climatiques.

Opérations liées :

CS21 Suivi floristique des zones humides

CS23 Suivi des roselières et de la faune inféodée

IP4 Mise en œuvre de travaux pour restaurer la fonctionnalité des sites prioritaires

IP5 Lutte contre l'installation des ligneux dans les zones humides

CS28 Inventaire des oiseaux par le protocole STOC EPS

CS36 Participation à des actions ou des programmes pour mieux comprendre localement les effets du changement climatique

OLT 3 : Favoriser une dynamique fluviale active et une eau de meilleure qualité permettant de conserver la fonctionnalité des habitats naturels

OO3.4 : Suivre et restaurer les milieux liés à la dynamique fluviale

CS23 Suivi des roselières et de la faune inféodée

Objectif de l'opération : décrire l'état de conservation des roselières de la réserve et connaître la faune associée à cet habitat.

Localisation : Ensemble de la réserve et du Loiret public

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Les roselières sont souvent fragmentées et linéaires, le long de la Loire et du Loiret. Pourtant, elles abritent une riche biodiversité, notamment avifaune et entomofaune. C'est le milieu de vie de la Rousserolle effarvatte, mais aussi de *Leucania obsoleta*, Lépidoptère Hétérocère vulnérable en région Centre, découverte récemment dans la réserve. Le Rat des Moissons, a fait l'objet d'une étude nationale mais les données manquent pour cette espèce (DD dans le Livre Rouge régional). L'espèce est présente dans la réserve, mais n'a jamais fait l'objet de prospections ciblées pour enrichir la connaissance et mesurer le rôle de la réserve dans la protection de cette espèce.

Le Bruant des Roseaux n'est pas seulement inféodé aux roselières, mais aussi et surtout aux secteurs de saules arbustifs qui les bordent. Le suivi de cette espèce, en régression au niveau national et dans la réserve ces dernières années, sera également ciblé par cette opération.

Les roselières sont soumises aux fluctuations de la Loire et leur dynamique peut modifier les cortèges d'espèces associées : colonisation par les ligneux, développement d'espèces invasives... Les relevés effectués dans le cadre de cette opération permettront de mesurer l'état de conservation de cet habitat, en lien avec les réflexions du groupe « Roselières » de RNF.

Mise en œuvre :

- Prospection et cartographie des roselières
- Mise en forme d'une typologie des roselières : surface, caractérisation de l'état de conservation (densité de Phragmites, colonisation par les ligneux...), en s'appuyant sur la cartographie des habitats naturels de la réserve (O. Beslin, 2020) et le cahier technique « Roselières, gestion fonctionnelle et patrimoniale » (ATEN, 2001).
- Priorisation pour d'éventuels travaux d'entretien ou de restauration, réalisés dans le cadre des opérations IP4 et IP5.
- Définition de protocoles pour le suivi de la nidification du Bruant des roseaux ou de l'occupation des roselières par la Rousserolle effarvatte : minimum deux études pour chaque espèce sur l'ensemble du territoire sur la durée du plan de gestion.
- Recherches bibliographiques sur l'écologie du Rat des Moissons et prospections ciblées pour relever la présence de l'espèce : recherche de nids et cartographie, pour mieux connaître la densité de l'espèce dans la réserve. Les données sont transmises à la SFEPM pour enrichir l'inventaire national sur l'espèce.
- Prospections entomologiques selon opportunités.
- Un partage d'expérience sur le travail mené sur les roselières est effectué auprès du réseau RNF dans le cadre de l'opération MS21.

Moyens humains et moyens techniques :

- Salariés de l'équipe de la réserve, bénévoles, stagiaires
- Partenaires spécialisés en entomologie
- Réserve naturelle du Marais de Lavours pour les échanges sur le Rat des Moissons

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	4	2	2	4	2	4	4	2	4	2
nbre de jours bénévoles	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Coûts estimés et financements :

Temps salarié ou prestation en cas d'étude entomologique

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Travail de localisation et de cartographie des roselières à réaliser au préalable de l'étude sur les espèces.
- Les roselières sont disséminées sur le territoire de la réserve et peuvent être de très petite taille. Elles peuvent néanmoins accueillir quelques individus des espèces ciblées : le travail de terrain pour la cartographie et pour la recherche des espèces telles que Rousserolle ou Rat des moissons, peut s'avérer plus chronophage que prévu.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Un état des lieux complet des roselières de la réserve et du Loiret public est établi, avec une grille permettant de connaître leur état de conservation et les éventuelles actions de gestion à programmer.
- Des prospections permettent de dénombrer et de localiser, une année n, les couples de Bruant des roseaux, protocole à reproduire tous les 2 ou 3 ans pour voir les évolutions.
- La capacité d'accueil de la réserve pour la Rousserolle effarvate est mesurée sur l'ensemble de l'espace protégé, pour compléter la connaissance acquise sur cette espèce grâce au baguage. Le protocole est reproduit tous les 2 ou 3 ans pour voir les évolutions.
- La connaissance de la biologie, de la densité et de la répartition du Rat des Moissons est accrue, et permet d'évaluer la responsabilité de la réserve dans la protection de cette espèce.
- Des données sur l'entomofaune enrichissent la connaissance sur la biodiversité inféodée à ce milieu.
- Les échanges réalisés dans le cadre du groupe Roselières de RNF, enrichissent ou infléchissent le travail mené dans cette opération, sur la base des expériences partagées.

Résultats attendus :

- Les roselières en bon état de conservation sont répertoriées et les actions prioritaires de gestion sont définies.
- Les populations de Bruant des roseaux, de Rousserolle effarvate et de Rat des moissons, ainsi que les tendances évolutives sont connues et permettent de mieux caractériser les milieux et leur capacité d'accueil pour ces espèces.
- La diversité de l'entomofaune inféodée aux roselières est enrichie.

Opérations liées :

CS21 Suivi floristique des zones humides

CS22 Suivi ornithologique par le baguage

CS24 Suivi des Odonates des zones humides

MS21 Participation au Congrès de RNF et aux groupes de travail du réseau des réserves naturelles de France

IP4 Mise en œuvre de travaux pour restaurer la fonctionnalité des sites prioritaires

IP5 Lutte contre l'installation des ligneux dans les zones humides

CS5 Compléments d'inventaires entomologiques sur les taxons indicateurs (Syrphes, lépidoptères, apiformes...)

OLT 3 : Favoriser une dynamique fluviale active et une eau de meilleure qualité permettant de conserver la fonctionnalité des habitats naturels

OO3.4 : Suivre et restaurer les milieux liés à la dynamique fluviale

CS24 Suivi des Odonates des zones humides

Objectif de l'opération : enrichir la connaissance sur les Odonates et mesurer les évolutions des cortèges dans les secteurs ayant fait l'objet de travaux de restauration.

Localisation : en priorité, la mare du Loiret dans le périmètre de protection et l'annexe hydraulique de la Croix de Micy

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Les odonates constituent un groupe taxonomique assez méconnu dans la réserve, en dehors du protocole de suivi des Gomphes patrimoniaux. Pourtant, la mise à jour de l'inventaire naturaliste de la réserve a mis en évidence les potentialités pour ces espèces liées aux milieux humides, avec 27 espèces recensées.

Un protocole de suivi des deux principales zones humides de la réserve doit permettre de mieux connaître les cortèges présents et de voir comment ils évoluent, particulièrement après des travaux de restauration de milieu naturel. Cette opération vise également à assurer une veille sur ce groupe taxonomique.

Mise en œuvre :

- Prospection sur 2 sites : la mare du périmètre de protection au bord du Loiret à Mareau-aux-Prés et l'annexe hydraulique de la Croix de Micy à Saint-Pryvé-Saint-Mesmin.
- 3 passages entre le 15 juin et le 15 septembre, avec un cheminement défini de 30 minutes par passage.
 - ⇒ Identification des espèces observées, avec précisions sur les stades et les comportements (cœurs copulateurs, émergences, exuvies ou imagos en chasse).
- Passage bisannuel sur chacun des sites, en alternant chaque site, sauf en cas de travaux de restauration, où un suivi annuel pour un site donné sera nécessaire.
 - ⇒ Identifications à vue, avec appareil photo, ou après capture au filet.
- Saisie des observations dans la base de données

Moyens humains et moyens techniques :

Personnel de l'équipe de la réserve, appui ponctuel du pôle études de LNE au moment de la mise en place de cette opération.

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	4	2	2	2	2	3	2	2	2	2
nbre de jours bénévoles	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Un agent de l'équipe de la réserve devra se former pour être autonome sur ce groupe taxonomique.

- Le cheminement dans l'annexe hydraulique devra être soigneusement défini, pour éviter tout impact sur les oiseaux nicheurs.
- Le recueil de données en présence/absence ne permettra pas une analyse approfondie de l'évolution des cortèges, mais des mesures de richesse par espèces sont nettement plus longues et complexes à mettre en œuvre.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Les sites ciblés ont effectivement été prospectés selon le protocole établi.
- Les données recueillies sont saisies et une analyse de l'évolution des cortèges par site est effectuée, en relevant les préférendums écologiques et le lien avec les habitats de la réserve.
- ⇒ L'autochtonie est recherchée, ce qui apporte, des informations sur la fonctionnalité de ces zones humides.
- Une comparaison entre les deux sites permet de voir les différences de richesse spécifique et les éventuelles espèces patrimoniales.
- L'évolution des cortèges est mise en lien avec les travaux de gestion réalisés le cas échéant sur les sites concernés (opération IP4).
- Des données ponctuelles enrichissent la connaissance des espèces présentes dans l'espace protégé.

Résultats attendus :

- La connaissance sur les Odonates est accrue et les travaux éventuels de restauration des milieux augmentent la richesse en Odonates sur les sites suivis.
- Les recherches sur l'écologie des espèces observées permettent de mieux définir la capacité d'accueil de la réserve naturelle pour les Odonates et sa responsabilité dans la préservation de certaines espèces patrimoniales.

Opérations liées :

CS11 Suivi des Gomphes patrimoniaux

CS21 Suivi floristique des zones humides

CS23 Suivi des roselières et de la faune inféodée

CS13 Etude de la macrofaune benthique et du phytoplancton

IP4 Mise en œuvre de travaux pour restaurer la fonctionnalité des sites prioritaires

OLT 3 : Favoriser une dynamique fluviale active et une eau de meilleure qualité permettant de conserver la fonctionnalité des habitats naturels

OO3.4 : Suivre et restaurer les milieux liés à la dynamique fluviale

IP4 Mise en œuvre de travaux pour restaurer la fonctionnalité des sites prioritaires

Objectif de l'opération : maintenir des milieux humides fonctionnels pour conserver la biodiversité associée.

Localisation : annexe hydraulique de la Croix de Micy, mare du Loiret dans le périmètre de protection, zone humide de Fourneaux-Plage

Priorité 2

Contexte de l'opération :

L'évolution des annexes hydrauliques est étroitement liée à la dynamique fluviale. Avec des étiages marqués et des crues peu fréquentes, les annexes hydrauliques et les milieux humides du lit mineur tendent à se boiser et à se banaliser avec une flore nitrophile, ou la régression des espèces hygrophiles. On observe cette dynamique dans la zone humide de Fourneaux-Plage et dans une moindre mesure, dans l'annexe hydraulique de la Croix de Micy. La question se pose de faciliter l'enneigement à un débit plus faible qu'actuellement, en favorisant la circulation de l'eau par des travaux de terrassement. L'emprise de ces travaux devra alors être définie, selon la configuration des sites et le potentiel bénéfique pour les espèces aquatiques ou hygrophiles.

Il en est de même sur le Loiret, dans des secteurs où l'on trouve la présence de zones humides en mauvais état de conservation, à cause de l'envasement et de la régression des hélophytes au profit d'espèces plus mésophiles. C'est le cas autour de la mare du Loiret, dans le périmètre de protection à Mareau-aux-Prés.

Sur ce site, un rapprochement devra être fait avec les acteurs du SAGE Loiret et plus particulièrement le SMBL, animateur d'un Contrat territorial en cours d'élaboration.

Mise en œuvre :

Des éléments tangibles sur le potentiel bénéfique de travaux, un constat partagé avec des partenaires techniques et une validation du Conseil scientifique seront nécessaires avant toute mise en œuvre.

- ⇒ Etudes de la fonctionnalité actuelle par rapport aux potentialités biologiques, en lien avec les partenaires (fédération de pêche, OFB, SMBL, pôle Loire de la DDT...), définition d'un périmètre d'intervention, puis programmation et réalisation de travaux de restauration des sites.

Trois sites potentiels pour cette opération :

- L'annexe hydraulique : recusement et élargissement du chenal, pour favoriser un remplissage à plus faible débit et une zone humide plus large que le seul chenal
- La mare du Loiret : curage, pour avoir une surface en eau plus importante et un milieu moins eutrophe et étrepage de la zone humide, pour augmenter la densité de la végétation hygrophile.
- La zone humide de Fourneaux : définition d'un cheminement préférentiel pour l'eau et creusement d'un chenal pour un remplissage plus régulier.

Ce type de travaux modifiant l'état ou l'aspect de la réserve, pourra nécessiter le montage d'un dossier de déclaration ou de demande d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau ou du site Natura 2000.

Le site de Fourneaux-Plage est également inscrit au titre du patrimoine culturel, ce qui nécessite une procédure spécifique auprès de l'Architecte des Bâtiments de France.

Moyens humains et moyens techniques :

- Partenaires techniques et acteurs locaux cités plus haut
- Entreprises de BTP ayant une expérience pour le travail en milieu naturel => engins adaptés aux contraintes environnementales (tassement du sol notamment)
- Voir la possibilité d'appui technique des agents du Pôle Loire de la DDT

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés							10	4		
nbre de jours bénévoles										

Programmation selon opportunités financières

Coûts estimés et financements :

Montants conséquents (environ 10 000 € par projet).

Nécessité de prévoir des co-financements ou l'intégration à des projets existants (Contrat territorial sur le Loiret public pour la mare, par exemple).

Montage ponctuel de subventions dans le cadre de demande de subventions exceptionnelles auprès de la DREAL CVL ou appels à projets (Fondations...)

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Sur le plan biologique, un inventaire des larves d'espèces d'Odonates sera nécessaire avant travaux pour avoir un état zéro, mais aussi s'assurer que les travaux n'impacteront pas une population potentiellement patrimoniale.
- Ces projets nécessiteront le montage de dossiers de déclaration ou de demandes d'autorisation auprès de différents services (DDT, DREAL, ABF...), instruction qui peut être longue avant une possible réalisation des travaux. Le grand nombre d'acteurs locaux ou partenaires qui peuvent être concernés par ces projets peut aussi ralentir leur avancée. Le travail en concertation restera malgré tout prioritaire.
- Le coût de tels travaux est conséquent et l'absence de partenaires financiers ou de subvention exceptionnelle risque de compromettre leur réalisation.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Des travaux sont effectivement réalisés après validation technique et scientifique par les partenaires.
- les suivis permettent de mettre en évidence les bénéfices pour les cortèges de flore et de faune (Odonates, Amphibiens, Poissons...), avec le retour d'espèces caractéristiques de l'habitat, voire d'espèces patrimoniales.
- Un suivi photographique avant / après travaux permet de conserver la mémoire de l'évolution des sites.

Résultats attendus :

- Les études confirment l'intérêt de ces travaux pour les cortèges de faune et de flore prioritaires et répondent à l'objectif OO3.4.

Opérations liées :

CS19 Inventaire piscicole sur La Loire et le Loiret

CS21 Suivi floristique des zones humides

CS23 Suivi des roselières et de la faune inféodée

CS24 Suivi des Odonates des zones humides

IP5 Lutte contre l'installation des ligneux dans les zones humides

EI4 Mise en œuvre d'actions dans le cadre des Contrats territoriaux du SAGE

CS29 Inventaire des amphibiens

CS34 Cartographie et suivi des chantiers de lutte contre les espèces invasives herbacées ou ligneuses

OLT 3 : Favoriser une dynamique fluviale active et une eau de meilleure qualité permettant de conserver la fonctionnalité des habitats naturels

OO3.4 : Suivre et restaurer les milieux liés à la dynamique fluviale

IP5 Lutte contre l'installation des ligneux dans les zones humides

Objectif de l'opération : Faire régresser les espèces ligneuses, notamment exogènes, dans les roselières les mieux conservées, et dans les zones humides prioritaires.

Localisation : roselières de la réserve et du Loiret public, zone humide de Fourneaux-Plage, annexe hydraulique de la Croix de Micy,

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Les roselières, les annexes hydrauliques et milieux similaires, tendent à se boiser, à cause de l'altération de la dynamique fluviale. Des interventions sont nécessaires pour favoriser les grandes héliophytes et conserver autant que possible des zones homogènes, favorables aux espèces spécifiques, telles que la Rousserolle effarvatte. Une priorité est donnée à la lutte contre les essences invasives (plus particulièrement l'Erable negundo dans cet habitat), mais aussi localement, les espèces pionnières telles que pousses de Saules, de Peupliers, ou d'Aulnes sur le Loiret.

Mise en œuvre :

- Identification des secteurs concernés par cette opération et programmation pluri-annuelle pour organiser les interventions.
- Chantiers de coupe, arrachage ou écorçage, selon la taille et les essences concernées.
- Consignation de l'historique des interventions dans un tableur pour le suivi et la programmation d'actions complémentaires pendant la durée du plan de gestion.

Moyens humains et moyens techniques :

Personnel salarié de la réserve, stagiaires

Mécanisation (arrachage de souches) avec une entreprise spécialisée selon opportunités financières

Appui technique possible du Pôle Loire de la DDT.

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	4	2	2	4	2	4	4	2	2	2
nbre de jours bénévoles	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Coûts estimés et financements :

Temps salarié, financements extérieurs (DREAL par exemple) selon opportunités

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Intervention manuelle nécessitant de revenir tous les 2 ou 3 ans sur les sites
- L'évolution de la végétation est étroitement liée à la dynamique fluviale qui peut accélérer ou au contraire ralentir le développement de la végétation ligneuse selon la fréquence et l'intensité des perturbations ou des étiages.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Un bilan annuel par site permet de synthétiser les actions réalisées.
- Les ligneux régressent dans les milieux ayant fait l'objet de travaux et la surface des habitats prioritaires augmente.
- Les espèces ligneuses invasives sont sous contrôle ou régressent sur ces sites.

Résultats attendus :

- Les milieux ciblés par cette opération sont en bon état de conservation.
- Les inventaires réalisés dans le cadre des opérations CS21, CS22 ou CS23 mettent en évidence la présence des espèces caractéristiques dans les secteurs ayant fait l'objet de coupes de ligneux.

Opérations liées :

CS21 Suivi floristique des zones humides

CS22 Suivi ornithologique par le baguage

CS23 Suivi des roselières et de la faune inféodée

CS24 Suivi des Odonates des zones humides

CS34 Cartographie et suivi des chantiers de lutte contre les espèces invasives herbacées ou ligneuses

OLT 3 : Favoriser une dynamique fluviale active et une eau de meilleure qualité permettant de conserver la fonctionnalité des habitats naturels

OO3.4 : Suivre et restaurer les milieux liés à la dynamique fluviale

IP6 Restauration d'habitats pionniers dans le lit mineur et lutte contre l'Erable negundo

Objectif de l'opération : augmenter les surfaces de milieux favorables aux espèces pionnières des grèves et faire régresser les boisements d'Erables negundo.

Localisation : En priorité l'îlot D des îles de Mareau-aux-Prés et autres sites colonisés par de fortes densités d'Erables negundo, selon opportunités.

Priorité 2

Contexte de l'opération :

Le diagnostic du plan de gestion et la définition des enjeux ont permis de mettre en évidence la patrimonialité des grèves et des cortèges floristiques associés. L'absence d'un régime de perturbations régulières, l'altération de la dynamique fluviale, ne permettent pas le renouvellement de cet habitat dans la réserve naturelle. Le projet BioMareau, conduit de 2012 à 2019 sur les îles de Mareau, a montré les effets bénéfiques des travaux d'arasement réalisés par l'Etat en 2012 sur l'îlot C, et le retour d'une succession primaire, favorable aux espèces pionnières, sans pour autant accélérer l'installation d'espèces invasives. Ce projet a également mis en évidence la faible biodiversité associée aux boisements d'Erables negundo, d'un point de vue botanique (flore vasculaire, bryophytes et lichens), mais aussi entomologique.

Enfin, l'expérimentation d'arrachage d'Erables negundo dans les sédiments de la zone humide de Fourneaux-Plage et le faible nombre de rejets ou de semis, encourage la mise en œuvre d'actions mécanisées, même de grande ampleur, pour restaurer des habitats à forte valeur patrimoniale.

Dans ce contexte, la politique de gestion du lit de la Loire par l'Etat évolue et un plan de gestion est en cours d'élaboration, dans lequel le financement d'actions favorables aux espèces pionnières et à la lutte contre les espèces invasives pourrait être envisagé.

Mise en œuvre :

Des éléments tangibles sur le potentiel bénéfique de travaux, un constat partagé avec des partenaires techniques et une validation du Conseil scientifique seront nécessaires avant toute mise en œuvre.

Ce type de travaux modifiant l'état ou l'aspect de la réserve, pourra nécessiter le montage d'un dossier de déclaration ou de demande d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau ou du site Natura 2000.

En s'appuyant sur les enseignements du projet BioMareau et des travaux d'arrachage d'Erables negundo réalisés à Fourneaux-Plage en 2021 :

- Définition d'un périmètre d'intervention, programmation avec les acteurs concernés (DREAL de Bassin, Pôle Loire de la DDT...) et suivi des travaux.
- Dessouchage et exportation des Erables negundo avec une pelle mécanique équipée d'une pince
- Abaissement de la cote topographique, par l'enlèvement des sédiments et leur dépôt dans le chenal principal de la Loire, comme prévu par la Loi sur l'Eau.

Suivi de l'installation des communautés pionnières (flore et oiseaux) dans le cadre des opérations CS15 et CS16 et des effets sur l'Erable negundo.

Moyens humains et moyens techniques :

Salarié de l'équipe de la réserve,

Partenaires techniques et financiers : Université de Tours, DREAL de Bassin, Pôle Loire DDT, OFB...

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés						12			10	
nbre de jours bénévoles										

Selon les possibilités de partenariats

Coûts estimés et financements :

Montants très conséquents (plusieurs dizaines de milliers d'euros selon la surface d'intervention).

Nécessité de prévoir des co-financements ou l'intégration à des projets existants (travaux financés par l'Etat pour la gestion du lit de la Loire).

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Montages financiers et réglementaires complexes, pour ces travaux de grande ampleur.
- Réflexion préalable indispensable pour envisager toutes les contraintes techniques et avoir toutes les réponses scientifiques pour le cadrage du projet (notamment la cote topographique à atteindre, ce qui calibrera le volume de sédiments à enlever, et aura une incidence directe sur le coût des travaux).
- Mise en œuvre compliquée par la difficulté d'accès des engins sur les îles concernées, ce qui augmente également le coût des travaux.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Nombre d'Erables negundo arrachés et surface restaurée
- Régression des Erables negundo et augmentation de la richesse spécifique (flore et avifaune)
- Apparition d'espèces pionnières du *Chenopodium rubri*
- Enseignements tirés permettant d'informer les services de l'Etat sur les bénéfices de tels travaux sur les communautés ligériennes patrimoniales.

Résultats attendus :

- La surface d'Erables negundo régresse au profit de milieux pionniers.
- La richesse faune et flore des sites restaurés augmente, avec le retour d'espèces pionnières et d'espèces patrimoniales.
- Le suivi permet de tirer des enseignements à relayer aux services de l'Etat dans sa politique de gestion du lit de la Loire.

Opérations liées :

CS15 Suivi floristique des îles et des milieux pionniers

CS16 Suivi de l'avifaune nicheuse des grèves

MS2 Partage d'informations avec les gestionnaires du lit de la Loire pour la conservation des habitats et des espèces pionnières

CS34 Cartographie et suivi des chantiers de lutte contre les espèces invasives herbacées ou ligneuses

OLT 3 : Favoriser une dynamique fluviale active et une eau de meilleure qualité permettant de conserver la fonctionnalité des habitats naturels

OO3.4 : Suivre et restaurer les milieux liés à la dynamique fluviale

IP7 Expérimentation de techniques de lutte contre les Asters invasifs

Objectif de l'opération : limiter, voire réduire le développement des Asters invasifs des zones humides dans des zones tests, pour une application à plus large échelle.

Localisation : annexe hydraulique de la Croix de Micy ou zone humide de Fourneaux-Plage

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Les Asters américains (*Symphotrichum spp.*) sont omniprésents dans la réserve naturelle. Leur développement semble plus particulièrement impactant dans les Phalaridaies des zones humides : annexe hydraulique de la Croix de Micy, qui voit la densité de Rousserolles effarvattes régresser, et à Fourneaux-Plage. Il n'y a pas eu d'actions de lutte au cours des plans de gestion précédents, mais il semble nécessaire d'expérimenter des actions dans les milieux les plus sensibles, pour tenter de limiter le développement de cette espèce invasive et de partager les résultats avec d'autres gestionnaires, ou de s'enrichir d'expériences réussies sur d'autres territoires.

Mise en œuvre :

Recherches bibliographiques sur la biologie de l'espèce, sa dynamique et les expérimentations déjà testées, auprès de la FCEN, et du réseau des gestionnaires de réserves (via RNF), ou d'autres sources.

Choix du ou des site(s), délimitation des surfaces et définition des modes de gestion à expérimenter:

- Plusieurs coupes annuelles (ou fauchages) pendant plusieurs années
- Arrachage manuel avec exportation
- Autres techniques selon les retours d'expériences

Suivi de la densité des Asters (indices de recouvrement) et de la flore (richesse spécifique, abondance par espèce...)

Moyens humains et moyens techniques :

Salariés de l'équipe de la réserve, stagiaires, bénévoles

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1
nbre de jours bénévoles	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Le fauchage préconisé en mai correspond à une période sensible pour l'avifaune et l'entomofaune => à expérimenter sur de petites surfaces
- Le développement des Asters est favorisé ou ralenti par le régime de crues de la Loire et le remplissage des annexes hydrauliques ou des zones humides et ne dépend pas seulement des actions du gestionnaire.

- Les surfaces occupées actuellement par les Asters sont très importantes et cette opération reste expérimentale sur des surfaces modestes, au regard des moyens humains disponibles.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Les recherches bibliographiques et les retours d'expériences permettent la mise en œuvre de chantiers pour lutter contre le développement des Asters.
- Sur les zones d'expérimentation, mesures de l'évolution du recouvrement par les Asters, de l'évolution de la richesse spécifique et de l'abondance des autres espèces floristiques.
- Comparaison des résultats selon les techniques employées.
- Partage d'expériences avec le réseau des gestionnaires via RNF ou la FCEN.

Résultats attendus :

- Les actions efficaces pour faire régresser les Asters invasifs dans les milieux sensibles sont mieux connues.
- Les expérimentations de gestion permettent le retour de la Baldingère ou du Roseau dans les zones colonisées par les Asters.

Opérations liées :

CS21 Suivi floristique des zones humides

CS22 Suivi ornithologique par le baguage

CS23 Suivi des roselières et de la faune inféodée

CS34 Cartographie et suivi des chantiers de lutte contre les espèces invasives herbacées ou ligneuses

IP4 Mise en œuvre de travaux pour restaurer la fonctionnalité des sites prioritaires

IP5 Lutte contre l'installation des ligneux dans les zones humides

OLT 4 : Tendre vers un équilibre entre la fréquentation par le public et la capacité de résilience des milieux naturels

OO4.1 : Renforcer l'identité visuelle de la réserve, entretenir les sentiers, valoriser le paysage

CI1 Entretien, sécurisation des sentiers et nettoyage des sites

Objectif de l'opération : maintenir des sentiers accessibles et sécurisés pour le passage des promeneurs et des usagers, maintenir propres, autant que possible, les sites fréquentés et les bords de sentiers.

Localisation : toute la réserve et son périmètre de protection

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Le territoire de la réserve naturelle de Saint-Mesmin est très linéaire. Il est bordé par le GR3 sur la rive nord et par la servitude de marchepied en rive sud, sur les communes de Saint-Pryvé Saint-Mesmin et de Mareau-aux-Prés. La dynamique de végétation est importante en rive sud, avec un développement rapide de plantes herbacées de grande taille et de ronces, qui nécessite des interventions mécanisées régulières tout au long du printemps et du début d'été. Les deux sentiers pédagogiques doivent également être accessibles toute l'année pour le public.

Le sentier très fréquenté de la Pointe de Courpain et les différents secteurs boisés (sur les communes de La Chapelle-Saint-Mesmin et de Mareau-aux-Prés notamment), doivent faire l'objet d'une attention particulière, pour anticiper d'éventuelles chutes d'arbres, en faisant intervenir des entreprises spécialisées pour des arbres identifiés comme possiblement dangereux. Toutefois, malgré l'attention apportée, il est recommandé de ne pas emprunter les sentiers par grand vent, ce qui est rappelé sur tous les panneaux d'accueil de la réserve.

Enfin, la fréquentation induit des dépôts réguliers de déchets. L'équipe de la réserve naturelle se doit de maintenir les sites propres pour inciter le public à ramener ses déchets. Les déchets végétaux pouvant disséminer des espèces invasives sont également ramassés. Enfin, des opérations de nettoyage peuvent être faites ponctuellement après une crue, pour ramasser les déchets déposés par le fleuve.

Mise en œuvre :

- Fauche mécanisée des bords de sentiers où se développe une végétation herbacée haute et dense (utilisation d'une faucheuse autotractée ou d'une débroussailleuse portative).
- Entretien manuel des bords de sentiers (coupe des ronces et branches basses).
- Coupe des arbres tombés sur les sentiers et abattage des arbres constituant un danger pour les promeneurs (en interne ou avec l'aide de prestataires).
- Nettoyage régulier des sites fréquentés en période estivale, ramassage des déchets lors des tournées de surveillance ou organisation ponctuelle de chantiers spécifiques lors de la découverte de dépôt de déchets volumineux (dépôt sauvage par un contrevenant ou dépôt suite à une crue par exemple).

Moyens humains et moyens techniques :

Salariés de l'équipe de la réserve, bénévoles de Loiret Nature Environnement.

Entreprises d'élagage selon les besoins et services techniques des communes, selon les partenariats locaux.

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	12	12	12	12	15	12	15	12	15	12
nbre de jours bénévoles	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Coûts estimés et financements :

Temps salariés

Elagages pour sécurisation des sentiers : 300 € à 1500 € selon les années et les contraintes techniques

Entretien du matériel : 100 à 200 € / an (inclus dans MS25)

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- L'entretien peut être très chronophage certaines années chaudes et humides. La polyvalence et la petite taille de l'équipe de la réserve nécessitent d'étaler dans le temps la réalisation de cette opération (possibles retards d'entretien dans certains secteurs).
- L'abattage d'arbres dangereux nécessite de la technicité et l'équipe n'est pas toujours suffisamment formée et outillée pour intervenir en sécurité, contrairement à l'entretien de la végétation herbacée pour lequel elle est autonome.
- L'intervention de prestataires pour intervenir sur de grands arbres (nécessité d'une nacelle par exemple) est rapidement onéreuse et peut peser sur le budget de la réserve.
- La forte fréquentation du public sur certains secteurs comme les bords du Loiret, favorise des dépôts de déchets parfois conséquents. L'appui des services techniques des communes est nécessaire pour évacuer les gros volumes.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Le temps passé annuellement pour l'entretien des sentiers est consigné et les linéaires entretenus sont définis pour une meilleure programmation.
- Les sentiers pédagogiques, plus particulièrement, sont accessibles toute l'année
- Les arbres identifiés comme potentiellement dangereux sont abattus et les accès sont sécurisés.
- Les dépôts de déchets sont évacués au fur et à mesure afin de maintenir les sites et les bords de sentiers propres et responsabiliser le public.

Résultats attendus :

- Les sentiers sont accessibles toute l'année en sécurité pour les usagers.
- Les sites fréquentés et les sentiers de la réserve sont maintenus propres.
- Une solution est trouvée avec les partenaires pour résoudre les points noirs (accumulations de déchets, dépôts sauvages...)

Opérations liées :

CI2 Entretien ou renforcement de la signalétique de la réserve et du périmètre de protection

CI3 Mise en place de signalétiques temporaires sur la réglementation ou sur les dangers pour la sécurité du public

SP1 Surveillance générale du territoire, en lien avec l'OFB, les services de police et de gendarmerie

MS7 Concertation et partenariats pour tenter de limiter les problèmes de fréquentation excessive

CI2 Entretien ou renforcement de la signalétique de la réserve et du périmètre de protection

Objectif de l'opération : Assurer l'entretien du mobilier pour que la réglementation de la réserve et ses limites soient toujours visibles par le public et compléter la signalétique existante, si nécessaire, aux entrées de la réserve ou de son périmètre de protection.

Localisation : toute la réserve et son périmètre de protection

Priorité 1

Contexte de l'opération :

La configuration linéaire de la réserve naturelle nécessite une implantation régulière de mobiliers réglementaires, pour rappeler aux promeneurs les limites de la réserve et la réglementation en vigueur. Ce mobilier permet également aux agents de constatation d'intervenir plus facilement lors d'infractions.

L'entretien du mobilier existant (bornes réglementaires, panneaux d'accueil, mais aussi panneaux pédagogiques ou signalétique directionnelle) est indispensable et l'ensemble des panneaux doit être maintenu en bon état.

L'évolution de la fréquentation, ou des usages, peut nécessiter l'ajout de nouveaux mobiliers ou le déplacement du mobilier existant, dans certains secteurs de la réserve ou son périmètre de protection.

L'évaluation du plan de gestion 2016-2020 a mis en évidence le besoin de signalétique pour matérialiser l'entrée de la réserve. Une solution doit être trouvée pour y répondre.

Pour répondre aux demandes des riverains ou des usagers, les limites de la réserve sont matérialisées par des traits de peinture verte, sur la base du travail de délimitation fait avec la DDT en 2010. La connaissance fine de ces limites doit être entretenue avec un rafraîchissement régulier de ces peintures.

Enfin, la proximité de la métropole orléanaise favorise un afflux de population qui n'a pas toujours conscience d'être dans une réserve naturelle. Une réflexion avec les acteurs locaux pourrait permettre de renforcer la signalétique routière pour les principaux accès à la réserve et l'information au niveau des parkings.

