Réserve Naturelle
FORET D'ORIENT

PLAN DE GESTION DE LA RÉSERVE NATURELLE NATIONALE DE LA FORÊT D'ORIENT

2020-2029

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT ET DE L'AMÉNAGEMENT DURABLES

Conservatoire du littoral

UNION EUROPÉENNE

SEINE GRANDS LACS
ÉTABLISSEMENT PUBLIC TERRITORIAL DE BASSIN

Parc naturel régional de la Forêt d'Orient

Plan de gestion 2020-2029 de la Réserve naturelle nationale de la Forêt d'Orient

Auteur :

Lisa Paix

Contributeurs :

Stéphane Gaillard (PNRFO), Claire Parise (PNRFO), Kevin Pajon (PNRFO), Thierry Tournebize (PNRFO), Isabelle Devilliers (PNRFO), Damien Cohez (Tour du Valat), Pascal Leblanc (SPECIES), Emilie Weber (CBNBP).

Relecteurs :

Laetitia Guere (DREAL Grand Est), Thierry Tournebize (PNRFO), Pascal Leblanc (SPECIES) et Dominique Amon-Moreau (EPTB Grands Lacs de Seine), Emmanuel Le Roy, ensemble du Comité consultatif et du Conseil scientifique de la Réserve.

Citation recommandée :

PAIX, L., 2019. Plan de gestion 2020-2029 de la Réserve naturelle de la Forêt d'Orient. Parc Naturel Régional de la Forêt d'Orient, Piney, France.

Photographie pages de couverture :

Triton palmé, phase terrestre (© L. Paix / RNNFO)
Vue aérienne de la Réserve naturelle (© EPTB Seine Grands Lacs)

Section 1 : des enjeux aux stratégies de gestion

Enjeux, cibles de conservation, menaces et stratégies

SOMMAIRE

Carte d'identité de la Réserve naturelle nationale de la Forêt d'Orient 0

1. GÉNÉRALITÉS 7

1.1 METHODOLOGIE 7

1.2 VISION 10

1.3 ENJEUX DE LA RESERVE 11

1.4 CIBLES DE CONSERVATION 12

1.5 MODELE CONCEPTUEL GLOBAL 13

1.6 MENACES 14

1.7 FACTEURS NATURELS POUVANT AVOIR UNE INFLUENCE SUR LA GESTION 22

2. ENJEU DE CONSERVATION 24

2.1 STRATEGIES DE GESTION D'ORDRE GENERAL 24

- Gestion de la fréquentation de la Réserve par les ongulés sauvages 24
- Gestion des espèces envahissantes 27
- Limitation des impacts des actions de gestion, de suivi et d'animation 29
- Missions de police, de surveillance et d'entretien du balisage 30
- Création d'une zone tampon de protection renforcée autour de la réserve 31
- Amélioration de la qualité de l'eau des lacs 32
- Dépollution 33

2.2 CIBLES DE CONSERVATION ET LEURS STRATEGIES SPECIFIQUES 34

- **Milieux lacustres : lacs, exondés, saulaies et roselières 35**

1. Sites concernés 36
2. Fonctionnalité 36
3. Biodiversité associée 39
4. Responsabilité patrimoniale 40
5. État de conservation 40
6. But 42
7. Menaces 43
8. Stratégies de gestion 43

- Mise en œuvre d'une gestion hydraulique favorable aux espèces et habitats patrimoniaux 43

- Amélioration / maintien du potentiel d'accueil des roselières pour les espèces patrimoniales paludicoles 45
- Pérennisation de la nidification des Sternes pierregarin 46
- Mise en place de caches à poisson à partir d'éléments naturels 48
- **Queues de retenue 49**

1. Sites concernés 50
2. Fonctionnalité 50
3. Biodiversité associée 51
4. Responsabilité patrimoniale 51
5. État de conservation 52
6. But 53
7. Menaces 53
9. Stratégies de gestion 54

- Mise en œuvre d'une gestion hydraulique favorable aux espèces et habitats patrimoniaux 43
- **Pointe de Charlieu 56**

1. Sites concernés 57
2. Fonctionnalité 57
3. Biodiversité associée 58
4. Responsabilité patrimoniale 59
5. État de conservation 60
6. But 60
7. Menaces 61
8. Stratégies de gestion 61

- Restauration des milieux ouverts de la Pointe de Charlieu et amélioration de leur potentialité d'accueil pour la faune et la flore 61
- Développement de lisières forestières étagées pour adoucir la transition entre milieux ouverts et milieux forestiers 64
- Création et maintien d'un réseau de mares favorables aux amphibiens 66
- Préservation du patrimoine géologique 67
- **Milieux forestiers 68**

1. Sites concernés 69
2. Fonctionnalité 69
3. Biodiversité associée 70
4. Responsabilité patrimoniale 71

5. État de conservation 72
6. But 72
7. Menaces 73
8. Stratégies de conservation 73
- Libre évolution du massif forestier 73
- Maintien d'un réseau d'ornières favorables au Sonneur à ventre jaune 74

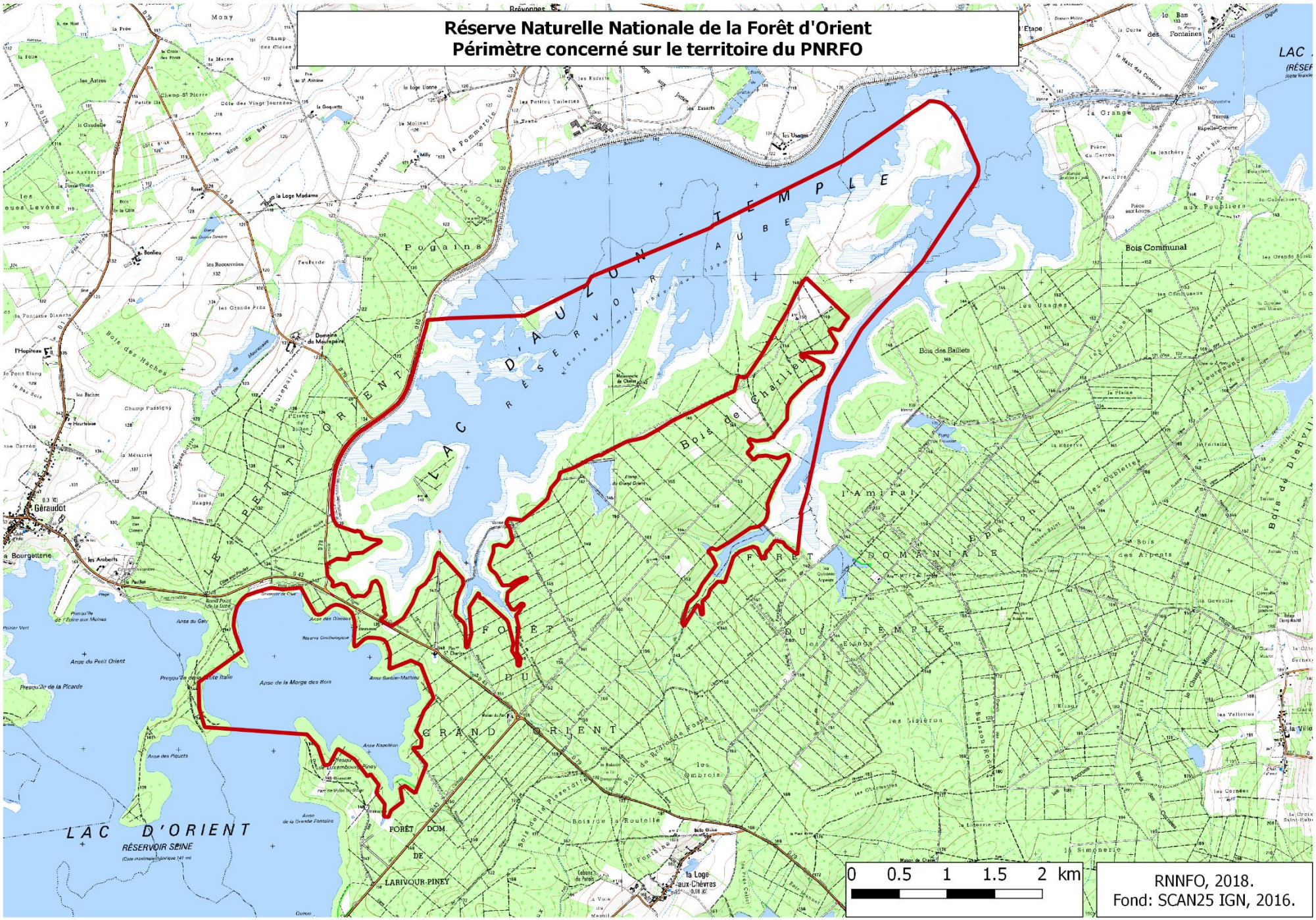
3. ENJEUX TRANSVERSAUX 76
3.1 STRATEGIES D'AMELIORATION DES CONNAISSANCES 76
- Mise en œuvre des principes de gestion adaptative 77
- Amélioration des connaissances sur les espèces et espaces peu connus et actualisation régulière des connaissances sur ceux déjà inventoriés 78
- Transfert d'expérience 80

3.2 STRATEGIES DE SENSIBILISATION, ÉDUCATION ET COMMUNICATION, ANCRAGE TERRITORIAL 81
- Amélioration de l'ancrage territorial de la Réserve 81
- Construction d'un nouvel observatoire 82
- Communication sur les richesses patrimoniales et les enjeux de conservation de la Réserve 84

3.3 STRATEGIES DE GESTION DE LA STRUCTURE 85
- Gestion du personnel, suivis administratifs et maintenance des infrastructures 85
- **FACTEURS CLÉS DE LA RÉUSSITE ET FACTEURS INFLUENÇANT LA GESTION 87**

BIBLIOGRAPHIE 88

Réserve Naturelle Nationale de la Forêt d'Orient
Périmètre concerné sur le territoire du PNRFO



RNNFO, 2018.
Fond: SCAN25 IGN, 2016.

Carte d'identité de la Réserve naturelle nationale de la Forêt d'Orient

Commune – département : *Aube (10), communes d'Amance, Mathaux, Brévonnes, Radonvilliers, Piney.*

Classement Réserve : *2002*

Superficie : *1560 ha*

Propriétaires : *EPTB Seine Grands Lacs, Conservatoire du Littoral*

Organisme gestionnaire : *Parc Naturel Régional de la Forêt d'Orient*

• Mesures d'inventaires / Label

L'intérêt de la Réserve réside dans sa situation stratégique de halte migratoire et d'hivernage pour des milliers d'oiseaux d'eau. La Réserve possède un intérêt écologique exceptionnel et bénéficie à ce titre de plusieurs labels et inventaires :

- *Site Ramsar « Étangs de la Champagne humide »*
- *ZICO des lacs de la forêt d'Orient*
- *Sites Natura 2000 (ZPS des lacs de la Forêt d'Orient et ZSC de la Forêt d'Orient)*
- *Réserve naturelle nationale*
- *Réserve de chasse et de faune sauvage*
- *ZNIEFF types I et II*

• Activités, usages et gestion

- ***Usages historiques sur le site :*** *après la mise en eau des lacs, une activité de pisciculture extensive a été exercée sur les queues de retenue jusqu'en 2009. L'exploitation forestière et la chasse étaient les activités principales sur le site avant la création des lacs (existence d'une école de chasse sur la Pointe de Charlieu jusqu'en 2002).*
- ***Vocation prioritaire des lacs-réservoirs :*** *écrêtement des crues et soutien d'étiage.*
- ***Principales activités sur le site :*** *gestion conservatoire de la flore et de la faune, activités de recherche, sensibilisation et éducation du public.*
- ***Orientations de gestion :*** *préservation des habitats et de la fonction d'accueil du site pour l'avifaune.*
- ***Réglementation :*** *l'accès à la Réserve sans encadrement est strictement interdit, sauf autorisation spéciale du Conservateur de la Réserve ou dans le cadre des activités de pêche et de pratique associative de l'aviron sur le lac du Temple, selon les modalités des décrets et arrêté préfectoral en vigueur.*

Patrimoine naturel

Milieux présents :

Les milieux présents découlent de la création des lacs et de l'exploitation forestière antérieure à la création de la Réserve :

- ***Milieu lacustre :*** *la Réserve est située en grande partie sur deux lacs (80% de sa surface concerne des milieux lacustres), le lac d'Orient et le lac du Temple, dont les variations intra-annuelles des niveaux d'eau découvrent des milieux temporaires d'intérêt pour la faune et la flore. On y trouve ainsi tantôt de grandes surfaces d'eau libre et d'herbiers aquatiques, tantôt des vasières ainsi qu'une végétation typique des zones lacustres exondées temporairement. Des roselières sont également en développement sur certaines zones en bordure des lacs.*
- ***Milieux ouverts prairiaux et sommières :*** *une mosaïque très diversifiée de végétation herbacée et arbustive recouvre la Pointe de Charlieu. Quelques clairières et sommières parsèment également les espaces forestiers de la Réserve.*
- ***Forêt :*** *les milieux forestiers sont typiques de la Champagne humide, ces boisements sont principalement constitués de chênes et de charmes dont le développement a été soutenu par d'anciens modes de gestion (taillis sous futaie). À proximité de la berge, une ripisylve constituée principalement de Saule blanc (Salix alba) ceinture les lacs.*
- ***Pièces d'eau particulières :*** *deux queues de retenue sont présentes sur la Réserve et abritent une végétation aquatique bien développée. Quelques mares et ornières sont également présentes : quatre mares ont été creusées sur la Pointe de Charlieu, les ornières résultent quant à elles des exploitations forestières anciennes sur le site et les plus importantes sont localisées au niveau du Bois des Hauts-Guets.*
- ***Patrimoine géologique :*** *La Réserve abrite une partie du stratotype de l'albien constitué de sable vert, d'argiles tégulines et de marnes de Brienne.*

Habitats d'intérêt communautaire :

Sur la RNN de la Forêt d'Orient, on dénombre x habitats d'intérêt communautaire inscrits en Annexe de la Directive Européenne « Habitats, Faune et Flore » : (cette section va être mise à jour avec les résultats de l'étude réalisée cette année sur Charlieu par le CBNBP : en effet, ces habitats ont été définis de manière générique et leur typologie n'a pas été suffisamment détaillée. Ainsi, certains habitats sont uniquement présents sous forme altérée / basale (Weber, 2019 com. pers.) ou possèdent un nom et un code N2000 différents).

Intitulé de l'habitat	Code N2000
Prairies de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	6510
Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement	3150-1
Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes	3150-2
Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres submergés	3130-2
Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique à mésotrophique planitiaire des régions continentales, des *Littorelletea uniflorae*	3260

Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*	3140
Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.	91EO*

Faune et Flore :

- ***210 espèces d'oiseaux,*** *avec un enjeu particulièrement important pour les espèces hivernantes : anatidés hivernants (site d'importance nationale à internationale selon les espèces), Pygargue à queue blanche (Haliaeetus albicilla), Oie cendrée (Anser anser) et Grue cendrée (Grus grus).*
  De par la diversité des milieux qu'elle abrite, la Réserve a un intérêt particulier pour des espèces nicheuses variées : Rousserolle turdoïde (Acrocephalus arundinaceus), Sterne pierregarin (Sterna hirundo), ensemble des espèces de pics de la région, oiseaux de milieux ouverts comme l'Alouette des champs (Alauda arvensis).

  Utilisée toute l'année par une grande diversité d'oiseaux, la Réserve a aussi un enjeu particulièrement important pour la Cigogne noire (Ciconia nigra) qui y trouve un espace accueillant de halte en migration post-nuptiale (site d'importance européenne).

- ***414 espèces de plantes*** *inventoriées dont le Plantain à feuilles de graminées (Alisma gramineum) et la Pulicaire vulgaire (Pulicaria vulgaris) protégées au niveau national et la Germandrée des marais (Teucrium scordium) protégée au niveau régional.*

- ***53 espèces de mammifères****, avec notamment de nombreuses espèces de chiroptères utilisant le site pour leur alimentation et pour quelques-unes, en gîte d'estivage.*

- ***11 espèces d'amphibiens*** *dont une importante population de Sonneur à ventre jaune (Bombina variegata)*

- ***9 espèces de poissons*** *dont le Brochet (Esox lucius) classé vulnérable en France et la Carpe commune (Cyprinus carpio) classée vulnérable au niveau européen et mondial. Ne sont pas comptés le Silure glane (Silurus glanus) ni le Sandre (Sander lucioperca), espèces introduites.*

- ***Plus de 1000 espèces de coléoptères****,* ***34 odonates****,* ***40 lépidoptères*** *et* ***29 orthoptères****.*

- ***409 espèces de champignons et 64 espèces de lichens***

- ***105 espèces de bryophytes***

- ***55 espèces de mollusques***

- ***4 espèces de reptiles***

Enjeux de conservation

Seules sont présentées ici les espèces pour lesquelles la Réserve a une responsabilité patrimoniale élevée et dont l'enjeu de conservation a été évalué de « Modérée » à « Majeur ». La liste de l'ensemble des espèces présentes sur la Réserve est présentée dans l'évaluation du plan de gestion, dans le diagnostic des deux plans de gestion précédent, ainsi que dans les annexes.