Mise en œuvre :

- Entretien de la végétation autour du mobilier de la réserve naturelle (bornes, panneaux...)
- Nettoyage et entretien du mobilier, remplacement en cas de vieillissement ou de vandalisme pour une bonne lisibilité par le public.
- ⇒ Un tableau et une cartographie permettent de connaître en temps réel le mobilier présent sur le territoire, les dates de renouvellement et le matériel en stock.
- Réflexion pour trouver une solution permettant de matérialiser l'entrée de la réserve au niveau du pont de l'A71 et mise en œuvre.
- Ajout ou déplacement d'éléments de signalétique selon les besoins identifiés (fréquentation, infractions récurrentes, nouveaux enjeux biologiques...), en limite de réserve ou du périmètre de protection.
- ⇒ Possibilité d'ajouter de nouveaux pictogrammes réglementaires sur la signalétique ou d'actualiser les panneaux d'accueil selon les enjeux identifiés.
- Entretien des peintures de limites.
- Etude des besoins en signalétique routière pour indiquer les principaux sites de la réserve naturelle et éventuellement les parkings, en lien avec les acteurs locaux.

- Réflexion avec les communes sur la conservation du mobilier existant et sur les nouveaux projets portés par les acteurs locaux, pour conserver une signalétique homogène et éviter un sur aménagement des bords de Loire.

Moyens humains et moyens techniques :

Personnel de l'équipe de la réserve

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	8	8	8	10	10	8	10	8	10	8
nbre de jours bénévoles	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Remplacement selon vétusté ou vandalisme

Compléments de signalétique selon les besoins identifiés en cours de plan de gestion

Coûts estimés et financements :

Coût panneaux d'accueil : environ 150 € l'unité

Coût d'une borne de limite : environ 100 € l'unité

Coût de la signalétique d'entrée de la réserve : lié aux possibilités techniques décidées en concertation avec Vinci autoroute.

Mobilier onéreux, financé ponctuellement par autofinancement, ou par des dotations spécifiques en cas d'investissement important (remplacement des panneaux d'accueil par exemple).

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Programmation de cette opération difficile, car le vandalisme peut induire du temps de travail supplémentaire et des dépenses imprévues.
- Coût du mobilier (panneaux et bornes) important, qui nécessite un renouvellement échelonné dans le temps, pour répartir les dépenses sur plusieurs exercices budgétaires.
- Matérialisation de l'entrée de la réserve soumise aux contraintes techniques de Vinci-autoroute
- Equilibre toujours complexe à trouver entre la nécessité d'avoir une signalétique réglementaire suffisamment présente pour une bonne visibilité par le public et le risque d'un sur-aménagement des sites.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Le mobilier vétuste ou abîmé est remplacé dans les meilleurs délais
- La signalétique est adaptée aux enjeux du territoire, en termes d'emplacement ou de contenu (nouveaux secteurs fréquentés, nouveaux usages ayant un impact sur les milieux et les espèces)
- Le tableau et la cartographie répertoriant le mobilier sont actualisés et permettent de connaître le nombre de panneaux, bornes... remplacés pendant la durée du plan de gestion.
- Une signalétique d'entrée dans la réserve est installée à l'amont de l'île de Saint-Pryvé-Saint-Mesmin.
- Les peintures de limites de la réserve sont entretenues autant que de besoin
- Les principaux accès à la réserve naturelle sont fléchés depuis les routes principales.

Résultats attendus :

- La signalétique de la réserve est visible en tout temps et les limites sont clairement affichées pour le public.
- Le gestionnaire connaît en temps réel le mobilier en place et son état, pour faciliter la programmation de son renouvellement
- L'entrée amont de la réserve est matérialisée par une signalétique visible depuis la Loire pour les usagers du fleuve.
- La présence de la réserve est annoncée par des panneaux routiers depuis les principaux axes donnant accès aux parkings proches de l'espace protégé.

Opérations liées :

EI6 Accompagnement des communes et des collectivités locales dans les projets de valorisation de la biodiversité ou de sensibilisation de la population

CI1 Entretien, sécurisation des sentiers et nettoyage des sites

CI3 Mise en place de signalétiques temporaires sur la réglementation ou sur les dangers pour la sécurité du public

SP1 Surveillance générale du territoire, en lien avec l'OFB, les services de police et de gendarmerie

OLT 4 : Tendre vers un équilibre entre la fréquentation par le public et la capacité de résilience des milieux naturels

OO4.1 : Renforcer l'identité visuelle de la réserve, entretenir les sentiers, valoriser le paysage

CI3 Mise en place de signalétiques temporaires sur la réglementation ou sur les dangers pour la sécurité du public

Objectif de l'opération : renforcer l'information sur la réserve et sa réglementation dans des secteurs où il n'est pas possible d'installer une signalétique permanente (îles par exemple), informer le public sur des actions spécifiques (travaux, espèces sensibles...) ou sur les risques liés au milieu naturel (crues, nids de frelons...)

Localisation : toute la réserve et son périmètre de protection

Priorité 1

Contexte de l'opération :

La signalétique installée sur les berges de la réserve permet d'informer le public qui la fréquente sur la réglementation de l'espace naturel protégé. Elle permet aussi aux agents commissionnés de s'appuyer sur ce mobilier lors des opérations de surveillance ou des éventuelles verbalisations.

Ce dispositif doit impérativement être complété par une signalétique sur les îles, à destination du public traversant la Loire à l'étiage ou aux groupes de canoës, kayaks... susceptibles de s'arrêter dans la réserve.

Une signalétique saisonnière pourra aussi être installée pour des réglementations spécifiques (interdiction d'arrachage des perce-neige) ou pour signaler la sensibilité d'une espèce patrimoniale (nécessité de rester sur les sentiers pour ne pas piétiner les secteurs à Gagée des Prés ou panneaux matérialisant l'interdiction d'accéder à l'APB Sternes à Mareau-aux-Prés).

Enfin, il est du ressort du gestionnaire d'informer le public en cas de danger identifié : trou dans le sentier, nid de frelons, crues...

Mise en œuvre :

- Installation et enlèvement, chaque année, de panneaux réglementaires (une dizaine) sur les principales îles de la réserve (à pied ou en canoë selon les niveaux d'eau).
- ⇒ Un bilan en fin de saison permet d'anticiper d'éventuels achats en cas de perte (crue, vandalisme...)
- Installation et enlèvement des panneaux signalant l'APB Sternes à Mareau-aux-Prés
- Mise en place de panneaux rappelant la réglementation sur les perce-neige sur les principaux sites de la réserve, en période de floraison et jusqu'à la disparition des feuilles (risque d'arrachages des bulbes après floraison)
- Installation de panneaux temporaires, autant que de besoin, sur les sites sensibles (pelouses à Gagée des Prés par exemple), selon les enjeux identifiés ou les actions nécessitant l'information du public (travaux par exemple)
- Mise en place de panneaux ponctuels pour des dangers clairement identifiés, pour éviter tout incident ou accident.

Moyens humains et moyens techniques :

Personnel de l'équipe de la réserve

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

L'estimation du temps annuel de mise en œuvre est une moyenne, car en cas de crues printanières, la mise à l'abri des panneaux est impérative et le temps peut être doublé avec deux installations/enlèvements dans l'année.

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	4	4	4	6	6	4	6	6	4	4
nbre de jours bénévoles										

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Coût d'un panneau réglementaire sur les îles : 50 € l'unité environ

Renouvellement à programmer selon les besoins

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Mise en place des panneaux sur les îles parfois chronophage, avec une logistique nécessitant la mobilisation de 2 agents pour des déplacements en canoë.
- ⇒ Réactivité indispensable en cas de crue printanière pour mettre le mobilier à l'abri et le réinstaller ensuite pour la fin de la saison estivale.
- Signalétique pouvant sembler dérisoire au regard de l'espace accessible en période d'étiage
- ⇒ Ce constat rend d'autant plus nécessaire la mise en place d'une signalétique marquant l'entrée de la réserve naturelle.
- Perte régulière de mobilier à cause du vandalisme et des crues, nécessitant un renouvellement régulier du stock, malgré le coût du matériel.
- Notion de danger subjective : en cas de crue ou de vent violent, des compléments d'information sont indispensables via la page Facebook ou grâce au relai des acteurs locaux (communes notamment), pour une diffusion maximale des messages de prudence.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Le nombre de panneaux réglementaires disposés sur les îles est comptabilisé annuellement, ainsi que les pertes éventuelles. Leur localisation est également consignée.
- Les principaux sites fréquentés par le public en été (îles notamment) sont équipés chaque année, Les emplacements évoluent en cas de modifications des pratiques des usagers.
- L'Arrêté de Protection de Biotopes, à Mareau-aux-Prés, est matérialisé chaque année avec des panneaux spécifiques, pour favoriser une zone de quiétude pour la faune.
- Les enjeux pour la protection des espèces sensibles sont rappelés sur des panneaux spécifiques (information annuelle pour la Gagée des Prés et pour la réglementation sur les Perce-neige)
- Les dangers ponctuels sont signalés par des panneaux installés dans les meilleurs délais après identification du danger. Les actions réalisées sont listées chaque année.

Résultats attendus :

- La réglementation de la réserve et celle de l'APB sont clairement affichées sur les îles, facilitant l'intervention des agents commissionnés en cas de constatation d'infractions.
- Le public est informé autant que nécessaire des enjeux et de la réglementation en vigueur, via des panneaux temporaires au contenu adapté.
- L'équipe de la réserve est réactive pour informer le public sur les éventuels dangers identifiés sur le terrain, permettant d'éviter tout accident.

Opérations liées :

CS16 Suivi de l'avifaune des grèves

CI2 Entretien ou renforcement de la signalétique de la réserve et du périmètre de protection

SP1 Surveillance générale du territoire, en lien avec l'OFB, les services de police et de gendarmerie

OLT 4 : Tendre vers un équilibre entre la fréquentation par le public et la capacité de résilience des milieux naturels

OO4.1 : Renforcer l'identité visuelle de la réserve, entretenir les sentiers, valoriser le paysage

IP8 Entretien ou création d'ouvertures paysagères

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

Localisation : Toute la réserve

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Pour répondre à une forte demande du public, des ouvertures sur la Loire ont été créées et entretenues au cours du plan de gestion précédent. Les points ont été choisis pour leur intérêt pédagogique (lieux d'observation des oiseaux), ou pour offrir au public des fenêtres sur le fleuve, en privilégiant les secteurs colonisés par des essences invasives. Les boisements de saules et de peupliers sont ainsi préservés.

Une cartographie précise de ces ouvertures a été réalisée, ce qui permet d'avoir une vision d'ensemble de leur localisation et de programmer leur entretien selon le type de végétation, décrite dans un tableau associé.

Les linéaires de ripisylve situés en face des secteurs habités sont toujours soumis à une forte pression (interventions régulières sur les arbres de la réserve sans autorisations). Cette cartographie et ce suivi des ouvertures paysagères permettent une approche globale, ne répondant pas à une logique individuelle, mais bien à une gestion cohérente sur l'ensemble de l'espace protégé.

Mise en œuvre :

- Entretien annuel ou bisannuel des ouvertures cartographiées, selon la dynamique de végétation
- Création éventuelle de nouvelles ouvertures, en privilégiant des zones colonisées par des espèces invasives ou des zones à fort intérêt pédagogique ou paysager.

Moyens humains et moyens techniques :

Personnel de l'équipe de la réserve

Agents des services espaces verts des communes pour des interventions mécanisées sur des essences invasives.

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	2	2	2	3	3	2	3	3	2	
nbre de jours bénévoles	2	2	2	2	2	2	2	2	2	

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Nécessaire mise à jour annuelle de la cartographie des ouvertures paysagères et du tableau de suivi
- Interventions à programmer en concertation avec les agents des services espaces verts, bons relais auprès des riverains sur la réglementation en vigueur dans la réserve

- Réflexion à avoir sur la dynamique de végétation et les contraintes d'entretien avant la création de nouvelles ouvertures paysagères

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Les ouvertures cartographiées sont entretenues et la cartographie est actualisée avec les nouvelles ouvertures
- Le nombre d'ouvertures conservées ou créées est relevé en milieu et en fin de plan de gestion
- Les retours du public sont positifs sur l'intérêt des ouvertures paysagères, plus-value de leur promenade en bord de Loire.

Résultats attendus :

Les ouvertures paysagères sont entretenues et réparties sur l'ensemble du territoire

La cartographie des ouvertures paysagères est à jour et le tableau associé complété chaque année.

Opérations liées :

CS25 Suivi photographique des paysages

IP2 Lutte contre les espèces invasives herbacées ou ligneuses

OLT 4 : Tendre vers un équilibre entre la fréquentation par le public et la capacité de résilience des milieux naturels
OO4.1 : Renforcer l'identité visuelle de la réserve, entretenir les sentiers, valoriser le paysage

CS25 Suivi photographique des paysages

Objectif de l'opération : suivre l'évolution des paysages de la réserve et de ses abords, conserver la mémoire des événements les plus marquants sur le territoire.

Localisation : ensemble du territoire de la réserve, son périmètre de protection et ses abords.

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Soumis à la dynamique fluviale ou changeants avec les successions végétales, les milieux naturels de la réserve ne sont pas figés. Ils évoluent au gré des fluctuations de la Loire ou des actions de gestion mises en place sur le territoire. Ces évolutions traduisent des modifications d'habitats et d'espèces associées. Le suivi du paysage est un outil pour conserver la mémoire de ces évolutions, des changements majeurs liés à des aménagements (renforcement de digue, arasement d'îlot) ou des travaux de gestion (arrachage d'essences invasives, restauration d'une prairie...). Il permet aussi de fixer des événements extrêmes comme les crues, les suites de tempêtes ou autres aléas climatiques.

Associé à d'autres partenaires comme la Mission Val de Loire de l'Unesco, le suivi photographique des paysages rend compte des spécificités du Val de Loire orléanais et des actions mises en œuvre dans la réserve naturelle de Saint-Mesmin.

Mise en œuvre :

Poursuite du suivi initié depuis 2010, sur la base des points cartographiés en 2018 :

- 28 points à photographier, répartis sur l'ensemble du territoire
- 2 passages par an (un en avril et un en août/septembre) avec archivages des caractéristiques de prise de vue.
- Identification de points pour lesquels la prise de vue peut se faire dos à la réserve, pour conserver la mémoire de l'évolution des milieux aux abords de la réserve (effets directs sur l'avifaune par exemple)
- Actualiser la cartographie des points de prise de vue si nécessaire

Participation au projet d'Observatoire participatif des Paysages de la Mission Val de Loire de l'Unesco

Moyens humains et moyens techniques :

Personnel de l'équipe de la réserve

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
nbre de jours bénévoles										

Coûts estimés et financements :

Temps salariés

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- La compilation de clichés nécessite une analyse ou une valorisation pour rendre ce travail utile.

- La fréquence de reconduction pourra être espacée à 2 ans selon la disponibilité du personnel de la réserve
- Le choix des points de vue pris dos à la réserve devra faire l'objet d'une fiche spécifique (lieu de prise de vue, points de repères pour le cadrage...) pour des reconductions fidèles.
- ⇒ La question du contre-jour devra être prise en compte pour ne pas avoir à revenir seulement pour ces points.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Les deux passages sur les 28 points de vue du suivi photographique des paysages sont effectués sur un pas de temps réguliers (maximum tous les deux ans)
- Quelques vues nouvelles illustrent les paysages qui jouxtent la réserve
- Les informations sur les conditions de prises de vue sont soigneusement consignées dans les fichiers associés.
- Quelques points du suivi photographique sont reconduits plus particulièrement lors d'événements extrêmes, comme les crues, ou lors de travaux (avant/après).
- La participation à l'Observatoire photographique du paysage de la Mission Val de Loire permet de valoriser le travail réalisé et d'enrichir la lecture des paysages de la réserve.

Résultats attendus :

- Le suivi est réalisé et la mémoire des paysages de la réserve est conservée.
- Les clichés sont partagés et valorisés avec des partenaires, pour rendre plus riche l'exploitation de ces données.

Opérations liées :

EI5 Etude et analyse des clichés du suivi des paysages depuis 2010

MS18 Suivi photographique des actions du plan de gestion et de l'évolution du territoire

OLT 4 : Tendre vers un équilibre entre la fréquentation par le public et la capacité de résilience des milieux naturels
OO4.1 : Renforcer l'identité visuelle de la réserve, entretenir les sentiers, valoriser le paysage

EI5 Etude et analyse des clichés du suivi des paysages depuis 2010

Objectif de l'opération : analyser et comprendre l'évolution des paysages de la réserve naturelle

Localisation : tout le territoire de la réserve naturelle et son périmètre de protection

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Un suivi photographique des paysages a été mis en place en 2010. Par manque de temps, il n'a pas été possible d'analyser l'ensemble des clichés archivés au cours de l'évaluation du plan de gestion 2016-2020. Quelques clichés du suivi photographique des paysages ont servi pour le volet sociologique du projet BioMareau (perceptions de l'évolution du paysage avant, pendant et après les travaux d'arasement d'un îlot) et pour une exposition de la Mission Val de Loire patrimoine mondial, mettant en évidence l'intérêt d'une telle chronique.

L'étude et l'analyse des clichés de ce suivi pourraient être proposées à l'Ecole Supérieure de la Nature et du Paysage à l'INSA de Blois, avec laquelle des contacts ont été établis lors de différents projets.

Mise en œuvre :

- Prise de contact avec l'INSA de Blois et rencontre avec un enseignant pour présenter la demande et étudier l'intérêt de notre jeu de données.
- Encadrement d'un(e) stagiaire de l'INSA de Blois ou d'un groupe d'étudiant(e)s, selon la formule retenue avec l'Ecole
- Croisements possibles avec le suivi photographique participatif que met en place la Mission Val de Loire à l'échelle du site inscrit
- Valorisation du rapport produit (article, exposition...)

Moyens humains et moyens techniques :

Personnel de l'équipe de la réserve et INSA de Blois

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés		2							2	
nbre de jours bénévoles										

Réalisation une fois en début de plan de gestion et en fin de plan de gestion selon les possibilités.

Coûts estimés et financements :

Gratification stagiaire selon la durée du stage

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Travail qui ne peut être conduit en interne et nécessite un appui extérieur
- Production finale liée aux contraintes ou aux attentes fixées dans le cadre de la formation à l'INSA. La concertation préalable avec un(e) enseignant de l'Ecole permettra de fixer des objectifs communs.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Un rapport est produit avec une analyse des clichés du suivi photographique des paysages de la réserve
- L'analyse enrichit la compréhension des paysages de la réserve et peut donner lieu à des évolutions du suivi photographique ou à des perspectives nouvelles en lien avec cette thématique.
- Ces résultats sont valorisés sous une forme à définir, en lien avec la Mission Val de Loire et les acteurs impliqués dans ce projet.

Résultats attendus :

- Les clichés archivés depuis la mise en place du suivi photographique des paysages sont exploités et permettent d'enrichir la compréhension des évolutions visibles, ou moins perceptibles.
- L'approche par l'analyse du paysage complète les approches scientifiques et la restitution permet d'entretenir les liens avec les partenaires et acteurs locaux.

Opérations liées :

CS25 Suivi photographique des paysages

MS11 Valorisation des études scientifiques ou des actions réalisées dans la réserve (Sites internet, page FB, revues spécialisées)

MS22 Participation à d'autres réseaux d'acteurs

OLT 4 : Tendre vers un équilibre entre la fréquentation par le public et la capacité de résilience des milieux naturels
OO4.2 : Garantir le respect de la réglementation et gérer la fréquentation sur les sites sensibles

**SP1 Surveillance générale du territoire,
en lien avec l'OFB, les services de police et de gendarmerie**

Objectif de l'opération : assurer une présence régulière sur tout le territoire de la réserve, particulièrement sur les sites sensibles ou fréquentés, constater et relever les infractions, conformément à la politique pénale validée par le Parquet.

Localisation : tout le territoire de la réserve et son périmètre de protection

Priorité 1

Contexte de l'opération :

La protection du patrimoine est la mission première de la réserve naturelle. Deux agents sont commissionnés et assermentés pour la réalisation de cette mission, et une présence régulière sur le territoire est indispensable, pour surveiller l'espace protégé, informer le public, constater les infractions et les sanctionner. La configuration linéaire du territoire, la proximité de la Métropole qui favorise des pics de fréquentation et la polyvalence des agents mobilisés sur d'autres actions, ne facilitent pas la mise en œuvre de cette opération prioritaire.

Outre les actions menées en interne, il est indispensable d'entretenir des liens avec les autres forces de police, police nationale, polices municipales, mais aussi gendarmerie, Office Français de la Biodiversité, ou autres services effectuant des contrôles (gardes pêche par exemple), pour sensibiliser aux enjeux présents dans la réserve et mener des opérations conjointes de surveillance, pour assurer une protection plus efficace du territoire.

Un travail d'information en amont doit également permettre de limiter la récurrence de certaines infractions et de réduire les atteintes aux milieux naturels.

Mise en œuvre :

- Programmation de tournées de surveillance tout au long de l'année, semaine, soirée et week-ends, pour couvrir les périodes où le public est présent.
- ⇒ Relevé annuel des infractions ou traces d'infractions (type d'infraction, localisation et degré d'impact sur les milieux ou espèces)
- Sorties ciblant les infractions les plus fréquentes, celles qui ont le plus d'impact sur les milieux ou les espèces, ou les sites qui concentrent chaque année le plus d'infractions
- Organisation d'opérations conjointes avec d'autres services, pour élargir les possibilités d'actions (complémentarité des prérogatives juridiques et des chefs de commissionnement : code de la route, code forestier, code de l'environnement...)
- Recherche des sources éventuelles de pollution de l'eau, dans le prolongement des connaissances acquises au cours du plan de gestion précédent

Moyens humains et moyens techniques :

Salariés de l'équipe de la réserve et particulièrement les agents commissionnés et assermentés (Conservateur et Garde)

Partenaires, tels que polices municipales, police nationale, gendarmerie, OFB...

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	60	60	60	60	60	60	60	60	60	50
nbre de jours bénévoles										

Organisation de tournées de surveillance générale du territoire tout au long de l'année

Opérations de surveillance ciblées, selon les enjeux liés à la saison et à la récurrence de certaines infractions et à la sensibilité des sites.

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- La configuration de la réserve (territoire linéaire, îles...) et la petite taille de l'équipe ne permettent pas toujours d'intervenir lorsque des infractions sont constatées (accès impossible, conditions de sécurité non réunies...)
- La polyvalence (réalisation d'animations le week-end et d'opérations de surveillance) est parfois un facteur limitant pour développer cette mission de police de la nature, mais elle permet d'assurer une diversité de missions avec une équipe restreinte.
 - ⇒ Malgré la polyvalence, une formation rigoureuse des agents est indispensable pour conduire cette mission dans des conditions optimales de sécurité et pour maintenir la connaissance sur l'évolution des textes et des procédures.
 - ⇒ En cas de mouvement de personnel sur le poste de garde, le temps d'attente est long avant que l'agent soit opérationnel (une session de formation par an et 6 mois entre la formation et la réception de la carte de commissionnement)
- La surfréquentation de certains sites (Bords du Loiret, Pointe de Courpain, Fourneaux-Plage), rend l'intervention, seul ou même à deux, impossible dans de bonnes conditions de sécurité.
 - ⇒ Nécessité d'actions interservices, pour une bonne complémentarité et une meilleure efficacité.
- Fréquentation par le public étroitement liée à la météo, rendant la programmation difficile à anticiper, notamment le week-end ou lors de pics de canicule.
- Le classement en « délit » de toute infraction à la réglementation du périmètre de protection (prévu par le Code de l'Environnement), rend les verbalisations compliquées dans ce secteur.
 - ⇒ Rapprochement à avoir avec le Parquet, dans le cadre de l'opération SP2.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Des sorties de surveillance sont programmées toute l'année, à différents moments de la semaine et de la journée pour couvrir les périodes de présence du public : fréquentation, feux et dépôts de déchets en soirée, chasse... ou autres infractions (atteintes à la végétation face aux zones habitées par exemple)
- Un bilan annuel des sorties interservices permet de voir l'évolution et la richesse des partenariats avec les autres services de police.
 - ⇒ Des sorties spécifiques sont programmées dans le secteur de la Pointe de Courpain, en lien avec l'opération MS7
- Les infractions constatées sont consignées annuellement et verbalisées conformément à la politique pénale validée par le Parquet, lorsque les conditions matérielles (accès, intervention en sécurité...) sont réunies.

- ⇒ Une analyse interannuelle permet de voir l'évolution du nombre d'infractions (ou traces d'infractions) relevées, leur répartition géographique et l'impact sur les milieux naturels.
- ⇒ Le nombre de procédures dressées annuellement sur le territoire de la réserve augmente.
- ⇒ Les infractions les plus récurrentes, ou celles ayant le plus fort impact, sont plus régulièrement sanctionnées
- ⇒ Les sites qui concentrent le plus grand nombre d'infractions font l'objet d'une surveillance accrue : le nombre de procédures dressées sur ces sites augmente et le nombre global d'infractions ou traces d'infractions sur ces sites diminue.
- ⇒ Des infractions constatées dans le périmètre de protection peuvent être sanctionnées, après un accord trouvé avec le Parquet.

Résultats attendus :

- Le territoire de la réserve naturelle de Saint-Mesmin est surveillé toute l'année, en interne ou grâce à l'appui de partenaires.
- Les agents de la réserve sont plus efficaces dans leur mission de police de la nature.

Opérations liées :

CI2 Entretien ou renforcement de la signalétique de la réserve et du périmètre de protection

CI3 Mise en place de signalétiques temporaires sur la réglementation ou sur les dangers pour la sécurité du public

SP2 Suivi de l'application de la politique pénale en lien avec le Parquet et la DDT

SP3 Rédaction des procédures et suivi juridique

MS7 Concertation et partenariats pour tenter de limiter les problèmes de fréquentation excessive

OLT 4 : Tendre vers un équilibre entre la fréquentation par le public et la capacité de résilience des milieux naturels
OO4.2 : Garantir le respect de la réglementation et gérer la fréquentation sur les sites sensibles

SP2 Suivi de l'application de la politique pénale en lien avec le Parquet et la DDT

Objectif de l'opération : maintenir un lien régulier avec le Parquet du Tribunal d'Orléans et la DDT du Loiret, pour une bonne prise en compte des enjeux de la réserve dans les suites données aux procédures.

Localisation : Concerne toute la réserve naturelle et son périmètre de protection

Priorité 1

Contexte de l'opération :

La mission de police de la nature des agents de la réserve est assez méconnue, notamment à cause du faible nombre de procédures dressées chaque année (en comparaison avec l'OFB par exemple). Un protocole entre le Parquet et le gestionnaire de la réserve a été signé en 2011, et une actualisation serait nécessaire. Le rapprochement avec le Parquet permet à la fois de sensibiliser les magistrats aux enjeux sur notre territoire, d'ajuster si besoin la politique pénale et de faire connaître les actions menées dans la réserve, pour un meilleur suivi des procédures. Des contacts avec l'Officier du Ministère Public, qui traite les infractions des quatre premières classes sont également nécessaires, ainsi qu'avec la DDT, qui représente l'autorité administrative et anime la Mission Inter Service de l'Eau et de la Nature (MISEN), dont l'OFB est un des acteurs majeurs.

Mise en œuvre :

- Rencontre avec le/la magistrat(e) en charge du contentieux de l'Environnement, lorsque les deux agents de la réserve naturelle seront commissionnés.
- ⇒ Définition de la forme souhaitée pour une mise à jour de la politique pénale de la réserve
- Demande de rencontre avec le Parquet lors du dépôt de chaque procédure au Tribunal, pour exposer le contexte, les enjeux et les impacts de l'infraction relevée. De même avec l'OMP.
- Réflexion sur une possible convention avec les autres acteurs qui interviennent dans le domaine de la police de la Nature : Parquet, Réserve, OFB et DDT
- Réflexion avec la DDT sur la place des agents de la réserve dans le fonctionnement de la MISEN.
- Transmission d'un bilan annuel de l'activité Police de la nature à la DDT, autorité administrative dont dépend la réserve.

Moyens humains et moyens techniques :

Le Conservateur et le Garde de la réserve naturelle

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1
nbre de jours bénévoles										

Toute l'année et selon les besoins et opportunités

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Cette opération vise à faire reconnaître LNE, gestionnaire de la réserve, auprès du Parquet, comme l'un des acteurs de la Police de la Nature dans le département du Loiret, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui.
- ⇒ La stabilité dans l'équipe de la réserve et le professionnalisme dans la rédaction des procédures sont indispensables pour renforcer la visibilité et la crédibilité des agents de la réserve.
- ⇒ L'appui de l'OFB est précieux, pour s'inspirer des méthodes et approches partagées avec le Parquet
- Les mouvements de personnel au sein du Parquet peuvent ralentir le fonctionnement établi, avec des approches et des méthodes de travail parfois très différentes d'un magistrat à l'autre.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- La politique pénale de la réserve est actualisée et validée par le Parquet.
- Les liens réguliers entre les différentes structures (Parquet, OFB, Réserve, DDT) se traduisent par un fonctionnement harmonieux dans le traitement des procédures, officialisé par une convention, si tel est le souhait des autres parties.
- Les Procès-verbaux dressés par les agents de la réserve sont systématiquement visés par le/la Magistrat(e) en charge des questions d'environnement et des suites judiciaires sont systématiquement données.
- L'activité « Police de la nature » de la réserve est valorisée à l'échelle départementale au sein de la MISEN.

Résultats attendus :

- Les liens avec le Parquet du Tribunal d'Orléans sont renforcés, avec un bon suivi des procédures pour répondre aux enjeux de protection du territoire.
- Le travail mené par l'équipe de la réserve dans le domaine de la « Police de la Nature » est connu et reconnu.

Opérations liées :

SP1 Surveillance générale du territoire, en lien avec l'OFB, les services de police et de gendarmerie

SP3 Rédaction des procédures et suivi juridique

MS7 Concertation et partenariats pour tenter de limiter les problèmes de fréquentation excessive

OLT 4 : Tendre vers un équilibre entre la fréquentation par le public et la capacité de résilience des milieux naturels
OO4.2 : Garantir le respect de la réglementation et gérer la fréquentation sur les sites sensibles

SP3 Rédaction des procédures et suivi juridique

Objectif de l'opération : Relever les infractions conformément aux dispositions de la politique pénale et assurer le suivi des procédures

Localisation : Concerne toute la réserve naturelle et son périmètre de protection

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Les infractions à la réglementation relevées par les agents commissionnés et assermentés de la réserve, peuvent donner lieu à deux types de verbalisation : constatation par timbre-amende, ou bien procès-verbal, plus compliqué à mettre en œuvre (audition du contrevenant, rédaction et mise en forme des différentes pièces du dossier, échanges avec le Parquet...).

Ce travail administratif rigoureux est indispensable pour transmettre des procédures complètes aux interlocuteurs judiciaires en charge du suivi des procédures (Parquet, Officier du Ministère Public...). Le travail en cours au niveau national pour la mise en place dans les réserves du PV électronique, nécessitera une adaptation et de nouvelles façons de travailler lors du relevé d'infractions.

En lien avec Réserves Naturelles de France et l'OFB, il est indispensable également de suivre les mises à jour des textes et des réglementations en vigueur.

Mise en œuvre :

- Relevé par timbre-amende des infractions des quatre premières classes (ou PV selon la gravité ou le nombre d'infractions)
 - ⇒ Le timbre-amende sous forme papier sera bientôt remplacé par le PV électronique.
 - ⇒ Suivi des paiements des timbres-amende, et en cas de contestation ou de non-paiement, échanges avec l'OMP pour décider des suites à donner (maintien de l'amende, majoration...)
- Relevé d'infractions par procès-verbal, transmis au Parquet du Tribunal d'Orléans
 - ⇒ Nécessité d'avoir des trames préparées pour faciliter la rédaction, notamment dans le cas d'infractions récurrentes
 - ⇒ Convocation et audition des contrevenants, pour transmission d'un procès-verbal d'audition
 - ⇒ Constitution des pièces nécessaires à la procédure (plan, photographies, éléments sur les enjeux biologiques...)
 - ⇒ Suivi des procédures auprès du Parquet ou de l'OMP
- Suivi de l'évolution des textes réglementaires, en lien avec l'OFB et RNF, et des éventuelles prérogatives nouvelles pour les agents de constatation.

Moyens humains et moyens techniques :

Conservateur et Garde de la réserve naturelle

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

Selon les infractions constatées et le nombre de procédures dressées

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	6	6	6	6	6	6	6	6	6	4
nbre de jours bénévoles										

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Le passage au PV électronique est une inconnue à ce jour, mais devrait permettre de faciliter la saisie et la transmission des procédures, notamment des timbres-amende.
- La rédaction de procès-verbaux peut être très chronophage. Le garde de la réserve est la personne référente pour suivre l'évolution des textes réglementaires et des procédures. Il est également chargé de préparer les trames, permettant de gagner du temps dans la rédaction des procédures.
- Le lien avec l'OFB reste nécessaire pour recevoir des informations et conseils sur les pratiques en vigueur et les éventuelles évolutions récentes des droits du contrevenant ou obligations de l'agent verbalisateur.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Les procédures dressées par les agents commissionnés et assermentés de la réserve (timbres-amende ou procès-verbaux) sont complètes et précises.
- ⇒ Une suite est systématiquement donnée par le service judiciaire qui les instruit.
- ⇒ Un suivi permet de connaître annuellement les procédures en cours et les suites données.

Résultats attendus :

- Les agents de la réserve sont autonomes dans la gestion et le suivi des procédures.
- Les procédures dressées reflètent le professionnalisme des agents et des suites sont données pour sanctionner les comportements ayant un impact sur l'intégrité de la réserve naturelle.

Opérations liées :

SP1 Surveillance générale du territoire, en lien avec l'OFB, les services de police et de gendarmerie

SP2 Suivi de l'application de la politique pénale en lien avec le Parquet et la DDT

OLT 4 : Tendre vers un équilibre entre la fréquentation par le public et la capacité de résilience des milieux naturels
OO4.2 : Garantir le respect de la réglementation et gérer la fréquentation sur les sites sensibles

**MS7 Concertation et partenariats pour tenter
de limiter les problèmes de fréquentation excessive**

Objectif de l'opération : rechercher et mettre en œuvre des actions permettant de limiter l'impact de la fréquentation excessive sur les milieux naturels, en lien étroit avec les acteurs locaux

Localisation : Essentiellement bords du Loiret (secteur de la Pointe de Courpain) et secteur de Fourneaux-Plage

Priorité 1

Contexte de l'opération :

La proximité de l'agglomération orléanaise se traduit par des pics d'affluence, particulièrement en période de canicule. La question est prégnante dans le secteur des bords du Loiret (périmètre de protection et Pointe de Courpain), qui a fait l'objet d'un gros travail avec les acteurs locaux ces dernières années : pose de barrières, renforcement de la signalétique, réunions de concertation, opérations de surveillance interservices... L'accroissement de la fréquence des canicules et l'attractivité de l'eau claire du Loiret maintiendront nécessairement une pression estivale sur les milieux naturels de la réserve. Seule une synergie entre les acteurs locaux, dont les compétences et les moyens sont complémentaires, pourra apporter des résultats tangibles. Cette opération s'inscrit dans le prolongement du travail réalisé ces dernières années avec les acteurs locaux, et il sera à poursuivre pour tenter de contenir cette fréquentation et ses impacts.

D'autres sites, comme celui de Fourneaux-Plage et ses abords (à Chaingy), font également, dans une moindre mesure, l'objet de pics de fréquentation et les actions seront à poursuivre avec la commune et les autres acteurs locaux pour concilier accueil et préservation des milieux.

Mise en œuvre :

- Ouverture, fermeture et maintenance des barrières, sur la levée, sur le Chemin du Clos Sainon, et dans la descente vers le Loiret.
 - ⇒ Les dates sont décidées en lien avec les acteurs locaux. Une fermeture définitive pourra être décidée lors d'une réunion en présence des services de l'Etat.
 - ⇒ Communication régulière sur les enjeux de ce site et la réglementation en vigueur (en lien avec les opérations MS10 ou CC1)
- Information annuelle des acteurs locaux (élus, polices municipales, gendarmerie, OFB...) sur les actions conduites dans ce secteur et sur les avancées ou dysfonctionnements identifiés.
 - ⇒ Possibilité d'une réunion annuelle, selon les attentes et les besoins de communication identifiés.
 - ⇒ Contribution à la mise en place, par des partenaires, d'éléments pour renforcer le dispositif de barrières en périphérie de la réserve (nouvelles barrières, clôture des parcelles agricoles...)
 - ⇒ Tournées de surveillance avec les partenaires (en lien avec l'opération SP1)
- Réflexion avec la commune de Mareau-aux-Prés pour faire évoluer la signalétique et mettre en place des panneaux synthétisant la réglementation communale et celle du périmètre de protection
- Mise en œuvre d'actions avec la commune de Chaingy et les acteurs locaux pour préserver les milieux naturels de la réserve, tout en organisant l'accueil du public dans l'espace de loisirs attenant.

Moyens humains et moyens techniques :

Salariés de l'équipe de la réserve, notamment Conservateur et Garde
Bénévoles ou prestataires pour la maintenance des barrières

Période, fréquence sur la durée du plan de gestion et nombre de jours salariés par an :

Chaque année et selon les projets portés par les acteurs locaux

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
nbre de jours bénévoles										

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Maintenance des barrières pouvant être très onéreuse – dépenses liées aux éventuels actes de vandalisme

Éléments complémentaires de signalétique : co-financement souhaité avec les communes concernées

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Les failles du dispositif de barrières sont clairement identifiées (circulation via une route en sens interdit, passage dans les parcelles agricoles pour contourner la barrière...) et ne peuvent être comblées par la seule action de la réserve.
- La pression de surveillance et de verbalisation de la gendarmerie pour les véhicules ayant contourné le dispositif de barrière, joue un rôle important sur le respect des panneaux routiers
 - ⇒ La sensibilisation des gendarmes doit se poursuivre pour qu'ils puissent renforcer leur présence en période estivale, dans le secteur de Courpain, comme dans celui de Fourneaux-Plage
- Les pics de fréquentation, auxquels s'ajoutent des démarches juridiques complexes pour faire respecter la réglementation, rendent indispensables l'implication de l'ensemble des forces de police, les sorties interservices, pour répartir la pression de surveillance et la complémentarité des compétences sur la saison estivale.
- A Fourneaux-Plage, la limite de la réserve naturelle est située au milieu de l'espace de loisirs, rendant la présence de l'espace protégé peu lisible par le public
 - ⇒ Des actions sont à poursuivre avec la commune pour renforcer l'identité de la réserve, par la signalétique ou des choix de gestion

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

Dans le secteur de la Pointe de Courpain :

- Le dispositif de barrière et la signalétique associée sont pérennes, voire renforcés et permettent de limiter l'accès des véhicules dans les secteurs réglementés.
- La synergie entre les différents acteurs, pour les dispositifs matériels de protection (barrières, signalétique...) comme pour la surveillance, permet de réduire les infractions et les incivilités dans ce secteur.
 - ⇒ En lien avec l'opération SP1, le nombre d'infractions verbalisées augmente et le nombre total d'infractions ou traces d'infraction diminue.
 - ⇒ Un bilan annuel spécifique à ce secteur permet d'avoir une vision d'ensemble de l'évolution de la situation pendant la durée du plan de gestion.

Dans le secteur de Fourneaux-Plage :

- La partie située dans la réserve naturelle est mieux respectée par le public (baisse du nombre d'infractions), car mieux identifiée

- ⇒ La concertation avec la commune permet de renforcer la signalétique et de bien distinguer l'espace de loisirs de l'espace protégé (en lien avec l'opération EI6).
- ⇒ Des sorties de surveillance avec la police municipale et la gendarmerie permettent de sensibiliser aux enjeux locaux.

Résultats attendus :

- La mobilisation des acteurs locaux, en complément de celle du gestionnaire de la réserve, permet de renforcer la protection matérielle du secteur de la Pointe de Courpain et les infractions sont plus régulièrement sanctionnées grâce à l'implication des différentes forces de police et de gendarmerie.
- Un équilibre est trouvé à Fourneaux-Plage, pour gérer la réserve en réalisant les opérations du plan de gestion, et l'espace de loisirs selon les attentes de la commune.

Opérations liées :

SP1 Surveillance générale du territoire, en lien avec l'OFB, les services de police et de gendarmerie

SP2 Suivi de l'application de la politique pénale en lien avec le Parquet et la DDT

EI6 Accompagnement des communes et des collectivités locales dans les projets de valorisation de la biodiversité ou de sensibilisation de la population

MS13 Entretien des liens et sensibilisation des riverains, propriétaires, exploitants agricoles, clubs sportifs ou usagers

OLT 5 : Renforcer l'ancrage territorial de la réserve naturelle et la sensibilisation des publics

OO5.1 : Maintenir des actions de sensibilisation variées pour un large public

PA1 Préparation et réalisation d'animations pour les scolaires et enfants de centres de loisirs

Objectif de l'opération : sensibiliser les enfants, de tous niveaux scolaires, à la richesse et la fragilité de la nature des bords de Loire, et aux missions et enjeux d'une réserve naturelle.

Localisation : toute la réserve naturelle

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Sensibiliser est une des grandes missions communes à toutes les réserves naturelles de France. L'éducation à l'environnement, auprès des jeunes de la Maternelle à l'Université, reste une priorité pour faire découvrir la richesse de la réserve, le rôle et les missions de cet espace protégé, ainsi que pour transmettre des valeurs de protection de la nature. En classe ou sur le terrain, de façon ludique, cognitive, sensorielle, scientifique... les approches pour sensibiliser le jeune public sont nombreuses. Ce travail est essentiel pour les générations futures et pour renforcer l'ancrage territorial de la réserve auprès des écoles des communes alentours.

Un catalogue proposant, par thèmes, des exemples de séances pédagogiques, est à la disposition des enseignants. Le contenu est adapté à l'âge des enfants et aux projets pédagogiques qui nous sont présentés. Des animations sont également proposées à la demande aux centres de loisirs ou groupes de jeunes.

Mise en œuvre :

Pour chaque animation :

- Contacts avec les enseignants ou responsables de groupes, pour définir les dates, le lieu et le contenu pédagogique de l'intervention.
- Rédaction d'une convention, transmission à l'enseignant(e) et au comptable de LNE.
- Repérage, préparation/ création (ou ponctuellement achats) de supports et matériels pédagogiques
- Réalisation de l'intervention en salle ou sur le terrain
- Envoi d'un formulaire d'évaluation
- ⇒ Selon les besoins, communication auprès des établissements scolaires pour faire connaître cette offre pédagogique et les activités d'animations proposées dans la réserve.

- Participations à des événements comme les Olympiades des sciences, le Festival de Loire (tous les deux ans) ... avec l'accueil de classes sur des temps plus courts et selon les thèmes définis en concertation avec les organisateurs.
- Réflexion pour proposer un cycle d'animations sur plusieurs séances, ou développer des projets autour de dispositifs existant, comme les « aires terrestres éducatives ».
- Enrichissement du catalogue d'animations : création de nouvelles fiches, selon les compétences développées par le personnel de l'équipe de la réserve.
- Rédaction d'un bilan annuel détaillé, permettant de voir l'évolution de l'activité d'animation auprès des jeunes pendant la durée du plan de gestion.
- Valorisation du bilan auprès du GRAINE Centre pour justifier le label « Référentiel Qualité Jeune Public » et auprès du Rectorat pour le renouvellement des agréments « Education Nationale » des animateurs/trices.

Moyens humains et moyens techniques :

Personnel de l'équipe de la réserve, particulièrement l'animatrice chargée d'études.

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

Printemps et automne sont les périodes de plus forte activité en animation, mais opération qui se déroule sur l'ensemble de l'année.

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
nbre de jours bénévoles										

Nombre de jours étroitement liés aux nombre de sollicitations

Coûts estimés et financements :

Animations scolaires offertes actuellement aux établissements grâce aux soutiens financiers de la DREAL Centre-Val de Loire et du Conseil départemental du Loiret

Achats de nouveaux supports ou matériels pédagogiques sur des fonds propres prévus dans le budget annuel de la réserve.

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Concentration des demandes au printemps, correspondant aux périodes de certains suivis naturalistes.
- ⇒ La polyvalence des agents (animations, missions scientifiques ou de surveillance) et la petite taille de l'équipe, ne permettent pas toujours d'avoir la disponibilité pour répondre à toutes les sollicitations.
- Le nombre d'animations demandées fluctue chaque année et les variations du volume d'activité pour cette opération dépendent de nombreux facteurs (conditions météo, projets des enseignants, renouvellements dans les équipes pédagogiques, coûts des transports...).
- ⇒ Une communication régulière sur l'offre pédagogique, les nouveaux thèmes pouvant être abordés, les nouveaux outils pédagogiques, permet de maintenir le lien avec les établissements scolaires
- Le bilan qualitatif est compliqué, car le pourcentage de retour des questionnaires d'évaluation est faible.
- La pérennité du soutien financier des partenaires pour ce volet éducation à l'environnement est essentielle pour assurer cette opération et répondre aux enjeux de sensibilisation du jeune public.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Un bilan annuel permet de compiler les activités d'animation: le nombre de demi-journées d'animations, le niveau et la provenance des classes accueillies, le thème et le lieu de l'animation.
- Le catalogue d'animation est enrichi de nouveaux thèmes et les sujets et approches des animations sont diversifiées.
- Le matériel est renouvelé autant que de besoin, pour maintenir une offre de qualité. Des supports d'animation sont régulièrement créés ou achetés pour faire évoluer les animations et renouveler leur contenu
- Une réflexion spécifique permet de proposer un cycle sur plusieurs animations, permettant d'approfondir un thème ou un lieu (notamment au travers du dispositif Aires terrestres éducatives ou autre dispositif existant).

Résultats attendus :

- Les animations scolaires permettent de sensibiliser chaque année de nombreux élèves, de la Maternelle à l'Université, au travers de thèmes et d'approches variés. Le potentiel pédagogique de la réserve naturelle est connu par les enseignants.
- La faune et la flore ligériennes, ainsi que le rôle et les missions de l'espace naturel protégé, sont mieux compris par les enfants des écoles proches de la réserve.

Opérations liées :

MS9 Entretien des liens avec les universités, accueil et encadrement de stagiaires

PA6 Participation à des manifestations locales et animations de stands

CC2 Création ou acquisition d'outils ou d'équipements pédagogiques ou multimédias valorisant la réserve et ses richesses

OLT 5 : Renforcer l’ancrage territorial de la réserve naturelle et la sensibilisation des publics

OO5.1 : Maintenir des actions de sensibilisation variées pour un large public

PA2 Mise en œuvre d’un programme d’animations pour le grand public et accueil de groupes à la demande

Objectif de l’opération : sensibiliser un large public à la richesse de la faune et de la flore ligériennes et faire connaître la réserve naturelle de Saint-Mesmin et ses actions.

Localisation : les bords de Loire sur les communes de la réserve naturelle

Priorité 1

Contexte de l’opération :

Aux portes de l’agglomération orléanaise, la réserve naturelle de Saint-Mesmin est un formidable support pour sensibiliser un large public à la fragilité du patrimoine ligérien et aux enjeux de protection dans un espace protégé. La demande de sorties nature est forte et elles sont plébiscitées par le public (18 participants en moyenne par sortie entre 2016 et 2020).

Le gestionnaire de la réserve propose chaque semestre un programme d’animations nature riches et variées, réparties sur les différentes communes du territoire. Ces sorties permettent également, grâce à l’aide de scientifiques spécialistes, de proposer de nouveaux thèmes. La réflexion pour mettre à jour le plan d’interprétation de la réserve peut également offrir des perspectives pour de nouveaux thèmes ou nouvelles approches.

Des animations sont également réalisées à la demande de groupes constitués (associations, comités d’entreprise, particuliers...). Elles permettent de toucher d’autres publics et les bilans sont également intégrés à cette opération.

Mise en œuvre :

- Travail sur un calendrier de sorties gratuites, intégrées à l’agenda semestriel de Loiret Nature Environnement.
- ⇒ Attention portée à la diversité des thèmes proposés, au choix des sites sur les différentes communes de la réserve, au jour de la semaine, aux horaires choisis...
- ⇒ L’appui de spécialistes ou la programmation occasionnelle de sorties aux thèmes inhabituels sont importants pour maintenir leur attrait, valoriser toutes les facettes du territoire, ou répondre aux différentes sensibilités que peut avoir le public.
- ⇒ Une réflexion sera conduite en 2026 pour le 20^e anniversaire de la réserve (opération MS8) pour un programme original.
- Animation de ces sorties le week-end, en soirée, en semaine, pendant les vacances scolaires..., pour offrir une gamme de possibilités selon la disponibilité du public.
- Réponse autant que possible, aux sollicitations de groupes constitués.
- Un bilan annuel précis permet de conserver l’historique des animations proposées, des thèmes ou lieux les plus attractifs... et son analyse peut permettre d’adapter si besoin la programmation de l’année suivante.

Moyens humains et moyens techniques :

L’équipe salariée de la réserve naturelle et plus particulièrement l’animatrice chargée d’études.

Partenaires éventuels (scientifiques, prestataires...)

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	30	30	30	40	30	35	30	35	30	30
nbre de jours bénévoles										

Environ 20 à 30 demi-journées d'animations sont programmées chaque année, réparties tout au long de l'année

Coûts estimés et financements :

Temps salarié, hors prestation ponctuelle par un intervenant extérieur

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- La participation du public aux sorties est très inégale et semble dépendre de nombreux facteurs (thèmes et lieu bien entendu, mais aussi météo, communication, simultanéité avec d'autres événements...)
- La période printanière, propice aux sorties, est également dense en stands dans les communes, tournées de surveillance, suivis naturalistes... Elle ne permet pas de proposer un plus grand nombre de sorties malgré la richesse de la saison, à cause de la petite taille de l'équipe et de la polyvalence des agents de la réserve.
- Une attention est portée à répartir l'offre d'animation sur toutes les communes de la réserve, mais la configuration rend certains secteurs plus facilement exploitables, ou plus riches pour certains thèmes et ont tendance à concentrer le nombre d'animations.
- La demande de sorties pour des groupes constitués est par définition irrégulière et difficile à anticiper.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Un bilan annuel permet de consigner la fréquentation par sortie, les lieux, les communes et les thèmes.
- Les thèmes sur la faune, la flore et les milieux naturels structurent l'offre d'animation, mais de nouveaux thèmes l'enrichissent également.
- Le référentiel « Qualité Grand public » délivré par le GRAINE, atteste du professionnalisme des interventions.
- Les inventaires dans des groupes de faune et de flore méconnus sont valorisés ponctuellement par des sorties animées par des spécialistes, pour faire connaître tous les pans de la biodiversité de la réserve.
- Une réflexion est engagée sur une évaluation qualitative sur un laps de temps donné (consultation électronique, questionnaire en fin de sortie ?...) pour prendre en compte la sensibilité du public et ses attentes.

Résultats attendus :

- Les animations proposées dans la réserve sont nombreuses et variées. Elles permettent de toucher un large public, de néophytes, comme de passionnés.
- La communication proactive du gestionnaire permet de toucher et de sensibiliser régulièrement de nouvelles personnes de la Métropole ou de ses environs, et ainsi de mieux faire connaître la réserve naturelle de Saint-Mesmin.

Opérations liées :

PA3 Réalisation de points-rencontre

MS8 Organisation d'une Fête pour l'anniversaire de la réserve

EI6 Accompagnement des communes et des collectivités locales dans les projets de valorisation de la biodiversité ou de sensibilisation de la population

CC2 Création ou acquisition d'outils ou d'équipements pédagogiques ou multimédias valorisant la réserve et ses richesses

CC1 Diffusion d'informations et promotion de la réserve à travers les médias

MS11 Valorisation des études scientifiques ou des actions réalisées dans la réserve (Sites internet, page FB, revues spécialisées)

OLT 5 : Renforcer l’ancrage territorial de la réserve naturelle et la sensibilisation des publics

OO5.1 : Maintenir des actions de sensibilisation variées pour un large public

PA3 Réalisation de points-rencontre

Objectif de l’opération : rencontrer le public qui fréquente la réserve naturelle, pour faire connaître cet espace naturel protégé, sa réglementation et ses richesses

Localisation : tout le territoire de la réserve naturelle

Priorité 1

Contexte de l’opération :

Une large majorité du public qui fréquente la réserve le fait en autonomie, pour profiter du cadre naturel. Bien souvent, ils n’ont pas connaissance de l’existence de la réserve, de ses missions ou des animaux et plantes qu’elle abrite. Ce public est différent de celui qui participe aux animations proposées par l’organisme gestionnaire de la réserve et l’enjeu d’information est important pour espérer un plus grand respect de la réglementation de la réserve naturelle. Cette opération vise donc à aller à la rencontre de ce public et de susciter un intérêt en proposant un point d’accroche pour favoriser l’échange.

Ces rencontres fortuites avec le personnel de la réserve, permettent au public de rendre concret le fonctionnement de la réserve naturelle, d’apporter des informations sur sa gestion et bien souvent de répondre à des questions qu’il se pose, sans toujours trouver d’interlocuteur pour lui répondre. Cette forme de point-rencontre, peut aussi être proposée dans les animations de l’opération PA2.

L’information spontanée de groupes de randonneurs ou la distribution de dépliants à des personnes rencontrées lors des tournées de surveillance ou lors d’autres opérations sur le terrain, est également prise en compte dans cette opération.

Mise en œuvre :

- Programmation de points-rencontre sur des sites fréquentés par le public, à des périodes d’affluence (week-ends, soirées au printemps ou en été, vacances scolaires...)
- ⇒ Possibilité de coupler cette opération avec la surveillance d’un site (entrée de la Pointe de Courpain, pour informer sur l’interdiction des chiens par exemple).
- ⇒ Durée variable selon la présence du public. Cette formule est souple et permet de se déplacer facilement sur un autre site en cas de faible affluence ou de dégradation de la météo.
- ⇒ Accroche avec une longue-vue pour montrer les oiseaux de Loire, des indices de Castor..., distribution de dépliants, matérialisation du point-rencontre avec une signalétique spécifique...
- Le nombre de personnes contactées est comptabilisé lors de chaque point-rencontre.
- Programmation de points-rencontre dans l’agenda des sorties de LNE, ce qui permet d’offrir au public une intervention plus favorable aux échanges qu’une sortie nature classique.

Moyens humains et moyens techniques :

Personnel de la réserve naturelle

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

Programmation en complément des opérations de surveillance et des animations annoncées dans l’agenda semestriel de LNE.

Fréquence à ajuster lors de la programmation et selon les engagements déjà pris (animations scolaires, groupes constitués...)

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4
nbre de jours bénévoles										

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Nécessité de mobiliser deux agents, car du matériel est indispensable pour la mise en œuvre des points-rencontre (longue-vue, table avec documentation, signalétique temporaire...). La présence de deux agents permet également d'intervenir plus facilement sur des rappels à la réglementation lorsque le cas de figure se présente.
- Opération qui s'intercale avec d'autres opérations souvent plus prioritaires (surveillance, animations grand public...), et une démarche volontariste est nécessaire pour que ces points-rencontre soient concrétisés.
- La réceptivité du public au message de préservation de la faune et de la flore n'est pas la même selon les sites et les périodes (en été notamment). Il est parfois compliqué de capter l'attention du public pour faire passer le message.
- La programmation de points-rencontre dans l'agenda des sorties permet de varier les approches, mais cela ne suffit pas, car cette formule attire essentiellement des personnes habituées ou convaincues, ce qui ne répond pas à l'objectif de cette opération.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Nombre de points-rencontres réalisés chaque année et nombre de personnes sensibilisées (lors des points-rencontres et lors de rencontres fortuites sur le terrain).
- ⇒ Les lieux choisis sont répartis sur le territoire de la réserve et une priorité est mise sur les secteurs où la réserve est peu connue, ou sur les lieux où les infractions sont régulièrement constatées.
- ⇒ Les lieux des points-rencontre sont notés, pour voir une éventuelle corrélation entre le choix du lieu et le nombre de personnes sensibilisées.

Résultats attendus :

- L'organisation de points-rencontres permet de toucher de nouvelles personnes qui ne participent pas spontanément aux animations proposées par le gestionnaire de la réserve.
- Cette opération complète le travail de surveillance général du territoire et renforce la diffusion d'informations qui concernent la réserve.

Opérations liées :

PA2 Mise en œuvre d'un programme d'animations pour le grand public et accueil de groupes à la demande
 SP1 Surveillance générale du territoire, en lien avec l'OFB, les services de police et de gendarmerie

OLT 5 : Renforcer l'ancrage territorial de la réserve naturelle et la sensibilisation des publics

OO5.1 : Maintenir des actions de sensibilisation variées pour un large public

PA4 Organisation d'actions de sciences participatives sur la biodiversité et le changement climatique

Objectif de l'opération : mobiliser le public et proposer une sensibilisation plus interactive, ciblée sur les questions de biodiversité ou de changement climatique.

Localisation : tout le territoire de la réserve naturelle

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Les animations proposées par le gestionnaire de la réserve naturelle de Saint-Mesmin offrent au public la possibilité de mieux connaître la faune et la flore des bords de Loire. Malgré la diversité des approches, le public a bien souvent, et c'est logique, la place de « l'apprenant » et l'animateur/trice, celle du « sachant ». Le message de préservation de la biodiversité qui sous-tend les animations nature, est de transmettre à la fois la curiosité et l'émerveillement de découvrir la richesse de la nature qui nous entoure, mais aussi d'informer que, chaque participant à son échelle, peut aussi être acteur. La participation à des actions de sciences participative est une illustration concrète de la forme que peut prendre cet engagement, pour contribuer à une meilleure connaissance de la faune et de la flore. L'équipe de la réserve naturelle peut ainsi proposer des actions, ayant une portée locale ou bien en rejoignant des programmes nationaux (programmes Vigie Nature du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris par exemple).

Mise en œuvre :

- Inventaire des actions de sciences participatives existant au niveau local (actions déjà engagées au niveau départemental par LNE), au niveau régional (auprès de l'Agence Régionale de la Biodiversité), ou au niveau national (programmes Vigie-Nature, programmes proposés par la LPO, l'OPIE, Noé Conservation, FNE...)
- Identification de celles qu'il serait pertinent de mettre en place sur le territoire de la réserve naturelle ou identification d'espèces spécifiques au territoire qui pourraient faire l'objet d'actions de sciences participatives.
- ⇒ Le choix des espèces ciblées doit prendre en compte les enjeux (tendances évolutives des populations, espèces indicatrices du changement climatique...) et les messages associés que l'on souhaite faire passer (protection du bois mort, sensibilisation aux espèces mal-aimées...).
- ⇒ Possibilité de prendre contact avec des organismes ayant déjà mis en place ce type d'actions, pour éviter des écueils qui n'auraient pas été identifiés.
- ⇒ Formation du personnel sur cette thématique (en lien avec l'opération MS24)
- Pour une action donnée, définition d'une stratégie de communication, rédaction de supports spécifiques, choix d'une période et d'une durée limitée de mise en œuvre et réflexion sur les modalités de compilation des données recueillies.
- ⇒ Prévoir dès le lancement de l'action, la forme que prendra la valorisation des données recueillies et les canaux par lesquels la communication sera faite.
- ⇒ Saisies des données dans une base naturaliste, pour garder la mémoire du travail effectué

Moyens humains et moyens techniques :

Salariés de l'équipe de la réserve et particulièrement l'animatrice chargée d'études

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés		4	4	10				10	5	
nbre de jours bénévoles										

Fréquence à définir à l'issue de la réflexion préalable sur les espèces prioritaires pour cette opération.

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Fabrication de supports de communication en interne à l'organisme gestionnaire de la réserve.

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Le temps de mise en œuvre d'une action de sciences participatives est difficile à estimer avant de l'avoir concrétisée, cette opération pouvant s'avérer chronophage. Le nombre d'actions programmées pourra être ajusté après la première opération réalisée.
- La question des espèces ciblées est essentielle : il est indispensable de choisir à la fois des espèces qui peuvent effectivement être rencontrées par le public sans souci de détermination, et des espèces auxquelles on peut associer un message de protection lié aux enjeux identifiés dans la réserve. La contribution à la connaissance au niveau national peut aussi orienter les choix.
- Le territoire de la réserve naturelle est très étroit. Il est probable que les données recueillies soient pour une large part issues d'observations faites en dehors de la réserve naturelle, rendant leur intérêt scientifique moindre pour le gestionnaire.
- La participation à des programmes nationaux, avec l'utilisation des supports de communication existants, peut rendre difficilement identifiable le gestionnaire de la réserve, en tant qu'initiateur local de l'action.
- Une évaluation sera nécessaire sur la pertinence de l'opération, selon le nombre de personnes mobilisées et la nature des messages en lien avec la réserve et sa protection qui auront pu être transmis.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Rédaction d'une synthèse compilant les programmes de sciences participatives déjà existant, de l'échelle locale à l'échelle nationale.
- Compilation du nombre d'opérations réellement organisées par la réserve et du nombre de participants lors de chaque action (la provenance par communes est précisée pour voir la répartition des participants sur le territoire)
 - ⇒ Compléments qualitatifs sur les messages de préservation qui ont pu être passés à cette occasion, les retours des participants et la couverture de l'événement par les médias locaux.
 - ⇒ Analyse de la pertinence du choix des espèces et du nombre de données réellement collectées dans le périmètre de la réserve naturelle
- Bilan des retombées d'une telle action, en termes de visibilité de la réserve naturelle par le public (grâce au programme de communication spécifique) et en termes scientifiques par l'accroissement de la connaissance sur les espèces ciblées.

Résultats attendus :

- Les actions de sciences participatives permettent de mobiliser un large public autour de quelques espèces qui reflètent les enjeux de la réserve naturelle ou autour de programmes régionaux ou nationaux.

- Ces actions renforcent la visibilité de la réserve dans les médias et auprès du public local et élargissent l'offre d'animation de la réserve pour mieux communiquer sur les enjeux de l'espace protégé.

Opérations liées :

EI6 Accompagnement des communes et des collectivités locales dans les projets de valorisation de la biodiversité ou de sensibilisation de la population

CC1 Diffusion d'informations et promotion de la réserve à travers les médias

MS11 Valorisation des études scientifiques ou des actions réalisées dans la réserve (Sites internet, page FB, revues spécialisées)

CS35 Saisie et exploitation des observations naturalistes dans la base de données

MS24 Formation du personnel

OLT 5 : Renforcer l'ancrage territorial de la réserve naturelle et la sensibilisation des publics

OO5.1 : Maintenir des actions de sensibilisation variées pour un large public

MS8 Organisation d'une Fête pour l'anniversaire de la réserve

Objectif de l'opération : proposer des actions inédites pour mettre en valeur la réserve naturelle et ses actions, auprès des partenaires, du grand public, au travers d'une communication spécifique.

Localisation : Concerne toute la réserve naturelle et son périmètre de protection

Priorité 1

Contexte de l'opération :

En 2026, la réserve naturelle de Saint-Mesmin fêtera le vingtième anniversaire de sa création. Cette date symbolique peut être l'occasion de proposer au public, aux partenaires locaux, régionaux ou nationaux, un événement mettant en valeur le chemin parcouru en vingt ans pour la protection du patrimoine naturel ligérien sur ce territoire. Diverses approches peuvent être envisagées, permettant de toucher des cibles différentes : sorties grand public inédites, spectacles ou conférences, mais aussi valorisation de projets locaux, d'actions de gestion, de découvertes naturalistes ou scientifiques, expression artistique...

Ce programme ambitieux devra s'accompagner d'une communication dédiée, pour espérer une bonne participation du public aux actions proposées et permettre une large diffusion du message que l'on souhaite faire passer.

Mise en œuvre :

- Définition dès 2025, d'un programme d'activités et d'un programme de communication.
 - ⇒ Possibilité de créer un comité de pilotage avec des bénévoles et adhérents selon les besoins.
 - ⇒ Réflexion sur la forme que prendra cette opération : événement ponctuel (période à définir), ou temps forts répartis sur l'année.
 - ⇒ Réflexion sur les actions à proposer et sur la façon de rendre cet événement festif et convivial.
- Le contenu de cette opération pourra intégrer des actions prévues aux opérations PA2, PA4, CC4, CC5...
- Recherche de financements selon les orientations définies
- Réalisation du programme au cours de l'année 2026
- Bilan chiffré et évaluation des retombées, en termes de rayonnement de la réserve, à l'échelle locale, régionale ou nationale.
- Décision de reconduire des actions spécifiques pour le 25^e anniversaire de la réserve en 2031

Moyens humains et moyens techniques :

L'équipe salariée de la réserve naturelle, les administrateurs de LNE

Possibilité de recruter un(e) stagiaire pour appuyer l'équipe de salariés

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés			5	15					10	
nbre de jours bénévoles			5	5					5	

Coûts estimés et financements :

Quelques centaines d'Euros à plusieurs milliers d'Euros selon les orientations choisies et les possibilités financières

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- L'ambition initiale pourra être revue à la baisse selon la marge de manœuvre d'un point de vue financier et l'obtention d'une éventuelle subvention spécifique.
- La définition d'un programme prévisionnel permettra de définir les publics cibles, les moyens disponibles, les buts à atteindre... pour donner de la cohérence entre les différentes actions de l'événement.
- La phase de communication devra être soigneusement réfléchie, pour ne pas organiser des activités qui resteraient confidentielles, avec une participation du public décevante, au regard des moyens mis en œuvre. La météo peut aussi être un facteur prépondérant, sans que l'on puisse avoir de prise sur ce point.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Un programme spécifique aux 20 ans de création de la réserve naturelle de Saint-Mesmin est effectivement élaboré et mis en œuvre.
- ⇒ Un bilan quantitatif est établi : nombre de participants aux activités, nombre de partenaires, nombre d'articles ou de relais dans les médias.
- ⇒ Un bilan qualitatif le complète : évaluation des retombées à l'échelle locale, régionale ou nationale, selon les cibles visées, retour des participants (enthousiasme, convivialité, intérêt pour le programme proposé...), renforcement éventuel des partenariats avec certains acteurs et prolongements possibles sur de nouvelles actions, originalité de la programmation comparée aux activités plus traditionnelles de la réserve.

Résultats attendus :

- Le vingtième anniversaire de la création de la réserve est un temps fort, qui permet de fédérer salariés et bénévoles de l'association gestionnaire autour d'un projet commun de valorisation de la réserve naturelle.
- Le programme, varié et ambitieux, renforce le rayonnement de la réserve naturelle et valorise le travail effectué au cours des deux décennies écoulées.

Opérations liées :

PA2 Mise en œuvre d'un programme d'animations pour le grand public et accueil de groupes à la demande

PA4 Organisation d'actions de science participative sur la biodiversité et le changement climatique

CC1 Diffusion d'informations et promotion de la réserve à travers les médias

MS11 Valorisation des études scientifiques ou des actions réalisées dans la réserve (Sites internet, page FB, revues spécialisées)

CC4 Création de dépliants sur la faune et la flore des principaux sites de la réserve ou autres supports de communication

CC5 Edition d'un livret de vulgarisation du plan de gestion de la réserve et de sa biodiversité

OLT 5 : Renforcer l’ancrage territorial de la réserve naturelle et la sensibilisation des publics

OO5.2 : Valoriser la réserve en tant que support de formation

PA5 Réalisation de formations pour les professionnels

Objectif de l’opération : valoriser la réserve naturelle et ses actions comme support de formation pour des professionnels exerçant dans des domaines en lien avec la biodiversité, la gestion d’espaces naturels, ou l’éducation à l’environnement, promouvoir des pratiques vertueuses pour une meilleure prise en compte de la biodiversité.

Localisation : tout le territoire de la réserve naturelle

Priorité 1

Contexte de l’opération :

La formation de professionnels permet des échanges riches et fructueux avec un public directement confronté à des problématiques concrètes : équilibre entre maintien des herbes sauvages et mécontentement des administrés, gestion des espèces invasives, promotion d’activités nature dans les activités sportives, développement de pratiques conciliant objectifs de l’entreprise et prise en compte de la biodiversité, renforcement de compétences pour sanctionner les atteintes à l’environnement, recherche d’arguments pour modifier les pratiques de gestion sylvicole vers plus de naturalité...

De nombreux thèmes peuvent ainsi être développés lors de formations sur le territoire de la réserve naturelle, thèmes compilés dans un catalogue proposé aux partenaires. Outre les actions concrètes des participants en faveur de la biodiversité que l’on peut espérer à l’issue de ces formations, l’accueil de professionnels permet de valoriser les choix de gestion à la réserve et de communiquer sur les actions mises en œuvre sur cet espace, auprès d’un public averti, vecteur d’un message positif pour la biodiversité.