*La méthodologie de hiérarchisation des enjeux de conservation est présentée en annexe du plan de gestion. Les espèces notées avec un * sont à rechercher pour confirmation plus particulièrement dans le cadre de ce plan de gestion (données anciennes).*

Avifaune

- Hivernante et de passage

Oiseaux d'eau hivernants et de passage	Assez fort

Fuligule milouin	Fort
Pygargue à queue blanche	Fort
Cigogne noire	Fort
Cygne de Bewick	Assez fort
Grue cendrée	Assez fort
Vanneau huppé	Modéré
Plongeon imbrin	Modéré
Grande Aigrette	Modéré
Fuligule morillon	Modéré
Sarcelle d'hiver	Modéré
Balbuzard pêcheur	Modéré

- Nicheuse

Sterne pierregarin	Assez fort
Héron pourpré	Assez fort
Rousserolle turdoïde	Assez fort
Pic cendré	Modéré
Tourterelle des bois	Modéré
Milan noir	Modéré
Blongios nain	Modéré

Amphibiens

Sonneur à ventre jaune	Assez fort
Triton crêté	Assez fort*
Triton ponctué	Modéré

Coléoptères

Coléoptères saproxyliques	Assez fort
Ptérostique allongé	Modéré

Mammifères

Loutre d'Europe	Modéré
Noctule commune	Modéré
Noctule de Leisler	Modéré
Pipistrelle de Nathusius	Modéré
Barbastelle d'Europe	Modéré
Murin de Bechstein	Modéré
Grand Rhinolope	Modéré

Flore

Plantain d'eau à feuilles de graminées	Assez fort
Herbe de Saint-Roch ; Pulicaire commune	Modéré
Spargoute rouge ; Spergulaire rouge	Modéré
Gypsophile des murailles	Modéré
Limoselle aquatique	Modéré
Renouée fluette	Modéré
Potamot à feuilles de graminée ; Potamot graminée	Modéré
Nitella cf. confervacea	Modéré
Potamot de Ziz	Modéré

Habitats

Habitats des exondés	Assez fort
Habitats de végétations aquatiques	Assez fort

Patrimoine géologique

Affleurements du stratotype de l'Albien	Assez fort

Actions phares et faits marquants du plan de gestion 2013-2017

2013 :

- Libre évolution des espaces boisés de la Réserve (environ 200ha)
- Un jeune Pygargue anéantit la totalité de la colonie de Grand cormoran dans l'Anse Napoléon. Il est observé dans les nids au printemps
- Submersion des digues des queues de retenue en mai
- Les 2 premiers nids de Héron pourpré sont observés sur la Réserve

2014 :

- Creusement / aménagement de quatre mares sur la Pointe de Charlieu
- Aménagement de l'îlot à Sterne pierregarin
- Premier inventaire des mollusques de la Réserve

2015 :

- Deux Blongios nains chanteurs sur la RNN (Temple)
- Afflux remarquable de *Sympétrum fonscolombii* sur les nouvelles mares
- Année record de fréquentation par la Cigogne noire : 58 individus observés au maximum sur la queue de retenue de Valois, dont 9 bagués

2016 :

- Création du poste de Conservateur(rice)-adjoint(e)
- Ramsar : le site 100001 Lacs Orient, Amance et Temple-Auzon est classé 2ème site national en nombre d'oiseaux (49735) juste derrière la Camargue
- 1ère donnée de Mélitée noirâtre sur la RNN

2017 :

- Organisation de battues à blanc spécifiques pour les cervidés
- La Sarcelle d'hiver niche sur Charlieu (7 pulli)
- Prédation de toute la colonie de Sterne pierregarin par un renard suite à une baisse de niveau d'eau importante
- 1ère observation d'Ascalaphe souffré

2013-2019 :

- Poursuite du pâturage ovin et caprin extensif de la Grande Pointe de Charlieu
- Lutte contre le Sainfoin d'Espagne (*Galega officinalis*)
- Gestion différenciée des queues de retenues avec un assec prolongé par queue de retenue sur les 5 ans
- Renouvellement de la convention de partenariat EPTB/RNNFO
- 42 nouvelles espèces de lichens inventoriées, dont 12 nouvelles pour le département

2018-2019 :

- Évaluation du plan de gestion 2013-2017
- Première année de CMR sur la population de Sonneur à ventre jaune
- Inventaire du patrimoine géologique
- Dernière année du suivi des insectes saproxyliques : plus de 1000 espèces inventoriées sur la RNN

2019 :

- Cartographie des habitats et de la végétation de la Pointe de Charlieu
- Évaluation de l'état de conservation des milieux ouverts de la Pointe de Charlieu (CBNBP, en cours)
- Élaboration du plan de gestion

1. GÉNÉRALITÉS

1.1 METHODOLOGIE

La méthodologie RNF ainsi que la méthodologie des *Open Standards for the Practice of Conservation* ont été utilisées pour réaliser cette partie du plan de gestion selon les principes de la gestion adaptative (TNC, 2006; CMP, 2013; AFB, 2017). La section ci-dessous vise à clarifier l'utilisation de certains termes techniques et présente les différentes étapes qui ont été réalisées :

1. Choix des cibles de conservation

L'élaboration du plan de gestion s'appuie sur le choix de cibles de conservation à partir du diagnostic du site. Les cibles de conservation représentent l'ensemble de la biodiversité au sein d'un site, c'est à dire les espèces retrouvées, les communautés, ou même à plus large échelle les écosystèmes. Ces derniers éléments sont regroupés ensemble si leur fonctionnement est similaire, si les menaces qui font pression sur eux sont identiques ou s'ils font l'objet de stratégies communes. Lorsqu'une espèce est particulièrement menacée ou fait l'objet d'une stratégie très spécifique, celle-ci peut constituer une cible à part entière.

2. Analyse de viabilité

L'état de conservation des cibles identifiées est ensuite évalué par le biais d'attributs écologiques clés (AEC). Ceux-ci représentent un aspect biologique ou écologique de la cible qui, s'il est présent, en définit le bon état de conservation et, s'il est absent ou altéré, mène à la perte ou dégradation extrême de la cible.

Le choix des indicateurs de suivi de l'état de conservation dépend directement des AEC qui peuvent être reliés à la surface/taille de la population de la cible, à son fonctionnement et à la qualité des milieux/état de santé des populations qu'elle englobe. Pour chaque indicateur, des seuils sont ensuite définis afin d'évaluer l'état de conservation.

3. Identification des buts

Un but est l'équivalent d'un objectif à long terme. C'est un énoncé formel et précis de l'impact désiré de la gestion sur la Réserve et plus spécifiquement concernant le statut désiré d'une cible de conservation. Ainsi, un but a été écrit pour chacune des cibles, mais également pour chaque enjeu de la Réserve.

Afin de s'assurer qu'il soit possible d'évaluer facilement si la gestion appliquée est efficace il a été fait en sorte que chaque but soit défini clairement, c'est à dire qu'il soit mesurable, limité dans le temps et directement relié aux cibles de conservation.

4. Identification des menaces et des facteurs associés

Les menaces sont des activités anthropiques qui dégradent de façon directe certaines caractéristiques clés des cibles de conservation. Une menace peut également être un phénomène naturel altéré ou

exacerbé par de telles activités. Afin de garder une cohérence entre les espaces naturels et d'utiliser un langage commun, les menaces présentées dans ce document ont été reliées à la classification standardisée du CMP-IUCN (IUCN & CMP, 2012).

Une fois identifiées, les menaces ont été hiérarchisées grâce au logiciel « Miradi» sur la base de trois critères clés : la portée de la menace (touche-t-elle l'ensemble des cibles, une seule cible, dans quelle proportion ?), sa sévérité (l'impact est-il très important ou plutôt faible ?) et son degré d'irréversibilité (les effets sont-ils réversibles ? Si oui, sur quel pas de temps ?).

5. Modèle conceptuel

Un modèle conceptuel est un diagramme qui permet de représenter de façon simplifiée un projet, une idée ou un concept, en mettant en relation les éléments principaux qui les composent avec les différents facteurs qui peuvent les affecter (CMP, 2007).

Ce type de diagramme permet d'identifier où se situe le champ d'action du gestionnaire et à quel niveau les stratégies d'action peuvent être développées. Il est important de souligner que bien souvent l'atteinte des objectifs de conservation ne dépend pas uniquement du gestionnaire, les menaces s'exerçant sur la Réserve étant fréquemment hors de sa portée d'action et nécessitant des actions menées à grande échelle par la totalité des acteurs concernés.

Le modèle conceptuel présenté dans ce document suivra la même configuration que le diagramme générique présenté ci-dessous.

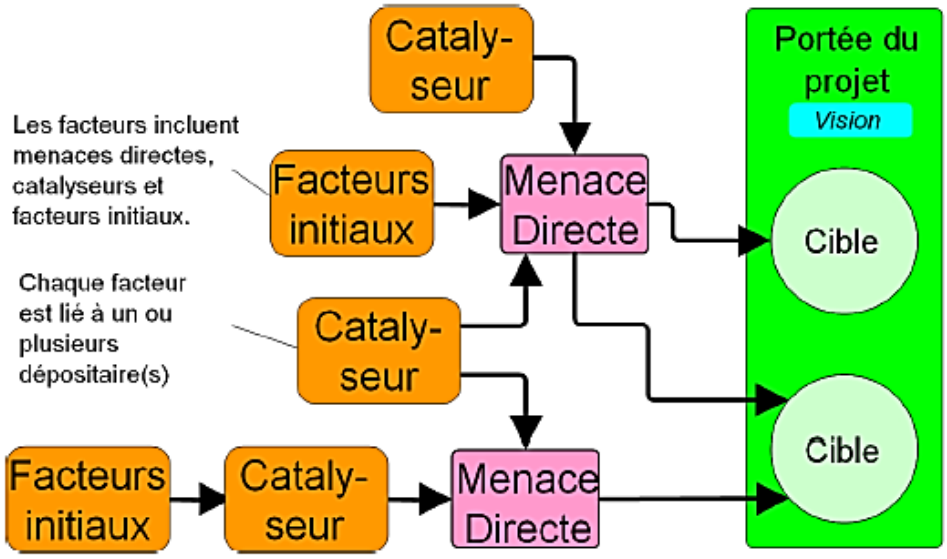


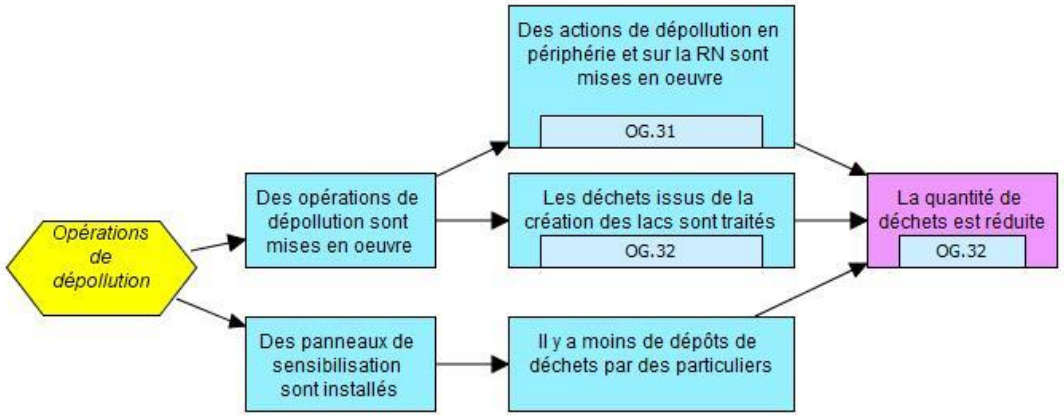
Figure 3. Modèle générique conceptuel décrivant le contexte du projet *Tiré de CMP, 2007.*

Légende	
	Facteur contribuant +/-
	Menace
	Cible de conservation

6. Stratégies, chaînes de résultats et objectifs

Afin d'atteindre les buts fixés pour chaque cible, une liste de stratégies visant à réduire les menaces s'exerçant sur la Réserve a été développée. Une fois sélectionnées, les hypothèses reliées au déroulement des stratégies sont expliquées sous la forme de chaînes de résultats. Afin qu'il soit possible d'évaluer l'avancement et l'efficacité de ces stratégies, des objectifs intermédiaires leur sont associés. Ainsi, si tout se déroule comme prévu, les objectifs seront déjà fixés pour les plans de gestion qui suivront. Si ce n'est pas le cas, ils permettront de détecter rapidement où sont les difficultés et d'adapter la gestion.

Exemple de chaîne de résultat :



Légende	
	Résultats intermédiaires prévus
	Résultat final visé (réduction de la menace)
	Stratégie

1.2 VISION

Afin d'assurer la conservation de son intégrité, la Réserve naturelle nationale de la Forêt d'Orient se doit d'intégrer l'ensemble des enjeux précédemment cités et d'y répondre par des mesures de gestion adéquates. L'équipe gestionnaire doit ainsi composer avec l'ensemble des activités de la Réserve et les attentes des parties prenantes impliquées pour établir son plan de gestion. Ainsi, sur le long terme, l'équipe souhaite conserver la Réserve dans un bon état de conservation général (habitats lacustres, de milieux ouverts et forestiers et leurs espèces associées présents et en bon état de conservation), continuer à contribuer à l'amélioration de la connaissance par le biais d'inventaires et suivis scientifiques, maintenir les activités de sensibilisation et finalement améliorer l'ancrage territorial de la Réserve.

La vision sur le long terme de la Réserve au vu du contexte écologique et socio-économique dans lequel elle s'inscrit est la suivante :

> « La Réserve Naturelle Nationale de la Forêt d'Orient est constituée d'une mosaïque d'habitats forestiers, de milieux ouverts et de milieux lacustres préservés et accueillants pour une faune et une flore diversifiée et adaptés à ces milieux.
>
> Elle conserve son statut de site d'importance nationale à internationale pour l'accueil des oiseaux d'eau hivernants et de passage dont dépend la conservation.
>
> Reconnue et acceptée au niveau local, la Réserve possède un bon ancrage territorial qui participe à assurer durablement sa conservation.
>
> Elle participe à l'éducation à l'environnement ainsi qu'à l'amélioration des connaissances scientifiques sur son territoire. »

La réalisation de cette vision dépend de l'équipe gestionnaire mais également des autres acteurs du territoire responsables des politiques publiques de l'amélioration de la qualité de l'eau, de la réglementation de l'agriculture, de la gestion sylvicole et cynégétique locale.

Elle sera ainsi conditionnée par :

- → Le maintien / l'atteinte d'un bon état de conservation / très bon état de conservation du site en partie grâce aux actions de gestion directe mises en œuvre ;
- → L'évolution de la gestion du niveau des lacs face aux besoin des différents acteurs du territoire et aux impacts des changements climatiques ;
- → La meilleure connaissance de la Réserve par les acteurs du territoire et sa prise en considération à sa juste valeur dans les politiques publiques. L'impact des activités humaines restera ainsi réduit au maximum aux abords de la Réserve, le développement de nouvelles activités limité et la protection du site pérennisée ;
- → L'amélioration ou non des pratiques mises en œuvre à proximité, notamment dans les domaines de la sylviculture, de la gestion cynégétique, de l'agriculture et du traitement des eaux. La mise en place d'une gestion des espèces envahissantes à l'échelle du territoire ;
- → La réalisation de suivis et de programmes de recherche sur la Réserve qui permettront d'améliorer sa gestion et participeront à l'acquisition de nouvelles connaissances en sciences fondamentales.

1.3 ENJEUX DE LA RESERVE

Trois grands enjeux sont à prendre en compte pour réaliser le plan de gestion, ils s'articulent autour des trois grandes missions des Réserves Naturelles de France : **protéger**, **gérer** et **sensibiliser**.

En effet, le rôle des espaces naturels protégés ne se limite pas à la préservation des espèces et des espaces, il s'organise autour de différents enjeux :

- **Enjeu de conservation :** depuis leur création et face aux pressions anthropiques croissantes pesant sur la biodiversité, les Réserves naturelles ont une forte responsabilité pour la préservation de notre patrimoine naturel. La Réserve naturelle nationale de la Forêt d'Orient participe à la conservation d'habitats lacustres et de milieux ouverts. Les espèces que l'on y rencontre, d'intérêt patrimonial ou communes, sédentaires ou de passage, y trouvent refuge pour réaliser l'ensemble ou une partie de leur cycle de vie.

- **Enjeu de recherche scientifique :** espace propice à la réalisation d'études scientifiques, la Réserve joue un rôle important dans l'amélioration des connaissances sur les habitats, les espèces et leur fonctionnement. Les suivis, la réalisation de projets de recherche fondamentale ou appliquée, la participation aux échanges entre gestionnaires sont ainsi des actions indispensables à mener qui permettront l'amélioration de la gestion de la Réserve et d'autres sites similaires.

- **Enjeu de sensibilisation et d'ancrage territorial :** de concert avec la protection stricte de certains espaces de biodiversité, la sensibilisation du grand public à la protection de l'environnement est indispensable si l'on veut initier / pérenniser les changements de comportements. La Réserve organise des sorties encadrées et communique lors de conférences sur ses spécificités.

1.4 CIBLES DE CONSERVATION

Le choix des cibles de conservation

Après avoir identifié les espèces et habitats pour lesquelles la Réserve joue un rôle important, les cibles de conservation ont été identifiées. Celles-ci sont au nombre de quatre et correspondent globalement à de grandes unités écologiques. Ont été pris en considération leur mode de fonctionnement, leurs relations, ainsi que le type de menaces auxquelles elles sont confrontées. L'évaluation de l'importance de la Réserve pour les espèces et habitats est détaillée en annexe de ce document.

Afin de faciliter la priorisation des actions de gestion, les cibles ont par la suite été classées par ordre d'importance en prenant en considération : leur représentativité, leur fonctionnalité et leur influence relative sur les autres milieux, l'irréversibilité et l'importance des menaces, les modalités de gestion.