Mise en œuvre :

- Mise à jour du catalogue des formations qui peuvent être proposées sur le territoire de la réserve naturelle de Saint-Mesmin, selon les compétences des membres de l’équipe de salariés.
- Envoi de ce catalogue à des organismes ciblés (OFB notamment), pour faire connaître cette offre de formation et susciter de nouveaux partenariats.
- Réponse aux différentes sollicitations et animation des formations.
- Bilan annuel intégré au bilan des animations et valorisé pour justifier le maintien de LNE comme « organisme de formation ».

Moyens humains et moyens techniques :

Equipe de salariés de la réserve naturelle

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4
nbre de jours bénévoles										

Toute l’année, selon les sollicitations

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Autofinancement généré par cette activité (prestations payantes, encadrées par l'évolution annuelle du coût / jour au sein de l'organisme gestionnaire).

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- La mise à jour et la diffusion du catalogue avec l'offre de formation à la réserve n'assurent pas nécessairement des nouvelles demandes.
- ⇒ Malgré une démarche volontariste, le volume d'activité pour cette opération reste dépendant du nombre de sollicitations.
- Les thèmes proposés sont nécessairement liés aux compétences des membres de l'équipe salariée. Plus l'équipe est stable, plus le degré de technicité de ses membres augmente et plus elle pourra proposer une grande diversité de thèmes de formation.
- Le temps de préparation dépend de la forme prise par la formation : une présentation en salle sera bien souvent plus complexe en termes de préparation, qu'une formation dispensée sur le terrain.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Bilan annuel du nombre de demi-journées de formations dispensées au regard du nombre de formations pour lesquelles l'équipe de la réserve a été contactée.
- Mise en évidence de l'évolution du nombre d'organismes sollicitant la réserve pour ces formations, fréquence et pérennité de ces partenariats.
- Evaluation de la portée du catalogue de formation, son intérêt, en comparant le temps de préparation pour sa mise à jour, les moyens mis en œuvre pour sa diffusion, rapportés aux retombées positives (nombre de nouvelles formations ou de nouveaux organismes).

Résultats attendus :

- Le territoire de la réserve naturelle accueille chaque année des professionnels en formation dans des domaines variés. Les partenariats développés sont riches et pérennes.
- Les échanges permettent à la fois une valorisation des actions menées et de transmettre des messages clairs pour une meilleure prise en compte de la biodiversité par les participants dans leur activité professionnelle.

Opérations liées :

CC1 Diffusion d'informations et promotion de la réserve à travers les médias

MS11 Valorisation des études scientifiques ou des actions réalisées dans la réserve (sites internet, page FB, revues spécialisées)

OLT 5 : Renforcer l'ancrage territorial de la réserve naturelle et la sensibilisation des publics

OO5.2 : Valoriser la réserve en tant que support de formation

MS9 Entretien des liens avec les universités, accueil et encadrement de stagiaires

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

Localisation : Concerne toute la réserve naturelle et son périmètre de protection

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Le gestionnaire de la réserve choisit de permettre à des jeunes de se former aux thématiques en lien avec la Loire, la biodiversité et la protection de la nature. Même s'il nécessite de la disponibilité pour l'encadrement, l'accueil de stagiaires est important, car cela permet un enrichissement réciproque, en approfondissant lors de ces stages, des sujets qui complètent l'action de l'équipe de permanents. Un contact régulier avec des établissements proposant le BTSA Gestion et Protection de la Nature est intéressant, pour proposer des études de cas concrets sur notre territoire.

La réserve accueille de temps à autre des élèves de 3^e, notamment des communes environnantes, pour répondre à l'intérêt de ces jeunes pour les métiers de la protection de la nature, car les structures dans ce domaine sont peu nombreuses dans l'Orléanais.

Le lien avec les professeurs d'université, notamment ceux d'Orléans et de Tours, est utile, notamment pour avoir connaissance des études scientifiques les plus récentes (thèses par exemple). Selon les cursus, différents thèmes (démarche du plan de gestion, méthodes de suivis des espèces ou d'évaluation de l'état de conservation des habitats...) peuvent être proposés aux professeurs responsables d'unités et enseignés aux étudiants.

Mise en œuvre :

- Identification des formations universitaires dont les modules d'enseignement peuvent être liés aux milieux naturels ou aux priorités de gestion de la réserve, notamment à Orléans et Tours.
- Invitation de responsables universitaires à une visite de la réserve, pour envisager d'éventuels partenariats (stages, projets tutorés, cours...).
- ⇒ Réponse aux sollicitations, sous réserve des compétences disponibles dans l'équipe
- ⇒ Veille sur les publications universitaires récentes, qui pourraient servir de ressources pour certaines problématiques sur le territoire de la réserve
- Accueil de stagiaires (ou apprentis), choix du niveau selon les besoins et la disponibilité du personnel de la réserve naturelle, pour un encadrement de qualité.
- ⇒ Remplissage et suivi des conventions de stage
- ⇒ Aide à la rédaction du rapport de stage ou du mémoire
- ⇒ Selon les opportunités, participation aux jurys de soutenances de mémoires, jurys de BTSA GPN, ou autre, selon les sollicitations.

Moyens humains et moyens techniques :

Salariés de l'équipe de la réserve

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

Accueil de stagiaires selon les sujets ou les besoins identifiés dans le plan de travail annuel

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4
nbre de jours bénévoles										

Coûts estimés et financements :

Gratification des stagiaires, selon les règles en vigueur

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Le fonctionnement des universités est complexe vu de l'extérieur et il faut veiller à adapter le temps investi aux bénéficiaires que cela peut apporter pour la réserve.
- Les thèses et études universitaires peuvent être très techniques et pointues. Il est nécessaire de faire preuve de discernement pour ne conserver que les sujets qui peuvent trouver une application concrète à la réserve.
- L'accueil de stagiaires est limité par les capacités d'encadrement de l'équipe et par l'exiguïté des locaux de l'organisme gestionnaire. L'accueil de stagiaires de 3^e n'est donc possible qu'en nombre restreint chaque année, malgré les nombreuses demandes, en privilégiant la motivation des jeunes ou leur provenance d'une des communes de la réserve.
- L'organisme gestionnaire choisit de proposer une gratification pour les stages de plus de 4 semaines, ce qui doit être anticipé dans le budget prévisionnel.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Nombre de contacts pris avec les universités et nature des projets qui en découlent au regard de l'objectif de renforcement des liens et de mise en place de partenariats.
- Consignation des études scientifiques (et de leur résumé), portant sur des sujets liés aux préoccupations du gestionnaire de la réserve
- Nombre de stagiaires accueillis et bilan qualitatif du travail accompli (restitutions, rapports...) comparé aux attentes initiales.

Résultats attendus :

- La réserve joue son rôle de formation de futurs professionnels en accueillant régulièrement des stagiaires.
- L'action auprès des universités lui permet à la fois d'avoir connaissance des études scientifiques récentes, et d'être reconnue comme territoire d'expérimentation, dans les domaines biotiques et abiotiques.

Opérations liées :

CS6 Suivi de la forêt alluviale et évaluation décennale de l'état de conservation

PR1 Participation aux projets scientifiques mis en œuvre dans le cadre de la Zone Atelier Loire et de l'Unité Conservatoire sur le Peuplier noir

CS20 Participation à une étude morpho-sédimentaire de la rivière Loiret

EI5 Etude et analyse des clichés du suivi des paysages depuis 2010

PA1 Préparation et réalisation d'animations pour les scolaires et enfants de centres de loisirs

CS36 Participation à des actions ou des programmes pour mieux comprendre localement les effets du changement climatique

OLT 5 : Renforcer l'ancrage territorial de la réserve naturelle et la sensibilisation des publics

OO5.3 : Développer les partenariats avec les acteurs locaux pour mieux faire connaître aux habitants du territoire la réserve naturelle et ses enjeux

PA6 Participation à des manifestations locales et animations de stands

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.

Localisation : communes de la réserve et ses environs

Priorité 1

Contexte de l'opération :

L'évaluation du plan de gestion 2016-2020 de la réserve naturelle a mis en évidence la nécessité de poursuivre le travail d'intégration auprès de la population locale, pour mieux faire connaître ce territoire et les actions qui y sont menées. L'animation de stands, de conférences... lors de manifestations organisées par les communes de la réserve, permet d'aller à la rencontre du public et de susciter des questions, de répondre aux interrogations de riverains ou d'usagers des bords de Loire et de créer de nouveaux contacts avec les habitants. D'autres acteurs locaux, comme le Muséum d'Orléans pour la Biodiversité et l'Environnement, les Ecuries de Micy... peuvent également solliciter la réserve.

Des événements de plus grande ampleur comme le Festival de Loire, le Salon Terre Naturelle... sont l'occasion de toucher un très grand nombre de personnes, de faire connaître la réserve encore relativement méconnue à l'échelle de la Métropole.

Mise en œuvre :

- Identification des manifestations locales existant dans les communes de la réserve et sa périphérie, pour établir un programme échelonné sur 2 ou 3 ans
- Echanges avec les élus et les services municipaux pour définir la forme prise par la participation de l'équipe de la réserve (sortie, stands, conférence...), et le(s) thème(s) présenté(s).
- Préparation de supports ou matériels pédagogiques et réalisation de la prestation programmée
- Bilan annuel du nombre de personnes sensibilisées et des actions réalisées.

Moyens humains et moyens techniques :

Equipe salariée de la réserve naturelle et ponctuellement, intervenant extérieur (conférencier...)

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	8	5	8	8	10	8	10	10	8	5
nbre de jours bénévoles	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

En majorité au printemps et en automne, périodes où se concentrent les manifestations

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Achat possible de nouveaux outils pédagogiques, expositions... prévus dans l'opération CC2.

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Les sollicitations peuvent être nombreuses certaines années, notamment sur les week-ends de printemps, et la petite taille de l'équipe rend compliqué la conduite de l'ensemble des missions prioritaires à cette période (surveillance, inventaires, animations grand public, AG de l'organisme gestionnaire...)
 - ⇒ Une programmation pluriannuelle est nécessaire, en concertation avec les élus locaux et les projets en cours sur le territoire des communes concernées.
- Pour atteindre l'objectif prévu par cette opération, il est indispensable de s'impliquer sur chacune des 6 communes de la réserve et ne pas se cantonner toujours aux mêmes territoires.
- Il est souvent difficile de mesurer de façon qualitative auprès des habitants, l'impact de la participation à de telles manifestations. Mais cela permet a minima, de se faire connaître et d'entretenir les liens avec les élus et les services communaux, but recherché dans l'OLT 5 du plan de gestion.
- Le renouvellement d'outils pédagogiques, d'expositions, de supports attractifs et participatifs... est indispensable pour attirer et capter le public. Cela permet également de susciter la curiosité des personnes qui connaissent déjà la réserve naturelle et de maintenir un lien régulier.
 - ⇒ La création d'expositions ou de supports pédagogiques peut être à la fois chronophage et onéreuse. Il est nécessaire d'intégrer ces éléments au plan de travail et au budget pour assurer leur réalisation effective.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Nombre de demi-journées consacrées à participer à des manifestations locales, au regard du nombre de demandes et nombre de personnes sensibilisées.
 - ⇒ Le nombre de sollicitations reflète l'ancrage local de la réserve et les attentes des communes alentours
 - ⇒ Estimation du nombre de contacts lors de chaque manifestation (ordre de grandeur).
- Bilan annuel des événements auxquels la réserve a participé et bilan en cours de plan de gestion pour s'assurer que l'opération se déroule sur chacune des communes du territoire.
- Mise en forme d'un listing des supports et matériels proposés pour chaque manifestation, et mise en avant des nouveaux éléments présentés (expositions, maquettes, jeux...) au public sur la durée du plan de gestion.

Résultats attendus :

- La réserve naturelle est régulièrement intégrée aux manifestations locales, signe des liens étroits avec les communes.
- Ces événements permettent d'aller à la rencontre des habitants et de renforcer sa notoriété et la communication sur ses missions et sur le patrimoine qu'elle abrite.

Opérations liées :

PA2 Mise en œuvre d'un programme d'animations pour le grand public et accueil de groupes à la demande

EI6 Accompagnement des communes et des collectivités locales dans les projets de valorisation de la biodiversité ou de sensibilisation de la population

CC2 Création ou acquisition d'outils ou d'équipements pédagogiques ou multimédias valorisant la réserve et ses richesses

OLT 5 : Renforcer l’ancrage territorial de la réserve naturelle et la sensibilisation des publics

OO5.3 : Développer les partenariats avec les acteurs locaux pour mieux faire connaître aux habitants du territoire la réserve naturelle et ses enjeux

El6 Accompagnement des communes et des collectivités locales dans les projets de valorisation de la biodiversité ou de sensibilisation de la population

Objectif de l’opération : favoriser des projets de protection, de gestion, de sensibilisation... de la biodiversité des bords de Loire, en collaboration avec les élus et les services municipaux

Localisation : les 6 communes de la réserve naturelle et leurs abords, les intercommunalités...

Priorité 1

Contexte de l’opération :

Le territoire de la réserve naturelle longe celui des communes de La Chapelle-Saint-Mesmin, Chaingy, Saint-Ay, Saint-Pryvé-Saint-Mesmin, Mareau-aux-Prés et Saint-Hilaire-Saint-Mesmin. La configuration de chacune de ces communes est différente, les enjeux en termes de biodiversité le sont également, mais la réserve a un rôle à jouer pour favoriser les échanges entre le gestionnaire et ces collectivités et accroître les secteurs gérés en faveur d’une plus grande biodiversité. Ces projets peuvent concerner la modification de l’organisation de l’entretien des espaces verts, une démarche d’acquisitions foncières, le suivi de travaux et de leur impact... mais aussi un projet de sentier pédagogique, la création de supports pédagogiques pour un événement, ou tout projet ayant pour objectif la sensibilisation des habitants.

L’ancrage territorial de la réserve dépend fortement des liens entretenus avec les collectivités, relais locaux incontournables, qui contribuent à donner de la visibilité aux actions de la réserve et au message de préservation qu’elle promeut.

Mise en œuvre :

- Définition de projets qui pourraient être proposés à chacune des communes de la réserve et à l’échelle des intercommunalités (Métropole, Communauté de communes des terres du Val de Loire, Pays...)
- Prise de contact avec les services espaces verts des communes, en lien avec les élus, pour définir des zones et des périodes de fauche tardive, des sorties de sensibilisation du personnel municipal selon les attentes.
- Rencontres régulières avec les élus, ou à minima, information sur les projets et actions menés par la réserve sur leur territoire.
- Réponses aux différentes sollicitations des collectivités, participation aux réunions préparatoires, apport de connaissances scientifiques (inventaires naturalistes par exemple), travail sur le contenu de supports pédagogiques ou de communication, suivi des projets...

Moyens humains et moyens techniques :

Personnel de l’équipe de la réserve naturelle

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
nbre de jours bénévoles										

Toute l’année, selon les projets validés avec les collectivités

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Autofinancement possible dans le cas de prestations réalisées à la demande de la commune.

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- La configuration des communes par rapport au territoire de la réserve ne permet pas une implication à part égale sur chacune d'elles, les enjeux en termes de biodiversité n'étant pas les mêmes non plus.
 - ⇒ Une attention devra malgré tout être portée à l'équité des actions entre les communes, pour conserver une approche globale du territoire et ne pas se contenter d'échanges avec des partenaires historiques ou privilégier les bonnes relations par facilité.
- Même si la réserve peut être force de proposition, cette opération prend en compte également les projets émanant des acteurs locaux, ce qui rend par définition leur programmation difficile. Il en est de même sur la forme que cela pourra prendre.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Régularité des contacts avec les services communaux sur les six communes de la réserve et association systématique aux projets en lien avec notre territoire ou notre domaine d'intervention
 - ⇒ Mesure de la qualité de la relation avec les communes et degré de satisfaction des interlocuteurs suite à nos prestations et nos échanges.
 - ⇒ Réciprocité des informations échangées avec les services communaux (réels partenariats dans la façon de travailler au quotidien)
- Identification des évolutions de gestion en faveur de la biodiversité et mesure des surfaces ou linéaires concernés (inventaires avant-après selon les opportunités)

Résultats attendus :

- Le travail au quotidien avec les collectivités (élus et services municipaux) est riche et constructif et permet de concrétiser des projets en faveur de la biodiversité ou de sensibilisation des habitants.

Opérations liées :

MS8 Organisation d'une Fête pour l'anniversaire de la réserve

PA6 Participation à des manifestations locales et animations de stands

MS10 Communication dans les bulletins municipaux et autres supports des acteurs institutionnels

EI8 Mise en place de conventions de gestion ou acquisitions foncières, dans le périmètre de protection ou ses abords

EI9 Etude des conditions d'une extension du périmètre de protection de la réserve naturelle avec les acteurs locaux et mise en œuvre le cas échéant

OLT 5 : Renforcer l’ancrage territorial de la réserve naturelle et la sensibilisation des publics

OO5.3 : Développer les partenariats avec les acteurs locaux pour mieux faire connaître aux habitants du territoire la réserve naturelle et ses enjeux

MS10 Communication dans les bulletins municipaux et autres supports des acteurs institutionnels

Objectif de l’opération : proposer aux collectivités du territoire, des articles sur la réserve naturelle, sur les actions menées ou sur le patrimoine protégé, afin de mieux faire connaître aux habitants le rôle de cet espace protégé.

Localisation : Concerne toute la réserve naturelle et son périmètre de protection

Priorité 1

Contexte de l’opération :

Afin de renforcer le lien entre la réserve naturelle et les habitants des territoires contigus, une communication régulière est essentielle. Elle permet de rappeler la réglementation, les enjeux en termes de biodiversité, les actions menées (chantiers de gestion, sorties nature...) ou de présenter les partenariats mis en œuvre avec les services municipaux (modification des pratiques de fauche, création d’un panneau pédagogique...). Toutes ces informations, qui peuvent transiter via les bulletins municipaux ou les sites internet et pages Facebook des communes, rendent plus concrètes les actions de la réserve et les priorités affichées par le gestionnaire.

L’évaluation du plan de gestion 2016-2020 a mis en évidence des lacunes sur la communication à plus large échelle : Métropole, Communauté de Communes des Terres du Val de Loire, Conseil Départemental du Loiret, Pays, Région Centre-Val de Loire. Chacune de ces entités dispose de supports de communication propres dans lesquels la réserve peut proposer des articles pour élargir son champ d’actions.

Mise en œuvre :

- Proposition d’articles dans les bulletins municipaux, sur les actualités ou enjeux identifiés sur chacun des territoires des communes de la réserve
 - ⇒ Renseignements à prendre auprès des services de chaque commune sur la personne référente, les dates et la périodicité de parution
- Transmission des dates de sorties nature pour un relai dans les outils de communication des communes (panneaux lumineux, sites internet, page FB...)
- Réflexion sur la stratégie à adopter pour communiquer à l’échelle de la Métropole, de la Communauté de Communes des Terres du Val de Loire, du département ou de la région et proposition d’articles

Moyens humains et moyens techniques :

Personnel de l’équipe de la réserve naturelle

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
nbre de jours bénévoles										

Toute l’année selon les projets identifiés

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- La fréquence de parution et les agents communaux référents pour la communication ne sont pas connus pour chaque commune. Cette démarche devra être effectuée pour faciliter ensuite les échanges entre la réserve, les services concernés et les élus.
- De même pour communiquer à des échelles de territoire plus large, un travail est nécessaire pour identifier les supports de communication de la Métropole, de la Communauté de Communes... avant de voir comment insérer des informations sur la réserve naturelle
- La rédaction d'articles est toujours chronophage, mais la portée des informations participe à une meilleure connaissance de la réserve par les habitants, répondant à l'OLT5 du plan de gestion.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Des articles sont parus dans les bulletins municipaux de chacune des communes de la réserve
 - ⇒ Les enjeux identifiés sur chaque territoire ont fait l'objet d'une communication spécifique et les actions inédites sont valorisées et expliquées dans des publications.
 - ⇒ Un bilan par commune permet de conserver la mémoire du nombre d'articles et des thèmes abordés
- Des articles sont proposés aux intercommunalités, selon les actualités ou priorités identifiées en cours de plan de gestion
 - ⇒ Bilan du nombre d'articles proposés au regard du nombre d'articles publiés
 - ⇒ Recherche d'éléments pour mesurer les retombées en termes de perception de la réserve par les acteurs institutionnels ou les habitants concernés

Résultats attendus :

- La réserve naturelle est mieux connue et ses actions sont mieux comprises par les habitants des communes de la réserve.
- Les contacts avec les intercommunalités donnent plus de visibilité aux enjeux de la réserve à une échelle de territoire plus étendue.

Opérations liées :

EI6 Accompagnement des communes et des collectivités locales dans les projets de valorisation de la biodiversité ou de sensibilisation de la population

PA6 Participation à des manifestations locales et animations de stands

OLT 5 : Renforcer l’ancrage territorial de la réserve naturelle et la sensibilisation des publics

OO5.3 : Développer les partenariats avec les acteurs locaux pour mieux faire connaître aux habitants du territoire la réserve naturelle et ses enjeux

CI4 Création de panneaux pédagogiques à la Pointe de Courpain

Objectif de l’opération : Informer le public sur la sensibilité des milieux naturels de la Pointe de Courpain et communiquer sur les actions menées sur ce site.

Localisation : Pointe de Courpain

Priorité 1

Contexte de l’opération :

La Pointe de Courpain est l’un des sites les plus fréquentés de la réserve naturelle. Ce site constitue également un but de promenade pour de nombreux clubs de randonnées, mais aussi pour les habitants de la Métropole orléanaise et de ses environs. Trois panneaux d’informations avaient été installés par le Conseil Départemental du Loiret peu de temps après la création de la réserve naturelle (au printemps 2008), mais le mobilier est abîmé, un panneau ayant même été retiré par sécurité.

Une réflexion doit être engagée, avec la commune de Saint-Pryvé, propriétaire du site, et les financeurs potentiels (Conseil départemental, Orléans Métropole...), pour proposer de nouveaux supports pédagogiques, permettant de sensibiliser les nombreux promeneurs qui fréquentent la Pointe de Courpain en autonomie. Cette information est nécessaire, en complément des panneaux réglementaires existants, pour espérer une meilleure prise en compte par le public, de la faune et de la flore de ce site sensible.

Mise en œuvre :

- Réflexion sur un pré-projet, pour définir la forme que pourrait prendre cette opération
- Sollicitation des partenaires techniques et financiers, pour préciser l’ambition du projet (nombre et tailles des panneaux notamment) et mise en place d’un comité de pilotage, avec la commune de Saint-Pryvé-Saint-Mesmin
 - ⇒ Les thèmes présentés pourront être : la faune, la flore, les choix de gestion, mais aussi l’histoire du site, les enjeux de protection...
- Réflexion sur la modularité des panneaux, pour éventuellement proposer une signalétique différente selon la saison (par exemple, une face automne-hiver, une face printemps-été), permettant d’associer le contenu à ce que peut rencontrer le promeneur. Cette approche permet également d’offrir plus de contenu, pour les personnes qui fréquentent le site plusieurs fois dans l’année.
- Rédaction des textes, recherches d’illustrations, maquettage...
- Demande de devis, recherches techniques sur les matériaux les plus adaptés au projet
- Inauguration avec les acteurs locaux et communication auprès des habitants

Moyens humains et moyens techniques :

L’équipe de la réserve naturelle, des représentants de la commune de Saint-Pryvé-Saint-Mesmin

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	2	5	20							
nbre de jours bénévoles		5	5							

Coûts estimés et financements :

Projet onéreux de plusieurs milliers d'euros, nécessitant la recherche de financeurs (Orléans Métropole, Conseil Départemental du Loiret, Région Centre-Val de Loire, DREAL Centre...)

La réponse à des appels à projets pourrait aussi être une piste de financement

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Ce site est déjà très aménagé et il sera nécessaire de choisir soigneusement le nombre et l'emplacement des panneaux pour éviter une trop forte densité de signalétique le long de ce sentier
- L'équilibre est toujours complexe à trouver, entre l'envie de proposer des informations pour un public déjà important sur un site parfois déjà victime de son succès, et le risque, en installant un nouveau mobilier, d'augmenter la fréquentation.
- Une part importante du public vient régulièrement, à différents moments de l'année. La réflexion sur une signalétique évolutive selon les saisons est pertinente, sous réserve du temps à passer pour la changer à chaque intersaison (cette contrainte technique doit aussi être prévue dès le choix des matériaux).
- Temps de rédaction, maquettage, achat d'illustrations... les différentes phases d'un tel projet sont chronophages et onéreuses et il sera indispensable de trouver des financeurs pour que ce projet se concrétise.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Un nouveau mobilier est effectivement installé à la Pointe de Courpain.
 - ⇒ Il complète la signalétique réglementaire et permet au public d'avoir des informations sur la faune, la flore, les choix de gestion et la sensibilité du site...
 - ⇒ La forme choisie prend en compte la saisonnalité et la particularité d'un site visité plusieurs fois dans l'année par les mêmes personnes.
- Ce travail est le fruit d'une concertation étroite avec la commune de Saint-Pryvé-Saint-Mesmin, propriétaire du site. Ce projet renforce les liens entre la commune et le gestionnaire de la réserve.
- La plus-value apportée par ces panneaux et le degré de satisfaction du public sont mesurés en réalisant une petite enquête de terrain.
- Le contenu des panneaux peut être valorisé dans d'autres supports de communication, par la réserve et par la commune.

Résultats attendus :

- Le public qui parcourt le site de la Pointe de Courpain dispose d'une information complète sur la réglementation, la faune, la flore et la gestion du site.
- Le projet est collaboratif avec la commune de Saint-Pryvé et se démarque des autres sentiers thématiques par son contenu adaptable à la saison.

Opérations liées :

E16 Accompagnement des communes et des collectivités locales dans les projets de valorisation de la biodiversité ou de sensibilisation de la population

OLT 5 : Renforcer l'ancrage territorial de la réserve naturelle et la sensibilisation des publics

OO5.4 : Poursuivre le travail de communication pour faire connaître la réserve naturelle et sensibiliser une population élargie à ses richesses

CC1 Diffusion d'informations et promotion de la réserve à travers les médias

Objectif de l'opération : faire connaître la réserve naturelle et ses enjeux, valoriser les actions mises en œuvre auprès des médias locaux et régionaux

Localisation : Concerne toute la réserve naturelle et son périmètre de protection

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Aux portes de la métropole orléanaise, la présence de la réserve naturelle de Saint-Mesmin reste encore méconnue pour une part de la population. Une communication régulière sur les enjeux de protection de la faune et de flore, la découverte de nouvelles espèces, la réglementation, ou les actions menées sur le territoire, permet de toucher un large public pour faire connaître l'espace protégé et sa sensibilité.

Les médias sont nombreux (presse papier, radio, télévision, médias en ligne...) et complémentaires, car suivis par des publics différents. Une communication régulière, diffusée sur des canaux variés, aura plus de chance de répondre à l'objectif de cette opération.

Mise en œuvre :

- Prise de contact avec les médias locaux lors d'actions inédites ou d'actualité nécessitant une communication, envoi de communiqués de presse...
- Promotion des sorties nature de l'agenda semestriel auprès des médias locaux
- Réponse aux sollicitations des journalistes de la presse écrite, radio ou télé, sur des sujets en lien avec les actions menées dans la réserve, les espèces ligériennes... et recherche de photos d'illustration selon les demandes.
- Réalisation d'une revue de presse en collectant les articles mentionnant la réserve naturelle, ou ses actions

Moyens humains et moyens techniques :

Personnel de l'équipe de la réserve naturelle

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2
nbre de jours bénévoles	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Coûts estimés et financements :

Temps salarié et aide de bénévoles

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Le nombre d'articles ou d'émissions traitant de la réserve peut fluctuer d'une année sur l'autre et dépend des priorités des différents médias, nos sollicitations n'étant pas toujours suivies d'effet.
- Les médias ont évolué et en parallèle des médias traditionnels (presse, radio, télé...) se développent de nouveaux supports en ligne (chaînes youtube, pages Facebook, Instagram...), qu'il serait bon d'explorer pour élargir le public ciblé.

- Les sollicitations des médias sont le plus souvent faites à très court terme et nécessitent une mobilisation quasi immédiate pour y répondre. Il est nécessaire de voir au cas par cas ce qu'il est possible de faire ou non le moment venu.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Bilan annuel des articles et émissions traitant de la réserve
 - ⇒ Nombre d'articles ou d'émissions par types de médias
 - ⇒ Sujets évoqués
- Suivi annuel de l'évolution de la proportion entre les différents médias (part de la presse écrite, radio..., par rapport à l'ensemble des articles et émissions parus ou diffusées évoquant la réserve)

Résultats attendus :

- Les actions de la réserve sont régulièrement valorisées dans les médias.
- Un large public peut prendre connaissance de la présence de la réserve naturelle et de ses actions, grâce à une communication au travers d'une grande variété de médias.

Opérations liées :

MS11 Valorisation des études scientifiques ou des actions réalisées dans la réserve (sites internet, page FB, revues spécialisées)

OLT 5 : Renforcer l’ancrage territorial de la réserve naturelle et la sensibilisation des publics

OO5.4 : Poursuivre le travail de communication pour faire connaître la réserve naturelle et sensibiliser une population élargie à ses richesses

CC2 Création ou acquisition d’outils ou d’équipements pédagogiques ou multimédias valorisant la réserve et ses richesses

Objectif de l’opération : Promouvoir les actions de la réserve et faire connaître la biodiversité qu’elle abrite grâce à des supports attractifs et/ou participatifs

Localisation : Concerne toute la réserve naturelle et son périmètre de protection

Priorité 1

Contexte de l’opération :

Les stands animés par le personnel de la réserve lors de manifestations locales ou régionales est l’occasion de toucher un nouveau public, à condition de capter son attention au milieu des nombreuses sollicitations visuelles lors de ces événements. L’objectif est toujours de rendre le stand attractif et participatif, pour pouvoir engager la discussion et faire passer des messages de préservation de la faune et de la flore, faire connaître le programme d’animations de LNE ou les actions mises en œuvre dans la réserve.

Des expositions et des outils pédagogiques existent et sont régulièrement utilisés. Le souhait est de compléter l’existant, pour pouvoir adapter le contenu du stand d’une fois sur l’autre, pour des participations rituelles dans certaines communes, le modifier selon les thèmes des manifestations auxquelles la réserve est conviée.

L’outil numérique permet aujourd’hui la diffusion large et facile d’images, de vidéos... Le système de QR code, sur des documents ou sur des panneaux de signalétique, offrent des possibilités qu’il serait intéressant d’explorer pour diversifier les supports proposés par la réserve.

Mise en œuvre :

- Réflexion sur les thèmes qui pourraient être illustrés par de nouveaux supports ou outils et définition de priorités selon les usages (stands, communication via le site internet...)
- Demande de devis et mise en forme des fichiers, lancement de la fabrication demandée à un prestataire
 - ⇒ Selon les thèmes développés, la sollicitation de partenaires scientifiques pourra permettre de valider les informations proposées au public
- Fabrication en interne de certains supports (petit maquettage, montages photos...)
- Etude de la faisabilité de courtes vidéos thématiques, valorisant la réserve, ses actions et présentant les enjeux sur le territoire. Mise en œuvre si cela est possible.

Moyens humains et moyens techniques :

Personnel de la réserve naturelle, stagiaire en communication, partenaires techniques et scientifiques

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	8	2	2	2	2	8	2	2	2	5
nbre de jours bénévoles	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

A définir selon les besoins et les financements disponibles

Coûts estimés et financements :

Coût très variable selon les projets retenus.

Une recherche préalable de financement sera impérative avant la mise en route d'un projet d'ampleur.

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Une des difficultés réside dans le fait de vouloir à la fois cibler les enfants et les adultes. C'est pourtant un public familial que l'on accueille sur les stands et un compromis sera à trouver pour répondre à cette réalité.
- La création d'outils est onéreuse et l'acquisition effective de nouveaux supports (exposition, maquette...) nécessite des partenaires financiers.
- Cette opération recouvre un vaste éventail de possibilités, de l'exposition à la vidéo, en passant par la maquette interactive ou le mobilier connecté. Outre le frein financier et le temps disponible pour travailler sur ces projets, une hiérarchie des priorités est impérative.
- Contrairement à l'acquisition d'un matériel existant, la création de supports adaptés à notre territoire, interactifs pour illustrer certains phénomènes naturels par exemple..., nécessite un temps important de recherche des matériaux adaptés, d'entreprises compétentes... qu'il ne faut pas minimiser dans le montage du projet.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- La liste des nouveaux supports créés ou acquis par la réserve est établie, avec l'utilisation associée (stands, site internet...)
 - ⇒ L'intérêt pour accrocher du public, le lien possible entre le support et le message que l'on souhaite faire passer, ainsi que le degré de satisfaction du public après utilisation, sont précisés pour chaque support/outil
 - ⇒ Les éventuels commentaires postés sous les supports vidéo sont également archivés, pour évaluer la portée du message et la façon dont le public le reçoit.
 - ⇒ La diversité des supports, des thèmes et de leurs moyens de diffusion, atteste la recherche de toucher un public le plus large possible et le souci de renouveler les outils proposés par la réserve.

Résultats attendus :

- La réserve propose des supports variés pour entrer en contact avec le public et diffuser largement les messages de sensibilisation souhaités.

Opérations liées :

PA6 Participation à des manifestations locales et animations de stands

MS11 Valorisation des études scientifiques ou des actions réalisées dans la réserve (sites internet, page FB, revues spécialisées)

OLT 5 : Renforcer l’ancrage territorial de la réserve naturelle et la sensibilisation des publics

OO5.4 : Poursuivre le travail de communication pour faire connaître la réserve naturelle et sensibiliser une population élargie à ses richesses

MS11 Valorisation des études scientifiques ou des actions réalisées dans la réserve (sites internet, page FB, revues spécialisées)

Objectif de l’opération : diffuser des informations sur la réserve naturelle, sa biodiversité ou ses actions, et vulgariser les études scientifiques conduites sur son territoire.

Localisation : Concerne toute la réserve naturelle et son périmètre de protection

Priorité 1

Contexte de l’opération :

Loiret Nature Environnement dispose d’outils numériques pour diffuser des informations auprès de ses adhérents ou des internautes : un site internet et une page Facebook. La gestion interne à l’organisme gestionnaire facilite les envois d’informations ou le renouvellement du contenu du site internet. La rédaction du plan de gestion 2023-2032 est l’occasion d’actualiser les rubriques sur le site internet de LNE et sur ceux de Réserves Naturelles de France (RNF) ou Wikipédia, référencés dans les moteurs de recherches. Des communications via la page Facebook de LNE, permettent à la fois de promouvoir des actions ponctuelles, mais aussi de valoriser la faune et la flore de la réserve au fil des saisons. Enfin, la Lettre d’info publiée chaque trimestre par le gestionnaire, permet de communiquer sur les faits marquants ou les observations naturalistes remarquables.

Cette opération vise aussi à vulgariser, dans des revues spécialisées, les études scientifiques menées dans la réserve, pour rendre compte, auprès d’autres gestionnaires d’espaces ou de la communauté scientifique, du travail effectué ou des découvertes naturalistes récentes.

Mise en œuvre :

- Mise à jour des pages internet traitant de la réserve naturelle de Saint-Mesmin sur les sites de LNE et de RNF (et ponctuellement de la page Wikipédia)
 - ⇒ Mise en ligne de l’ensemble des éléments du plan de gestion 2023-2032 après validation
 - ⇒ Actualisation des rubriques (données naturalistes, nouveaux objectifs, état de conservation des habitats...) en s’appuyant sur le contenu du nouveau plan de gestion, sélection de photos d’illustration dans la photothèque de LNE
 - ⇒ Mise en ligne systématique des documents produits et des rapports financés avec de l’argent public
- Petits posts réguliers sur la page Facebook de LNE sur l’actualité de la réserve ou relai d’informations émanant du réseau des réserves naturelles de France
- Rédaction d’articles dans la Lettre d’info trimestrielle de LNE
- Publication d’articles dans la revue « Recherches naturalistes » ou autres revues spécialisées pour vulgariser les études et les découvertes naturalistes.

Moyens humains et moyens techniques :

Personnel de l’équipe de la réserve naturelle et la chargée de communication de LNE

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
nbre de jours bénévoles										

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Le nombre de visites sur les sites internet n'est aujourd'hui pas quantifié et les retombées sont impossibles à évaluer. Néanmoins, la mise à jour des sites internet les mieux référencés, particulièrement celui du gestionnaire et celui de RNF, est incontournable pour fournir au public une information complète et actualisée.
- La page Facebook de LNE, avec 1200 abonnés, est un formidable outil de communication, mais nécessite une grande réactivité, car ce média n'est percutant qu'en fournissant des actualités quasiment en temps réel.
- La vulgarisation des études et des découvertes naturalistes au travers d'articles scientifiques est un exercice peu aisé, mais essentiel pour faire connaître les travaux effectués, notamment en termes d'acquisition de connaissances. La qualité des productions sera privilégiée plutôt que la quantité.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- L'ensemble des informations liées à la validation du plan de gestion 2023-2032 est actualisé sur les sites internet de LNE et de RNF : mise en ligne des documents, mise à jour des listes d'espèces d'animaux et de plantes et des espèces prioritaires, compléments d'informations liées à l'évolution des connaissances depuis les dernières mises à jour des sites.
- Des posts réguliers sur la page Facebook permettent de rendre compte de la vie de la réserve
 - ⇒ Bilan annuel des posts envoyés (et des thèmes traités) et évolution du nombre de commentaires ou de « j'aime ».
- Les études ou découvertes majeures font l'objet d'un article de vulgarisation.
 - ⇒ Bilan en fin de plan de gestion, entre le nombre d'études ou de découvertes et le nombre effectif de publications.

Résultats attendus :

- Le public dispose d'une information complète et actualisée.
- Les études scientifiques ou les découvertes naturalistes les plus intéressantes sont partagées auprès d'un public d'initiés (scientifiques ou gestionnaires), valorisant le travail effectué dans la réserve.

Opérations liées :

MS9 Entretien des liens avec les universités, accueil et encadrement de stagiaires

CC1 Diffusion d'informations et promotion de la réserve à travers les médias

MS21 Participation au Congrès de RNF et aux groupes de travail du réseau des réserves naturelles de France

OLT 5 : Renforcer l'ancrage territorial de la réserve naturelle et la sensibilisation des publics

OO5.4 : Poursuivre le travail de communication pour faire connaître la réserve naturelle et sensibiliser une population élargie à ses richesses

CC3 Actualisation du dépliant de présentation de la réserve naturelle

Objectif de l'opération : disposer d'un dépliant institutionnel de présentation de la réserve naturelle actualisé pour diffuser des informations plus précises.

Localisation : Concerne toute la réserve naturelle et son périmètre de protection

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Chaque réserve naturelle dispose d'un dépliant institutionnel qui la présente, rédigé en suivant la charte graphique de RNF. Celui de la réserve naturelle de Saint-Mesmin a été élaboré et imprimé en 2013. Le nombre d'exemplaires en stock diminue et le contenu du document serait à actualiser : connaissances faune et flore, nouvelles actions de gestion, nouveaux objectifs du plan de gestion 2023-2032...

Cette mise à jour est importante, car ce dépliant institutionnel est diffusé lors des sorties, des manifestations locales... et il est téléchargeable sur le site internet de LNE et de RNF. C'est la « vitrine » de la réserve naturelle de Saint-Mesmin et en début de plan de gestion, son actualisation est indispensable avant de relancer de nouvelles impressions.

Mise en œuvre :

- Relecture des textes du dépliant et identification des données à actualiser, des paragraphes qui ne sont pas à conserver ou des informations importantes à ajouter.
- Rédaction de nouveaux textes et sélection d'illustrations
- Mise en forme d'une carte simplifiée, avec une sélection d'informations : limites de la réserve, routes d'accès et parkings, sentiers...
- Maquettage en interne à LNE, après consultation de RNF sur la charte graphique en vigueur
- Impression chez un prestataire spécialisé
- Communication pour diffuser ce nouveau document, mise en ligne sur les sites de LNE et RNF.

Moyens humains et moyens techniques :

Personnel de l'équipe de la réserve naturelle et chargée de communication de LNE pour le maquettage

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	6				8				3	
nbre de jours bénévoles										

1 à 2 fois sur la durée du plan de gestion selon les évolutions sur le territoire

Coûts estimés et financements :

Environ 300 € pour l'impression de 1000 exemplaires

Autofinancement

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- La réalisation du premier dépliant ayant été entièrement externalisée, le fichier modifiable ne nous a pas été transmis. Le maquetage relativement simple du dépliant ne devrait malgré tout pas engendré de travail excessif pour reprendre l'ensemble du document.
- Le nombre d'exemplaires imprimés devra être mûrement réfléchi (rapport nombre d'exemplaires / coût d'impression), selon l'avancée de certains projets (notamment celui d'une possible extension du périmètre de protection), pour une nouvelle actualisation future si nécessaire.
- Ce document est très synthétique et il sera nécessaire de définir quelles sont les informations importantes qui doivent y figurer, sans trop se laisser influencer par le contenu originel.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Une nouvelle version du dépliant institutionnel présentant la réserve naturelle de Saint-Mesmin a effectivement été imprimée
- Le contenu a été actualisé et permet de prendre connaissance des éléments essentiels qui font l'originalité de la réserve naturelle de Saint-Mesmin : faune, flore, enjeux, domaines d'action...
- Le document est agréable à parcourir, richement illustré et les retours sont positifs de la part des administrateurs de l'association gestionnaire et de la part du public.

Résultats attendus :

- Le gestionnaire dispose d'un document actualisé pour présenter la réserve naturelle de Saint-Mesmin.
- Sa large diffusion permet de mieux faire connaître ce territoire, ses caractéristiques et les actions qui y sont menées.

Opérations liées :

CC1 Diffusion d'informations et promotion de la réserve à travers les médias

CC2 Création ou acquisition d'outils ou d'équipements pédagogiques ou multimédias valorisant la réserve et ses richesses

OLT 5 : Renforcer l'ancrage territorial de la réserve naturelle et la sensibilisation des publics

OO5.4 : Poursuivre le travail de communication pour faire connaître la réserve naturelle et sensibiliser une population élargie à ses richesses

CC4 Création de dépliants sur la faune et la flore des principaux sites de la réserve ou autres supports de communication

Objectif de l'opération : Diversifier les supports de communication édités par la réserve et proposer au public des informations plus précises sur les sites ou sur les espèces qu'elle protège.

Localisation : /

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Le public est demandeur d'informations sur la faune et la flore des bords de Loire, les espèces rares mais aussi celles qu'il est susceptible de rencontrer au cours de ses promenades. De même, la découverte en autonomie de certains sites ne permet pas aujourd'hui de déceler ses particularités, les espèces que l'on peut y voir ou les enjeux de gestion ou de protection.

Sur le modèle des dépliants édités par l'organisme gestionnaire de la réserve (collection « espèces et milieux emblématiques de la Loire »), cette opération vise à présenter dans des dépliants thématiques, les espèces de faune et de flore que l'on peut observer en bord de sentier et de proposer des éléments d'information sur les principaux sites naturels de la réserve, ses particularités...

Mise en œuvre :

- Réflexion préalable pour harmoniser les documents : intégration des informations sur la faune et la flore à des documents site par site, ou bien dépliants spécifiques pour approfondir les espèces par milieux...
- Rédaction des textes, choix d'illustrations et maquettage (en interne à LNE)
- Validation du contenu par des partenaires naturalistes et scientifiques
- Diffusion numérique ou impression, selon les possibilités financières

Moyens humains et moyens techniques :

Personnel de la réserve, chargée de communication de LNE, possibilité d'un stage pour avoir une réflexion d'ensemble sur cette opération

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés		5		5		10		5		5
nbre de jours bénévoles										

Coûts estimés et financements :

Temps salarié pour la rédaction et le maquettage

Coûts d'impression si cette option de diffusion est retenue (environ 300 € pour 1000 exemplaires)

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Ces supports semblent manquer aujourd'hui, mais il faudra veiller à ne pas imprimer trop de documents, si c'est l'option retenue, car les sites peuvent rapidement évoluer et les contenus devenir obsolètes.

- Il est indispensable d'avoir une approche globale de l'ensemble des dépliants que l'on souhaite éditer, pour avoir une cohérence et une complémentarité entre les informations de chacun d'entre eux.
- Le temps de rédaction, de sélection de photographies est très chronophage. Il sera nécessaire de ne pas être trop ambitieux sur le nombre de publications, pour espérer respecter les engagements.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Des dépliants thématiques sont rédigés et publiés et complètent les documents de communication de la réserve (dépliants institutionnels et réglementaires)
 - ⇒ Une approche par sites permettrait de proposer un dépliant par commune (soit 6 dépliants) et de mettre en évidence la particularité des différents secteurs de la réserve
- Les dépliants ont été élaborés en lien avec des partenaires (scientifiques ou acteurs locaux) et le contenu est précis et rigoureux.
- L'avis des participants aux sorties nature permet de voir si ces documents sont bien accueillis par le public et répondent effectivement à leur demande.

Résultats attendus :

- La réserve naturelle enrichit sa documentation et valorise ses sites et les espèces ligériennes qu'elle abrite.

Opérations liées :

EI6 Accompagnement des communes et des collectivités locales dans les projets de valorisation de la biodiversité ou de sensibilisation de la population

CI4 Création de panneaux pédagogiques à la Pointe de Courpain

CC5 Edition d'un livret de vulgarisation du plan de gestion de la réserve et de sa biodiversité

OLT 5 : Renforcer l'ancrage territorial de la réserve naturelle et la sensibilisation des publics

OO5.4 : Poursuivre le travail de communication pour faire connaître la réserve naturelle et sensibiliser une population élargie à ses richesses

CC5 Edition d'un livret de vulgarisation du plan de gestion de la réserve et de sa biodiversité

Objectif de l'opération : vulgariser le contenu du plan de gestion 2023-2032 : le diagnostic, avec la richesse de la faune et de la flore, les espèces à enjeux, mais aussi les principales priorités et orientations pour la gestion du territoire

Localisation : Concerne toute la réserve naturelle et son périmètre de protection

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Le plan de gestion 2023-2032 est un document très conséquent, avec de nombreuses parties et annexes. Une présentation simplifiée, plus illustrée, est un outil qui permettra une diffusion auprès des partenaires (élus, services communaux, scientifiques...), mais aussi des professionnels rencontrés lors d'animations de formations ou d'étudiants.

L'expérience passée avait montré l'intérêt d'un tel document, avec la publication fin 2009 d'un livret de 16 pages présentant le plan de gestion 2010-2014, document rapidement épuisé et très utile dans les échanges avec les partenaires.

Mise en œuvre :

- Définition des éléments prioritaires à intégrer dans ce document et sélection d'un format au regard du volume d'informations pressenti.
- Rédaction et sélection de photographies
- Sollicitation de prestataires pour des illustrations : répartition de la végétation, étapes pour la formation des îles et interactions entre les éléments biotiques et abiotiques...
- Maquettage et impression
- Communication pour valoriser ce document et mise en ligne sur le site internet de LNE

Moyens humains et moyens techniques :

Personnel de la réserve naturelle, prestataires (illustrations, maquettage, impression)

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	15	5								
nbre de jours bénévoles										

Coûts estimés et financements :

2000 € à 3000 € selon le nombre d'exemplaires imprimés et les choix d'illustrations.

Part d'autofinancement et recherche d'un financement complémentaire (aide exceptionnelle de la DREAL Centre-Val de Loire ou autre financeur).

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- La synthèse d'un document comme le plan de gestion n'est pas aisée et le travail principal sera de définir les thèmes prioritaires qui devront figurer dans cette publication.

- Bien plus que la rédaction de dépliants, cette opération est longue à mettre en œuvre, le travail de synthèse, de rédaction, de mise en forme étant particulièrement chronophage. La programmation de cette opération devra prendre en compte ce paramètre important et viser des périodes de plus faible activité pour la mettre en œuvre (automne, hiver).
- Une attention devra être portée au public ciblé, pour adopter un langage précis mais vulgarisé, pour éviter des textes trop techniques.
- La publication sous forme papier a un impact écologique plus important, mais permet une transmission de main à main avec les partenaires, lien concret lors des discussions. La réflexion sur le nombre d'exemplaires permettra également de préciser les coûts d'impression

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Un document synthétisant les grandes lignes du plan de gestion 2023-2032 est publié
 - ⇒ Les grandes parties du plan de gestion sont présentées de façon claire et concise
 - ⇒ Le document est aéré et richement illustré, le rendant abordable pour un public non initié
- Sa diffusion facilite les échanges avec les partenaires et permet de mieux communiquer sur les priorités et orientations pour la période 2023-2032.

Résultats attendus :

- La publication de ce document répond au besoin de vulgarisation du plan de gestion 2023-2032, pour faciliter les échanges avec les partenaires et leur permettre d'avoir une vision claire des orientations de la réserve pour les 10 prochaines années.

Opérations liées :

Néant

OLT 5 : Renforcer l’ancrage territorial de la réserve naturelle et la sensibilisation des publics

OO5.4 : Poursuivre le travail de communication pour faire connaître la réserve naturelle et sensibiliser une population élargie à ses richesses

E17 Réalisation d’une enquête de fréquentation

Objectif de l’opération : Mieux connaître le public qui fréquente la réserve naturelle pour orienter si nécessaire les actions dans certains secteurs

Localisation : toute la réserve

Priorité 2

Contexte de l’opération :

Proche de la Métropole, la réserve naturelle de Saint-Mesmin est fréquentée toute l’année par un public de proximité. La configuration des communes, l’accès plus ou moins aisé de certains sites, la saison et la météo, ont une incidence sur la fréquentation et sur la motivation du public à venir sur tel ou tel site.

Hormis à la Pointe de Courpain il y a plus de 10 ans, très peu d’études ont été faites sur la fréquentation du public dans la réserve. L’attractivité des sites, la connaissance de la réserve naturelle, la perception de certains modes de gestion (conservation des arbres morts par exemple), les activités pratiquées... sont autant de thèmes sur lesquels le public pourrait être questionné. Le nombre de personnes qui visitent la Pointe de Courpain, au cœur de la réserve, n’est pas connu actuellement.

L’analyse des études permettra de dresser différents profils, de mieux cerner les motivations du public et l’intérêt pour la réserve naturelle, de mieux connaître les flux de publics sur certains sites, afin de modifier, si besoin, des actions ou des choix de gestion.

Mise en œuvre :

- Sollicitation d’autres gestionnaires de réserves ou de sites (comme le Conseil Départemental) pour profiter de l’expérience de ceux ayant déjà mis en œuvre ce type d’opération
- Définition des objectifs de l’étude, des sites et des périodes à cibler
- Elaboration d’un questionnaire
- Période d’enquête sur le terrain
- Compilation des résultats, synthèse, analyse et perspectives éventuelles pour de nouvelles actions
- Communication sur les résultats
- Mise en place d’un éco-compteur à la Pointe de Courpain, selon les opportunités financières et les perspectives d’utilisation des résultats.

Moyens humains et moyens techniques :

Equipe de la réserve naturelle et stagiaire(s)

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés						20	15			
nbre de jours bénévoles										

Durée de l’opération à définir (notamment nombre d’heures de présence sur le terrain)

Eco-compteur : dispositif estimé à 4000 € à 5000 € (avec le logiciel informatique lié)

Coûts estimés et financements :

Temps salarié et éventuellement gratification stagiaire

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Pour avoir une analyse pertinente, il est indispensable d'avoir un nombre significatif de personnes interrogées
 - ⇒ La difficulté réside dans l'hétérogénéité des situations (très différentes entre la Pointe de Courpain et les bords de Loire à La Chapelle-Saint-Mesmin par exemple)
 - ⇒ Un nombre minimum de personnes interrogées pour un site donné sera sans doute nécessaire, ce qui impose de se cantonner à un nombre de sites limité.
- L'étude ne peut courir sur plusieurs saisons (ce qui serait trop chronophage), et ne reflètera qu'une image à un moment donné, du public fréquentant la réserve
- La présence du public est étroitement liée à la météo, ce qui peut être un facteur limitant en cas de période maussade pendant la durée de l'étude
- Les informations apportées par cette étude combleront une lacune et pourront confirmer ou infirmer les présupposés, mais il n'est pas certain que cela aura une incidence sur les choix de gestion mis en œuvre.
- La mise en place d'un éco-compteur doit être mûrement réfléchi, à cause des contraintes techniques pour un fonctionnement optimal et afin de limiter le risque de vandalisme.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Une étude de fréquentation est effectivement réalisée sur les principaux sites de la réserve
- Le nombre de personnes interrogées est significatif pour rendre l'analyse pertinente
 - ⇒ Les questions posées répondent aux objectifs de cette opération : meilleure connaissance du public qui fréquente la réserve, perception de la réserve, attentes éventuelles.
- Le choix des sites permet à la fois de mieux connaître le public qui fréquente un site donné, mais aussi de comparer la motivation des personnes entre les sites.
- La réflexion sur la pertinence de placer un éco-compteur à la Pointe de Courpain abouti à des éléments concrets pour mieux connaître et quantifier la fréquentation de ce site.
- Une réflexion est menée sur la base des conclusions de ces études pour savoir si certaines actions nouvelles doivent être mises en œuvre.

Résultats attendus :

- Le public qui fréquente la réserve est mieux connu.
- L'étude apporte des informations sur le lien entre fréquentation et présence de la réserve naturelle.
- L'analyse rend compte des points communs ou des différences de motivation du public à venir sur les différents sites étudiés.

Opérations liées :

CI1 Entretien, sécurisation des sentiers et nettoyage des sites

CI2 Entretien ou renforcement de la signalétique de la réserve et du périmètre de protection

OLT 5 : Renforcer l’ancrage territorial de la réserve naturelle et la sensibilisation des publics

OO5.5 : Faire évoluer les activités et les usages, pour tendre vers des pratiques compatibles avec les enjeux de la réserve naturelle

MS12 Participation à la gestion des sangliers et autres conflits d’usages pouvant avoir un impact sur les activités humaines

Objectif de l’opération : entretenir des contacts avec les acteurs du territoire et les services de l’Etat et tenter de trouver des solutions de manière graduelle pour prévenir les dommages et les éventuelles conséquences économiques.

Localisation : toute la réserve et son périmètre de protection

Priorité 1

Contexte de l’opération :

Les populations de sangliers semblent en augmentation aux alentours de la réserve ces dernières années, avec pour effet des dégâts sur les cultures avoisinantes. A la demande de la DDT du Loiret, des battues administratives ont déjà été réalisées dans la réserve et ses abords, pour tenter de décantonner les sangliers et faire baisser la pression sur les cultures. Cette démarche de concertation préalable sera poursuivie, en lien étroit avec la DDT, les Lieutenants de Louveterie, l’OFB et les acteurs locaux. D’autres battues ne sont pas à exclure, mais une attention devra être portée à l’impact de ces opérations sur la faune de la réserve. L’automne ou l’hiver seront privilégiés, pour éviter tout dérangement pendant la période de nidification des oiseaux. La battue administrative restera le dernier recours, si les services de l’Etat la jugent nécessaire, après concertation avec le gestionnaire de la réserve.

Cette opération MS12 vise également tous les conflits d’usages qui pourraient émerger, en lien avec la gestion de la réserve et les pratiques économiques (agricoles essentiellement) à ses abords immédiats. C’est le cas par exemple dans le périmètre de protection du Loiret, où la ripisylve penche au-dessus de certains secteurs de vergers. Des actions concrètes devront être réalisées, avec l’aide du SMBL, gestionnaire du Loiret public, pour anticiper des chutes d’arbres qui pourraient occasionner des dégâts sur les arbres fruitiers.

Mise en œuvre :

- Echanges avec la DDT sur les problématiques liées aux sangliers remontées par les agriculteurs ou la Fédération Départementale des Chasseurs du Loiret dans le secteur de la réserve et réflexion sur les meilleures suites à donner, prenant en compte la sensibilité de l’espace protégé.
- Repérages sur le terrain avec les Lieutenants de Louveterie, contacts avec les acteurs locaux, en cas de nécessité d’une battue administrative aux sangliers.
- Suivi de la battue administrative et surveillance du respect des modalités d’exécution prévues par l’arrêté préfectoral lié à l’opération.
- Echanges avec le SMBL sur la programmation d’interventions d’élague des arbres du périmètre de protection les plus menaçants, suivi des travaux et participation aux opérations réalisées conjointement avec le SMBL
- Etude des sollicitations extérieures pour voir les meilleures réponses qui peuvent être données, en tenant compte des milieux et espèces de la réserve naturelle ; signalements aux acteurs locaux en cas d’observations particulières pouvant impacter leur activité.

Moyens humains et moyens techniques :

Personnel de la réserve, particulièrement le Conservateur et le Garde

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
nbre de jours bénévoles										

Selon l'évolution des besoins identifiés par les acteurs concernés par l'opération

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Coûts d'élagage au cas par cas, en lien avec le programme de gestion de la ripisylve du Loiret public mis en œuvre par le SMBL

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- La programmation d'une battue administrative reste une source importante de dérangement pour la faune et une opération pouvant être choquante dans une réserve naturelle pour le grand public.
 - ⇒ Tous les moyens devront être étudiés au préalable pour ne pas multiplier la fréquence de ces opérations et de limiter, autant que faire se peut, leur impact sur les milieux et les espèces, notamment en choisissant les périodes les moins sensibles.
- La population de sangliers est difficile à estimer dans la réserve et l'impact sur certains milieux ou espèces sensibles compliqué à mesurer.
- Le fait de déclencher une battue administrative dans la réserve prend également en compte la politique de gestion des sangliers à l'échelle du département sur l'axe Loire.
- Les activités agricoles sont omniprésentes autour de la réserve, et tous les cas de figure n'ont pas forcément été envisagés. Une réflexion sera à mener au cas par cas lors des sollicitations qui nous seront adressées.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- La gestion des sangliers est faite en concertation avec les services de l'Etat et les acteurs locaux.
- Les opérations réalisées prennent en compte la sensibilité des milieux et des espèces pour réduire, autant que possible, l'impact de la battue.
 - ⇒ Les dates de battues administratives sont consignées, ainsi que les autres actions le cas échéant
 - ⇒ La liste des précautions prises par l'organisateur de la battue administrative pour limiter l'impact dans la réserve est systématiquement établie.
- Une suite concrète est apportée aux problématiques identifiées sur les activités économiques proches de la réserve, lorsque cela est du ressort du gestionnaire de l'espace protégé.
 - ⇒ Bilan annuel des sollicitations et des suites données

Résultats attendus :

- La prise en compte des intérêts économiques des acteurs bordant la réserve ne se fait pas au détriment des enjeux de préservation de la réserve naturelle.
- La concertation permet de trouver des compromis qui répondent aux attentes des différentes parties.

Opérations liées :

MS13 Entretien des liens et sensibilisation des riverains, propriétaires, exploitants agricoles, clubs sportifs ou usagers

OLT 5 : Renforcer l’ancrage territorial de la réserve naturelle et la sensibilisation des publics

OO5.5 Faire évoluer les activités et les usages, pour tendre vers des pratiques compatibles avec les enjeux de la réserve naturelle

MS13 Entretien des liens et sensibilisation des riverains, propriétaires, exploitants agricoles, clubs sportifs ou usagers

Objectifs de l’opération : être à l’écoute des acteurs du territoire et de leurs sollicitations, informer les propriétaires et usagers des limites de la réserve pour limiter les infractions, mieux connaître les acteurs locaux qui vivent ou ont des activités dans la réserve naturelle ou à proximité.

Localisation : toute la réserve et son périmètre de protection

Priorité 1

Contexte de l’opération :

De nombreux acteurs interagissent aux abords de la réserve ou même dans le périmètre de l’espace protégé. Comme indiqué dans l’OO5.5, cette opération vise à faire évoluer les usages pour tendre vers des pratiques compatibles avec les enjeux de la réserve naturelle. Différentes catégories d’interlocuteurs potentiels sont identifiées, comme par exemple les usagers des bords de Loire (particuliers ou clubs), les propriétaires riverains, les exploitants agricoles...

L’équipe de la réserve doit être disponible lorsqu’elle est sollicitée par ces acteurs, mais elle doit avoir également une démarche active pour mieux connaître les personnes qui ont un lien direct avec la réserve. Une démarche de sensibilisation pour faire connaître les limites de la réserve, sa réglementation, renseigner sur les pratiques de gestion sylvicoles dans le périmètre de protection, ou informer sur les enjeux biologiques d’une parcelle et l’intérêt de mettre en place des mesures de gestion, sont autant d’actions qui concourent à une meilleure prise en compte des milieux et des espèces de la réserve.

Mise en œuvre :

- Réponse aux différentes sollicitations des acteurs locaux, visites de terrain, mise en place d’actions selon les cas.
- Organisation d’actions de sensibilisation des usagers des clubs (randonnée...) qui fréquentent la réserve.
- Organisation de réunions publiques, notamment en début de plan de gestion, avec l’aide des communes, pour favoriser la rencontre avec les habitants et les riverains de la réserve.
 - ⇒ Cette formule pourra être reconduite autant que de besoin lors de projets d’envergure ou de modifications notables du territoire de la réserve (nouveau périmètre de protection par exemple).
- Organisation de réunions de terrain avec les propriétaires de maisons bordant la Loire, pour informer sur les limites et la réglementation en vigueur dans la réserve.
- Prise de contact avec les propriétaires de parcelles du périmètre de protection abritant des habitats naturels prioritaires, pour la mise en place éventuelle de conventions de gestion et la sensibilisation aux enjeux écologiques identifiés.
- Rencontre des exploitants agricoles qui travaillent dans le périmètre de protection ou ses abords, échanges sur des possibilités d’évolution de pratiques si nécessaire (différer le broyage de parcelles en friches par exemple...)

Moyens humains et moyens techniques :

Personnel de la réserve

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	5	5	5	6	6	6	6	6	5	6
nbre de jours bénévoles										

Toute l'année, selon les sollicitations et les priorités identifiées

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Les propriétaires, riverains, exploitants agricoles... sont très nombreux et ne pourront pas tous être contactés pendant la durée du plan de gestion. Une priorisation sera nécessaire selon les enjeux identifiés, sur les plans réglementaires ou biologiques (présence de milieux ou espèces à enjeux)
- La réactivité est essentielle pour répondre aux diverses sollicitations, sans présager des réponses apportées, qui devront être cohérentes avec les orientations du plan de gestion.
- La prise de contact avec des propriétaires de parcelles inscrits au cadastre peut s'avérer complexe (notamment lorsque le propriétaire est décédé ou non identifié). Un rapprochement avec le CEN, spécialisé dans les démarches d'acquisition foncière pourra être nécessaire.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Les acteurs du territoire sont mieux connus, notamment les habitants des maisons riveraines de la réserve, les exploitants agricoles et les propriétaires de parcelles abritant des milieux prioritaires.
 - ⇒ Des réunions de terrain et des réunions publiques ont été organisées et ont favorisé les échanges entre le gestionnaire et les acteurs locaux
 - ⇒ Des actions de sensibilisation ont permis de toucher des adhérents de clubs des communes de la réserve ou de ses alentours
- Les discussions ont permis de faire évoluer certaines pratiques, en faveur d'une plus grande biodiversité ou d'une meilleure protection.

Résultats attendus :

- La réserve naturelle est clairement identifiée par les acteurs locaux, qui n'hésitent pas à solliciter les membres de son équipe avant toute activité ayant un impact sur l'espace protégé.

Opérations liées :

EI3 Rédaction et diffusion d'une charte de gestion forestière avec les propriétaires du périmètre de protection

MS12 Participation à la gestion des sangliers et autres conflits d'usages pouvant avoir un impact sur les activités humaines

EI8 Mise en place de conventions de gestion ou acquisitions foncières, dans le périmètre de protection ou ses abords

EI9 Etude des conditions d'une extension du périmètre de protection de la réserve naturelle avec les acteurs locaux et mise en œuvre le cas échéant

OLT 5 : Renforcer l’ancrage territorial de la réserve naturelle et la sensibilisation des publics

OO5.5 : Faire évoluer les activités et les usages, pour tendre vers des pratiques compatibles avec les enjeux de la réserve naturelle

E18 Mise en place de conventions de gestion ou acquisitions foncières, dans le périmètre de protection ou ses abords

Objectif de l’opération : renforcer la maîtrise foncière dans le périmètre de protection et aux abords de la réserve, pour une meilleure prise en compte des habitats naturels et des espèces

Localisation : le territoire de la réserve naturelle et son périmètre de protection, les abords de l’espace protégé (contigus ou plus éloignés comme les Grands-Hauts à Mareau-aux-Prés).

Priorité 1

Contexte de l’opération :

La cartographie des habitats naturels de la réserve réalisée en 2020 et les connaissances acquises sur le terrain ont mis en évidence des parcelles privées à fort enjeu de biodiversité : boisements alluviaux ou pelouses sur sable notamment. Mais seule une parcelle du périmètre de protection fait actuellement l’objet d’une convention de gestion entre le gestionnaire de la réserve et le propriétaire, ce qui a permis des chantiers d’entretien et de restauration des milieux ouverts. La dynamique de fermeture des milieux ou la nécessité de préserver durablement les boisements alluviaux, nécessitent la prise de contact avec les propriétaires, pour pouvoir intervenir ou au contraire laisser évoluer naturellement les milieux prioritaires identifiés. La même démarche sera appliquée aux propriétaires de parcelles contiguës à la réserve situées à l’extérieur de ses limites, dans les secteurs où des milieux et des espèces prioritaires ont été identifiés.

Les démarches d’acquisition foncière des communes de la réserve seront suivies avec attention et les parcelles à fort enjeu de biodiversité pourront faire l’objet de conventions de gestion, si tel est aussi le souhait de la collectivité.

L’enjeu pour cette opération est *in fine*, que les pratiques au sein du périmètre de protection ou aux abords de la réserve, évoluent en faveur d’une plus grande biodiversité.

Mise en œuvre :

- Après consultation du cadastre, prise de contact avec les propriétaires du périmètre de protection dont les parcelles abritent des habitats prioritaires : pelouses sur sable et boisements alluviaux
⇒ Visites de terrain, propositions de conventions de gestion, sur le modèle de la convention existante
- Suivi de la démarche d’animation foncière de la commune de Mareau-aux-Prés, conseils sur les priorités d’acquisition au regard des enjeux de biodiversité, conventions de gestion avec la commune le cas échéant.
- Renouvellement des conventions déjà existantes, notamment celles qui concernent les Grands-Hauts à Mareau-aux-Prés, la Pointe de Courpain à Saint-Pryvé...
- Suivi des opportunités de nouvelles conventions de gestion, voire ponctuellement d’acquisitions foncières.

Moyens humains et moyens techniques :

Personnel de la réserve naturelle

Appui possible du Conservatoire d’Espaces Naturels

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	6	6	6							
nbre de jours bénévoles										

Toute l'année selon les opportunités

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

En cas de démarche d'acquisition, recherche de financements spécifiques (auprès des adhérents de LNE notamment)

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- La prise de contact avec des propriétaires de parcelles inscrits au cadastre peut s'avérer complexe (notamment lorsque le propriétaire est décédé ou non identifié). Un rapprochement avec le CEN, spécialisé dans les démarches d'acquisition foncière pourra être nécessaire.
- Une explication précise devra être présentée aux propriétaires, pour bien exposer les enjeux biologiques et l'intérêt de la convention de gestion pour le gestionnaire de la réserve (cadre de ses interventions sur la parcelle du propriétaire).
 - ⇒ La question est d'autant plus prégnante pour les parcelles boisées, sur lesquelles les propriétaires peuvent avoir des projets d'exploitation du bois, alors que les usages sont limités pour les parcelles de pelouses ou de prairies

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Les propriétaires des parcelles de milieux prioritaires du périmètre de protection ou des abords de la réserve ont tous été contactés.
 - ⇒ Nombre de conventions de gestion passées rapporté au nombre de demandes
 - ⇒ Evolution de la surface des parcelles en convention de gestion
 - ⇒ Evolution des surfaces de milieux prioritaires bénéficiant des nouvelles actions mises en œuvre grâce à ces conventions de gestion.
- La concertation avec la commune de Mareau-aux-Prés, permet de renforcer, après les Grands-Hauts, la protection de parcelles riches en biodiversité, en priorité dans le périmètre de protection ou ses abords.
- Les conventions passées au cours du plan de gestion 2016-2020 sont reconduites durablement et de nouvelles conventions sont passées.