Ces cibles sont les suivantes :

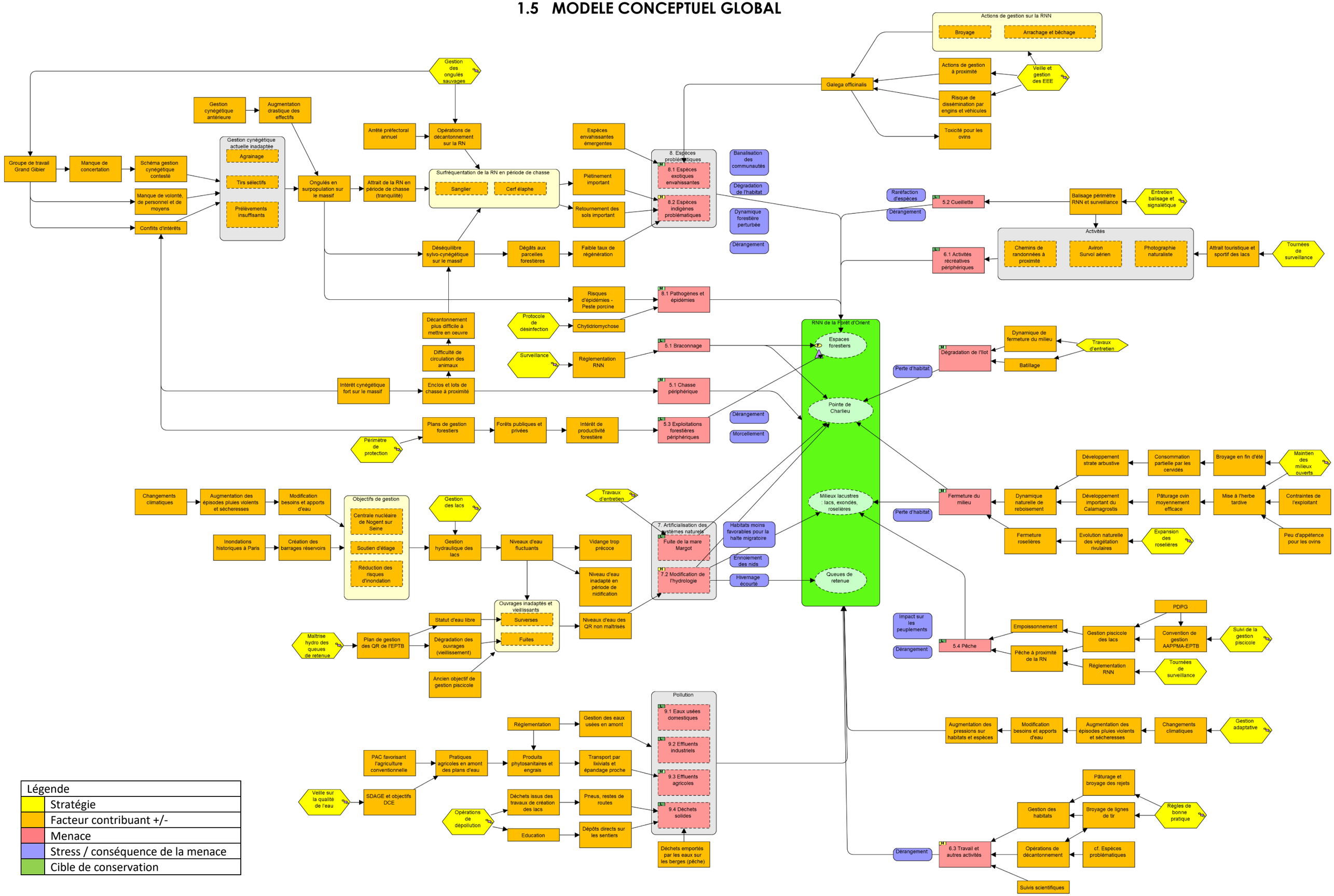
- **Les espaces lacustres**, caractérisés par des faciès très différents en fonction des niveaux d'eau des lacs : les grandes surfaces d'eau libre font place à de vastes zones exondées riches en végétation en période de vidange. Cette cible inclut également les roselières se développant sur certaines sections ainsi que les saulaies rivulaires.

- **Les queues de retenue** : leurs spécificités de gestion en font une cible à part entière. Tout comme les lacs, leurs faciès varient en fonction des niveaux d'eau : tantôt zones en eau à végétation aquatique et bordées d'une ceinture végétale palustre, tantôt exondés à végétation semi-aquatique à terrestre.

- **La Pointe de Charlieu** composée d'une mosaïque de milieux ouverts de type prairial, de pelouse et de lande et abritant également des espaces boisés délimités ainsi que quelques mares permanentes à semi-permanentes. En bordure de la Pointe se trouvent un îlot de nidification de la Sterne pierregarin ainsi que des affleurements du stratotype de l'Albien.

- **Les espaces forestiers**, incluant des zones densément boisées dont la totalité est en naturalité depuis 2013 (sauf sur la Pointe de Charlieu), quelques clairières, des voies forestières enherbées (les sommières), ainsi que des habitats humides dynamiques : ornières, bauges et mares en création.

1.5 MODELE CONCEPTUEL GLOBAL



Légende	
	Stratégie
	Facteur contribuant +/-
	Menace
	Stress / conséquence de la menace
	Cible de conservation

1.3 MENACES

Sont considérées les menaces induites par des activités anthropiques. Celles-ci ont été rattachées à la classification standardisée réalisée par l'UICN et le CMP (IUCN & CMP, 2012), la même codification a ainsi été utilisée.

Certaines menaces sont générales et affectent l'ensemble du site (pollution, dérangement), d'autres s'expriment de manière différente selon les cibles (espèces invasives ou problématiques).

- ### Pollution (code IUCN 9)

La pollution est une menace générale qui peut impacter durablement les milieux et les espèces et dont l'impact n'est pas toujours évident à démontrer (effet sur le long terme). Les mesures de qualité de l'eau réalisées chaque année indiquent une qualité des eaux des lacs bonne sur le plan biologique, mais moyenne sur le plan écologique, en raison du déclassement des masses d'eau induit par de fortes teneurs en éléments physicochimiques (nitrate et phosphate) et par la désoxygénation du fond des plans d'eau en été (mois de juillet). De plus, des proliférations de cyanobactéries sont possibles sur les queues de retenue, bien que n'ayant pas été fréquentes sur la Réserve (Aquascop, 2015 ; EPTB, 2017a, 2017b, 2018). La qualité des eaux affluant dans la Réserve par le biais des canaux d'amenée est dépendante de la gestion des eaux et des pratiques agricoles et industrielles en amont de la prise d'eau des lacs. Ainsi, plusieurs sources de pollutions sont susceptibles d'avoir un impact sur la Réserve :

- **Effluents agricoles :** pollution issue des pratiques agricoles en amont, liée à l'utilisation de produits phytosanitaires et d'engrais. Il est probable que l'origine des nitrates et phosphates retrouvés dans les eaux résulte des activités agricoles qui s'exercent à proximité des lacs et des ruisseaux et rus qui l'alimentent, ces résidus d'amendement étant lessivés des sols ou portés par les vents lors de l'épandage puis transportés par les eaux. Le niveau de pression est très fort sur le bassin versant en ce qui concerne l'agriculture intensive (Aquascop, 2015).
  De plus, de **nombreux pesticides** sont présents à l'état de trace dans les eaux. Bien que ceux-ci n'excèdent par les seuils de la norme SEQ-eau de la Directive cadre sur l'eau, leur nombre est préoccupant et leur concentration doit être surveillée (AESN, 2019).

- **Effluents industriels :** concerne les rejets d'usines dans les cours d'eau.

- **Eaux usées domestiques et urbaines :** concerne les rejets des stations d'épuration et les assainissements non collectifs hors normes.

La pollution par des dépôts solides :

- **Dépôts de détritus :** L'impact de cette menace est assez faible sur le site, elle concerne le dépôt de détritus, volontaire ou non, dû aux activités de loisir et sportives s'exerçant sur les lacs et aux abords immédiats de la Réserve (déchets portés par les eaux sur les berges de la RN, au fond de l'eau ou directement déposés sur les sentiers).

- **Déchets résultants de la création des lacs ou de leur gestion :** des anciens pneus de camion sont visibles sur les îlots de Pogains, ainsi que des balises nautiques échouées dans les anses de la Réserve (secteur de la Petite Italie notamment).

• Exploitation des ressources naturelles (code IUCN 5)

- **Activités cynégétiques périphériques :** des enclos et lots de chasses sont situés sur l'ensemble du massif forestier attenant à la Réserve, occasionnant un dérangement à la faune fréquent en période de chasse (nuisances sonores et divagation des chiens de chasse), concordant avec la période d'hivernage des oiseaux d'eau ayant alors un besoin important de quiétude sur leurs zones de repos. L'augmentation importante des effectifs d'ongulés, liés à la création du groupement d'intérêt cynégétique en 1985 reste encore problématique aujourd'hui. En effet, la gestion cynégétique sur le massif lors de la dernière décennie n'a toujours pas permis de réduire la population d'ongulés à un niveau suffisant pour permettre un équilibre dans l'écosystème forestier : agrainage, tirs sélectifs, taux de réalisation et quotas insuffisants. La pratique de la chasse sur l'ensemble du massif forestier induit de plus un effet refuge important, menant à une **surpopulation des ongulés sur la Réserve en période de chasse** et obligeant le gestionnaire à réaliser des opérations de décantonnement afin de limiter leurs impacts sur les milieux naturels. Ces actions permettent aussi de participer à la réduction de leur population sur le massif, mais leur efficacité est amoindrie par la présence d'engrillagements en périphérie de la RN qui rendent le passage des animaux difficile. Des battues à blanc et à tir, avec ou sans chien courant, sont ainsi réalisées chaque année et occasionnent un dérangement pour la faune de la Réserve (cf. menace « activités de gestion » ci-dessous) et a **un impact direct sur les stationnements d'oiseaux d'eau (RNNFO, 2001).**

- **Braconnage :** des actes de braconnage ont déjà été relevés sur le périmètre de la Réserve naturelle ainsi qu'à sa périphérie : prélèvement de gibier sur la RN hors des battues à tir encadrées, tirs hors période de chasse autour de la Réserve. Peu d'actes de braconnage ont été relevés, mais il est difficile d'évaluer l'impact de cette menace nécessitant une pression de surveillance très importante.

- **Cueillette :** la cueillette de champignons et de muguet est une activité traditionnelle locale. Celle-ci est importante à la périphérie de la Réserve et pourrait l'impacter si elle n'est pas encadrée.

- **Gestion piscicole :** l'attractivité des lacs pour la pêche et la gestion piscicole qui l'accompagne influencent directement les peuplements : la pression de pêche déséquilibrée dans le temps (concentrée en avril/mai et septembre/octobre), l'espace et la nature des espèces recherchées (brochet, sandre, perche) induit un probable **déséquilibre des peuplements**. La divagation des pêcheurs sur la Réserve malgré l'interdiction d'y accoster peut également être source de **dérangement**. De plus, l'introduction d'espèces de poissons « exotiques » (Perche soleil, Silure) est une source de perturbation des milieux et des espèces autochtones.

Peu de suivis sont réalisés concernant l'ichtyofaune : des pêches ponctuelles au filet maillant n'offrent que peu de données pour estimer la biomasse et le nombre d'individus capturables par espèce.

- **Exploitation forestière :** prévue sur des terrains publics (forêt domaniale et communale) et privés, l'exploitation des forêts jouxtant la Réserve a un impact non négligeable sur la faune, du fait de la taille assez modeste des parcelles forestières situées en Réserve. Ainsi, les espèces présentes sur la Réserve mais ayant besoin d'une surface forestière importante d'un seul tenant, de la présence de peuplements particuliers (en conformation, en âge et en essence) ou de certaines habitats (bois mort) pourraient à l'avenir être impactés par le **morcellement et l'isolement** résultant des pratiques forestières alentour. Si les forêts privées possèdent leur propre plan de gestion, la Forêt du Grand Orient est aujourd'hui propriété du Conservatoire du Littoral et son aménagement et plan de gestion ont été réalisés en concertation avec les acteurs locaux dont la RNNFO. Des espaces de naturalité ont ainsi été établis en périphérie de la Réserve.

• Perturbations anthropiques (code IUCN 6)

De nombreuses activités s'exerçant dans la Réserve ou à sa périphérie peuvent être sources de dérangement pour la faune sauvage, lequel peut être défini comme « *Tout événement généré par l'activité humaine qui provoque une réaction (l'effet) de défense ou de fuite d'un animal, ou qui induit directement ou non, une augmentation des risques de mortalité (l'impact) pour les individus considérés ou, en période de reproduction, une diminution du succès reproducteur* » (Triplet et Schricke, 1999). Le dérangement représente « une menace » pour les oiseaux à partir du moment où il les empêche de satisfaire dans de bonnes conditions de sécurité leurs exigences écologiques et comportementales (Rocamora et Yeatman-Berthelot, 1999). Il peut remettre en cause la pérennité de certains sites et constitue selon plusieurs auteurs l'un des principaux facteurs agissant sur la dynamique des populations des espèces rares, vulnérables ou menacées.

- **Activités touristiques et sportives :** aviron, randonnée, photographie, naturalisme, survol à moins de 300 m d'altitude en ULM et autres engins tels que drones, l'ensemble de ces activités à proximité ou sur la Réserve peut induire un dérangement des espèces présentes : divagations humaines et animales (chiens non tenus en laisse), perturbations sonores. Les pratiques nautiques peuvent également être source de **dérangement** important pour les oiseaux en stationnement sur l'eau.

- **Activité de gestion : broyage – gestion du pâturage – décantonnement* :** des actions de décantonnement sont pratiquées sur la Réserve pour limiter les stationnements d'ongulés en période de chasse (cf. menace « activités cynégétiques périphériques » ci-dessus) et ainsi réduire leur impact sur la faune et la flore. Ces actions permettent aussi de participer à la réduction de leur population sur le massif. Des battues à blanc et à tir, avec ou sans chien courant, sont ainsi réalisées chaque année. Ces actions sont cependant la source d'un dérangement important pour la faune de la Réserve, limitant entre autres les stationnements d'oiseaux. En effet, les impacts du dérangement sur l'avifaune dus à l'activité cynégétique et indépendant d'une mortalité directe (les oiseaux ne sont pas chassés sur la Réserve) sont bien connus : **réduction des effectifs, modification de la**

distribution spatiale, baisse de la capacité des oiseaux à satisfaire leur demande énergétique (Tamisier et al., 2003).

Le broyage de lignes de tir ou des rejets d'arbustes sur Charlieu, ainsi que la gestion du troupeau ovin l'été, peuvent également être sources de dérangement ponctuellement. De plus, le broyage des lignes de tir interfère avec la libre évolution des milieux et empêche la création de lisières forestières étagées, occasionnant une transition brutale entre milieux ouverts et forêts concernées.

- **Activités scientifiques et accueil du public* :** les suivis scientifiques et sorties sur la RN, en nombre limité et encadrés dans le temps et l'espace, réalisés avec précaution, peuvent occasionner un dérangement faible et ponctuel sur la faune.

**correspondent à l'intitulé « Travail et autres activités » dans le tableau des menaces.*

• Modifications des systèmes naturels (code IUCN 7)

Les infrastructures permettant aujourd'hui l'existence et l'exploitation des Grands lacs ont lourdement modifié la fonctionnalité des milieux naturels historiques et provoqué la création de nouveaux types de milieux auparavant absents. Forêts et prairies ont ainsi laissé place à des milieux liés à l'eau encore jeunes, en constante évolution. Si la présence des oiseaux d'eau est conditionnée par l'existence même des lacs, elle est cependant fortement **dépendante de leur gestion et de leur niveau**, spécialement en période de migration et d'hivernage. La modification des modalités de gestion des niveaux d'eau à venir prévue par l'EPTB (évolution du règlement d'eau des lacs) va également impacter directement la faune et la flore de la Réserve. Conséquence des changements globaux et du besoin en eau de la centrale de Nogent-sur-Seine, il est d'ailleurs prévu que la baisse du niveau de l'eau s'effectue un mois plus tôt qu'habituellement (juin), ce qui est déjà le cas depuis 2016.

- **Modifications de l'hydrologie :**

Conséquences sur la faune :

Les conditions actuelles de gestion des lacs sont favorables aux stationnements hivernaux d'oiseaux d'eau, bien que ceux-ci soient écourtés si le niveau d'eau augmente trop rapidement en fin d'hiver. Les conditions ne sont cependant pas optimales en période de nidification : les fluctuations des niveaux d'eau pendant cette période **font avorter les tentatives de nidification**, les nids étant noyés par la montée des eaux (Gaillard, 2009) ou au contraire exposés aux prédateurs si le niveau d'eau est trop bas (cas de l'îlot à Sternes en 2017) (RNNFO, 2017). De plus, le marnage important des lacs dégrade peu à peu l'îlot dont la surface risque de se réduire avec le temps.

Les variations de niveaux d'eau en période de reproduction pour les poissons et les amphibiens peuvent également avoir des conséquences néfastes par la destruction des frayères et des pontes.

Conséquences sur les habitats : la modification du temps de submersion et des niveaux d'eau aura un impact important sur l'évolution des habitats. Sur le long terme, un transfert des roselières, végétations d'exondés et lisières est attendu, celles-ci allant se déplacer lentement vers le lac.

Cas des queues de retenue : le niveau des queues de retenue devait à l'origine être maintenu constant en période de nidification. Les ouvrages actuels équipés d'une surverse et ayant des fuites ne permettent pas d'appliquer cette gestion et les nids se trouvent également noyés. Les ouvrages et la gestion des lacs actuels permettent néanmoins de favoriser l'accueil de la Cigogne noire.

Fuite de la mare Margot : le printemps s'est montré cette année particulièrement pluvieux et suite à un épisode de fortes précipitations le bouchon d'argile qui fermait le drain de la mare du Bois Margot a été emporté par les eaux. La mare a été retrouvée presque sèche à la mi-mai (une dizaine de cm restaient en eau). Cette mare était malheureusement l'une des plus belles et comportait une section particulièrement intéressante pour les libellules et les tritons (petit canal en prolongement du plan d'eau principal, bien fourni en végétation immergée).

- **Fermeture des milieux :** la zone ouverte de Charlieu montre une dynamique forte de végétalisation depuis sa création, modulée en fonction du type de sol (sableux ou argileux) et de la pression de pâturage et d'abroutissement exercée par les ongulés sauvages. Ce milieu est susceptible de se refermer rapidement si des actions de gestion ne sont pas mises en œuvre, en résulterait la perte d'un habitat favorable aux oiseaux nicheurs des milieux ouverts.

- **Entretien des milieux pour la chasse :** cause de dérangement, le broyage des lignes de tirs doit être réalisé à la bonne période afin de ne pas impacter les habitats de milieux ouverts.