Résultats attendus :

Les milieux naturels prioritaires du périmètre de protection peuvent bénéficier d'actions de gestion pour les préserver durablement grâce à la signature de conventions de gestion avec les propriétaires.

Les surfaces en convention de gestion s'accroissent pendant la durée de plan de gestion, assurant une meilleure prise en compte des enjeux de biodiversité aux abords de la réserve.

Opérations liées :

IP1 Entretien des milieux ouverts

CS6 Suivi de la forêt alluviale et évaluation décennale de l'état de conservation

EI3 Rédaction et diffusion d'une charte de gestion forestière avec les propriétaires du périmètre de protection

EI6 Accompagnement des communes et des collectivités locales dans les projets de valorisation de la biodiversité ou de sensibilisation de la population

EI9 Etude des conditions d'une extension du périmètre de protection de la réserve naturelle avec les acteurs locaux et mise en œuvre le cas échéant

OLT 5 : Renforcer l’ancrage territorial de la réserve naturelle et la sensibilisation des publics

OO5.5 Faire évoluer les activités et les usages, pour tendre vers des pratiques compatibles avec les enjeux de la réserve naturelle

EI9 Etude des conditions d’une extension du périmètre de protection de la réserve naturelle avec les acteurs locaux et mise en œuvre le cas échéant

Objectif de l’opération : dans une logique de cohérence écologique et de fonctionnement des milieux naturels, étendre le périmètre de protection de la réserve pour intégrer des secteurs à enjeux et en rendre les limites plus lisibles.

Localisation : toute la réserve naturelle, son périmètre de protection et leurs abords

Priorité 1

Contexte de l’opération :

Les limites du périmètre de protection de la réserve découlent d’un contexte compliqué au moment de sa création et sont issues des décisions des acteurs locaux à cette période. Il en ressort que ces limites administratives n’ont pas nécessairement de cohérence écologique, et sont parfois peu lisibles sur le terrain. Le Loiret public n’est ainsi protégé que dans la partie nord de son cours (rive gauche non incluse actuellement), et c’est l’inverse à l’aval de la réserve, ou seule la rive gauche est incluse dans ce périmètre, seulement jusqu’au milieu de la Loire.

De plus, une meilleure connaissance de la réserve et de ses abords a permis d’identifier des habitats naturels contigus, actuellement en dehors des limites, qui pourraient bénéficier d’actions de gestion similaires à celles de la réserve pour favoriser les espèces ou habitats d’intérêt patrimonial. Ces parcelles, ainsi que d’autres selon les études à mener avec les acteurs locaux (communes notamment), pourraient également intégrer un périmètre de protection étendu.

La réserve naturelle de Saint-Mesmin est étroite et linéaire. L’aboutissement de cette étude, conduisant éventuellement à l’extension du périmètre de protection, permettrait une meilleure protection des habitats et des espèces. Cela constituerait également un ensemble plus cohérent pour la gestion et la préservation des milieux naturels.

Mise en œuvre :

- Echange avec la DDT sur les démarches réglementaires et administratives à connaître avant de lancer une telle opération.
- Identification par le gestionnaire des parcelles ou portions de territoire qu’il serait intéressant d’intégrer à un périmètre de protection élargi.
 - ⇒ Précisions sur le foncier, si les données sont connues, ajout d’informations sur le type de milieux et leur intérêt
- Rencontre de chacune des communes de la réserve, pour présenter le projet d’extension du périmètre de protection et échanger avec les élus sur le contexte local, les éventuels freins ou éléments facilitateurs, les secteurs et leurs atouts et contraintes
- Prospections de terrain pour monter le dossier de demande d’extension du périmètre de protection de la réserve :
 - ⇒ Relevé des principaux habitats et espèces, valeur écologique
 - ⇒ Précisions sur la nature du foncier des secteurs identifiés, prise de contact avec les propriétaires privés
 - ⇒ Cartographie pour visualiser l’articulation géographique avec l’espace protégé actuellement
- Suivi de la procédure administrative, en lien étroit avec les services de l’Etat et les acteurs locaux

- Soumission de propositions pour préciser certains articles dans le projet d'arrêté du nouveau périmètre de protection de la réserve naturelle

Moyens humains et moyens techniques :

Personnel de la réserve, services de l'Etat et communes

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	3	3	20	3						
nbre de jours bénévoles										

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Procédure longue et complexe qui nécessite une collaboration étroite avec les services de l'Etat, et l'implication des représentants des communes concernées par les secteurs identifiés dans un périmètre de protection étendu.
- Nécessité de prospections sur le terrain dans chacune des parcelles identifiées et intégrées au projet, pour décrire le milieu naturel et l'intérêt de l'ajouter à ce projet d'extension.
- L'étude du parcellaire cadastral et l'identification des propriétaires peuvent s'avérer compliquées. En lien avec les élus des communes de la réserve, la priorité sera donnée aux secteurs du domaine public et aux parcelles communales. Les parcelles privées à fort enjeu biologique ne seront pour autant pas négligées.
- Si l'opération arrive à son terme, une nouvelle cartographie de la réserve, de son périmètre de protection et des habitats naturels sera nécessaire, pour rendre compte de l'évolution des contours de l'espace protégé.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- La démarche d'étude de l'extension du périmètre de protection de la réserve se déroule en concertation avec chaque commune, dans un esprit serein et constructif.
- Les secteurs identifiés comme prioritaires au regard du fonctionnement des milieux naturels (Loiret public ou Loire à l'aval de la réserve) sont effectivement intégrés à un périmètre de protection élargi.
- Des parcelles sur la rive nord de la Loire sont incluses dans ce nouveau périmètre de protection.
- Les nouvelles limites du périmètre de protection sont cohérentes, plus lisibles sur le terrain et permettent de protéger de nouvelles surfaces de milieux naturels patrimoniaux.
 - ⇒ Augmentation de la surface du périmètre de protection par rapport aux limites établies en 2007.

Résultats attendus :

- Le dialogue avec les communes permet d'aboutir à l'extension du périmètre de protection de la réserve, dans un climat constructif.
- Les nouvelles limites sont cohérentes pour intégrer des milieux naturels fonctionnels et elles sont plus lisibles pour le public et les acteurs locaux.

Opérations liées :

MS2 Partage d'informations avec les gestionnaires du lit de la Loire pour la conservation des habitats et des espèces ligériennes

EI6 Accompagnement des communes et des collectivités locales dans les projets de valorisation de la biodiversité ou de sensibilisation de la population

CC3 Actualisation du dépliant de présentation de la réserve naturelle

MS13 Entretien des liens et sensibilisation des riverains, propriétaires, exploitants agricoles, clubs sportifs ou usagers

EI8 Mise en place de conventions de gestion ou acquisitions foncières, dans le périmètre de protection ou ses abords

CS26 Actualisation de la cartographie des habitats de la réserve

CS32 Inventaire continu de la faune et de la flore de la réserve

OLT 6 : Approfondir les connaissances naturalistes et scientifiques et suivre les évolutions du patrimoine naturel de la réserve

CS26 Actualisation de la cartographie des habitats de la réserve

Objectif de l'opération : mettre à jour la cartographie des habitats de la réserve, particulièrement les habitats prioritaires, pour mesurer leur évolution depuis 2020 et leur représentativité sur le territoire de la réserve

Localisation : toute la réserve et son périmètre de protection

Priorité 2

Contexte de l'opération :

Les milieux naturels de la réserve évoluent, en raison de la dynamique naturelle, du régime de perturbations de la Loire, des conditions passées ou actuelles (incision du lit, changement climatique...). La cartographie des habitats naturels de la réserve a été mise à jour en 2020 par le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP), ce qui a fait l'objet d'un rapport détaillé : localisation des habitats prioritaires, surface, éléments sur l'état de conservation... Afin de suivre l'évolution des milieux naturels, particulièrement ceux des habitats prioritaires (12 d'intérêt communautaire identifiés en 2020), une nouvelle mise à jour doit être envisagée avant l'échéance du plan de gestion 2023-2032.

Cette cartographie sera une base indispensable pour évaluer les effets des opérations de gestion des milieux naturels et plus largement, l'évaluation de l'état de conservation du patrimoine naturel de la réserve en fin de plan de gestion.

Mise en œuvre :

- Reconduction de la méthodologie utilisée en 2020 par le CBNBP, afin de permettre d'établir des comparaisons sur les évolutions des habitats prioritaires.
- Transmission des informations sur l'historique de la gestion mise en œuvre sur certaines parcelles (particulièrement les milieux ouverts)
- Un rapport de synthèse et des cartes sont produites, pour mettre à jour la connaissance sur les milieux naturels de la réserve.

- En cas d'élargissement du périmètre de protection dans le cadre de l'opération E19, une cartographie de ces nouvelles parcelles pourrait être établie avant la cartographie globale prévue en fin de plan de gestion.

Moyens humains et moyens techniques :

Réalisation de la cartographie par le CBNBP pour assurer la reproduction de la méthode
Appui logistique de l'équipe de la réserve (notamment en canoë pour l'accès aux îles)

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés				6				10		
nbre de jours bénévoles										

Coûts estimés et financements :

Etude avec la DREAL et le CBNBP d'un éventuel renouvellement d'une convention financière entre partenaires pour cette opération.

Les seules dépenses seraient alors du temps de travail des salariés pour le gestionnaire de la réserve.

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Nécessité de reprendre la méthodologie de 2020 pour pouvoir établir des comparaisons.
- Le coût de cette opération peut être un facteur limitant, si la DREAL ne peut prendre en charge financièrement cette opération, dans le cadre d'une convention avec le CBNBP.
- Si le périmètre de protection a été étendu (opération EI9), la représentativité des différents habitats ne sera plus la même qu'en 2020, élément à prendre en compte dans l'analyse.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- La cartographie est effectivement mise à jour
- Les habitats d'intérêt communautaire sont spatialisés, leurs surfaces respectives mesurées.
- Une comparaison sur l'évolution des surfaces et de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire est annexée à la cartographie, avec un focus sur les secteurs ayant fait l'objet de mesures de gestion (milieux ouverts, secteurs ayant fait l'objet de travaux de restauration...)
- Dans l'éventualité d'une extension du périmètre de protection de la réserve (opération EI9), les nouvelles parcelles sont cartographiées selon la même méthodologie.

Résultats attendus :

- La nouvelle cartographie permet d'avoir un état des lieux des habitats naturels dans la réserve en fin de plan de gestion et l'évolution des habitats prioritaires par rapport à 2020.
- La cartographie met en évidence un accroissement des surfaces pour les milieux ouverts d'intérêt communautaire, grâce aux opérations de gestion.
- L'évaluation de l'état de conservation des milieux naturels prévue en fin de plan de gestion peut s'appuyer sur le travail réalisé dans le cadre de cette opération.

Opérations liées :

IP1 Entretien et restauration des milieux ouverts

CS6 Suivi de la forêt alluviale et évaluation décennale de l'état de conservation

IP4 Mise en œuvre de travaux pour restaurer la fonctionnalité des sites prioritaires

IP6 Restauration d'habitats pionniers dans le lit mineur et lutte contre l'Erable negundo

EI8 Mise en place de conventions de gestion ou acquisitions foncières, dans le périmètre de protection ou ses abords

EI9 Etude des conditions d'une extension du périmètre de protection de la réserve naturelle avec les acteurs locaux et mise en œuvre le cas échéant

OLT 6 : Approfondir les connaissances naturalistes et scientifiques et suivre les évolutions du patrimoine naturel de la réserve

OO6.1 Mettre en œuvre des inventaires naturalistes pour actualiser et enrichir les connaissances

CS27 Inventaire des chiroptères de la réserve naturelle et de ses abords

Objectif de l'opération : actualiser la connaissance sur les chiroptères et évaluer la responsabilité de la réserve dans la protection des espèces arboricoles.

Localisation : ensemble du territoire de la réserve et ses abords immédiats (zones d'hivernage)

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Une étude, réalisée en 2004, a permis de dégager une liste de 13 espèces de chiroptères hivernant aux abords immédiats de la réserve ou présentes en été sur le territoire de la réserve. Depuis, peu de données ont été collectées et la connaissance des espèces présentes actuellement est très lacunaire.

Deux enjeux ont donc été identifiés pour cette opération :

- une actualisation des connaissances, nécessaire dans un groupe taxonomique riche en espèces patrimoniales (inscrites dans la Directive Habitat Faune Flore et/ou listées dans le Livre rouge régional).
- La recherche du rôle que peut remplir la forêt alluviale de la réserve pour les espèces forestières qui gîtent dans les arbres : Murin de Bechstein, Murin de Natterer, Noctule commune...

Dans un premier temps, la démarche d'acquisition de connaissances permettra de mieux connaître la richesse en chiroptères de la réserve. L'étape suivante sera donc d'essayer de mesurer l'importance de la forêt alluviale de la réserve et du choix de la libre-évolution, tant pour la protection des cortèges d'espèces forestières, que pour définir la responsabilité que peut avoir la réserve dans la préservation de ces espèces arboricoles.

Mise en œuvre :

- Dans un premier temps, actualisation de l'inventaire chiroptères, avec des points d'écoute ou des transects d'écoute sur des secteurs stratégiques de chasse sur la période mai/septembre (3 passages si possible).
 - ⇒ objectif : connaître le potentiel de présence de chauves-souris arboricoles dans la réserve naturelle
- Prospections hivernales, entre fin janvier et mi-février, des cavités aux abords immédiats de la réserve naturelle, pour compléter la connaissance.
 - ⇒ Comparaisons possibles avec l'étude de 2004.
- Selon les résultats de l'étude par détection acoustique (mise en évidence ou non de la capacité d'accueil d'espèces forestières dans la réserve), des actions complémentaires pour mieux connaître les densités par espèces (inventaire des arbres creux susceptibles d'accueillir des chiroptères, captures d'individus, pose d'enregistreurs automatiques...) seront envisagées.
 - ⇒ La capture est une éventualité, si cela répond à un besoin scientifique identifié, mais cette technique invasive, qui nécessite des compétences et autorisations spécifiques, et peut provoquer des blessures sur les individus capturés, ne sera pas spontanément privilégiée.
- Récupération de données collectées par des acteurs locaux en périphérie immédiate de la réserve

Moyens humains et moyens techniques :

Pôle étude de LNE, Groupe Chiro Centre, autres spécialistes dans ce domaine.

Le personnel de la réserve n'intervient qu'en appui logistique

Acquisition de matériel selon les besoins : enregistreur SM4, logiciel de traitement de données...

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	4	4					5	4		
nbre de jours bénévoles	2	2					2	2		

Coûts estimés et financements :

Enregistreur 1500 € - autofinancement ou subvention selon opportunité

Autre matériel selon les besoins identifiés par les spécialistes.

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Nécessité de travailler avec des spécialistes et du matériel spécifique => la mise en œuvre dépend donc de la disponibilité des partenaires.
- Besoin d'autorisations spécifiques en cas de protocoles avec captures, les chauves-souris étant protégées (les protocoles sans capture seront privilégiés autant que possible pour réduire le dérangement sur ces espèces sensibles).
- Pour la phase de mesure de la capacité d'accueil pour les espèces forestières, cibler dans un premier temps un secteur homogène comme la Pointe de Courpain.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Les sites d'hivernage connus sont inventoriés et les habitats naturels favorables ont été prospectés (boisements, milieux ouverts, roselières)
- Les données chiroptères pour les espèces hivernantes et pour les espèces fréquentant la réserve en été sont actualisées et une comparaison avec l'étude de 2004 est réalisée.
- Le potentiel d'accueil de chauves-souris arboricoles à la Pointe de Courpain (et dans d'autres sites forestiers selon les possibilités) est connu et les arbres favorables à leur accueil sont identifiés, pour avoir une attention particulière sur la pérennité de ces abris.
- Les résultats permettent d'enrichir l'analyse sur l'intérêt de la naturalité dans les boisements alluviaux.

Résultats attendus :

- Un lien peut être établi entre libre évolution des boisements et potentiel d'accueil des espèces de chiroptères arboricoles.
- L'analyse des résultats de cette opération permet de savoir quel rôle joue la réserve dans la préservation des chiroptères en été et en hiver.

Opérations liées :

CS6 Suivi de la forêt alluviale et évaluation décennale de l'état de conservation

CS32 Inventaire continu de la faune et de la flore de la réserve

OLT 6 : Approfondir les connaissances naturalistes et scientifiques et suivre les évolutions du patrimoine naturel de la réserve

OO6.1 Mettre en œuvre des inventaires naturalistes pour actualiser et enrichir les connaissances

CS28 Inventaire des oiseaux par le protocole STOC EPS

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

Localisation : 30 points répartis sur l'ensemble du territoire de la réserve et ses abords.

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Le Suivi Temporel des Oiseaux Communs par Echantillonnage Ponctuel Simple est un suivi national coordonné par le Muséum National d'Histoire Naturelle (programmes VigieNature). Mis en place depuis 2001 dans la réserve naturelle, il doit permettre à long terme d'évaluer l'évolution des effectifs d'oiseaux nicheurs dans le temps. Selon l'approche proposée par le Centre d'Ecologie et des Sciences de la Conservation (CESCO), les espèces peuvent être regroupées selon leur préférendum écologique. On distingue ainsi les espèces liées au bâti, au milieu agricole, les espèces forestières et les espèces plus ubiquistes, dites généralistes, ce qui permet d'analyser les tendances par groupes d'espèces.

Mise en œuvre :

- 30 points d'inventaire ont été définis dans la réserve. Chacun de ces points est visité deux fois par printemps (une fois début avril et une fois fin mai). L'observateur note pendant 5 min tous les oiseaux vus et Entendus).
- Les données sont saisies dans la base de la réserve et dans Faune France (ou autre base proposée dans le programme Vigie-Nature), pour une remontée au MNHM.
- Les courbes de tendances sont actualisées tous les 5 ans, pour voir l'évolution des espèces nicheuses, par espèces lorsque c'est possible (nombre de données suffisantes) et par groupes d'espèces, selon l'approche proposée par le CESCO.

Moyens humains et moyens techniques :

Salarié de l'équipe de la réserve

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
nbre de jours bénévoles										

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Le protocole est sensible au changement d'opérateur et à la météo, ce qui, le cas échéant, rend l'analyse plus compliquée.
- Les milieux naturels de la réserve et de ses abords peuvent évoluer, et influencer les cortèges d'espèces présents.

- La réserve naturelle est étroite et les résultats ne reflètent pas seulement la capacité d'accueil de l'espace protégé, mais aussi celle des milieux naturels alentours, sur lesquels il est difficile d'influer.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Les deux passages annuels sont réalisés
- Les courbes d'évolution des richesses spécifiques et richesses totales sont actualisées annuellement
- L'abondance relative par espèce et par groupes selon leur niche écologique, d'après la classification du CESCO (espèces généralistes, liées au bâti, espèces forestières ou liées au milieu agricole) est calculée tous les 5 ans.
- L'évolution des espèces liées aux habitats prioritaires de la réserve, comme les roselières, ainsi que les espèces à responsabilité listées dans la partie B du Plan de gestion, sont relevées à cette occasion, en lien avec les opérations concernées (CS22 et CS23).
- Les données sont transmises au coordinateur national, au sein du réseau RNF.
- La gestion de secteurs proches de la réserve peut être étudiée dans le cadre de l'opération EI8, pour favoriser l'avifaune.

Résultats attendus :

- La réserve naturelle joue son rôle de protection dans le maintien des passereaux nicheurs.
- Les données complètent celles des opérations CS22 et CS23 pour mesurer la capacité d'accueil de la réserve pour les espèces à enjeux (espèces forestières et paludicoles plus particulièrement).

Opérations liées :

CS22 Suivi ornithologique par le baguage

CS23 Suivi des roselières et de la faune inféodée

EI8 Mise en place de conventions de gestion ou acquisitions foncières, dans le périmètre de protection ou ses abords

OLT 6 : Approfondir les connaissances naturalistes et scientifiques et suivre les évolutions du patrimoine naturel de la réserve

OO6.1 Mettre en œuvre des inventaires naturalistes pour actualiser et enrichir les connaissances

CS29 Inventaire des amphibiens

Objectif de l'opération : mieux connaître la richesse en amphibiens des zones humides et actualiser la connaissance de ce groupe taxonomique sur l'ensemble du territoire.

Localisation : toute la réserve et son périmètre de protection, particulièrement les zones humides (mares, annexe hydraulique)

Priorité 1

Contexte de l'opération :

7 espèces d'amphibiens sont connues sur le territoire de la réserve naturelle. Ce groupe taxonomique n'est pas prioritaire dans les inventaires, car les milieux ne sont pas favorables à une grande diversité d'amphibiens. Néanmoins, quelques prospections ciblées permettraient d'affirmer ou non ce postulat et de confirmer la présence d'espèces non revues pendant le plan de gestion précédent, comme le Triton palmé, la Rainette verte, ou le Crapaud épineux, dont la fréquence est encore méconnue.

Mise en œuvre :

- Prospections dans les milieux favorables : écoute des chants des mâles, détermination à vue, capture à l'épuisette, ou pose de nasses (2 passages conseillés pour un bon échantillonnage : fin février-début mars et juin)
- Recherches ciblées pour confirmer la présence d'espèces non revues pendant la durée du plan de gestion précédent : Triton palmé et Rainette verte, ou pour mieux connaître des groupes dont la détermination est méconnue : Crapaud commun / Crapaud épineux.
- Veille sur la présence de l'Alyte accoucheur à La Chapelle-Saint-Mesmin, avec minimum une sortie annuelle, en accédant à la grotte.
- Saisie des données

Moyens humains et moyens techniques :

Personnel de l'équipe de la réserve, association des Naturalistes Chapellois pour le suivi de l'Alyte
Nasses et épuisettes

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	2	4	4				5	4		
nbre de jours bénévoles										

Coûts estimés et financements :

Temps salariés

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Opération pouvant être chronophage et nécessitant de bien cibler les lieux et les périodes de prospections pour optimiser les chances de trouver les espèces ciblées. Effort de prospection à répartir sur plusieurs années.

- Un suivi est particulièrement nécessaire en cas de restauration de certains milieux dans le cadre de l'opération IP4.
- Démarches administratives préalables indispensables pour avoir les autorisations nécessaires pour la capture d'espèces protégées.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Les prospections ont permis d'actualiser les données sur les espèces non observées depuis 2015
- Les milieux les plus favorables ont été prospectés et la connaissance sur les amphibiens a été enrichie (diversité spécifique, répartition...)

Résultats attendus :

- Les prospections permettent d'avoir une connaissance plus fine de la richesse en amphibiens et de leur répartition sur le territoire de la réserve naturelle.
- Le rôle de la réserve pour la protection des espèces de ce groupe taxonomique peut être mesuré grâce aux résultats de cette opération.

Opérations liées :

IP4 Mise en œuvre de travaux pour restaurer la fonctionnalité des sites prioritaires

CS32 Inventaire continu de la faune et de la flore de la réserve

OLT 6 : Approfondir les connaissances naturalistes et scientifiques et suivre les évolutions du patrimoine naturel de la réserve

OO6.1 Mettre en œuvre des inventaires naturalistes pour actualiser et enrichir les connaissances

CS30 Veille sur les reptiles

Objectif de l'opération : maintenir une veille sur les reptiles et leur répartition

Localisation : toute la réserve et son périmètre de protection

Priorité 1

Contexte de l'opération :

8 espèces de reptiles sont connues dans la réserve naturelle. Le suivi réalisé pendant le plan de gestion précédent grâce au réseau de plaques attractives a permis d'avoir une connaissance assez fine des espèces de reptiles présentes et de leur répartition. Seul le Lézard des souches n'a pas été observé ces 5 dernières années, les autres espèces étant régulièrement rencontrées grâce aux 6 plaques actuellement en place et aux observations fortuites.

Une veille sur ces espèces sensibles aux modifications de leur environnement reste nécessaire et ces espèces sont de bons témoins d'une gestion des espaces verts peu intensives. Cette veille permet aussi une éventuelle observation de la Vipère aspic, jamais observée dans le périmètre de la réserve.

Mise en œuvre :

- Relevé régulier des six plaques déjà disposées sur le territoire de la réserve.
- Déplacement des plaques tous les 2 ans afin de prospecter tous les milieux de la réserve naturelle, avec une bonne répartition sur le territoire.
- Saisie des observations sous les plaques et des observations fortuites et cartographie par espèces.
- Recherche d'informations sur l'écologie du Lézard des souches, d'après le PRA mis en place en région Centre-Val de Loire, et prospections ciblées ou attention particulière lors de la mise en place d'autres suivis, dans les secteurs où l'espèce a déjà été observée (Pointe de Courpain).

Moyens humains et moyens techniques :

Salariés de l'équipe de la réserve

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3
nbre de jours bénévoles										

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Contrairement au protocole POP reptile, une veille ne permet pas une analyse de l'évolution des populations. L'enjeu reptile ne semble pas suffisamment fort pour passer plus de temps sur cette opération.
- Une attention doit être portée à relever chaque plaque avec la même régularité pour avoir une pression d'échantillonnage relativement homogène sur l'ensemble du territoire.

- Les plaques de suivi doivent être soigneusement cachées, car le vandalisme est fréquent, comme sur beaucoup de matériel scientifique.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Le suivi des observations par plaque permet de voir une éventuelle évolution locale.
 - Les relevés permettent de hiérarchiser les espèces selon leur fréquence d'observation, et la cartographie de mieux connaître la répartition de chaque espèce.
 - La veille permet de confirmer la richesse spécifique déjà connue, voire de l'enrichir.
 - Les milieux favorables au Lézard des souches sont mieux connus et l'espèce est à nouveau observée
- ⇒ Les éventuelles données sont transmises à l'animateur du PRA

Résultats attendus :

- La répartition des espèces de reptiles sur le territoire de la réserve est actualisée grâce à l'inventaire continu.
- Les espèces patrimoniales Couleuvre Vipérine, Coronelle lisse et Lézard des souches se maintiennent dans la réserve.

Opérations liées :

CS32 Inventaire continu de la faune et de la flore de la réserve

OLT 6 : Approfondir les connaissances naturalistes et scientifiques et suivre les évolutions du patrimoine naturel de la réserve

OO6.1 Mettre en œuvre des inventaires naturalistes pour actualiser et enrichir les connaissances

CS31 Poursuite de l'inventaire mycologique des différents habitats

Objectif de l'opération : maintenir, voire enrichir, la connaissance mycologique dans la réserve et mieux connaître la répartition des espèces inféodées aux boisements alluviaux.

Localisation : les milieux forestiers de la réserve et du périmètre de protection en priorité et autres milieux naturels selon les opportunités.

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Avec plus de 420 taxons connus, la richesse mycologique de la réserve naturelle est étudiée depuis plus de 20 ans. Pourtant, de nouvelles espèces sont découvertes chaque année. Certains cortèges sont particulièrement remarquables au niveau régional, comme les Géastres, certaines espèces étant notées en danger critique d'extinction dans le Livre rouge régional. Cette relative bonne connaissance de la richesse mycologique est à maintenir, voire à accroître, en élargissant les secteurs de prospections, particulièrement dans le périmètre de protection. Outre l'assurance de nouvelles découvertes, l'analyse des cortèges pourra apporter des informations sur les boisements alluviaux de la réserve et la richesse biologique liée au choix de la libre évolution.

Mise en œuvre :

- Identification des sites à prospector, pour répartir l'effort d'échantillonnage sur plusieurs années, en s'appuyant sur la cartographie des habitats de 2020.
- Réalisation de 2 à 3 sorties automnales annuelles, période la plus favorable à la fonge.
- Compléments printaniers selon la disponibilité de l'équipe, les conditions météorologiques et les possibilités d'identification des spécimens collectés.
- Saisie des données et transmissions au CBNBP.

Moyens humains et moyens techniques :

Salariés de la réserve, mycologue du CBNBP, mycologue bénévole

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3
nbre de jours bénévoles	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- L'équipe de la réserve ne dispose pas de compétence dans cette discipline complexe qu'est la mycologie.
- ⇒ Appui nécessaire sur des spécialistes, bénévoles ou mycologue du CBNBP pour les déterminations des spécimens collectés.

- Le développement de la fonge est inégal selon les années et selon les conditions météorologiques. Il s'agit de maintenir une veille, mais il ne semble pas envisageable de mettre en place un protocole permettant de comparer des sites ou l'évolution des cortèges mycologiques dans le temps.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Une sortie annuelle est organisée à minima chaque automne.
- Les prospections sont réparties sur le territoire de la réserve pour couvrir de nouveaux secteurs et une cartographie permet de conserver la mémoire des secteurs échantillonnés.
- La patrimonialité des espèces identifiées lors de chaque sortie est notée et les nouvelles espèces de l'inventaire mises en évidence.
- Les espèces prioritaires listées dans la partie B du plan de gestion sont plus particulièrement recherchées et cartographiées.

Résultats attendus :

- L'inventaire de la fonge de la réserve s'est enrichi de nouveaux taxons et la connaissance mycologique est répartie sur l'ensemble du territoire de la réserve.
- Les espèces patrimoniales sont régulièrement observées et apportent des informations permettant de mieux caractériser les différents secteurs de boisements alluviaux et l'intérêt de la naturalité pour leur développement.

Opérations liées :

CS6 Suivi de la forêt alluviale et évaluation décennale de l'état de conservation

CS9 Analyse des données mycologiques

CS32 Inventaire continu de la faune et de la flore de la réserve

OLT 6 : Approfondir les connaissances naturalistes et scientifiques et suivre les évolutions du patrimoine naturel de la réserve

OO6.1 Mettre en œuvre des inventaires naturalistes pour actualiser et enrichir les connaissances

CS32 Inventaire continu de la faune et de la flore de la réserve

Objectif de l'opération : assurer une veille sur les espèces caractéristiques des milieux naturels de la réserve, mieux connaître les richesses naturelles des secteurs peu prospectés.

Localisation : tout le territoire de la réserve et son périmètre de protection

Priorité 1

Contexte de l'opération :

La base de données de la réserve permet de saisir l'ensemble des données de faune et de flore collectées sur le territoire de la réserve et de conserver la mémoire de ces observations. L'analyse par groupes taxonomiques ou par secteurs géographiques apporte des informations sur les espèces non revues ou les secteurs peu couverts par des inventaires. Certains groupes taxonomiques méconnus, comme les arachnides par exemple, peuvent faire l'objet d'études ciblées, grâce à l'aide de spécialistes. Enfin, la présence du personnel de la réserve sur le terrain tout au long de l'année permet de réaliser des observations de faune et de flore et de renouveler, voire d'enrichir, la connaissance des espèces présentes dans la réserve.

Mise en œuvre :

La concrétisation de cette opération peut prendre plusieurs formes selon les circonstances, les priorités ou les opportunités.

- Saisie annuelle des observations fortuites de chaque agent. Les espèces à relever en priorité sont les espèces à responsabilité listées dans les tableaux du document B du plan de gestion.
- Prospections faune et flore sur un secteur défini, pour enrichir la connaissance de portions de la réserve peu échantillonnées, même pour des espèces banales.
- Prospections sur des groupes d'espèces non couverts par les opérations du plan de gestion : en interne (avifaune nocturne par exemple) ou grâce à l'aide de spécialistes pour compléter la connaissance de groupes taxonomiques méconnus (arachnides...)
- Recherches ciblées pour actualiser des données de flore non revues depuis au moins 10 ans.
- Saisie des données récoltées grâce au piège photographique de la réserve
- Veille sur les observations réalisées dans la réserve et saisies par des particuliers ou des partenaires sur d'autres bases de données (Faune France, Lobelia – base du CBNBP...)

Des priorités seront définies annuellement pour cadrer la mise en œuvre de cette opération.

Moyens humains et moyens techniques :

Personnel de l'équipe de la réserve, spécialistes selon les inventaires sur des groupes taxonomiques méconnus.

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	10	10	10	10	10	12	10	10	10	10
nbre de jours bénévoles	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Prestations dans le cadre d'études réalisées pour la réserve ou leurs partenaires.

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Les priorités devront être clairement affichées dans l'équipe de la réserve au début de chaque année pour faciliter la programmation.
- Les inventaires complémentaires sur des taxons méconnus, comme les Arachnides, doivent être réalisés en priorité par des bénévoles ou en proposant le territoire de la réserve comme zone d'étude pour des projets conduits par des partenaires.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Le nombre de données recueillies et saisies par l'équipe de la réserve est comptabilisé chaque année (en lien avec CS35 et les autres opérations donnant lieu à des observations naturalistes).
- ⇒ Les espèces peu communes sont mises en évidence.
- Des sites peu échantillonnés sont prospectés pour avoir une meilleure représentation de la richesse biologique de la réserve.
- De nouvelles espèces sont découvertes dans des groupes taxonomiques méconnus et les données anciennes sont actualisées.
- L'ensemble des observations est saisi dans la base de données de la réserve.

Résultats attendus :

- Les principaux secteurs de la réserve sont couverts par des inventaires de faune et de flore.
- Les données anciennes sont actualisées et les inventaires ciblés permettent d'enrichir la connaissance de la faune et de la flore dans divers groupes taxonomiques.

Opérations liées :

CS35 Saisie et exploitation des observations naturalistes dans la base de données

Toutes les opérations donnant lieu à du recueil de données naturalistes dans les différents opérations CS.

OLT 6 : Approfondir les connaissances naturalistes et scientifiques et suivre les évolutions du patrimoine naturel de la réserve

OO6.1 Mettre en œuvre des inventaires naturalistes pour actualiser et enrichir les connaissances

CS33 Inventaire des bryophytes et des lichens

Objectif de l'opération : Mieux connaître les cortèges de bryophytes et de lichens présents dans la réserve naturelle.

Localisation : toute la réserve naturelle et son périmètre de protection

Priorité 2

Contexte de l'opération :

Les bryophytes et les lichens sont encore assez méconnus dans la réserve naturelle et n'ont fait l'objet que d'études ponctuelles. Le Conservatoire Botanique, l'INRAE et autres naturalistes spécialistes, intègrent peu à peu l'inventaire des bryophytes et des lichens lors des prospections. Ces groupes d'espèces, indicatrices pour certaines, peuvent servir pour compléter les analyses floristiques, les réflexions sur l'état de conservation des milieux et leur degré d'anthropisation.

Mise en œuvre :

- Mettre le territoire de la réserve naturelle à disposition de botanistes spécialisés, pour couvrir peu à peu les différents habitats de la réserve, par des inventaires des mousses et des lichens.
- Accompagner les botanistes et cibler des milieux naturels grâce à la cartographie des habitats.