- **Dégradation de l'îlot à Sternes :** l'évolution naturelle des milieux induit la colonisation de l'îlot par la végétation. Des actions de débroussaillage sont ainsi nécessaires pour maintenir cet espace favorable à la Sterne, espèce des milieux pionniers exempts de toute végétation.

• Espèces invasives et problématiques, pathogènes (code IUCN 8)

Il est important de noter que les espèces envahissantes causent des perturbations sur les écosystèmes, mais s'installent souvent dans les milieux perturbés et fragilisés. Il est ainsi fondamental de se demander si leur arrivée cause la dégradation de l'écosystème ou est une conséquence d'activités perturbatrices et impactantes. (CBNBP, 2017)

Une réflexion similaire peut être appliquée à la transmission d'organismes pathogènes (virus, bactéries, champignons) et ses conséquences sur la faune et la flore.

A noter que les espèces exotiques ne sont pas toutes problématiques selon les cas et des espèces autochtones peuvent être envahissantes.

- **Espèces exotiques envahissantes :**

> Sainfoin d'Espagne (*Galega officinalis*) : à l'origine présente uniquement le long des voies forestières, cette espèce dont les populations peuvent être localement importantes en région a colonisé la Réserve en bordure des parcelles forestières après exploitation (bois du Marmoret). Elle est aujourd'hui bien recouvrante dans certaines localités de Champagne-Ardenne. Sur la Réserve, l'espèce est présente en forte densité à proximité des parcelles forestières le long de la route de Charlieu et présente en tâches sur certains layons, plus sporadiquement sur la pointe de Charlieu.
De toxicité mortelle pour les ovins, bovins et équins, si elle est consommée après floraison, c'est une espèce préoccupante pour la gestion par pâturage ovin de la pointe de Charlieu ainsi que pour les éleveurs de la région.

> Autres espèces : quelques tortues de Floride (*Trachemys scripta elegans*) ont déjà été aperçues sur la RNNFO, aucune population véritable n'a été détectée sur le PNRFO (individus rares, peu d'observations), cette espèce ne constitue pas une menace actuellement. De même, la population de Ragondin (*Myocastor coypus*) présente étant faible à ce jour, celle-ci n'est pas jugée problématique.

- **Espèces indigènes problématiques :**

> Ongulés : le Cerf élaphe (*Cervus elaphus*) et le Sanglier (*Sus scrofa*) sont des espèces indigènes naturellement présentes sur le massif et ayant un rôle écologique à y jouer : maintien des milieux ouverts et pionniers, dispersion des graines, création et maintien de pièces d'eau...
Leur forte densité est cependant problématique en période de chasse et les conséquences du piétinement, de l'abroutissement et du retournement des milieux sont importantes :

  - **Réduction du couvert végétal sur les exondés** : le surpiétinement et le retournement des rivages s'exondant à partir de la vidange estivale (notamment sur la Pointe de Charlieu) est un facteur limitant le développement des ceintures aquatiques (Weber, 2019)
  - **Perturbation de la dynamique forestière et réduction du couvert végétal** : le retournement des sols par les sangliers et l'abroutissement des jeunes arbres par les cervidés bloquent la régénération naturelle de la forêt et dégradent la strate herbacée.

- **Pathogènes :**

> Chytridiomycose : ce champignon, dont l'infection est létale pour nos espèces autochtones, se développe sur la kératine des amphibiens (pièces buccales des têtards, épiderme des juvéniles et adultes). Selon Dejean et al. (2010), « *il existe actuellement deux hypothèses principales (…) permettant d'expliquer l'émergence récente de la chytridiomycose : 1) ce champignon aurait été récemment introduit dans de nouvelles aires géographiques (via l'augmentation du commerce international et les espèces invasives) et provoquerait la mortalité des espèces locales sensibles, 2) ce champignon serait naturellement cosmopolite et sa virulence et/ou la sensibilité des espèces d'amphibiens pourraient varier en fonction des conditions environnementales* ».

Ainsi, les changements climatiques, l'exposition des amphibiens à des pesticides ainsi que la destruction de leur habitat sont autant de pressions auxquelles les amphibiens doivent faire face et qui pourraient les rendre plus sensibles à ce champignon. (Dejean et al. 2010). Sur le PNRFO, la présence de la chytridiomycose a été relevée dans les Bas Bois, induisant un risque d'infection non négligeable de la population d'amphibiens locale.

> Peste porcine : maladie émergente responsable d'épidémies en Belgique, le risque d'épidémie de peste porcine n'est pas négligeable du fait de la surabondance de sanglier (*Sus scrofa*) sur le massif forestier. Selon l'évolution de cette maladie au niveau national, des mesures de gestion cynégétique et d'hygiène pourraient être imposées.

- ## Changements climatiques (code IUCN 11)

Les événements climatiques font partie du régime de perturbation naturel de nombreux écosystèmes. Ils sont considérés comme une menace si une espèce ou un habitat est impacté par d'autres menaces et a perdu sa capacité de résilience, devenant alors vulnérable aux fortes perturbations. Certains événements climatiques peuvent aussi augmenter en fréquence ou en intensité (hors de leurs seuils naturels de variations) du fait d'activités humaines directes (par exemple augmentation des inondations du fait de l'artificialisation des terres). Ils sont alors reliés à d'autres menaces (ex : 1. Développement résidentiel et commercial).

Il est difficile de les hiérarchiser et d'évaluer l'impact des menaces liées aux changements climatiques à l'heure actuelle, ainsi leur évaluation évoluera au fur et à mesure des connaissances et phénomènes observés. D'autres menaces reliées pourraient émerger (11.2 Sécheresse, 11.3 Températures extrêmes) et mener à une modification de la gestion hydraulique des lacs-réservoirs. Le dernier rapport du GIEC prévoit d'ailleurs une augmentation des crues de printemps qui auront des conséquences directes sur les niveaux d'eaux des lacs.

Menaces / Cibles	Milieux lacustres : lacs, exondés, roselières	Queues de retenue	Pointe de Charlieu	Espaces forestiers	Hiérarchisation des menaces entre elles
5.4 Pêche	Moyen				Faible
7.2 Modification de l'hydrologie	Élevé	Élevé	Élevé		Élevé
Dégradation de l'îlot des Sternes	Élevé				Faible
Fuite de la mare Margot			Faible		Faible
Fermeture des milieux			Élevé		Moyen
5.1 Braconnage			Faible	Faible	Faible
6.1 Activités récréatives périphériques	Faible	Moyen	Faible	Faible	Faible
5.2 Cueillette				Faible	Faible
9.1 Eaux usées domestiques	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
9.2 Effluents industriels	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
9.3 Effluents agricoles	Moyen	Moyen	Moyen	Faible	Moyen
9.4 Déchets solides	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
8.1 Espèces exotiques envahissantes	Faible	Faible	Moyen	Moyen	Moyen
5.1 Chasse périphérique	Élevé	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
8.1 Pathogènes et épidémies	Faible	Moyen	Faible	Moyen	Moyen
6.3 Travail et autres activités	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
8.2 Espèces indigènes problématiques	Moyen	Faible	Moyen	Élevé	Moyen
5.3 Exploitations forestières périphériques				Moyen	Moyen
Degré de menace par cible	Élevé	Élevé	Élevé	Élevé	Élevé

Classement des menaces :

- Dans les colonnes de droite, chaque menace est hiérarchisée par rapport à l'ensemble des menaces présentes sur le site ;
- En bas, les cibles sont hiérarchisées entre elles pour déterminer lesquelles souffrent des plus fortes pressions.

1.7 FACTEURS NATURELS POUVANT AVOIR UNE INFLUENCE SUR LA GESTION :

Certains facteurs naturels ont un impact sur l'état de conservation de la Réserve et doivent être pris en compte pour bien comprendre le fonctionnement et l'évolution des milieux. L'influence positive ou négative de chaque facteur est à relativiser en fonction des habitats et des espèces.

Facteur	Influence positive	Influence négative
Superficie de la Réserve	- surface disponible et sans dérangement pour les oiseaux importante	- moyens importants à mettre en œuvre pour la surveillance
Configuration des rives des lacs, délimitant des anses	- longueur importante des écotones terre/eau favorables à la diversité biologique - présence de zones toujours à l'abri du vent quelle que soit sa direction	
Gel/froid (niveau local)	- provoque la fuite des oiseaux d'eau hivernants ou les concentre sur les quelques zones d'eau libre	
Pluviométrie	- influe sur les niveaux d'eau	
Vent		- augmente le clapot responsable de l'érosion des berges (batillage)
Conditions climatiques et gestion pratiquée sur l'aire de répartition	- induit les mouvements de migration - variation des effectifs - influe sur les niveaux d'eau	
Effectifs importants d'oiseaux		- attractivité touristique des lacs augmentant le risque de dérangement - dégâts agricoles potentiels
<u>Dynamique végétale</u>		
- vieillissement des forêts	- présence de vieux arbres de taille respectable et d'arbres morts nécessaires à certaines espèces (oiseaux, insectes...) - évolution naturelle permettant la création de clairières	

- extension des bois pionniers à saules et bouleaux	- diminution de la diversité botanique - zones de repos pour la grande faune - fermeture progressive des milieux - envasement des queues de retenue - diminution des cordons de roselières en bord de lacs - constitution d'une strate intermédiaire entre l'eau et la forêt, abritant de nombreux passereaux	
- extension des roselières	- Augmentation de la surface d'accueil pour les oiseaux paludicoles nicheurs - désinsularisation de l'île du Temple - à terme modification des communautés végétales des queues de retenue	
<u>Population d'ongulés</u>	*Cerfs, Chevreuils et Sangliers.*	
- exondés	- piétinement et retournement favorables à certaines végétations pionnières	- retournement important des pelouses et vasières - diminution des zones de gagnage de certains oiseaux - frein à l'établissement d'herbiers aquatiques
- roselières	- maintien de zones ouvertes dans les roselières, favorables à des espèces végétales	- fragmentation / destruction des roselières défavorable aux paludicoles nicheurs - perturbation et destruction de nichées
- milieu forestier	- création de mares +/- temporaires favorables à certains amphibiens ou insectes	- abroutissement important influençant la régénération naturelle
- Pointe de Charlieu	- piétinement et retournement favorisant l'érosion des berges et des plages de sol à nu - impact sur la dynamique végétale : maintien des milieux ouverts	
- Milieux périphériques à la Réserve (cultures, forêts)		- dégâts périphériques agricoles et forestiers - attractivité touristique notamment pour le brâme du cerf augmentant le risque de dérangement

2. ENJEU DE CONSERVATION

2.1 STRATEGIES DE GESTION D'ORDRE GENERAL

- **Gestion de la fréquentation de la Réserve par les ongulés sauvages**

Depuis de nombreuses années, des battues de décantonnement sont menées sur la réserve afin de diminuer les populations de sangliers et de pousser les animaux dans les chasses périphériques. 8 à 10 battues sont réalisées en moyenne sur la Réserve chaque année. En 2017-2018, des battues de repousse des cervidés ont été initiées, avec des chiens en laisse, pour décantonner les cervidés dans les chasses extérieures. Cette mesure a été mise en place car les plans de tir cervidés n'avaient pas été réalisés dans les chasses extérieures ces dernières années.

L'efficacité des battues reste fluctuante d'une année sur l'autre avec des variations importantes dans les prélèvements. On constate pour le Sanglier (*Sus scrofa*) et le Cerf élaphe (*Cervus elaphus*) une légère tendance à la diminution des populations observées lors des comptages sur les 10 dernières années (RNNFO, 2018). Les populations d'ongulés retrouvées restent cependant élevées sur la réserve et le massif (minimum de 250 individus sur le massif forestier en 2017 (MIGNON, 2017)) et l'apparition de zones privées clôturées sur le massif forestier rendent difficile le passage des animaux et leur décantonnement lors des battues. De plus, l'autorisation de l'agrainage (réduction du taux de mortalité et augmentation des effectifs de sangliers) et les taux de prélèvements ne sont pas cohérents avec les objectifs de gestion de la population d'ongulés qui visent à une réduction importante de la population sur le massif.

Il est convenu par l'ensemble des acteurs cynégétiques du massif que la population actuelle d'ongulés sauvages est trop importante et que les prélèvements et opérations de décantonnement doivent perdurer. Cependant, ces opérations sont multiples en période de chasse et, les jours non concernés par ces battues, la chasse reste ouverte sur l'ensemble du massif forestier. L'ensemble de ces opérations laisse ainsi peu de place aux périodes de tranquillité à l'intérieur et en périphérie de la réserve et représente un **fort dérangement pour la faune**, notamment pour les oies. Le dérangement occasionne en effet des effets négatifs nombreux sur la faune et notamment sur l'avifaune : modification de la répartition spatiale mais également la capacité d'accueil d'un site pour les espèces, diminution du temps de repos et d'alimentation, diminution des ressources énergétiques, augmentation du stress figurent parmi ceux-ci (RNNFO, 2001; Tamisier et al., 2003; Le Corre, 2008).

Sangliers et cervidés n'ont pas le même impact sur la réserve et les mesures de décantonnement mises en œuvre sur la réserve doivent certes s'inscrire dans le cadre d'une gestion globale des populations sur le massif, mais dans le contexte spécifique de cette zone protégée.

Ainsi, dans l'objectif de réduire les impacts des ongulés sur les milieux tout en veillant à réduire le dérangement occasionné par les battues dont l'efficacité n'est pas encore optimale, cette stratégie consiste à :

- **Réaliser une synthèse des données** historiques à l'échelle de la RNN et du massif (réalisée par un stagiaire du PNRFO en lien avec l'application de la Charte forestière).

- **Réadapter les modalités de gestion des ongulés sauvages sur la Réserve** afin de réduire les dérangements occasionnés et de contribuer à la réduction des populations sur le massif : l'objectif est d'augmenter les prélèvements de sangliers sur la Réserve sans être sélectif tout

en réduisant le nombre de battues, afin d'avoir un impact plus fort ponctuel plutôt que d'occasionner des dérangements constants. Dans cette même optique, il est également prévu que, dans le cas où des stationnements importants d'oiseaux seraient observés ou dans le cas où très peu d'ongulés sauvages seraient observés, les battues puissent être annulées par le gestionnaire.

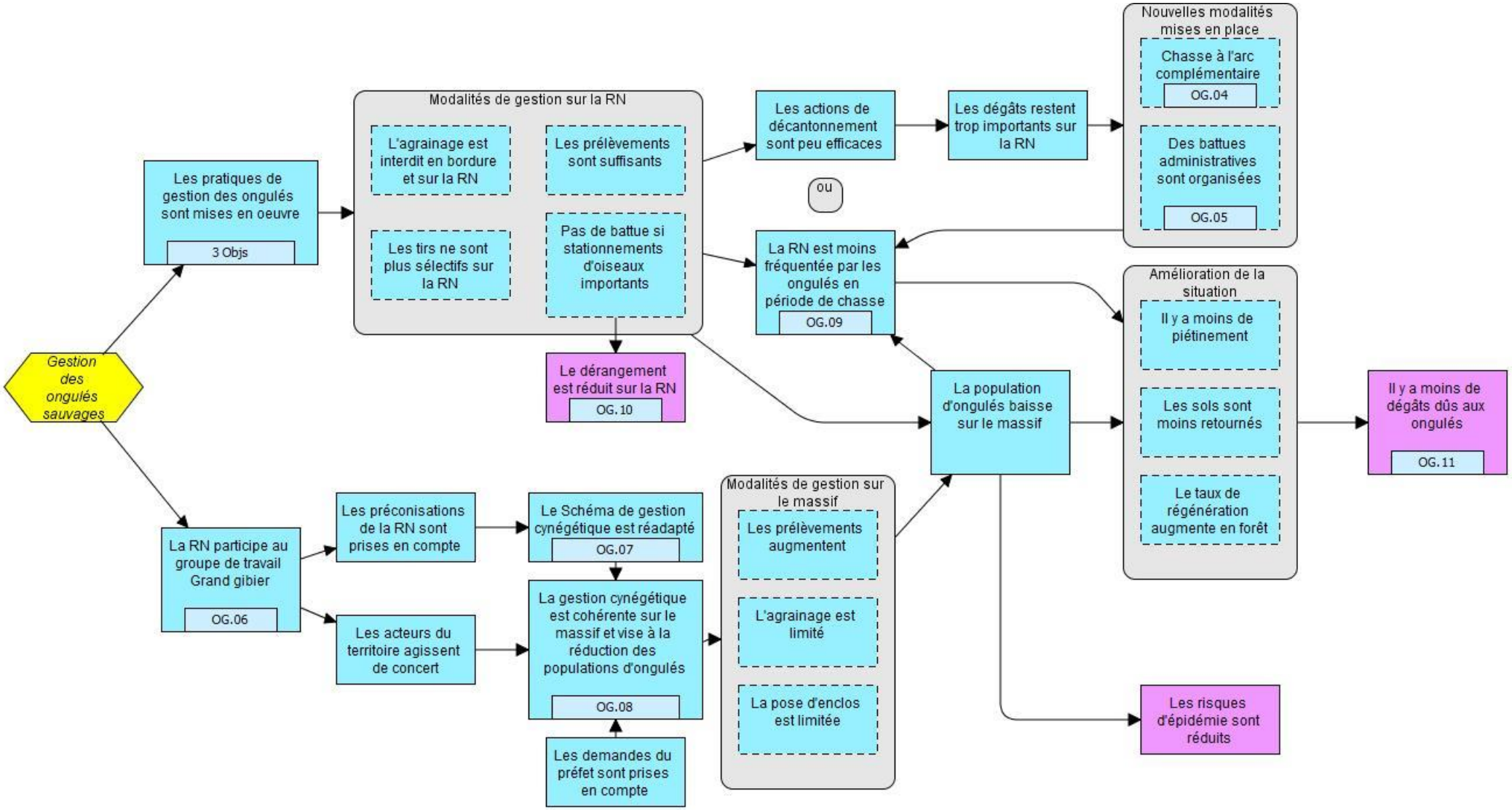
- Mieux évaluer l'impact des ongulés sur les milieux en mettant en place un **nouveau suivi**.

- S'intégrer dans la stratégie globale de réduction de population du massif et du département et **travailler de concert avec les acteurs locaux** (EPTB, fédération de chasse, ONF, Conservatoire du Littoral…) pour s'assurer de la prise en compte des préconisations de la Réserve dans les documents de gestion locaux.

- Dans le cas où les résultats ne seraient pas atteints d'ici 2022, des **battues administratives ou à l'arc sont envisagées**.

Stratégies et objectifs associés :

Réduction de la population d'ongulés sauvages présents sur la RN en période de chasse	OG.01	Tous les ans, l'arrêté préfectoral est adapté et renouvelé.
	OG.02	Tous les ans, les modalités de gestion des ongulés sur la RN sont adaptées et appliquées.
	OG.03	Dès 2022, des battues administratives sont organisées si nécessaire.
	OG.04	Dès 2022, des battues à l'arc sont organisées si nécessaire.
	OG.05	En 2020, le passage de l'Anse du passage est réparé.
Gestion des populations d'ongulés sauvages sur le Massif	OG.06	Tous les ans, la réserve participe aux réunions du GIC du massif de Grand Orient
	OG.07	Le nouveau SGCA prend en compte les préconisations de la RNNFO/PNRFO.
	OG.08	Dès 2020, la pression de chasse sur le massif est adaptée.
Objectifs finaux	OG.09	**D'ici 2025, une nette baisse des populations aura été observée sur la RN en période de chasse.**
	OG.10	**D'ici 2025, le dérangement dû aux activités de décantonnement sur la RN est réduit.**
	OG.11	**D'ici 2027, la régénération naturelle des espaces forestiers de la RN sera améliorée et les surfaces piétinées et retournées seront réduites.**


Gestion des ongulés sauvages
Les pratiques de gestion des ongulés sont mises en oeuvre
3 Objs
Modalités de gestion sur la RN
L'agrainage est interdit en bordure et sur la RN
Les prélèvements sont suffisants
Les tirs ne sont plus sélectifs sur la RN
Pas de battue si stationnements d'oiseaux importants
Le dérangement est réduit sur la RN
OG.10
Les actions de décantonnement sont peu efficaces
ou
La RN est moins fréquentée par les ongulés en période de chasse
OG.09
Les dégâts restent trop importants sur la RN
Nouvelles modalités mises en place
Chasse à l'arc complémentaire
OG.04
Des battues administratives sont organisées
OG.05
Amélioration de la situation
Il y a moins de piétinement
Les sols sont moins retournés
Le taux de régénération augmente en forêt
La population d'ongulés baisse sur le massif
Il y a moins de dégâts dûs aux ongulés
OG.11
Les risques d'épidémie sont réduits
La RN participe au groupe de travail Grand gibier
OG.06
Les préconisations de la RN sont prises en compte
Les acteurs du territoire agissent de concert
Le Schéma de gestion cynégétique est réadapté
OG.07
La gestion cynégétique est cohérente sur le massif et vise à la réduction des populations d'ongulés
OG.08
Les demandes du préfet sont prises en compte
Modalités de gestion sur le massif
Les prélèvements augmentent
L'agrainage est limité
La pose d'enclos est limitée

- ## Gestion des espèces envahissantes

Outre le Sainfoin officinal (*Galega officinalis*), peu d'espèces envahissantes sont présentes sur la Réserve. Au-delà de la gestion de cette espèce, les actions du gestionnaire se limitent donc à la **veille** pour se maintenir informé (nouvelles pratiques de gestion, statut des espèces, risques de colonisation), au **partage de données** sur les réseaux et à la **sensibilisation des acteurs locaux** pour qu'une gestion concertée des espèces invasives soit mise en œuvre sur le territoire (action en lien avec le PNRFO).

Le Sainfoin officinal :

Des opérations d'éradication ont été réalisées sur la pointe de Charlieu, la Pointe du Marmoret ainsi qu'au niveau de la ligne de tir de l'Anse du passage. La problématique de la gestion de cette espèce envahissante réside dans l'accessibilité aux sites par les engins, la difficulté du travail d'arrachage et de bêchage à la main et la disponibilité en main d'œuvre. L'arrachage à la main et le bêchage restent les techniques privilégiées.

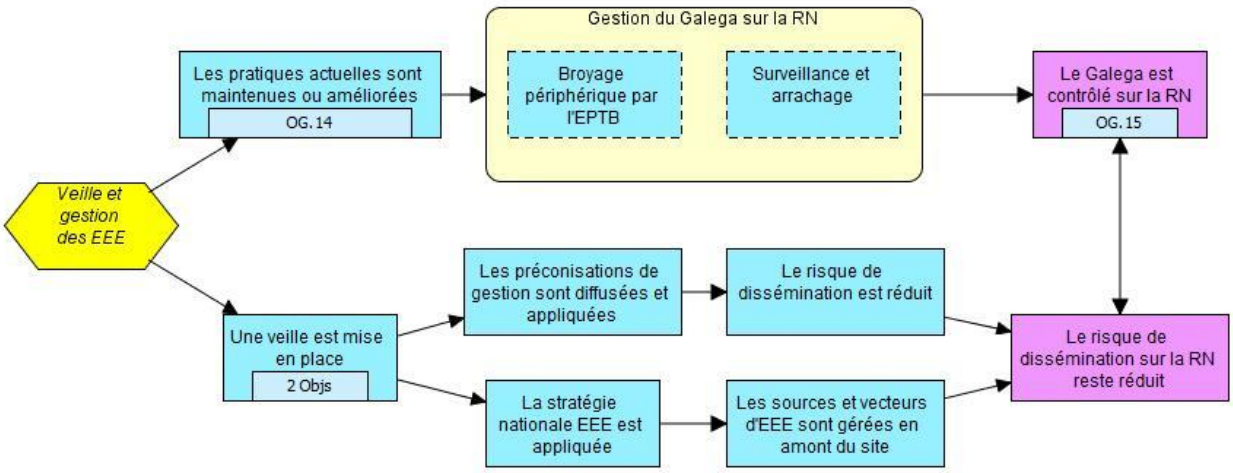
La phénologie de la plante ajoute également de la complexité au travail du gestionnaire : celle-ci se développe et fleuri rapidement et il est préférable pour avoir une action efficace et limiter les risques de dissémination de la couper ou de l'arracher avant la montée en graines. De plus, certaines zones qui ne sont accessibles qu'en été sont par la suite très difficiles à traiter à la main (durcissement du sol et expansion des racines).

<u>Les modalités de gestion prévues sont les suivantes :</u>

- Sur les espaces fortement colonisés en périphérie de la Réserve : le long des routes forestières est broyé chaque année par l'EPTB pour limiter la colonisation de nouvelles parcelles. Le problème de l'export des graines par les engins et des dates de broyage reste présent, les engins étant un vecteur de transport des graines le long des routes, notamment dans le cas des invasives (Bergès et al., 2012).

- Sur les espaces où une action manuelle est possible : arrachage et bêchage (uniquement si besoin) des plants. Ceux-ci sont ensuite exportés dans des sacs, laissés sécher puis brûlés.

Depuis 2016, des tests sont effectués par l'EPTB en début de la digue de Brévonnes (en limite de réserve). L'arrache reste la méthode la plus efficace à ce jour sur la Réserve. Il est ainsi prévu d'organiser des chantiers complémentaires dans les zones fortement colonisées pour tenter de faire régresser le recouvrement du Galega.



Objectifs associés :

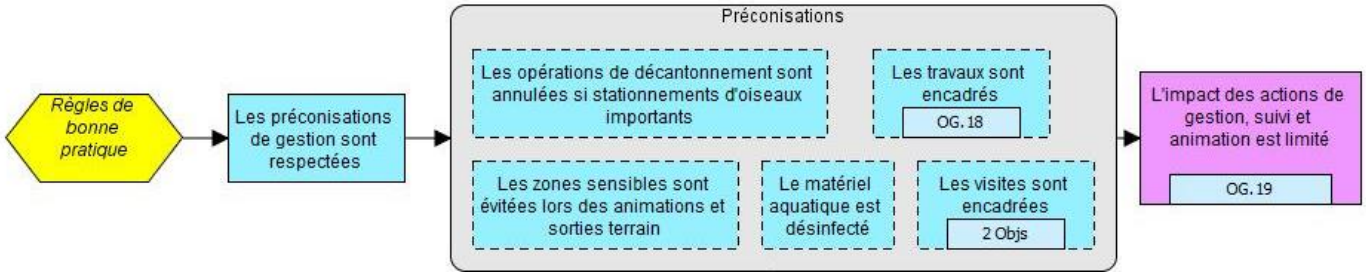
Gestion des espèces envahissantes	OG.12	Dès 2020, la réserve continue de participer aux réunions du réseau régional et diffuse les informations.
	OG.13	Dès 2020, si des actions ont lieu la réserve y participe.
	OG.14	Tous les ans, au moins un chantier visant le Galega est organisé et le broyage continue d'être effectué.
Objectif final	OG.15	**Jusqu'en 2029, le développement des EEE continue d'être contrôlé voir réduit.**

- ## Limitation des impacts des actions de gestion, de suivi et d'animation

Afin de continuer à limiter les impacts des différentes actions mises en œuvre sur la Réserve par le gestionnaire, il est important d'appliquer des règles de bonnes pratiques :

- Adapter les actions de gestion et d'animation en fonction de la sensibilité des espèces : **zones et périodes sensibles évitées**. Appliquer la même rigueur pour les autorisations de pénétration sur la RN délivrées.
- **Encadrer les travaux** et dresser des **cahiers des charges** adaptés.
- Désinfecter le matériel aquatique pour **réduire les risques de contamination** des milieux par la chytridiomycose. Assurer une gestion des espèces envahissantes appropriée pour **réduire les risques de dissémination.**

Objectifs associés :



Règles de bonnes pratiques	OG.02	Tous les ans, les modalités de gestion des ongulés sur la RN sont adaptées et appliquées.
	OG.16	Tous les ans, les visites guidées restent très limitées sur la RN.
	OG.17	Tous les ans, les demandes d'autorisation sont étudiées et renouvelées.
	OG.18	Tous les ans, les travaux de suivi, d'entretien et de gestion des milieux sont encadrés.
Objectif final	OG.19	**Jusqu'en 2029, l'impact des actions de gestion, de suivi et d'animation est resté très limité. Les activités sont réduites en période/zone sensible.**

- ## Missions de police, de surveillance et d'entretien du balisage

Afin d'assurer le maintien de l'espace de quiétude que constitue la Réserve pour la faune et la flore, et par conséquent d'assurer la pérennité du rôle de la Réserve notamment pour l'accueil de stationnement importants d'oiseaux d'eau à un niveau international, la mission de police et de surveillance des Réserves naturelles est fondamentale pour assurer le respect de la réglementation.

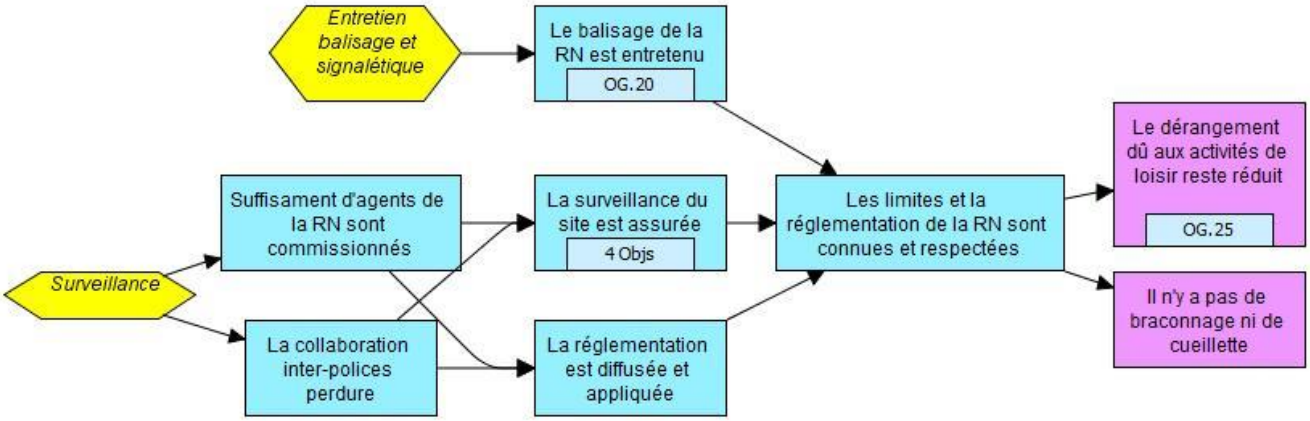
Il s'agira ainsi :

- D'assurer la maintenance et le renouvellement du **balisage** et de la **signalétique** de la Réserve
- D'assurer le **respect de la réglementation** en la rendant disponible et visible, et en réalisant des **tournées de surveillance**, en particulier en période sensible (hivernage des oiseaux d'eau, brâme du cerf…)

Certaines zones sensibles doivent faire l'objet d'une surveillance accrue selon les périodes :

- sur les lacs et leurs berges, sur les queues de retenue : hivernage des oiseaux d'eau, périodes de migration et de reproduction
- sur Charlieu et en forêt : brâme du cerf, période de mise bas, période de cueillette des champignons et du muguet

Finalement, afin de veiller au respect de la réglementation il est fondamental qu'au moins deux agents soient assermentés sur le site et que la RN continue de participer aux actions inter police (MISEN, COPEN) permettant la réalisation d'action groupées et cohérentes dans le cadre de recherches d'infractions et d'interventions.



Objectifs associés :

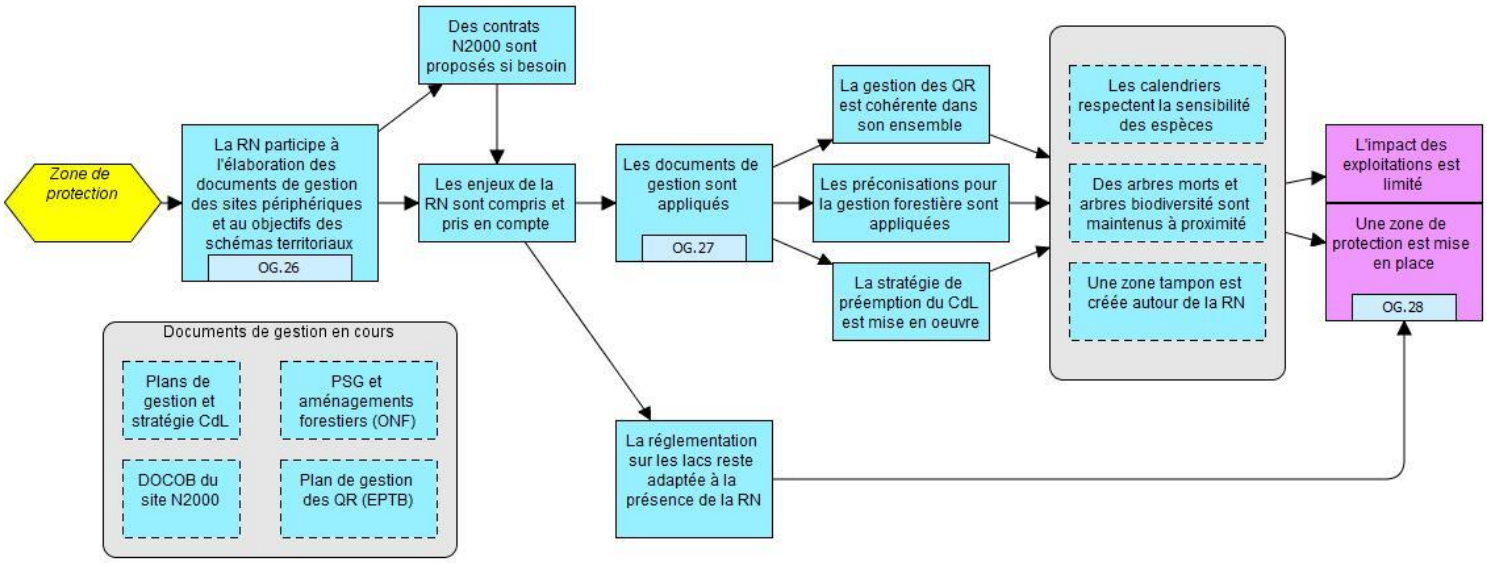
Entretien du balisage et de la signalétique	OG.20	Tous les ans, le balisage et la signalétique sont entretenus / remplacés et la réglementation est diffusée.
Surveillance du site	OG.21	Tous les ans, les agents réalisent des tournées de surveillance.
	OG.22	Tous les ans, les agents encadrent les activités réalisées sur le site.
	OG.23	Tous les ans, la RN participe au réseau inter-polices.
	OG.24	En tout temps, au moins deux agents de la réserve sont assermentés.
Objectif final	OG.25	**Il n'y a pas ou peu d'infractions et de dérangements qui sont constatés chaque année.**

- ## Création d'une zone tampon de protection renforcée autour de la réserve

Si les habitats et espèces sont bien protégés au sein de la Réserve, ceux-ci restent soumis à diverses pressions et menaces à sa périphérie directe et sont vulnérables aux pratiques anthropiques en périphérie du site. Afin d'assurer la protection de ces espèces, un travail de création de zone tampon de protection a débuté, en lien avec les gestionnaires locaux. Cette stratégie vise à :

- Favoriser le maintien des habitats forestiers favorables à la biodiversité en périphérie de la Réserve par une **action de veille et de conseil pour la gestion sylvicole écologique** (îlots de sénescence, choix d'espèces locales et diversifiées). Cela est déjà le cas pour la forêt du Grand Orient récemment acquise par le Conservatoire du Littoral. Par un travail collaboratif qui doit perdurer, il a été validé dans l'aménagement forestier que des zones de naturalité seraient maintenues en bordure de la Réserve. Il s'agira ainsi dans les années à venir de s'assurer que les autres propriétaires et gestionnaires prennent en compte les besoins de la Réserve (forêt privée et forêt domaniale).