Moyens humains et moyens techniques :

CBNBP, INRAE, association Cultur'AuxBarres, spécialistes...

Personnel de la réserve pour organiser les prospections et accompagner les sorties de terrain lorsque cela est possible.

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés		1			1			1		
nbre de jours bénévoles										

Coûts estimés et financements :

Temps salarié (pas de prestations prévues pour cette opération)

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Disponibilité des partenaires
- Complexité de la discipline, notamment les lichens, rendant peu nombreuses les personnes qualifiées pour de tels inventaires.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Les prospections ont permis d'enrichir la connaissance en bryophytes et en lichens : les taxons communs sur d'autres sites ligériens ont été observés dans la réserve. La présence de taxons patrimoniaux enrichit la connaissance sur la richesse biologique abritée par la réserve naturelle et peut être comparée avec d'autres sites similaires.

- Les espèces indicatrices sont mises en exergue pour décrire les milieux dans lesquels elles ont été trouvées.
- Une majorité de milieux favorables aux bryophytes et aux lichens a été prospectée pendant la durée du plan de gestion.

Résultats attendus :

- L'inventaire permanent s'est enrichi de nouveaux taxons de lichens et de bryophytes.
- Les espèces indicatrices apportent des informations, en complément des autres inventaires, pour décrire les conditions stationnelles des habitats dans lesquels elles se développent.

Opérations liées :

IP1 Entretien et restauration des milieux ouverts

CS6 Suivi de la forêt alluviale et évaluation décennale de l'état de conservation

CS32 Inventaire continu de la faune et de la flore de la réserve

OLT 6 : Approfondir les connaissances naturalistes et scientifiques et suivre les évolutions du patrimoine naturel de la réserve

OO6.2 Connaître la dynamique des espèces invasives et suivre les actions réalisées

CS34 Cartographie et suivi des chantiers de lutte contre les espèces invasives herbacées ou ligneuses

Objectif de l'opération : conserver l'historique des actions de lutte contre les espèces invasives dans les différents habitats et mesurer l'efficacité des actions réalisées.

Localisation : prise en compte de toutes les actions menées dans la réserve ou son périmètre de protection.

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Les espèces invasives occupent tous les milieux naturels et de nombreuses actions de lutte seront réalisées dans le cadre de ce plan de gestion Cette opération vise à synthétiser les actions menées sur cette thématique sur le territoire de la réserve (opérations IP1 à IP8), pour évaluer la pertinence des mesures de gestion mise en place et les effets sur l'évolution des stations.

Mise en œuvre :

Principales espèces concernées : Erable negundo, Asters américains, Raisin d'Amérique, Renouées asiatiques, Ailante glanduleux, Solidage...

- Cartographie des chantiers et indications quantitatives (surface, nombre de pieds...) sur les actions réalisées pour les différentes espèces invasives ciblées
- ⇒ Synthèse des résultats des opérations de gestion des espèces invasives : IP1, IP2, IP3, IP4, IP5, IP6, IP7 et IP8.
- Bilan tous les 5 ans sur les effets des actions de gestion et l'évolution des espèces invasives.

Moyens humains et moyens techniques :

Personnel de l'équipe de la réserve

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	5				10				10	
nbre de jours bénévoles										

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Rigueur nécessaire dans la mise en place des opérations IP1 à IP8, pour obtenir des localisations et des métriques suffisamment précises afin de mesurer objectivement des tendances évolutives par espèce dans le cadre de cette opération.
- Réflexion à avoir sur la lisibilité de la carte produite : en effet, la configuration de la réserve et la petite taille des chantiers peut rendre l'ensemble difficile à exploiter.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- L'ensemble des chantiers réalisés sur le territoire de la réserve sont répertoriés dans le cadre de cette opération.
- Une synthèse par espèce permet de voir les évolutions en surface, en nombre de pieds, en densités (selon les espèces), en lien avec les mesures de gestion mises en place.
- Les conclusions permettent d'apporter des informations sur le développement des espèces invasives ciblées, et leur éventuelle régression au profit d'espèces ligériennes caractéristiques.

Résultats attendus :

- L'historique des opérations de gestion est consigné et la cartographie permet de visualiser l'ensemble des actions de lutte mises en œuvre sur le territoire de la réserve.
- L'analyse de la cartographie permet de mettre en évidence les actions efficaces pour lutter contre les espèces invasives et le cas échéant, de confirmer ou de réorienter les moyens mis en œuvre dans les opérations IP1 à IP8.

Opérations liées :

IP1 Entretien et restauration des milieux ouverts

IP2 Lutte contre les espèces invasives herbacées ou ligneuses

IP3 : Mise en œuvre d'actions de gestion favorisant l'Orme lisse

IP5 Lutte contre l'installation des ligneux dans les zones humides

IP6 Restauration d'habitats pionniers dans le lit mineur et lutte contre l'Érable negundo

IP7 Expérimentation de techniques de lutte contre les Asters invasifs

IP8 Entretien ou création d'ouvertures paysagères

OLT 6 : Approfondir les connaissances naturalistes et scientifiques et suivre les évolutions du patrimoine naturel de la réserve

OO6.3 Enregistrer et gérer les données acquises sur le territoire de la réserve

CS35 Saisie et exploitation des observations naturalistes dans la base de données

Objectif de l'opération : saisir les données collectées, mettre à jour la connaissance de la faune et de la flore de la réserve et conserver l'historique des observations, extraire des données pour des partenaires ou pour le suivi de l'évolution des espèces.

Localisation : prise en compte de toutes les données recueillies dans la réserve, son périmètre de protection ou ses abords.

Priorité 1

Contexte de l'opération :

La base de données naturalistes est l'outil indispensable pour conserver la mémoire des observations réalisées dans l'espace protégé, pour avoir en temps réel, une vision d'ensemble de la biodiversité de la réserve, notamment les espèces à enjeux, pour extraire des données selon les besoins (sollicitations de partenaires, analyse pluriannuelle des résultats d'un protocole...).

La saisie des données est le reflet du travail réalisé sur le terrain. L'enrichissement de la base avec de nouvelles données permettra, en fin de plan de gestion, d'étudier l'évolution du patrimoine naturel de la réserve lors de l'évaluation finale.

Une extraction annuelle des données naturalistes collectées est demandée par le DREAL Centre-Val de Loire, dans le cadre de la convention financière qui lie le gestionnaire et l'Etat.

Mise en œuvre :

Saisie sur Obs'45 (*réflexion en cours sur le choix de cette base*) de l'ensemble des observations naturalistes collectées tout au long de l'année :

- Lors d'études scientifiques réalisées par des prestataires et des partenaires
- Lors de protocoles mis en œuvre par l'équipe de la réserve ou d'observations collectées lors des sorties sur le terrain.

Collecte des observations transmises par les bénévoles

Gestion de la base de données en lien avec le pôle étude de LNE

Interrogation de la base pour valoriser les données (remontée vers le SINP, Atlas naturalistes, IBC...) et orienter les prospections (date de dernière observation, lacunes par secteurs géographiques...)

Extraction annuelle pour la remontée des données au SINP via la DREAL Centre-Val de Loire.

Moyens humains et moyens techniques :

Personnel de l'équipe de la réserve, en lien avec le pôle études de LNE, bénévoles...

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	15	15	15	15	20	15	15	15	15	20
nbre de jours bénévoles	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Bon nombre de données collectées par des partenaires nous sont transmises dans des tableurs Excel, nécessitant d'être remaniées à la main, avant de pouvoir être importées dans la base de la réserve.
- Le suivi et la gestion de la base de données sont chronophages, notamment à cause des évolutions taxonomiques, qui augmentent le risque d'avoir des doublons ou des données non mises à jour dans la base.
- La configuration linéaire de la réserve et ses limites parfois peu lisibles sur le terrain ne facilitent pas les choses pour les bénévoles et partenaires (données régulièrement observées proches de la réserve, mais hors espace protégé).
- Chaque base de données a ses avantages et limites et les gestionnaires adoptent chacun celle qui semble répondre au mieux à leur besoin. L'absence de base commune entre gestionnaire à l'échelle nationale et même régional, rend les échanges de données plus complexes.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Toutes les données transmises par les partenaires qui concernent des études réalisées dans la réserve sont saisies.
- Les données naturalistes collectées par l'équipe de la réserve lors de la mise en œuvre des opérations du plan de gestion (opérations CS) sont saisies chaque année.
- Un extrait de la base avec les nouvelles données saisies est transmis chaque année à la DREAL Centre-Val de Loire, conformément à la convention Etat – LNE.
- Les données de la réserve sont partagées aux acteurs locaux, régionaux ou nationaux pour améliorer la connaissance sur la localisation de certaines espèces, participer à des atlas ou diverses études...
- Le nombre de données saisies et le nombre de taxons correspondant sont notés chaque année.
- Les nouveaux taxons d'intérêt patrimonial ou les observations permettant d'actualiser des données anciennes sont valorisées, en lien avec l'opération CS32.

Résultats attendus :

- La connaissance de la biodiversité est mise à jour annuellement et les espèces patrimoniales sont répertoriées.
- La consultation de la base permet de suivre l'évolution des résultats de certains protocoles, de stations d'espèces sensibles, ou d'informer les partenaires sur la présence de certains taxons lors d'études à plus large échelle géographique.

Opérations liées :

CS32 Inventaire continu de la faune et de la flore de la réserve

Toutes les opérations qui amènent à collecter des données naturalistes (la plupart des opérations CS)

OLT 6 : Approfondir les connaissances naturalistes et scientifiques et suivre les évolutions du patrimoine naturel de la réserve

OO6.4 Développer des actions spécifiques pour étudier les effets du changement climatique

CS36 Participation à des actions ou des programmes pour mieux comprendre localement les effets du changement climatique

Objectif de l'opération : apporter une contribution concrète pour mesurer localement les effets du changement climatique sur la biodiversité de la réserve, en lien avec des programmes à différentes échelles de territoire.

Localisation : toute la réserve et son périmètre de protection

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Les évolutions climatiques sont réelles et elles impactent les milieux et les espèces. Pourtant, il est difficile de relever des éléments concrets pour illustrer les effets de ces changements sur la biodiversité de la réserve. De nombreux programmes se mettent en place, associant chercheurs, gestionnaires d'espaces naturels, grand public... pour mesurer les effets du changement climatique et tenter de prendre en compte cette réalité dans les suivis et les choix de gestion des espaces naturels. Cette opération a ainsi pour but de prendre une part active à certains projets existants, pour enrichir la connaissance du gestionnaire, évaluer la sensibilité du territoire et de la vulnérabilité du patrimoine naturel qu'il abrite, mais aussi de relever localement des indicateurs grâce à des espèces témoins identifiées dans des programmes participatifs.

Mise en œuvre :

Cette opération peut prendre plusieurs formes selon les opportunités :

- Transmission des résultats des suivis de la réserve pouvant intégrer des programmes régionaux ou nationaux (Forêts sentinelles de RNF par exemple)
- Participation, selon la pertinence des propositions qui nous sont faites, à des actions dans le cadre du LIFE Natur'Adapt de RNF : formations en ligne (MOOC), étude de vulnérabilité, plan d'adaptation, participation à des réunions régionales avec des gestionnaires ayant expérimenté ces approches...
- Mise en place d'une veille sur certaines espèces proposées dans l'Observatoire des Saisons, programme participatif du MNHM, en lien avec l'opération PA4.
- Accueil de projets de recherche sur cette thématique, en lien avec le milieu aquatique, les boisements ou la fonctionnalité des écosystèmes ligériens.

Moyens humains et moyens techniques :

Personnel de l'équipe de la réserve

Partenaires scientifiques, gestionnaires d'espaces naturels, RNF...

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	3	4	3	4	3	4	4	4	3	
nbre de jours bénévoles										

Coûts estimés et financements :

Temps salarié seulement, sauf en cas d'étude spécifique sur une étude de vulnérabilité par exemple.

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- La notion de changement climatique, bien que prégnante dans l'actualité, pour le grand public ou entre gestionnaires, reste peu concrète et le contenu de cette opération pourra être précisé en cours de plan de gestion selon les opportunités.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Des études ou relevés sont réalisés pour contribuer aux projets d'autres organismes existant sur cette thématique du changement climatique.
- Les données de la réserve sont valorisées à plusieurs échelles de territoire : localement, mais aussi au niveau régional ou national.
- Les résultats obtenus peuvent être vulgarisés auprès du public, lors d'animations ou lors d'actions prévues par les opérations PA1 à PA6, pour rendre plus visible les effets locaux du changement climatique et renforcer la connaissance et la sensibilisation du public.

Résultats attendus :

- Les résultats de cette opération nourrissent la réflexion pour orienter si besoin certaines opérations de gestion.
- L'implication dans des réseaux régionaux ou nationaux favorise les retours d'expérience et la mutualisation d'outils pour faire face aux changements climatiques dans la gestion de l'espace naturel.

Opérations liées :

PA2 Mise en œuvre d'un programme d'animations pour le grand public et accueil de groupes à la demande

PA4 Organisation d'actions de sciences participatives sur la biodiversité et le changement climatique

MS11 Valorisation des études scientifiques ou des actions réalisées dans la réserve (sites internet, page FB, revues spécialisées)

OLT 7: Assurer un fonctionnement optimal de la réserve naturelle

OO7.1 : Organiser la gestion administrative et financière de la réserve, mettre en œuvre et évaluer le plan de gestion

MS14 Montage et suivi administratif et financier des opérations

Objectif de l'opération : assurer la programmation, la mise en œuvre et le suivi des opérations du plan de gestion, en veillant à optimiser le budget

Localisation : Concerne toute la réserve naturelle et son périmètre de protection

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Cette opération regroupe tant la gestion administrative que comptable de la réserve : échanges avec les principaux financeurs (DREAL Centre-Val de Loire, Conseil Départemental du Loiret), rédaction des dossiers de demandes de subventions et de documents techniques pour justifier des dépenses engagées, demandes de devis ou établissement de conventions, élaboration du budget prévisionnel et actualisation en cours d'année avec le comptable et le trésorier de l'association gestionnaire. La réflexion sur la programmation et la mise en forme d'outils informatiques permettant la planification et le suivi des opérations, par agent, est également incluse dans cette opération MS14.

Mise en œuvre :

- Rédaction annuelle d'un programme prévisionnel d'activité, mettant en évidence les opérations et actions prioritaires et transmission à la DREAL Centre-Val de Loire, accompagnée de la demande de subvention annuelle ;
- Mise en forme d'un plan de travail annuel, outil interne permettant de ventiler le nombre prévisionnel de jours par opération et par agent ;
- Elaboration d'un budget prévisionnel présenté lors du comité consultatif de gestion, suivi des dépenses, en lien avec la Directrice, le comptable et le trésorier de l'association gestionnaire, actualisation en fin d'exercice pour présenter et archiver le budget effectivement exécuté ;
- Echange avec les services de l'Etat (DREAL et DDT) sur la gestion de la réserve, les opérations, programmation et réalisation d'une réunion annuelle ;
- Recherche de financements et participation à des appels à projets ;
- Gestion quotidienne pour chaque agent, des volets administratifs correspondant aux opérations dont chacun assume la responsabilité (échange de mails, demande de devis, rédaction de conventions...).

Moyens humains et moyens techniques :

L'équipe salariée de la réserve naturelle, et plus particulièrement le Conservateur, le comptable, la Directrice et le trésorier de LNE.

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
nbre de jours bénévoles	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Hormis pour les montages de dossiers ou réunions, qui se renouvellent chaque année, le temps passé pour cette opération est difficilement quantifiable, car très fragmenté dans le déroulement du quotidien.
- De nombreux échanges ont pour but de fluidifier la programmation des opérations et pourraient être ventilés par opération. Cette approche n'a pas été retenue, car elle est complexe à comptabiliser et sans intérêt notable. L'opération MS14 regroupe donc tous les échanges formels et informels, préalables à la mise en œuvre des opérations.
- La recherche de financements complémentaires peut être très chronophage, sans assurance de réussite. Elle est pourtant nécessaire pour permettre le financement de certaines opérations onéreuses (études scientifiques, prestations...) qui ne peuvent être pris en charge sur le budget de fonctionnement habituel de la réserve.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- L'association gestionnaire répond aux attentes de l'Etat pour un fonctionnement optimal de la réserve :
 - o Dépôt des dossiers de demandes de subventions et des justificatifs dans les délais impartis ;
 - o Présentation de l'état d'avancement des opérations du plan de gestion et perspectives pour l'année n+1 lors d'une réunion annuelle avec la DREAL et la DDT ;
 - o Tenue rigoureuse et transparente des comptes, en justifiant les éventuels écarts entre le budget prévisionnel et le budget exécuté ;
- La programmation et le suivi des dossiers en cours permettent la mise en œuvre de l'ensemble des opérations prévues par le plan de gestion. Les retards ou les modifications dans la planification sont justifiées.

Résultats attendus :

- La gestion mise en œuvre par l'association gestionnaire répond bien aux enjeux et objectifs du plan de gestion 2023-2032.
- Les informations sur l'avancée des opérations du plan de gestion, leur financement et les éventuelles difficultés rencontrées, sont transmises en toute transparence aux services de l'Etat.

Opérations liées :

MS15 Bilan annuel d'activité et évaluation des opérations

MS16 Evaluation quinquennale/décennale du plan de gestion

MS20 Participation au fonctionnement de l'association gestionnaire

OLT 7: Assurer un fonctionnement optimal de la réserve naturelle

OO7.1 : Organiser la gestion administrative et financière de la réserve, mettre en œuvre et évaluer le plan de gestion

MS15 Bilan annuel d'activité et évaluation des opérations

Objectif de l'opération : Présenter les résultats des actions mises en œuvre chaque année et les évaluer au regard des objectifs fixés.

Localisation : Concerne toute la réserve naturelle et son périmètre de protection

Priorité 1

Contexte de l'opération :

La convention financière liant la DREAL et le gestionnaire de la réserve naturelle de Saint-Mesmin, prévoit la rédaction et l'envoi annuel d'un rapport présentant le bilan de l'année écoulée : opérations mises en œuvre, résultats, dépenses principales, explication des éventuels écarts entre programmation et réalisation. Outre cet usage, le rapport d'activité est un support indispensable pour faire le lien avec les acteurs du territoire et les partenaires. Il est présenté lors de chaque réunion du comité consultatif de gestion, et soumis à l'approbation de ses membres. C'est enfin un outil pour le gestionnaire, lui permettant de conserver l'historique des actions réalisées et d'évaluer les résultats, en s'appuyant sur les indicateurs définis pour chacune des opérations du plan de gestion.

Mise en œuvre :

- Rédaction d'un rapport annuel présentant le bilan de l'activité dans la réserve naturelle :
 - o Celui réalisé pour chaque opération, avec le rappel des objectifs, les résultats obtenus et les moyens mis en œuvre ;
 - o Mise en évidence des écarts avec le programme prévisionnel et justification ;
 - o Présentation des dépenses principales affectées à la réalisation des opérations ;
 - o Evaluation annuelle des résultats, mise en forme de courbes de tendance en agrégeant ceux des années précédentes, en prévision des évaluations quinquennales et décennales ;
 - o Illustration des activités et des temps fort de la vie de la réserve (en s'appuyant sur l'opération MS18)
- Envoi du rapport d'activité aux principaux financeurs ;
- Présentation aux membres du Conseil scientifique et du Comité consultatif de gestion, dans le cadre de l'opération MS19
- ⇒ Il est possible de proposer une enquête simple, dans laquelle les membres pourraient exprimer leurs attentes sur le contenu d'un tel rapport.
- Mise en ligne sur le site internet de LNE et archivage en vue des évaluations quinquennales et décennales.

Moyens humains et moyens techniques :

L'équipe salariée de la réserve naturelle, aide au maquettage par l'assistante de direction de LNE

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
nbre de jours bénévoles										

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Il est important de rechercher l'équilibre dans le choix du contenu présenté, pour avoir un document synthétique, mais suffisamment complet ;
- Afin de répondre aux différentes utilisations de ce document, notamment la diffusion auprès des partenaires, le texte doit être vulgarisé et le document bien illustré, pour rendre sa lecture abordable et attrayante.
- Lorsque c'est possible, le rapport annuel d'activité doit présenter, pour chaque opération, un taux de réalisation, prenant en compte les volets quantitatifs et qualitatifs. Ce taux est indispensable pour faire le lien entre résultats et objectifs initiaux et mettre en évidence les éventuelles difficultés rencontrées.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Le rapport est rédigé chaque année, avec les éléments mentionnés dans le descriptif de cette opération. Il est illustré, complet, tout en restant synthétique.
- Un questionnaire est proposé aux membres du Comité consultatif de gestion, afin de mieux connaître leur perception des éléments présentés et s'assurer de la bonne vulgarisation du contenu par le gestionnaire.
- Le rapport annuel est transmis aux financeurs ; il est mis à disposition du public et des partenaires sur le site internet de LNE.

Résultats attendus :

- Le bilan annuel de l'activité de la réserve reflète la diversité des actions mises en œuvre et de la cohérence entre les différentes opérations, au regard des objectifs du plan de gestion.
- Les résultats des opérations et l'évaluation réalisée chaque année rendent compte des évolutions éventuelles et facilitent les évaluations quinquennales et décennales.

Opérations liées :

MS16 Evaluation quinquennale/décennale du plan de gestion

MS18 Suivi photographique des actions du plan de gestion et de l'évolution du territoire

MS19 Préparation et animation des réunions du Comité consultatif et du Conseil scientifique

OLT 7: Assurer un fonctionnement optimal de la réserve naturelle

007.1 : Organiser la gestion administrative et financière de la réserve, mettre en œuvre et évaluer le plan de gestion

MS16 Evaluation quinquennale/décennale du plan de gestion

Objectif de l'opération : Suivre l'évolution de l'état de conservation des habitats et des espèces et mesurer les effets de la gestion de la réserve au regard des enjeux et des objectifs fixés.

Localisation : Concerne toute la réserve naturelle et son périmètre de protection

Priorité 1

Contexte de l'opération :

L'évaluation est une étape essentielle qui permet, à un moment donné, de mesurer, de manière quantitative, mais aussi qualitative, les effets de la gestion de la réserve dans ses différents domaines d'activité.

Cette évaluation se décompose en deux temps :

- Mise à jour des connaissances sur la faune et la flore, évolution des espèces patrimoniales et des surfaces des habitats d'intérêt communautaires, bilan de l'état de conservation de ces habitats et des espèces à enjeux, basé sur l'analyse des résultats des suivis scientifiques.
- Bilan par opération, pour évaluer le travail réalisé, analyse des résultats au regard des objectifs fixés en début de plan de gestion.

L'évaluation permet aussi au gestionnaire de faire le point sur l'adéquation entre les moyens mis en œuvre (humains, techniques, financiers) et les résultats.

La restitution auprès des financeurs et des acteurs locaux a pour objectif de valoriser le travail réalisé et de vulgariser les évolutions du patrimoine naturel de la réserve. Ce travail, qui doit autant que possible être participatif avec les membres des instances de gouvernance de la réserve, est l'occasion d'échanger sur les enjeux, connus ou nouveaux. Il servira de base à l'élaboration du plan de gestion suivant.

L'évaluation de fin de plan de gestion est demandée au gestionnaire, dans le cadre de la convention qui le lie avec l'Etat, mais une évaluation intermédiaire (au bout de 5 ans) est envisagée, pour d'éventuels ajustements dans la mise en œuvre du plan de gestion.

Mise en œuvre :

Pour l'évaluation quinquennale (en 2027) :

- Point sur la programmation des opérations (retards éventuels, difficultés rencontrées...) et ajustements dans la seconde partie du plan de gestion ;
- Intégration de nouvelles opérations ou au contraire, suppression de certaines d'entre-elles, selon l'évolution du contexte (naturel, financier, humain) ;
- Mise à jour des listes d'inventaires et premières tendances sur certains suivis scientifiques ;
- Réunion spécifique avec les membres du Conseil scientifique et ceux du Comité consultatif de gestion

Pour l'évaluation en fin de plan de gestion (en 2032) :

- Rédaction d'un rapport sur l'état de conservation des habitats prioritaires et des espèces patrimoniales, en s'appuyant sur les résultats des suivis scientifiques et les connaissances acquises.
- Rédaction d'un rapport faisant le bilan de chacune des opérations du plan de gestion et évaluant le taux de réalisation, la portée des résultats et les évolutions notables depuis le plan de gestion précédent. Des consultations peuvent être envisagées pour enrichir ce travail (auprès des

communes, de collectivités telles qu'Orléans Métropole ou du Conseil départemental du Loiret, de membres du conseil scientifique ou du comité consultatif, de partenaires, d'acteurs locaux...).

- In fine, l'évaluation doit permettre de s'assurer que la gestion mise en œuvre concourt à atteindre les objectifs fixés, pour chaque opération et sur le long terme.

Moyens humains et moyens techniques :

L'équipe salariée de la réserve naturelle, particulièrement le Conservateur et les membres du Conseil d'administration de LNE.

Embauche d'un(e) stagiaire et/ou chargé(e) de mission pour les bilans scientifiques et la mise à jour des listes par groupes taxonomiques.

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés					15					80
nbre de jours bénévoles					5					5

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Le travail d'évaluation est indispensable mais peut s'avérer très chronophage. Les indicateurs définis pour chacune des opérations de ce plan de gestion ont pour objectif de faciliter cette analyse.
- Pour mener à bien l'évaluation de l'état de conservation, un rapprochement avec les scientifiques de nombreux domaines doit être envisagé : en effet, il n'est pas aisé de faire la distinction entre les évolutions directement liées aux choix de gestion et celles qui sont largement influencées par des paramètres extérieurs (dynamique du fleuve, changement climatique...). De nombreux domaines (phytosociologie, statistiques, taxonomie, hydromorphologie...) sont concernés, ce qui impose des connaissances de spécialistes.
- Comme il est indiqué dans le tableau de programmation, l'évaluation globale en fin de plan de gestion nécessite un grand nombre de jour de travail, au détriment d'autres opérations. Un choix devra être fait en concertation avec les services de l'Etat, sur un éventuel décalage de ces bilans en 2033, pour prendre en compte tous les résultats de l'année 2032 et asseoir la réflexion sur 10 années complètes.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- L'évaluation quinquennale permet d'affiner la programmation des opérations du plan de gestion sur la période 2028-2032.
- L'évaluation décennale comporte deux volets : un bilan du patrimoine naturel et son état de conservation et un bilan des opérations au regard des objectifs
 - ⇒ La démarche est participative, avec la consultation d'acteurs locaux et de partenaires.
 - ⇒ L'évaluation permet de mesurer les effets de la gestion et l'enrichissement, la perte d'habitats ou d'espèces prioritaires identifiés dans le plan de gestion 2023-2032.
 - ⇒ Cette réflexion aboutit à définir de nouveaux enjeux pour la rédaction du plan de gestion suivant.

Résultats attendus :

- L'évaluation du plan de gestion 2023-2032 permet à mi-parcours de réorienter, si besoin, les principes actés lors de sa validation et de l'actualiser selon l'évolution du contexte.
- L'évaluation décennale apporte à la fois des informations sur l'état du patrimoine naturel de la réserve et sur les résultats obtenus grâce à dix années de travail dans de nombreux domaines.
- L'évaluation finale dessine les nouveaux enjeux et objectifs du plan de gestion suivant.

Opérations liées :

CS26 Actualisation de la cartographie des habitats de la réserve

CS35 Saisie et exploitation des observations naturalistes dans la base de données

MS14 Montage et suivi administratif et financier des opérations

MS15 Bilan annuel d'activité et évaluation des opérations

MS18 Suivi photographique des actions du plan de gestion et de l'évolution du territoire

MS19 Préparation et animation des réunions du Comité consultatif et du Conseil scientifique

OLT 7: Assurer un fonctionnement optimal de la réserve naturelle

OO7.1 : Organiser la gestion administrative et financière de la réserve, mettre en œuvre et évaluer le plan de gestion

MS17 Instruction des demandes d'autorisations

Objectif de l'opération : apporter des réponses aux demandes d'autorisations et aux sollicitations des services de l'Etat ou d'acteurs locaux, appuyer les projets enrichissants pour la réserve naturelle.

Localisation : Concerne toute la réserve naturelle et son périmètre de protection

Priorité 1

Contexte de l'opération :

La réglementation de la réserve naturelle concerne de nombreuses activités, sa mission première étant de protéger le patrimoine naturel qu'elle abrite. Des dérogations, prévues par le décret de création, peuvent être adressées à la DDT pour mener à bien certains projets : survol, capture d'espèces, prélèvement de végétaux... Ces demandes peuvent être initiées par les partenaires scientifiques, et permettre ainsi d'enrichir les connaissances pour la réserve. Elles peuvent par ailleurs correspondre à une action répondant aux objectifs des opérations du plan de gestion. Des prescriptions permettant de limiter l'impact sur la réserve (date d'intervention, zone de présence d'oiseaux sensibles au dérangement...) sont adressées par le gestionnaire à la DDT, afin de concilier la protection et la mise en place de ces actions.

Les demandes peuvent également provenir d'acteurs locaux (pour des projets de survol, travaux, entretien de la végétation, aménagements...), en lien avec la DDT et la DREAL, pour apporter des réponses proportionnées, en tenant compte de l'objet de la demande et des enjeux locaux.

Mise en œuvre :

- Etude des demandes adressées au gestionnaire en tenant compte :
 - o Des textes sur la réglementation de la réserve et celle du périmètre de protection
 - o De l'impact du projet sur le milieu naturel et sur les espèces
 - o Des apports possibles pour la réserve naturelle
 - o Du lien avec les opérations du plan de gestion
 - o De la fréquence de renouvellement éventuel de la demande
- Emission d'avis, étayés par des arguments sur les points précédents, en mettant en évidence les intérêts ou les impacts pour la réserve
- Vérification du respect des clauses de l'arrêté par le demandeur
- Sollicitation de dérogations pour des opérations spécifiques (capture d'espèces protégées, travaux de gestion...)
- Suivi et renouvellement de l'arrêté permanent autorisant les captures et les prélèvements (hors espèces protégées) sur le territoire de la réserve (en lien avec la DDT et la DREAL)
- Toute autre instruction en lien avec la réglementation de la réserve

Moyens humains et moyens techniques :

L'équipe salariée de la réserve naturelle, plus particulièrement le Conservateur et le Garde

Les services de la DDT et de la DREAL

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2
nbre de jours bénévoles										

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Le nombre de sollicitations extérieures est variable, avec des demandes plus ou moins complexes à étudier.
- La demande d'autorisation doit être transmise suffisamment en amont par les scientifiques ou d'autres acteurs locaux, pour permettre la tenue des projets prévus, dans le respect de la réglementation.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Bilan annuel du nombre de demandes instruites ou sollicitées, en précisant l'objet de la demande d'autorisation et les suites données.

Résultats attendus :

- Toutes les activités pratiquées sur le territoire de la réserve s'effectuent dans un cadre réglementaire bien défini.

Opérations liées :

SP1 Surveillance générale du territoire, en lien avec l'OFB, les services de police et de gendarmerie

SP3 Rédaction des procédures et suivi juridique

OLT 7: Assurer un fonctionnement optimal de la réserve naturelle

OO7.1 : Organiser la gestion administrative et financière de la réserve, mettre en œuvre et évaluer le plan de gestion

MS18 Suivi photographique des actions du plan de gestion et de l'évolution du territoire

Objectif de l'opération : conserver la mémoire des actions réalisées, de l'évolution du territoire ou des événements exceptionnels.

Localisation : Concerne toute la réserve naturelle et son périmètre de protection

Priorité 1

Contexte de l'opération :

La photographie permet à la fois de conserver la mémoire des actions mises en œuvre, de suivre les modifications des milieux naturels de la réserve, et de fixer certains événements ou situations exceptionnelles (crues, suites de tempête...).

La diffusion de photographies des actions mises en œuvre permet de renforcer la communication de la réserve, lors des réunions avec les acteurs locaux (comité consultatif de gestion notamment), mais aussi dans ses publications (brochures, site internet...). Des images pourront également être réalisées pour enrichir la photothèque de LNE, sur les espèces et les milieux ligériens.

Ces photographies seront enfin utiles lors des différentes phases d'évaluation, pour certaines opérations (suivi des milieux par exemple) ou pour l'illustration des rapports d'activité ou rapports d'évaluation en fin de plan de gestion.

Mise en œuvre :

- Définition des opérations qui feront l'objet d'un suivi photographique dans le cadre de cette opération et prise d'images sur le terrain.
- Tri, légendage et archivage des fichiers par thèmes ou par opérations.
- Réalisation de campagnes ciblées pour photographier certaines espèces, les milieux naturels ou les paysages de la réserve
- Transmission des fichiers légendés aux bénévoles de LNE pour enrichir la photothèque de l'association gestionnaire. Echanges avec les bénévoles sur le classement ou le légendage.
- Sollicitation de bénévoles ou de participants aux activités de la réserve, pour recueillir certaines images (faune notamment).
- Valorisation des clichés dans le cadre de projections, dans des rapports, ou sur le site internet ou la page Facebook de LNE.

Moyens humains et moyens techniques :

Toute l'équipe de la réserve naturelle, les bénévoles de LNE pour la gestion de la photothèque

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
nbre de jours bénévoles										

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Certaines opérations sont mises en œuvre par un seul agent (comme les animations nature par exemple) et il n'est pas toujours facile de les illustrer par manque de photographies.
- ⇒ Les photographies avec du public sont soumises à l'autorisation des personnes pouvant être reconnues (particulièrement pour les enfants), ce qui complique l'acquisition et la diffusion de ce type d'images.
- La photographie nécessite des conditions de lumière, de météorologie, de disponibilités particulières. Les besoins identifiés devront faire l'objet de sorties spécifiques.
- ⇒ Les images de faune nécessitent du matériel optique adapté et du temps (observation, affût...), ce dont ne disposent pas les salariés dans leurs missions quotidiennes.
- Le tri et le légendage des images sont très chronophages. Ce travail doit pourtant être organisé chaque année, pour une exploitation optimale selon les besoins et permettre ainsi d'identifier les éventuels manques.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Les photographies prises par chaque agent de la réserve, et celles envoyées par des personnes extérieures, sont triées et légendées.
- ⇒ Les clichés sont transmis pour intégrer la photothèque de la réserve et sont organisés par opérations du plan de gestion pour en faciliter l'exploitation
- ⇒ Le nombre de fichiers d'images transmis chaque année est relevé
- Les lacunes identifiées en termes d'espèces ou de paysages sont comblées par des reportages photographiques spécifiques.
- ⇒ Les espèces typiques de la réserve et les principaux sites de chaque commune sont pris en compte lors de ces reportages.
- Les événements exceptionnels (crues par exemple) ont été photographiés

Résultats attendus :

- Le gestionnaire dispose d'une large gamme de photographies pour illustrer l'activité dans la réserve au cours du plan de gestion, ou pour valoriser la faune, la flore ou les paysages du territoire.
- Le souvenir d'événements exceptionnels et l'évolution de certains milieux naturels, sont conservés dans des fichiers d'images.