- Assurer, en partenariat avec les services de l'Etat, l'EPTB, l'ONF, le PNRFO (gestionnaire N2000) et les associations concernées, le maintien d'une **réglementation des activités** nautiques, de pêche et de randonnée adaptée à la présence de la RN en fonction de l'évolution des pratiques sur le territoire.



Objectifs associés :

Création d'une zone tampon de protection renforcée autour de la Réserve	OG.26	Tous les ans, la Réserve continue de participer aux réunions concernant la gestion des sites périphériques.
	OG.27	A partir de leur validation, les documents de gestion des parcelles périphériques prenant déjà en compte les préconisations de la RN sont appliqués. Les nouveaux documents prennent en compte la RN.
Objectif final	OG.28	**D'ici 2029, l'ensemble des parcelles périphériques à la RN feront l'objet de mesures visant la protection du patrimoine naturel.**

- ## Amélioration de la qualité de l'eau des lacs

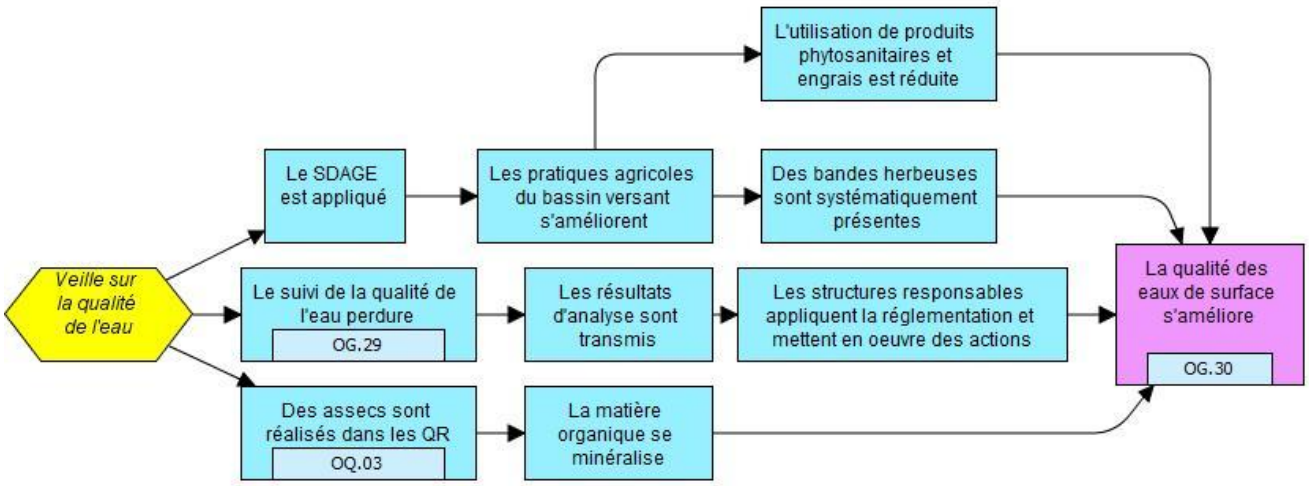
L'amélioration de la qualité de l'eau sur la Réserve est difficilement à la portée du gestionnaire tant elle concerne l'intégralité du bassin versant et les pratiques agricoles, industrielles et de traitement des eaux en amont. Le SDAGE 2016-2021 du Bassin de la Seine fixe les objectifs d'atteinte du bon état chimique et écologique des masses d'eau.

Cette stratégie limitée à ce qui est à portée d'action du gestionnaire :

- **Jouer le rôle de lanceur d'alerte** : en cas de problème de qualité de l'eau, les données seront transmises aux autorités et diffusées aux acteurs concernés. Chaque année, les suivis de qualité de l'eau sont réalisés par l'EPTB Grands Lacs de Seine ainsi que par l'AFB et les résultats sont transmis à la Réserve.

- **Améliorer la qualité de l'eau des queues de retenue :** la réalisation d'un assec de cinq mois au moins tous les cinq ans vise à améliorer la qualité des eaux et à réduire le risque de production de cyanobactéries.

- **Contribuer au maintien / à l'amélioration de la qualité des eaux du lac** : l'existence même de la réserve possède un rôle clé pour la qualité de l'eau. En effet, la présence d'habitats naturels (roselières, herbiers) ayant un rôle épurateur reconnu (CEN Rhône-Alpes, 2007) participe au maintien / amélioration de la qualité de l'eau des lacs.



Objectifs associés :

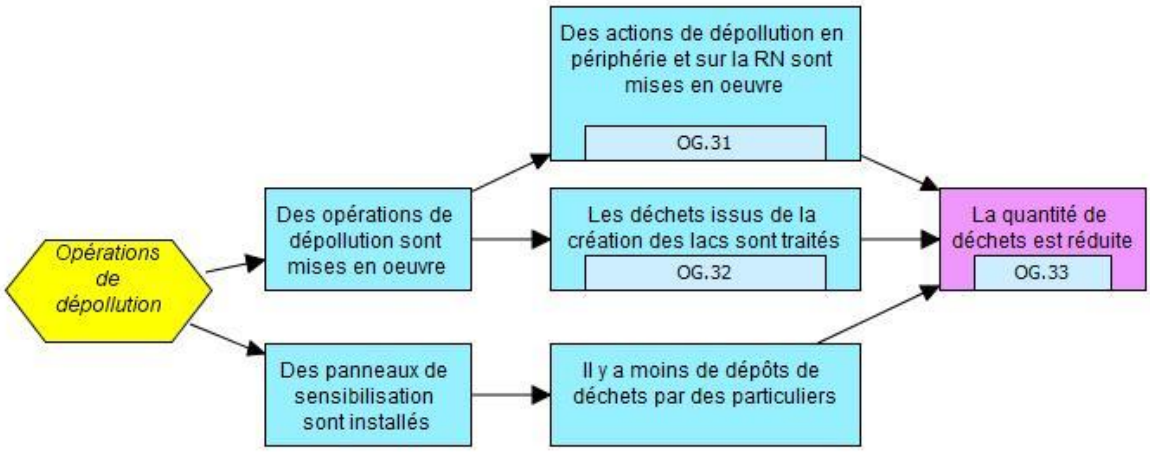
Veille sur la qualité de l'eau	OG.29	Dès 2020, les suivis de la qualité de l'eau continuent d'être réalisés et les résultats communiqués.
	OQ.03	Dès les travaux terminés, les modalités de gestion de l'eau des queues de retenue sont appliquées chaque année.
Objectif final	**OG.30**	**D'ici 2025, le bon état chimique et écologique des queues de retenues sera atteint et maintenu.**

- ## Dépollution

Cette stratégie est divisée en deux axes :

- **Ramasser les déchets et sensibiliser le public** : concerne les déchets flottants retrouvés sur la rive, les déchets laissés par les promeneurs ou issus d'autres activités et emportés par le vent sur la Réserve. Dans la conjoncture actuelle d'augmentation des activités de loisir et donc de fréquentation sur les lacs, il est également important de sensibiliser le public à la source. Ainsi, si une détérioration de la situation est constatée (la quantité de déchet étant faible aujourd'hui), il sera envisagé de poser des panneaux de sensibilisation sur les plages en lien avec les communes concernées.

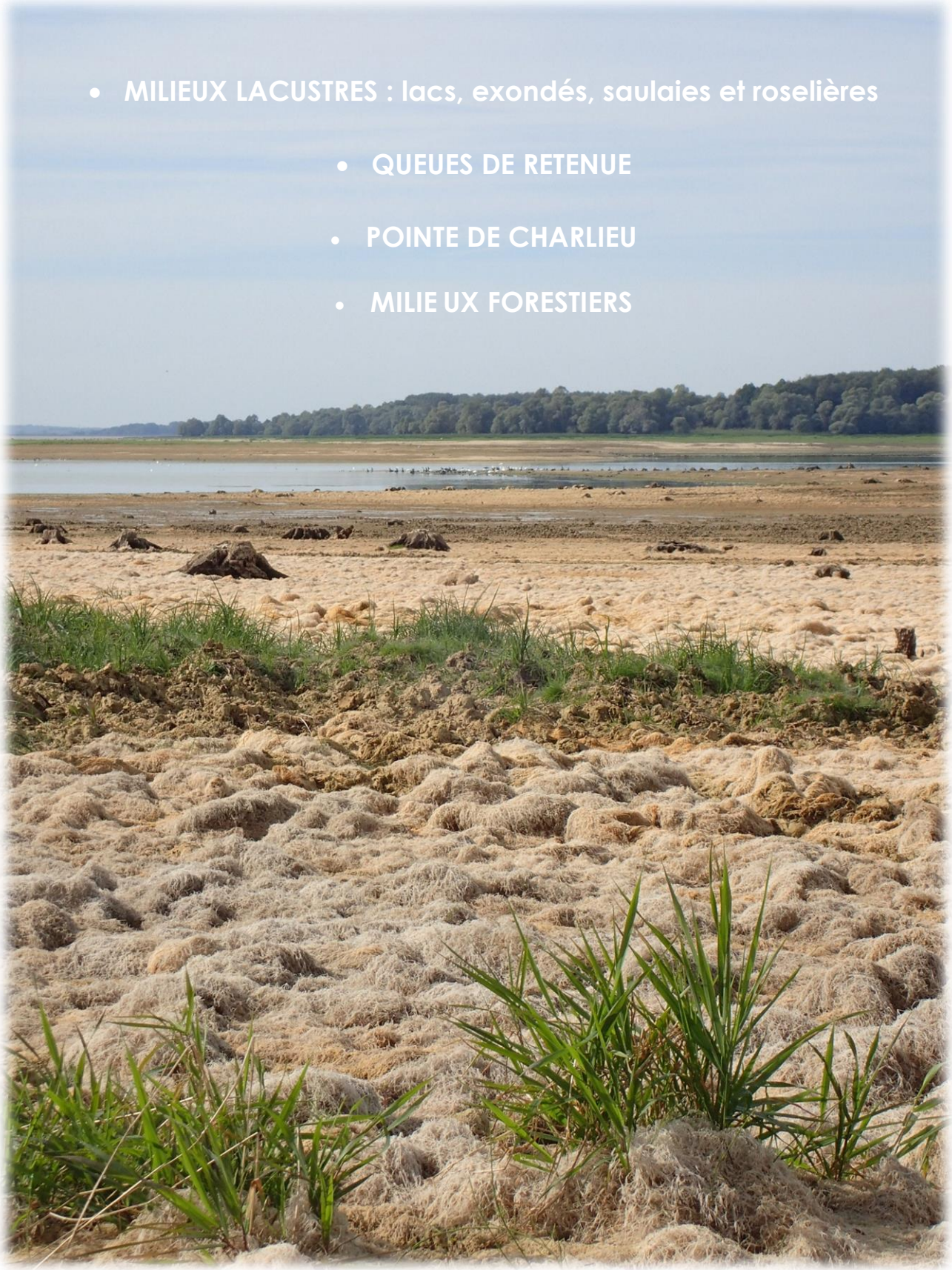
- **Traiter les reliquats de travaux de création des lacs** : certains débris et infrastructures résultant de la création des lacs sont toujours retrouvés sur la Réserve (pneus restés sur les îlots de Pogains, route bitumée). Afin de restaurer le caractère naturel des milieux et d'effacer leur impact sur l'environnement, ces éléments feront l'objet d'une campagne de dépollution en lien avec l'EPTB.



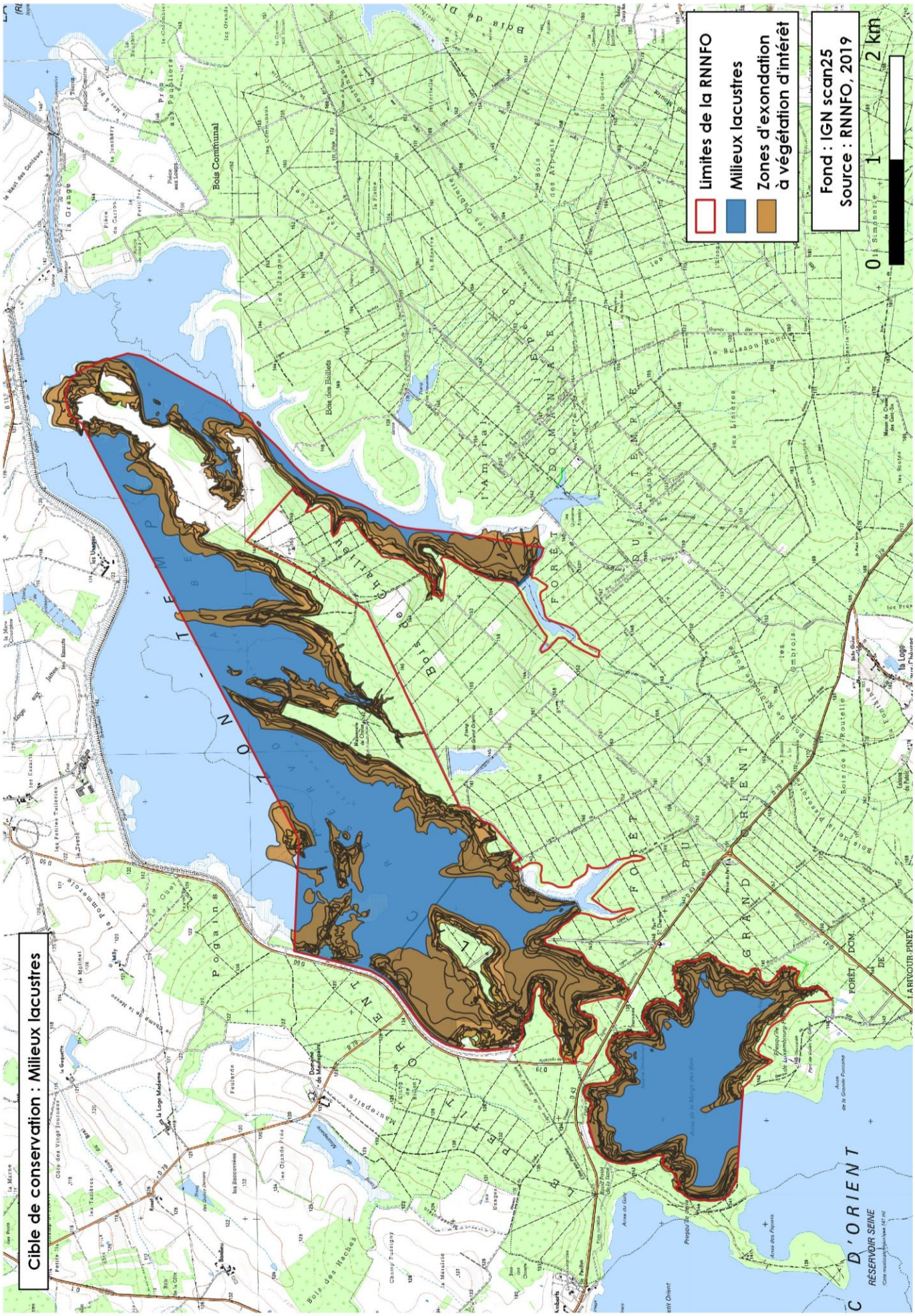
Objectifs associés :

Opérations de dépollution	OG.31	Tous les ans, des actions de dépollution ponctuelles sont entreprises lorsque cela est nécessaire.
	OG.32	D'ici 2024, les déchets issus de la création des lacs auront été traités.
Objectif final	**OG.33**	**Jusqu'en 2029, la quantité de déchets retrouvés sur la RN reste faible ou se réduit.**

2.2 CIBLES DE CONSERVATION ET LEURS STRATEGIES SPECIFIQUES

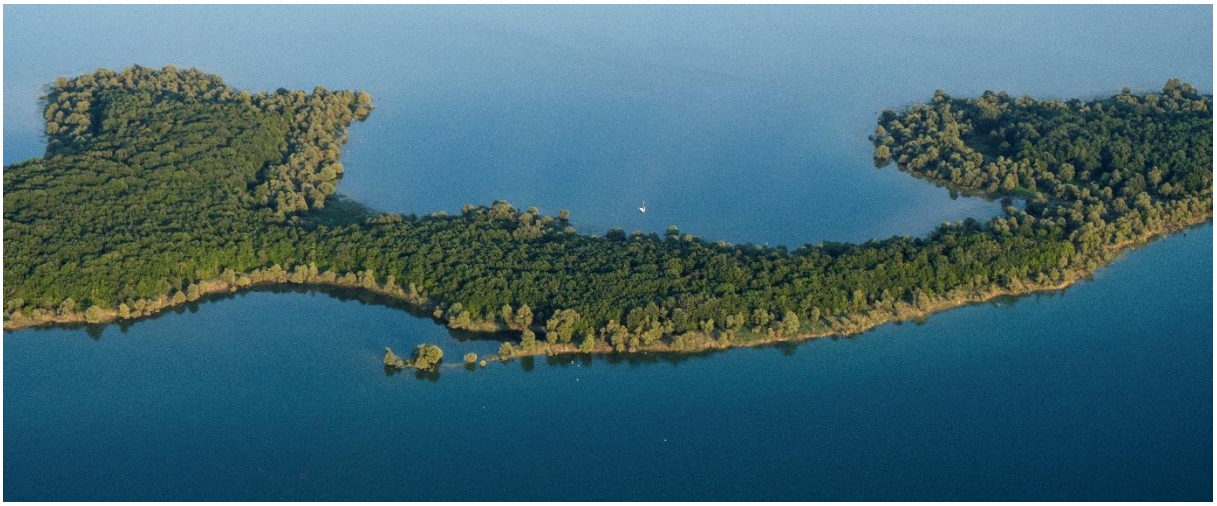


Milieux lacustres : lacs, exondés, saulaies et roselières



Milieux lacustres : lacs, exondés, saulaies et roselières

1. **Sites concernés :** anses et grandes étendues d'eau libre du lac du Temple et du lac d'Orient, exondés, berges, roselières (selon périmètre de la RN), saulaies rivulaires, îlot de nidification des Sternes pierregarin. Superficie totale d'environ 1220 ha.



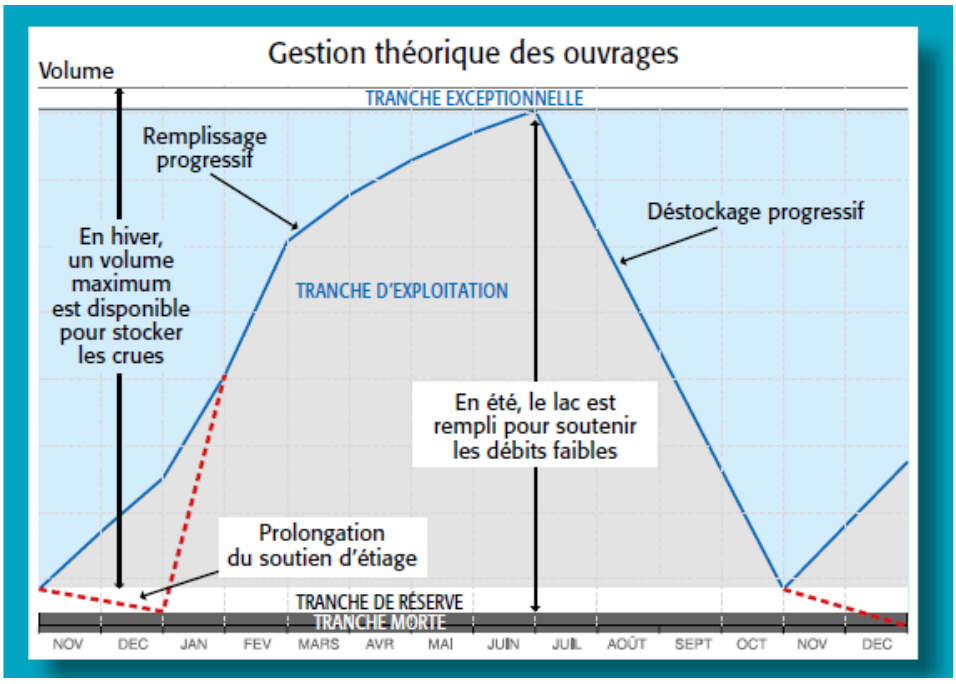
2. Fonctionnalité :

D'origine artificielle, les lacs-réservoirs Aubois ont pour objectifs principaux le soutien d'étiage et la limitation des inondations lors des épisodes de crues (EPTB, 2015). Ainsi, leur cycle hydrologique est inversé par rapport à un lac naturel : les niveaux d'eau sont au plus bas en novembre dans le but d'accueillir les éventuelles crues et de stabiliser les niveaux d'eau en aval. Le niveau d'eau monte par la suite jusqu'en été, puis la vidange débute pour se terminer en hiver. Suite à l'évolution des conditions climatiques et pour répondre aux besoins de la centrale de Nogent-sur-Seine en été, la baisse du niveau de l'eau qui avait habituellement lieu à la fin juin débute depuis 2016 dès le début du mois de juin.

Les lacs sont mis en eau par des canaux d'amenée : la prise d'eau s'effectue dans la Seine pour le lac d'Orient, les eaux du lac du Temple proviennent quant à elles de l'Amance et transitent par le lac Amance.

La gestion des niveaux d'eau des lacs peut varier sensiblement d'une année à l'autre, mais respecte habituellement le schéma suivant :

(Tiré de EPTB Seine Grands Lacs, 2015.)



Cette gestion, indépendante de la Réserve, dépend des conditions climatiques annuelles, des vidanges totales pour inspection réglementaire de la sécurité des ouvrages ainsi que des besoins en eau en aval. Elle est définie par un **règlement d'eau** validé par arrêté préfectoral, **lequel est voué à évoluer dans les années à venir**.

Le détail des différentes tranches de gestion de l'eau est le suivant :

Tranche morte : tranche d'eau qui n'est jamais vidangée hormis lors des inspections décennales réglementaires ou travaux éventuels. Elle permet la survie de la faune piscicole.

Tranche de réserve : cette tranche est réservée au soutien des débits d'étiage après le 31 octobre et jusqu'au 31 décembre lorsque la situation le nécessite.

Tranche d'exploitation : cette tranche sert à l'exploitation courante du lac. Elle est remplie chaque année, en principe entre le 1er novembre et le 1er juillet, et vidée entre le 1er juillet et le 1er novembre.

Tranche exceptionnelle : cette tranche ne peut être remplie qu'en cas exceptionnel, par exemple en cas de crues importantes ou de crues de printemps, et pour une durée réduite. Dès que possible, la tranche exceptionnelle doit être vidée pour revenir, au niveau prévisionnel de la tranche d'exploitation.

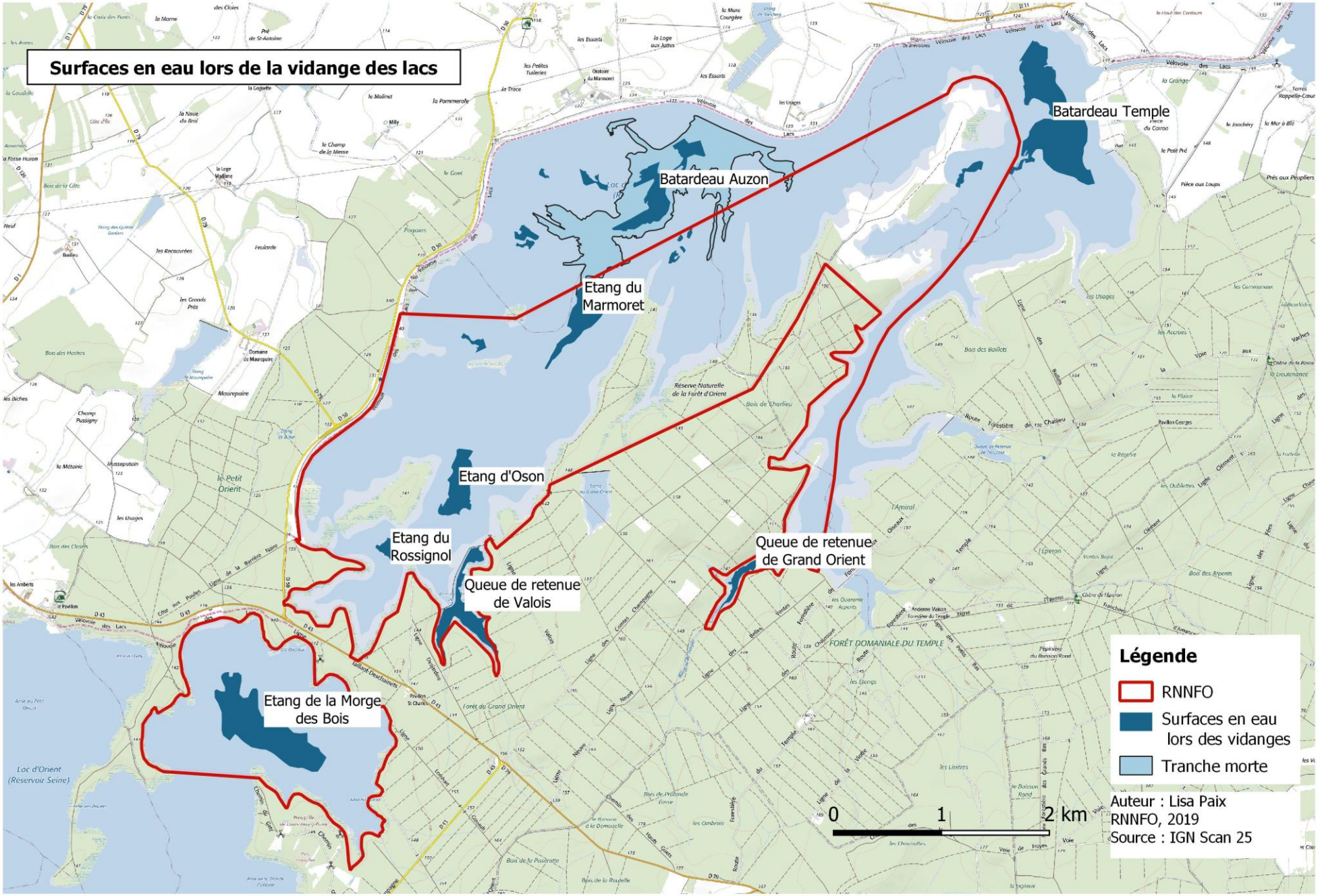
Les lacs ont par conséquent des faciès très différents selon leur niveau d'eau, paramètre clé influençant la présence des espèces et l'expression des habitats :

- **Automne et Hiver**
  Le déstockage progressif de l'eau débutant en été libère à l'automne de grandes étendues de vasières. Les milieux exondés sont les plus remarquables et les plus diversifiés de la Réserve : aux herbiers aquatiques succède une végétation temporaire, souvent constituée de tapis de Pesse d'eau (*Hippuris vulgaris*) et de Germandrée des marais (*Teucrium scordium*). Lorsque les niveaux d'eau des lacs sont au plus bas, les anciens étangs redeviennent visibles et seront en novembre les dernières pièces d'eau sur les lacs (voir carte ci-après).

  En hiver, les niveaux du lacs commencent à remonter et font peu à peu disparaître les milieux exondés.

  L'automne et l'hiver sont les périodes les plus fréquentées par les oiseaux d'eau, hivernants ou de passage, qui y trouvent quiétude et source de nourriture pour continuer leur périple ou passer l'hiver.

- **Printemps et Eté**
  Avec l'augmentation des niveaux d'eau un tout autre faciès du paysage se découvre : les anciens étangs disparaissent et les îlots de Pogains, l'île du Temple et l'îlot des Sternes se trouvent déconnectés de la partie terrestre de la Réserve. Les roselières sont de nouveau en eau, les saules à nouveau immergés et la végétation palustre et aquatique se développe en quantité, offrant des habitats disponibles pour les poissons, les odonates et les oiseaux paludicoles nicheurs.
  Sur la Réserve et plus généralement sur l'ensemble du lac d'Orient, d'importants herbiers de characées sont observés. Présents en moindre quantité sur le lac du Temple, les herbiers y sont néanmoins plus diversifiés.


Surfaces en eau lors de la vidange des lacs
Batardeau Temple
Batardeau Auzon
Etang du Marmoret
Etang d'Oson
Etang du Rossignol
Queue de retenue de Valois
Queue de retenue de Grand Orient
Etang de la Morge des Bois
Réserve Naturelle de la Forêt d'Orient
FORÊT DOMANIALE DU TEMPLE
Loc d'Orient (Réservoir Seine)
Légende
RNNFO
Surfaces en eau lors des vidanges
Tranche morte
0
1
2 km
Auteur : Lisa Paix
RNNFO, 2019
Source : IGN Scan 25

3. Biodiversité associée :

De par leur gestion, les milieux lacustres de la Réserve sont des espaces multifonctionnels utilisés comme zone de repos, d'alimentation et de reproduction pour une multitude d'espèces :

- **Zone humide d'importance internationale pour les oiseaux d'eau hivernants ou de passage :**
    - **Espace de quiétude et d'alimentation pour les hivernants** tels que le Fuligule milouin (*Aythya ferina*), la Sarcelle d'Hiver (*Anas crecca*), le Pygargue à queue blanche (*Haliaeetus albicilla*), le Cygne de Bewick (*Cygnus columbianus bewickii*) et les Oies grises.
    - **Zone de dortoir** pour des effectifs importants de Grue cendrée (*Grus grus*).
    - **Zone d'alimentation** pour les oiseaux de passage comme la Cigogne noire (*Ciconia nigra*) et le Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*).

- Un habitat favorable à la **nidification du Héron pourpré** (*Ardea purpurea*) et de la **Sterne pierregarin** (*Sterna hirundo*), dont les colonies sont en augmentation. Ces dernières nichent sur un îlot aménagé et sur 3 radeaux artificiels au niveau de l'Anse Margot, situé au niveau de la Pointe de Charlieu.

- Des **roselières attractives pour les fauvettes paludicoles** et notamment la Rousserolle effarvatte (*Acrocephalus scirpaceus*) et la Rousserolle turdoïde (*Acrocephalus arundinaceus*), cette dernière atteignant des effectifs nicheurs d'importance régionale pour le Grand Est.

- **Un espace de chasse pour les chiroptères** du territoire ou de passage en migration, comme la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) et la Noctule commune (*Nyctalus noctula*).

- Fournies en végétation aquatique principalement composée d'herbiers de characées, de renoncule aquatique et de potamots, les anses et les berges des lacs sont des **espaces de vie et de reproduction :**
    - pour les **amphibiens**, comme les Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*) et ponctué (*Lissotriton vulgaris)*
    - pour les **poissons** et notamment le Brochet (*Esox lucius*) dont plusieurs frayères sont situées dans la Réserve
    - pour les **odonates** comme le Leste fiancé (*Lestes sponsa*), le Leste vert (*Chalcolestes viridis*), le Sympétrum vulgaire (*Sympetrum vulgatum*) ou l'Agrion élégant (*Ischnura elegans*), dont d'importantes populations sont observées en bordure des lacs

  Les herbiers de characées, très importants sur le lac d'Orient, constituent par ailleurs un **habitat d'intérêt communautaire (3140)** riche en cachettes pour le développement des alevins et source de nourriture pour l'avifaune hivernante.

- En période de vidange du lac, **une végétation particulière des exondés se développe** et l'on y retrouve des espèces protégées comme la Pulicaire vulgaire (*Pulicaria vulgaris*) et le Flûteau à feuilles de graminées (*Alisma gramineum*) (protection nationale) ou la Germandrée des marais (*Teucrium scordium*), cette dernière étant une espèce protégée régionale disséminée en ex-région Champagne - Ardenne mais formant des tapis importants au niveau des grands lacs.

- **Une zone de fréquentation pour la Loutre d'Europe** (*Lutra lutra*), dont des épreintes sont retrouvées chaque année.

4. Responsabilité patrimoniale :

Oiseaux d'eau hivernants et de passage	**Assez forte**

Fuligule milouin	**Forte**
Pygargue à queue blanche	
Cigogne noire	
Cygne de Bewick	**Assez forte**
Grue cendrée	
Héron pourpré	
Triton crêté	
Sterne pierregarin	
Rousserolle turdoïde	
Grande Aigrette	**Modérée**
Sarcelle d'hiver	
Blongios nain	
Balbuzard pêcheur	
Triton ponctué	
Loutre d'Europe	
Noctule commune	
Noctule de Leisler	
Pipistrelle de Nathusius	
Grand rhinolophe	
Murin de Bechstein	

Flore

Plantain d'eau à feuilles de graminées	Assez forte
Herbe de Saint-Roch ; Pulicaire commune	Modérée
Limoselle aquatique	Modérée
Renouée fluette	Modérée
Potamot à feuilles de graminée ; Potamot graminée	Modérée
Nitella cf. confervacea	Modérée
Potamot de Ziz	Modérée

5. État de conservation :

Si l'on peut argumenter qu'il est préférable de rétablir le fonctionnement naturel des écosystèmes pour avoir des habitats fonctionnels et résilients, notamment face aux changements climatiques, il est difficile d'appliquer cette vision à un système ayant été drastiquement modifié par l'humain et dont la finalité est autre que la préservation de la Nature. Dans le cas présent, la Réserve naturelle s'est

donnée le rôle de préserver et d'« améliorer » l'existant résultant de la création des grands lacs Aubois. Ainsi, compte tenu du caractère artificiel des lacs et de leurs objectifs, leur état de conservation a été évalué en fonction des habitats et espèces présents actuellement ou qui pourraient s'y installer potentiellement mais ne s'est pas basé sur un état initial naturel. Les actions de conservation présentées viseront ainsi à tirer profit des modalités de gestion des lacs.

Les attributs écologiques clés associés à cette cible sont le **régime hydrologique** des lacs, la **qualité de l'eau, l'état des roselières, l'état des herbiers aquatiques** et la **présence du cortège d'espèces caractéristiques.**

Bien que les niveaux d'eau ne soient pas toujours optimaux pour l'avifaune (notamment en fin d'hivernage ou en période de reproduction) et que les résultats des suivis de qualité des eaux indiquent une qualité des eaux de surfaces des lacs « médiocre » du fait de taux de nitrates, phosphate et une désoxygénation du fond élevés en été, **l'état de conservation des milieux lacustres a été évalué comme BON.**

En effet, les modalités de gestion actuelles des niveaux d'eau des lacs conviennent aux espèces pour lesquelles la Réserve à une responsabilité patrimoniale importante et en particulier les oiseaux d'eau hivernants. Les faciès diversifiés des lacs tout au long de l'année ainsi que leurs caractéristiques propres participent à favoriser la biodiversité présente sur le site et le développement d'habitats de bonne qualité, notamment la flore des exondés ainsi que des herbiers importants, en particulier sur le lac d'Orient. Sur le lac du Temple, le piétinement occasionné par la présence d'effectifs importants d'ongulés en période de chasse au bois réduit cependant la surface des herbiers.

De plus, le développement récent d'importantes surfaces de roselières et résultant de l'évolution naturelle des milieux constitue aujourd'hui un attrait particulier pour les fauvettes paludicoles.

Concernant les amphibiens, une mise à jour des connaissances sera nécessaire pour évaluer leur utilisation des anses, notamment par les Tritons crêtés et ponctués.

Indicateurs d' état de conservation	- **Taille :** Surface de roselière, surface d'herbiers aquatiques - **Fonctionnement :** Paramètres physico-chimiques Régime hydrologique : niveaux d'eau et hydropériode - **Etat :** Index de qualité de l'eau basé sur les seuils DCE Qualité des roselières (densité tiges, âge et taille des roseaux) Composition des herbiers Indice d'abondance des oiseaux d'eau # de nids d'oiseaux d'eau : Sterne pierregarin, Héron pourpré, Rousserolles etc. Peuplement piscicole

6. But :

D'ici 2030, les milieux lacustres restent en bon état de conservation et restent un site d'accueil d'importance majeure pour la conservation des oiseaux d'eau.