Opérations liées

CS25 Suivi photographique des paysages

CC5 Edition d'un livret de vulgarisation du plan de gestion de la réserve et de sa biodiversité

MS15 Bilan annuel d'activité et évaluation des opérations

MS16 Evaluation quinquennale/décennale du plan de gestion

MS19 Préparation et animation des réunions du Comité consultatif et du Conseil scientifique

MS20 Participation au fonctionnement de l'association gestionnaire

OLT 7: Assurer un fonctionnement optimal de la réserve naturelle

007.2 : Optimiser la gouvernance de la réserve naturelle

MS19 Préparation et animation des réunions du Comité consultatif et du Conseil scientifique

Objectif de l'opération : organiser les réunions des deux instances de gouvernance de la réserve, présenter et faire valider les projets et les actions réalisées.

Localisation : Concerne toute la réserve naturelle et son périmètre de protection

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Outre le lien entre les services de l'Etat et Loiret Nature Environnement, le gestionnaire, le fonctionnement de la réserve s'appuie sur deux instances :

- Le Conseil scientifique, dont la composition est définie dans l'arrêté du 25 août 2020. Neuf personnes ont été choisies pour leurs compétences et pour la complémentarité des disciplines sur lesquelles elles travaillent (ornithologie, hydrobiologie, botanique, mycologie, espèces invasives, entomologie...). Le Conseil scientifique se positionne sur les choix du gestionnaire et le conseille sur les espèces ou les enjeux à prendre en compte.
Sa composition pourra évoluer selon les besoins identifiés au cours du plan de gestion. D'autres personnes qualifiées peuvent être ponctuellement invitées selon l'actualité de la réserve.
- Le Comité Consultatif de gestion, dont la composition est définie dans l'arrêté du 20 août 2020. Il est composé de 36 membres, répartis à parts égales en 4 collèges : les personnalités scientifiques qualifiées, les représentants des administrations civiles et militaires et les établissements publics de l'Etat, les représentants des collectivités territoriales, et les représentants des propriétaires et usagers.
Une réunion annuelle du comité de gestion, animée par les services de l'Etat, permet de présenter et valider le rapport d'activité, le programme prévisionnel et les budgets. C'est le lieu privilégié pour les échanges avec les acteurs du territoire.

Mise en œuvre :

- Préparation et animation d'une réunion annuelle du **Conseil scientifique** : présentation des opérations mises en œuvre au cours de l'année écoulée, validation des projets de l'année suivante. Possibilité de proposer plusieurs réunions par an, selon les besoins et les enjeux liés à l'actualité de la réserve.
- Sollicitation directe des membres du Conseil scientifique pour des avis ou des validations, sur des actions en lien avec leur discipline.
- En lien avec les services de la DDT et de la DREAL, préparation et animation d'une réunion annuelle du **Comité Consultatif de gestion** : présentation du rapport d'activité et des opérations programmées, des budgets réalisés et prévisionnels. Une place est laissée aux questions diverses ou aux sujets d'actualité, pour favoriser les échanges avec les acteurs du territoire.
- En accord avec les services de l'Etat, certains acteurs non membres, peuvent être invités aux réunions du comité consultatif.
- Selon les besoins, organisation de réunions thématiques, avec l'ensemble des membres ou en comité restreint, pour évoquer des questions particulières ou réfléchir collectivement sur des problématiques identifiées.

- Renouvellement de la composition de ces deux instances en 2025 (les arrêtés instituant le Conseil scientifique et le Comité consultatif de gestion prévoient une nomination pour 5 années).

Moyens humains et moyens techniques :

L'équipe salariée de la réserve naturelle et le/la représentant(e) de l'association gestionnaire (administrateur/trice de LNE)

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	8	8	8	8	10	8	8	8	8	8
nbre de jours bénévoles	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Le gestionnaire ne dispose pas de salle dans ses locaux, qui permette d'accueillir les membres de ces instances. La sollicitation des communes est nécessaire pour la tenue des réunions.
 - ⇒ Le déplacement dans les différentes communes de la réserve permet de créer du lien entre les acteurs locaux et de mieux l'ancrer dans son territoire.
- Le comité consultatif est composé de nombreux acteurs. Il est important de proposer des ordres du jour permettant d'aborder des domaines variés, pour susciter la participation et l'intérêt du plus grand nombre de personnes.
 - ⇒ C'est l'objectif des réunions thématiques, moins institutionnelles, qui peuvent être un lieu de discussion privilégié pour approfondir certains sujets avec les acteurs locaux.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Les réunions du Conseil scientifique et du Comité consultatif de gestion sont organisées chaque année, conformément aux prescriptions de l'Etat.
- Des réunions thématiques ou des sorties sur le terrain permettent ponctuellement d'enrichir la discussion ou d'approfondir des sujets d'actualité
 - ⇒ Bilan du nombre de réunions spécifiques organisées au cours du plan de gestion et thématiques retenues.
- Le programme d'activité est validé chaque année par les différentes instances, dans un climat convivial et constructif.

Résultats attendus :

- Le Conseil scientifique et le Comité consultatif de la réserve permettent des moments d'expression et d'échanges, sur les enjeux scientifiques et sur les autres domaines d'activités.
- Les membres de chacune de ces instances s'impliquent dans la vie de la réserve, pour enrichir la réflexion du gestionnaire et renforcer les liens entre les acteurs.

Opérations liées

MS15 Bilan annuel d'activité et évaluation des opérations

MS18 Suivi photographique des actions du plan de gestion et de l'évolution du territoire

MS20 Participation au fonctionnement de l'association gestionnaire

OLT 7: Assurer un fonctionnement optimal de la réserve naturelle

OO7.2 : Optimiser la gouvernance de la réserve naturelle

MS20 Participation au fonctionnement de l'association gestionnaire

Objectif de l'opération : participer aux réunions institutionnelles du gestionnaire, favoriser les échanges entre salariés et administrateurs et apporter une contribution au bon fonctionnement de l'association.

Localisation : Maison de la Nature et de l'Environnement

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Loiret Nature Environnement est une association composée de 13 salariés (au moment de la validation du plan de gestion) et administrée par cinq Co-Présidents, sur les thèmes suivants :

- vie associative,
- représentation extérieure et suivi de la réserve naturelle
- volet Nature
- volet Environnement
- finances.

Le Conservateur de la réserve naturelle participe aux réunions de Bureau, ponctuellement aux réunions de CA, et présente le rapport d'activité lors de l'Assemblée Générale de l'association. Un administrateur référent est informé régulièrement de l'actualité de la réserve et participe aux réunions du Conseil scientifique et du Comité consultatif pour représenter l'organisme gestionnaire.

L'équipe de la réserve naturelle apporte sa contribution au bon fonctionnement de l'association, pour mutualiser les connaissances ou aider sur le plan logistique pour améliorer les conditions matérielles des locaux.

Mise en œuvre :

- Participation du Conservateur de la réserve aux réunions du Bureau de LNE (toutes les 3 semaines), avec présentation des principaux points d'actualités ou sujets nécessitant une prise de position de l'association.
- Participation annuelle à l'assemblée générale et présentation du rapport d'activité.
- Participation ponctuelle aux réunions du Conseil d'Administration, selon les demandes de la directrices et des administrateurs
- Information régulière de l'administrateur référent, préparation conjointe du comité consultatif de gestion et autres réunions.
- Points réguliers avec le Co-Président chargé des finances, pour le suivi de l'exécution du budget de la réserve, l'établissement annuel des budgets réalisés et prévisionnels.
- Echange entre collègues (pôle étude notamment, chargée de communication...) pour apporter des informations ou profiter de compétences internes à LNE.
- Participation aux opérations matérielles permettant d'améliorer les conditions de travail dans les locaux de l'association (rangement, aménagement, entretien...)
- Réponse aux sollicitations d'adhérents (renseignements naturalistes, suggestions de sorties, programme d'animation de l'association...)

Moyens humains et moyens techniques :

L'équipe salariée de la réserve naturelle, les autres salariés de LNE, les administrateurs

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
nbre de jours bénévoles	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Hormis les réunions de Bureau et l'assemblée générale de LNE, le temps passé pour cette opération n'est pas facile à quantifier, car relativement diffus dans l'organisation du quotidien.
- La communication interne avec la directrice de LNE et les administrateurs est essentielle pour un fonctionnement optimal, au sein de l'équipe et vis-à-vis des partenaires extérieurs.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Le Conservateur participe aux rendez-vous institutionnels de l'organisme gestionnaire et l'administrateur référent est associé aux temps forts de la vie de la réserve.
- La gestion du quotidien est fluide, avec les autres salariés de LNE comme avec les administrateurs
- LNE est bien identifié par les services de l'Etat comme une entité homogène, salariés et administrateurs.

Résultats attendus :

- Le fonctionnement interne est optimal, ce qui permet une communication cohérente vis-à-vis de l'extérieur.
- La participation de l'équipe de la réserve à la vie de LNE est un atout, qui lui permet de mutualiser les connaissances, les compétences et les moyens matériels avec les autres collègues.

Opérations liées

MS14 Montage et suivi administratif et financier des opérations

MS19 Préparation et animation des réunions du Comité consultatif et du Conseil scientifique

MS23 Management, organisation et participation aux réunions d'équipe (réserve et LNE)

OLT 7: Assurer un fonctionnement optimal de la réserve naturelle

OO7.3 : Participer aux différents réseaux d'acteurs pour favoriser les échanges d'expériences et optimiser la gestion

MS21 Participation au Congrès de RNF et aux groupes de travail du réseau des réserves naturelles de France

Objectif de l'opération : Contribuer aux échanges dans le réseau des réserves naturelles de France, au sein du réseau RNF ou entre gestionnaires.

Localisation : Concerne toute la réserve naturelle et son périmètre de protection

Priorité 1

Contexte de l'opération :

Réserves Naturelles de France (RNF) fédère l'ensemble des gestionnaires des réserves françaises. L'équipe des salariés de RNF coordonne de nombreux projets liés la gestion des espaces protégés. Des commissions thématiques, composées de représentants de différentes réserves, se réunissent régulièrement pour créer des supports techniques, mutualiser des protocoles, réfléchir sur des évolutions ou des problématiques communes... Les salariés ou certains bénévoles de la réserve naturelle de Saint-Mesmin, sont ainsi inscrits dans diverses commissions pour suivre les sujets qui peuvent avoir une application sur notre territoire et participent, selon les sujets, aux réunions proposées. Les documents de RNF sont une référence pour guider le gestionnaire sur certaines thématiques étudiées.

RNF anime également des projets nationaux ambitieux, en lien avec le changement climatique notamment (LIFE Natur'Adapt, Observatoire des Forêts Sentinelles...). Les productions issues de ces projets sont très enrichissantes. Certaines données relevées dans la réserve naturelle de Saint-Mesmin peuvent être transmises pour être analysées à l'échelle nationale, ce qui est d'autant plus utile dans le contexte actuel de changements globaux.

Enfin, RNF propose chaque année des rencontres lors de son Congrès annuel. C'est l'occasion de faire connaissance avec les salariés et les autres gestionnaires de réserve, pour s'enrichir au contact des participants.

Mise en œuvre :

- Participation, selon les thèmes, aux réunions ou rendez-vous en visioconférence, des différentes commissions : patrimoine biologique, éducation à l'environnement, professionnalisation et police de l'environnement...
- Implication dans des ateliers en lien avec des problématiques identifiées dans la réserve : milieux alluviaux, roselières...
- Echange avec les autres gestionnaires de réserves, en région Centre-Val de Loire ou dans le Bassin de la Loire.
- Suivi des publications de RNF, pour faire le lien éventuel avec les actions de gestion ou problématiques identifiées sur le territoire.
- Réponse aux enquêtes proposées par RNF, pour participer à la vie du réseau, partager notre expérience ou valoriser certaines actions.
- Participation au Congrès annuel de RNF, selon les disponibilités de l'équipe et la localisation de ces rencontres.
- Transmission des résultats de certains suivis, qui peuvent faire l'objet d'une analyse nationale. Echanges avec les chargés de mission de RNF sur ces thématiques.

Moyens humains et moyens techniques :

L'équipe salariée de la réserve naturelle, l'administrateur de LNE en charge du suivi de la réserve

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	8	6	6	6	8	6	8	6	8	6
nbre de jours bénévoles	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Frais de déplacements, de repas et d'hébergements lors des Congrès de RNF (prise en charge partielle par RNF)

Adhésion annuelle de Loiret Nature Environnement en tant que personne morale (400 €) et adhésions personnes physiques pour les agents (25 € par personne).

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- RNF anime un réseau de près de 400 réserves naturelles et travaille sur de très nombreuses thématiques grâce à sa vingtaine de salariés. Pour l'équipe de la réserve de Saint-Mesmin, l'équilibre n'est pas aisé à trouver entre le volume d'information disponible, l'implication souhaitée dans la vie du réseau et le temps réellement disponible.
- Les commissions abordent de nombreux domaines et il n'est pas possible de s'investir dans chacune d'entre-elles. Il est malgré tout important de s'impliquer autant que possible dans celles correspondant au cœur de la mission de chacun des postes (garde, animatrice, conservateur).
- Le Congrès est un temps fort, dont la date de programmation et le lieu varient suivant les années, ce qui ne facilite pas la programmation et le télescopage éventuel avec d'autres missions, particulièrement au printemps.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- La participation au Congrès de RNF et l'implication dans le travail des commissions sont régulières ;
 - ⇒ Listes des commissions thématiques dans lesquelles chaque agent de l'équipe est inscrit, en lien avec ses missions principales
 - ⇒ Précisions sur le nombre de participations, le type d'intervention et les apports éventuels (référence aux opérations du plan de gestion concernées)
 - ⇒ Implication dans les commissions en lien direct avec les problématiques identifiées sur le territoire de la réserve.
- Les publications de RNF sont connues, téléchargées et archivées. Un lien peut éventuellement être établi avec certaines opérations du plan de gestion.
- Une réponse est apportée autant que possible aux questionnaires proposés par RNF
 - ⇒ Nombre de questionnaires auxquels la réserve a répondu par rapport au nombre de sollicitations
- Les résultats des protocoles ou suivis pouvant être valorisés à l'échelle nationale sont transmis au chargé de mission de RNF, pour enrichir l'analyse globale des résultats.

Résultats attendus :

- L'équipe de la réserve s'implique dans la vie du réseau RNF et connaît les publications ou les outils mis à disposition des gestionnaires.
- L'activité de la réserve s'enrichit du travail réalisé dans le réseau de RNF et des autres gestionnaires de réserves.

Opérations liées

CS6 Suivi de la forêt alluviale et évaluation décennale de l'état de conservation

CS36 Participation à des actions ou des programmes pour mieux comprendre localement les effets du changement climatique

MS22 Participation à d'autres réseaux d'acteurs

OLT 7: Assurer un fonctionnement optimal de la réserve naturelle

OO7.3 : Participer aux différents réseaux d'acteurs pour favoriser les échanges d'expériences et optimiser la gestion

MS22 Participation à d'autres réseaux d'acteurs

Objectif de l'opération : Valoriser les expériences réussies et intégrer celles d'autres partenaires dans une logique de travail en réseau

Localisation : Concerne toute la réserve naturelle et son périmètre de protection

Priorité 1

Contexte de l'opération :

La réserve est en lien avec de multiples acteurs dans ses domaines de compétences : éducation à l'environnement, gestion de sites naturels, recherche fondamentale... Certains d'entre eux sont directement ciblés par quelques opérations du plan de gestion, mais la réserve naturelle peut être en lien avec d'autres réseaux d'acteurs tels que :

- la Mission Val de Loire patrimoine mondial de l'UNESCO (la réserve naturelle de Saint-Mesmin est la seule réserve du site inscrit) ;
- le Graine Centre-Val de Loire (réseau d'éducation à l'environnement) ;
- les acteurs régionaux de l'Observatoire Régional de la Biodiversité (ORB) ou le personnel de l'Agence Régionale de la Biodiversité (ARB)
- des organismes de recherche scientifique

Le travail en réseau est capital pour prendre connaissance d'actions réalisées pouvant être réinvesties, et profiter ainsi de l'expérience d'autres structures aux problématiques parfois similaires. Il est également précieux de s'entourer de spécialistes pour répondre à des questions très spécifiques ou très techniques. Ces contacts peuvent déboucher sur la participation à des projets portés par d'autres structures, qui peuvent être appliqués au territoire de la réserve naturelle. Dans le même temps, la réserve pourra partager ses connaissances et apporter des conseils ou des informations aux partenaires qui en font la demande.

Mise en œuvre :

- Réponse aux sollicitations et positionnement selon le lien avec les opérations du plan de gestion et les bénéfices pour la réserve. Présentation de la réserve au cours d'événements (rencontres territoriales de la Mission Val de Loire de l'UNESCO par exemple)
- Valorisation de certaines actions dans des réseaux pour faire connaître la réserve à d'autres publics, ou diversifier les approches du patrimoine de la réserve (mise en avant du paysage et approches historiques et culturelles avec la Mission Val de Loire par exemple)
- Implication dans des projets proposés par des acteurs extérieurs ou sollicitations de spécialistes, via des réseaux spécialisés, pour répondre à des questionnements scientifiques ou techniques.
- Implication dans le réseau régional, via l'ORB notamment, selon les thématiques définies par les partenaires.

Moyens humains et moyens techniques :

L'équipe salariée de la réserve naturelle

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
nbre de jours bénévoles										

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Cette opération est largement dépendante des sollicitations de partenaires et des projets qui pourront être proposés (nouveaux projets de recherche par exemple).
- Les domaines historiques, culturels... ne sont pas dans le cœur d'activité de la réserve, mais des projets innovants, mêlant nature et culture, pourraient être des points de vue intéressants, pour une réserve naturelle proche de la ville (public nombreux, avec des sensibilités très différentes).
- Il sera nécessaire, lors de la rédaction des rapports d'activité, de ne pas inclure dans cette opération toutes les actions menées avec différents réseaux d'acteurs. En effet, des opérations ciblent déjà certains d'entre-eux.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Liste des acteurs qui ont travaillé avec la réserve naturelle et précision sur leur domaine d'activité et les thématiques sur lesquelles ont porté les échanges
 - ⇒ Compléments sur les prolongements éventuels (concrétisation des échanges par une action précise) ou sur la fréquence des partenariats mis en place
- Evolution dans le temps du nombre de contacts et la pérennité des partenariats
 - ⇒ Apport d'informations sur l'intégration de la réserve dans les réseaux d'acteurs de différents domaines et dynamisme de ces contacts pendant la durée du plan de gestion

Résultats attendus :

- La réserve est bien identifiée par les acteurs qui souhaitent mener des projets sur ce territoire.
- Les contacts sont réguliers dans différents domaines et donnent lieu à des projets communs, élargissant le champ d'action habituel de la réserve.

Opérations liées

MS2 Partage d'informations avec les gestionnaires du lit de la Loire pour la conservation des habitats et des espèces ligériennes

MS4 Echange d'informations avec les réseaux spécialisés sur les espèces invasives et leur impact

EI5 Etude et analyse des clichés du suivi des paysages depuis 2010

PA4 Organisation d'actions de sciences participatives sur la biodiversité et le changement climatique

MS21 Participation au Congrès de RNF et aux groupes de travail du réseau des réserves naturelles de France

OLT 7: Assurer un fonctionnement optimal de la réserve naturelle

OO7.4 : Favoriser la cohésion d'équipe, former et gérer le personnel

MS23 Management, organisation et participation aux réunions d'équipe (réserve et LNE)

Objectif de l'opération : former une équipe dynamique, compétente et pérenne, au service des missions définies dans le plan de gestion.

Localisation : Maison de la Nature et de l'Environnement

Priorité 1

Contexte de l'opération :

L'équipe de la réserve naturelle se compose de trois postes : le Conservateur, le Garde, l'Animatrice-chargée d'études. Un poste d'apprenti agent technique (BTSA Gestion et Protection de la Nature en alternance) complète régulièrement l'équipe. Selon les besoins, des stagiaires peuvent être accueillis, sur des périodes courtes ou lors de stages de plusieurs mois.

Les agents de l'équipe de la réserve sont salariés de l'association Loiret Nature Environnement (LNE), le gestionnaire de la réserve. Ainsi, la Directrice de LNE, l'assistante administrative et le comptable interviennent également dans les actions de la réserve.

Les réunions d'équipe sont régulières, pour les agents de la réserve, mais aussi au sein de LNE, afin de garantir la cohésion entre les salariés de l'association (13 personnes fin 2022). Le Conservateur anime et manage l'équipe de la réserve, sous la responsabilité hiérarchique de la Directrice de LNE.

Mise en œuvre :

- Réunions de l'équipe de la réserve (une par mois) et participation à celles de l'ensemble de l'équipe de Loiret Nature Environnement (une par trimestre).
- Etablissement et suivi de la mise en œuvre des actions réparties entre les agents de la réserve naturelle.
- Echanges et discussions, en lien avec la Directrice de LNE, sur les besoins matériels (tenue uniforme notamment) et toutes les questions de santé sécurité au travail.
- Organisation de l'accueil des stagiaires, priorisation des missions en lien avec celles des salariés permanents.
- Publication d'offres d'emplois ou de stages, sélection des candidatures, réalisation du recrutement en cas de mouvements de personnel, en lien avec la Directrice et le CA de LNE, ainsi que les services de l'Etat.
- Organisation d'actions favorisant la cohésion de l'équipe
- Réalisation des entretiens annuels pour chaque membre de l'équipe, entretiens prévus par le code du travail et par la Convention collective dont dépend l'association. Ils sont dirigés par la Directrice, un(e) Co-Président(e) de LNE, en présence du Conservateur.

Moyens humains et moyens techniques :

L'équipe salariée de la réserve, en lien avec les autres collègues de LNE

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
nbre de jours bénévoles										

Coûts estimés et financements :

Temps salarié

Autofinancement pour l'achat et le renouvellement des effets de la tenue uniforme des agents, auprès de RNF

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- La petite taille de l'équipe permet des échanges très réguliers avec ses différents membres.
Cependant :
 - ⇒ La contrainte est l'obligation d'avoir des agents polyvalents, ce qui rend difficile la spécialisation dans certains domaines (botaniques, entomologiques...)
 - ⇒ La répartition des actions doit être clairement identifiée par chaque agent, permettant un partage des tâches sans équivoque.
 - ⇒ La petite taille de l'équipe ne permet pas de mener de front certaines missions qui se déroulent à la même saison (animations, surveillance, suivis naturalistes...), au risque de donner le sentiment de ne pouvoir conduire ses missions en profondeur.
- L'intégration de l'équipe de la réserve au sein de LNE est un atout. Elle rend possible la mutualisation des compétences, la collaboration entre collègues travaillant dans d'autres domaines et l'enrichissement due à la diversité de l'équipe.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- L'équipe de la réserve naturelle est performante et solidaire : les agents sont compétents dans les domaines correspondant à leur poste respectif ; ils sont soucieux de faire circuler l'information, au service de la réserve, pour un fonctionnement optimal.
- Les entretiens professionnels d'évaluation annuels apportent des informations sur le bien-être des salariés au travail et sur leur capacité à atteindre les objectifs fixés.
- L'ambiance de travail est harmonieuse, dans l'équipe, comme avec les autres salariés de LNE.
- L'investissement est durable : les agents s'inscrivent dans la durée sur leur poste et s'impliquent pleinement.

Résultats attendus :

- L'équipe de la réserve mène à bien les opérations prévues par le plan de gestion, dans un contexte de travail sérieux et serein.
- Le travail dans la durée permet de renforcer les connaissances et les compétences. Le sérieux du travail est reconnu même à l'extérieur.

Opérations liées

MS9 Entretien des liens avec les universités, accueil et encadrement de stagiaires

MS14 Montage et suivi administratif et financier des opérations

MS20 Participation au fonctionnement de l'association gestionnaire

MS24 Formation du personnel

OLT 7: Assurer un fonctionnement optimal de la réserve naturelle

OO7.4 : Favoriser la cohésion d'équipe, former et gérer le personnel

MS24 Formation du personnel

Objectif de l'opération : entretenir les connaissances de l'équipe de la réserve naturelle et développer de nouvelles compétences.

Localisation : Concerne toute la réserve naturelle et son périmètre de protection

Priorité 1

Contexte de l'opération :

La formation du personnel est essentielle. C'est avant tout un droit pour le salarié, mais c'est aussi un gage de motivation de pouvoir entretenir ses connaissances ou développer de nouvelles compétences. Dans le cadre du plan de gestion 2023-2032, différentes thématiques de formation des agents ont été identifiées, pour pouvoir mener en autonomie les opérations correspondantes. Certaines sont indispensables, notamment celles qui concernent la mission de police de la nature pour les agents commissionnés. D'autres peuvent être choisies selon les nouveaux projets à développer (comme le thème des sciences participatives) ou pour approfondir certains domaines (connaissance des Poacées et des Cypéracées en botanique par exemple).

L'Office Français de la Biodiversité propose des formations pour le commissionnement des agents. D'autres formations complémentaires peuvent être demandées (pratique de l'interpellation, commissionnement sur d'autres réglementations, comme la police de l'eau, de la chasse).

Les agents peuvent également bénéficier du programme annuel de formations modulaires coordonné par le Graine Centre-Val de Loire en partenariat avec l'Agence régionale de la biodiversité, et les membres de la Convention Régionale pour une Education à l'Environnement et au Développement Durable. Les formations naturalistes proposées par les CPIE sont également très prisées.

Enfin, de plus en plus de formations sont accessibles en ligne, sous forme de vidéo-conférences, de MOOC ou autres formes, dans des domaines aussi variés que le management, le changement climatique...

Mise en œuvre :

- Identification des opérations du plan de gestion nécessitant la formation d'un agent, pour une mise en œuvre en interne, comme par exemple : commissionnement police de la nature, convocations et auditions, connaissance des Odonates, mise en place du protocole PSDRF (suivi de la forêt alluviale), organisation d'opérations de sciences participatives, notions de base pour tronçonner en sécurité...
- En concertation avec les membres de l'équipe de la réserve, définition d'un programme de formations prioritaires par agent pour les trois premières années du plan de gestion (la programmation restant dépendante de l'offre de formation).
- Actualisation des besoins en cours de plan de gestion, selon les opérations prioritaires et les compétences des agents.
- Formalisation d'une fiche « retour de formation », permettant de synthétiser les grandes lignes et les apports, à titre individuel et à l'échelle de la réserve.
- Bilan des formations suivies et de leur application lors des entretiens annuels d'évaluation
- Possibilité de bénéficier de formations naturalistes dispensées par des membres du Conseil scientifique, des partenaires scientifiques ou des bénévoles compétents.

Moyens humains et moyens techniques :

L'équipe salariée de la réserve naturelle

Programmation sur la durée du plan de gestion et nombre de jours par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	20	15	15	15	15	15	15	15	15	15
nbre de jours bénévoles										

Coûts estimés et financements :

- Les coûts sont variables selon les organismes de formation (prise en charge du coût de la formation par l'OFB pour les formations commissionnement par exemple).
- LNE cotise à Uniformation, un opérateur de compétences agréé qui est chargé d'accompagner la formation professionnelle. Celui-ci nous permet de financer, pour les salariés, y compris ceux de l'équipe de la réserve, les frais pédagogiques de formation, les déplacements et frais annexes (repas, hébergement). Le reste à charge est limité et autofinancé par le budget de la réserve.
- Une priorisation des actions de formation est établie chaque année lors des entretiens annuels avec les salariés.

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Il n'est pas forcément facile de structurer un programme de formation de l'équipe sur plusieurs années, car l'offre de formation évolue d'une année sur l'autre.
- Il est pourtant nécessaire d'identifier les besoins de formation prioritaires pour la mise en œuvre des opérations de ce nouveau plan de gestion.
- Chaque salarié peut suivre chaque année une à deux formations, selon les coûts, les besoins et les priorités validées par le Bureau de l'association.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- Liste des formations suivies par agent et par année et lien avec ses missions prioritaires
- Satisfaction exprimée par les agents lors des entretiens annuels d'évaluation
- Les formations suivies se prolongent par des actions concrètes lors de la mise en œuvre des opérations du plan de gestion ;
- ⇒ Cela atteste de la pertinence de la formation et de la montée en compétences des membres de l'équipe.
- Réorientation des priorités avec mise à jour, tous les deux ans du tableau de programmation des formations.

Résultats attendus :

- Les membres de l'équipe de la réserve renforcent leurs connaissances et acquièrent de nouvelles compétences pour mener à bien les opérations du plan de gestion 2023-2032
- Les formations permettent d'élargir le champ d'action des agents et elles sont source de motivation dans chacun des postes.

Opérations liées

MS15 Bilan annuel d'activité et évaluation des opérations

MS20 Participation au fonctionnement de l'association gestionnaire

MS23 Management, organisation et participation aux réunions d'équipe (réserve et LNE)

OLT 7: Assurer un fonctionnement optimal de la réserve naturelle

OO7.5 : Gérer et entretenir le matériel

MS25 Achat, entretien et réparation du matériel

Objectif de l'opération : acheter et entretenir le matériel permettant de mener à bien les opérations du plan de gestion de la réserve naturelle de Saint-Mesmin

Localisation : Concerne toute la réserve naturelle et son périmètre de protection

Priorité 1

Contexte de l'opération :

La gestion de la réserve naturelle nécessite des matériels spécifiques dans de nombreux domaines : scientifiques, informatiques ou techniques (matériel thermique ou petit outillage). La configuration du territoire impose des déplacements selon différents moyens : en véhicule, en vélo ou en canoë. Tous ces matériels doivent être entretenus et renouvelés régulièrement, pour la sécurité des agents et pour conserver une équipe opérationnelle pour la mise en œuvre des opérations du plan de gestion 2023-2032. Des besoins en matériels peuvent émerger, pour la réalisation de nouvelles actions.

Mise en œuvre :

- Tenue d'une liste à jour des matériels, avec des précisions sur la date d'achat, la durée de la garantie, l'état, et si possible, la date prévisionnelle de renouvellement.
- Entretien régulier des engins thermiques de gestion des milieux naturels (tronçonneuse, débroussailleuse, faucheuse...), des outils à main (cisailles, sécateurs...) et renouvellement des équipements de protection individuels autant que de besoin.
- Entretien et renouvellement du matériel informatique, et des téléphones professionnels.
- Entretien et renouvellement, selon les besoins, du matériel de terrain pour les agents : jumelles, sac, chaussures, bottes, waders...
- Programmation des achats les plus onéreux : véhicule, matériel thermique, canoë, appareil photographique, vélo... et sollicitation de subventions spécifiques si nécessaire.
- Achat de petit matériel, de matériel technique ou scientifique pour la réalisation des opérations du plan de gestion

Moyens humains et moyens techniques :

L'équipe de la réserve naturelle, validation en réunion de Bureau de LNE pour les achats les plus onéreux

Période, fréquence sur la durée du plan de gestion et nombre de jours salariés par an :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
nbre de jours salariés	6	6	6	6	8	8	8	8	6	8
nbre de jours bénévoles	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Coûts estimés et financements :

Estimation des coûts annuels pour l'entretien du matériel	Liste prévisionnelle d'achat de matériel
Réparation outillage : 100 € Entretien faucheuse : 200 € Entretien tronçonneuse : 150 € Entretien débroussailleuse : 100 € Matériel général (Waders, vélos, ...) : 150 € Véhicule (CT, révision) : 300 à 500 € Jeu de pneus : 150 € (tous les 5 ans) Batterie : 300 € (tous les 5 ans)	Paire de Waders (tous les 5 ans) : 100 € Renouvellement petit outillage (tous les 2 ans) : 200 € Tronçonneuse (remplacement selon nécessité): 400 € Véhicule de service (amorti en 5 ans et remplacé selon nécessité): 18 000 € Piège photographique : 300 € Vélo (renouvellement selon usure) : 400 € Appareil photo : 400 € Téléphone : 250 € Remplacement canoë (remplacé selon nécessité) : 2500 € Renouvellement ordinateur : 400 € par ordinateur

Certaines dépenses sont amorties sur plusieurs années (véhicule, ordinateur, faucheuse...), ce qui permet un impact moindre sur le budget de la réserve naturelle.

Les dépenses liées au petit matériel sont intégrées au budget annuel de la réserve et les achats plus conséquents pourront faire l'objet de demandes de subventions exceptionnelles auprès de la DREAL Centre-Val de Loire, ou être intégrées aux demandes de subventions de LNE auprès d'autres partenaires (Région Centre-Val de Loire par exemple).

Facteurs limitants / pressions identifiées :

- Souci de limiter l'impact environnemental de certains achats : matériel reconditionné, réparations autant que possible pour une plus grande durabilité et éviter des frais inutiles
- Matériel thermique onéreux, à l'achat et en frais de réparation, mais indispensable pour être autonomes sur les actions de gestion des milieux naturels
- Programmation des dépenses complexe, car étroitement liée à la capacité d'autofinancement, très inégales selon les années et les projets.
- Maintien d'une liste de matériel à jour indispensable pour anticiper l'entretien et le renouvellement, et faciliter la transmission d'information en cas de mouvements dans l'équipe de la réserve.

Indicateurs mesurant l'efficacité de l'opération (quantitatif / qualitatif) :

- La liste de matériel en possession de l'équipe de la réserve est actualisée chaque année
- La liste des achats et des frais de réparation est intégrée au budget et au rapport d'activité annuels
- La mise en œuvre des différentes opérations du plan de gestion est possible avec du matériel adapté et fonctionnel ; le personnel de la réserve est formé à l'utilisation du matériel en sa possession.

Résultats attendus :

- L'équipe de la réserve dispose d'un matériel complet et fonctionnel pour la réalisation de l'ensemble de ses missions

Opérations liées

MS14 Montage et suivi administratif et financier des opérations

MS24 Formation du personnel

MS23 Management, organisation et participation aux réunions d'équipe (réserve et LNE)