Le bon état de conservation signifie que, par rapport à la période 2013-2017 :

- Si les résultats du suivi de la reproduction des fauvettes paludicoles sont favorables : les surfaces de roselières restent stables ou continuent d'augmenter et favorables à l'accueil des oiseaux paludicoles pour lesquels la Réserve à une responsabilité.
- Les périodes de mise en eau et d'assec du lac sont favorables :
    - aux stationnements d'oiseaux hivernants : les effectifs restent stables ou augmentent
    - aux stationnements de Cigogne noire : les effectifs restent stables ou augmentent
    - à la reproduction de la Sterne pierregarin et du Héron pourpré : les effectifs restent stables ou augmentent
    - à la reproduction des amphibiens : les anses restent fréquentées et utilisées pour la reproduction (présence de pontes/juvéniles)
    - à l'expression de la flore aquatique et des exondés : les herbiers aquatiques restent présent ou augmentent en quantité et en diversité.
- La qualité de l'eau est bonne (normes DCE).
- Les cortèges d'espèces inféodées à la cible continuent d'être observés sur le site et sont en bon état de conservation (odonates, oiseaux d'eau, herbiers).

Par rapport à l'état actuel des lacs, un état « très bon » impliquerait une gestion de l'eau permettant la nidification des oiseaux d'eau nichant au sol ou à un niveau proche de l'eau et une meilleure qualité des eaux (cf. menaces).

Positionnement vis-à-vis des critères DCE :

La Directive cadre sur l'eau (DCE), directive européenne signée par la France en 2000, avait fixé pour les états signataires des objectifs d'atteinte du bon état des eaux en 2015 pour tous les milieux aquatiques. N'ayant pu être atteint pour certaines masses d'eau et cours d'eau, cet objectif a été repoussé pour 2021 ou 2027 selon les cas. Pour qualifier le bon état écologique et chimique des eaux, des critères physicochimiques et biologiques ainsi que leurs seuils ont été établis. Cependant, il est stipulé que les exigences reliées aux objectifs peuvent être revues à la baisse dans le cas où il serait techniquement infaisable ou très coûteux d'améliorer la situation (Directive 2000/60/CE). Néanmoins, les besoins de notre environnement ne dépendent ni de difficultés techniques propres à l'homme, ni d'une quelconque considération économique et ne peuvent être revus à la baisse. C'est pourquoi la Réserve utilisera les indicateurs de la DCE mais ne reverra pas à la baisse ses exigences vis-à-vis de l'atteinte du bon état des eaux.

7. Menaces :

Menaces	Niveau
5.1 Chasse périphérique	Élevé
7.2 Modification de l'hydrologie	Élevé
Dégradation de l'îlot des Sternes	Élevé
6.3 Travail et autres activités	Moyen
5.4 Pêche	Moyen
9.3 Effluents agricoles	Moyen
8.2 Espèces indigènes problématiques	Moyen
6.1 Activités récréatives périphériques	Faible
9.1 Eaux usées domestiques	Faible
9.2 Effluents industriels	Faible
9.4 Déchets solides	Faible
8.1 Espèces exotiques envahissantes	Faible
8.1 Pathogènes et épidémies	Faible

8. Stratégies de gestion :

- **Mise en œuvre d'une gestion hydraulique favorable aux espèces et habitats patrimoniaux**

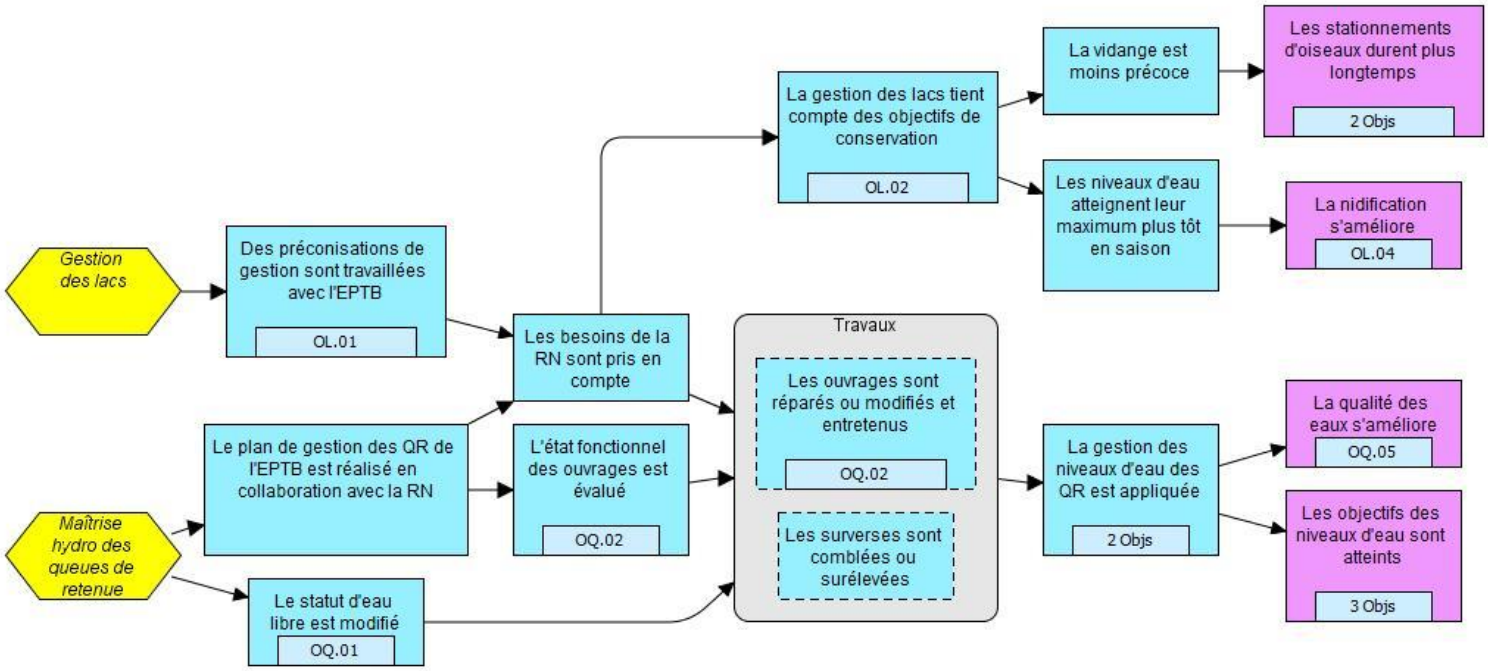
Les modalités de gestion actuelles des lacs offrent des conditions de vie favorables à une faune et une flore abondante et diversifiée. Le statut de site RAMSAR en est d'ailleurs une conséquence directe, tout comme la présence d'effectifs importants de Cigogne noire lors de sa migration post-nuptiale.

Il serait néanmoins possible d'améliorer la gestion hydraulique des lacs et des queues de retenues pour augmenter leur attractivité et leur potentiel d'habitat de reproduction pour la faune. Pour ce faire, cette stratégie propose deux points d'action : la gestion des lacs et celle des queues de retenue (cette dernière est détaillée dans la cible correspondante).

- **Améliorer la gestion hydraulique des lacs**

Les variations de niveau d'eau ont un impact important sur la durée d'hivernage des oiseaux d'eau ainsi que sur leur reproduction. Il s'agit donc ici de travailler sur des préconisations de gestion avec l'EPTB Grands Lacs de seine pour améliorer la prise en compte de la faune et en particulier de l'avifaune dans la gestion des lacs (et plus globalement la qualité environnementale des lacs). Lorsque cela est possible et cohérent avec les objectifs de gestion de l'eau de l'EPTB, les niveaux d'eau pourraient ainsi être rendus compatibles avec les besoins de la faune.

Le règlement d'eau des lacs ayant vocation à évoluer dans les années à venir, il est également important que la Réserve soit représentée lors des différentes réunions à ce sujet et y porte la voix de la Nature.



Objectifs reliés : gestion hydraulique des lacs

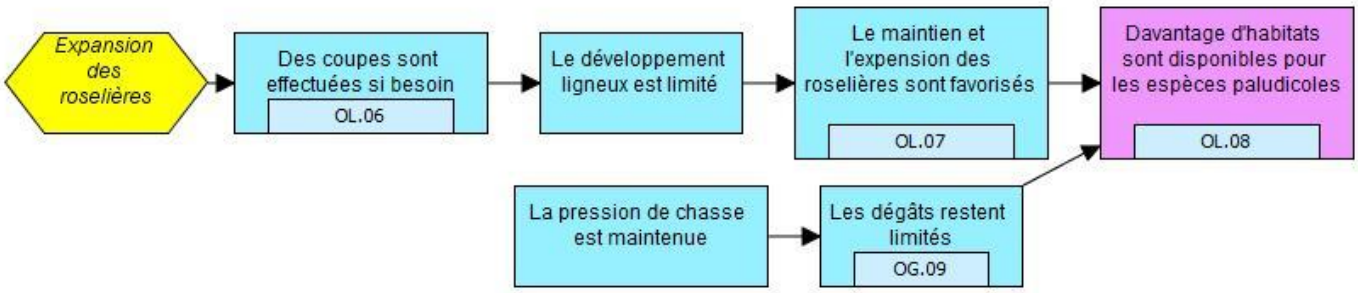
Maintenir une gestion hydraulique des lacs favorable aux espèces et habitats patrimoniaux	OL.1	Tous les ans, la RN continue sa collaboration avec l'EPTB.
	OL.2	Dès 2022, lorsque cela est possible, la gestion des lacs est adaptée aux besoins des espèces.
	OL.3	Dès 2025, les stationnements d'oiseaux hivernants sont prolongés.
	OL.4	Dès 2025, davantage d'oiseaux nichent sur le lac.
Objectif final	**OL.5**	**Jusqu'en 2029, la Réserve naturelle et les lacs aubois restent des sites d'importance nationale à internationale pour l'accueil des oiseaux d'eau.**

- **Amélioration / maintien du potentiel d'accueil des roselières pour les espèces patrimoniales paludicoles**

Cette stratégie concerne la roselière de l'Anse Margot, celle du Déversoir ainsi que les autres patchs de plus petite surface.

L'habitat roselières est un enjeu majeur pour les espèces paludicoles présentes sur la RN. En expansion depuis de nombreuses années sur les rives du lac et colonisées par des effectifs importants d'oiseaux nicheurs (RNNFO, 2018), la stratégie en faveur de leur développement a été initiée lors du dernier plan de gestion. La gestion des niveaux d'eau sur les lacs étant définie par d'autres objectifs, les modalités de gestion des roselières sont limitées mais efficaces et seront reconduites :

- Coupes pour limiter le développement des ligneux et la compétition à l'ensoleillement
- Maintien d'une pression de chasse dans les roselières pour limiter les dégâts occasionnés par la grande faune



Objectifs reliés

Améliorer / conserver le potentiel d'accueil des roselières pour les espèces patrimoniales paludicoles	OL.6	Jusqu'en 2029, le développement ligneux est limité dans les roselières.
	OL.7	Jusqu'en 2029, les roselières de la RN continuent de se développer.
	OG.9	D'ici 2025, une nette baisse des populations d'ongulés sera observée sur la RN en période de chasse.
Objectif final	OL.8	**D'ici 2029, la capacité d'accueil de la roselière pour l'avifaune paludicole sera équivalente ou meilleure qu'en 2017.**

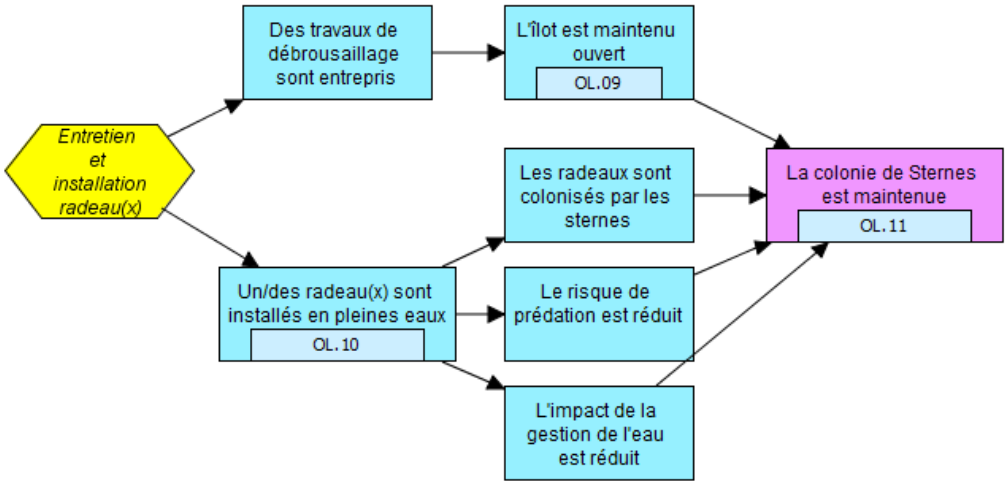
- ### Pérennisation de la nidification des Sternes pierregarin

Favorisée par la création de radeaux au cœur de la RNN, les effectifs sur la RNN ont doublé suite à l'aménagement d'un îlot en 2014, jusqu'à atteindre un maximum de 69 couples nicheurs en 2015 (RNNFO, 2018). Sur le territoire Champardennais, la Sterne pierregarin reste un nicheur rare et localisé et la colonie présente sur la RNN constitue l'un des plus gros sites de nidification. Les effectifs nicheurs régionaux de cette espèce protégée au niveau national et inscrite en Annexe I de la Directive Oiseau représentent plus de 15% de la population continentale française (200-300 couples) (LPO CA, 2016). La soixantaine de couples présents sur la RNNFO contribue ainsi directement à la préservation de l'espèce, qui bien qu'elle ne figure plus sur la liste des oiseaux menacés, dépend de milieux artificiels pour se reproduire (îlots, carrières), son habitat naturel ne se recréant plus du fait des perturbations anthropiques des systèmes naturels. Sur la RNNFO, l'état de conservation de la colonie a cependant été jugé douteux, voire défavorable car en fonction des niveaux d'eau la colonie peut échouer certaines années (prédation si niveau d'eau trop bas) et demeure dépendante exclusivement de l'îlot et de sites non naturels dans la région.

Afin d'assurer un bon état de conservation de la colonie, un ou plusieurs nouveaux radeaux vont être mis en place pour répondre à plusieurs risques et suite aux discussions avec le CSRPN et le CS car :

- D'une part, l'îlot actuel se détériore par l'impact du marnage des lacs et par l'installation naturelle de végétation. Si la végétation est facile à gérer, il serait nécessaire à moyen terme de consolider l'îlot par des moyens mécaniques pouvant être importants.
- D'autre part, cette installation mise en place en eaux libres permettrait de s'affranchir du risque de prédation en s'adaptant aux variations de niveau d'eau : la méconnaissance du futur régime hydraulique des lacs, conséquences des changements climatiques et de la révision en cours du Règlement d'eau prévoyant d'abaisser les niveaux d'eau plus tôt, rend le risque de prédation sur l'îlot important.
- Finalement, l'efficacité des radeaux pour la nidification des Sternes est bien connue et a déjà fait ses preuves sur la Réserve.

Il est ainsi prévu à court terme de maintenir l'îlot en bon état afin que la colonie puisse perdurer, de remettre en état les anciens radeaux artificiels qui se détériorent et d'installer un ou des nouveaux radeaux en pleines eaux. Afin d'assurer des conditions d'accueil propices, la maintenance de l'îlot sera effectuée par un débroussaillage annuel jusqu'à la mise en place de radeaux et de leur colonisation effective par la colonie.



Objectifs reliés :

Soutenir la nidification de la Sterne pierregarin	OL.9	Tous les ans, des travaux de maintenance sont réalisés.
	OL.10	D'ici 2024, au moins un radeau à Sternes de capacité similaire à l'îlot est installé et colonisé.
Objectif final	**OL.11**	**Jusqu'en 2029, la colonie de Sterne pierregarin se maintien et se reproduit sur l'îlot.**

- ### Mise en place de caches à poisson à partir d'éléments naturels

Suite à la création des lacs, la répartition et le fonctionnement des étangs historiquement présents sur le périmètre de la RN ont été profondément altérés (cf. surfaces en eau lors de la vidange p.38). Si le lac d'Orient possède aujourd'hui un fort recouvrement en herbiers propice à la vie aquatique, cela n'est pas le cas du lac du Temple (Weber, 2019). Dessouché lors de sa création et possédant peu de surfaces d'herbiers aquatiques, la quantité d'abris propices à l'ichtyofaune y est réduite.

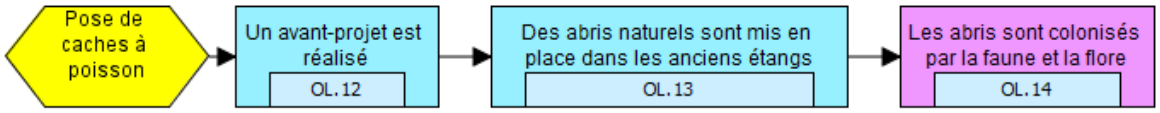
Il est ainsi proposé de disposer des caches élaborées avec des éléments naturels dans les anciens étangs réapparaissant lorsque les niveaux d'eau sont au plus bas sur le lac du Temple (cf. carte p.39).

Cette stratégie vise à améliorer le potentiel écologique de ce lac de plusieurs façons :

- Recréer une continuité écologique dans un habitat ayant été modifié par la main de l'homme en créant des habitats propices à la vie aquatique, et notamment pour l'ichtyofaune lors de la vidange
- Favoriser le développement de la végétation aquatique
- Influencer positivement la gestion piscicole du lac en proposant une alternative qui participerait à rétablir une gestion plus naturelle et réduirait les besoins en empoissonnement

L'impact positif de ce type d'installation est reconnu (Seaman et Sprague, 2013) et celles-ci sont utilisées couramment par les fédérations de pêche (CR de la Lesse, 2018 ; Fédération de pêche des Landes, 2015).

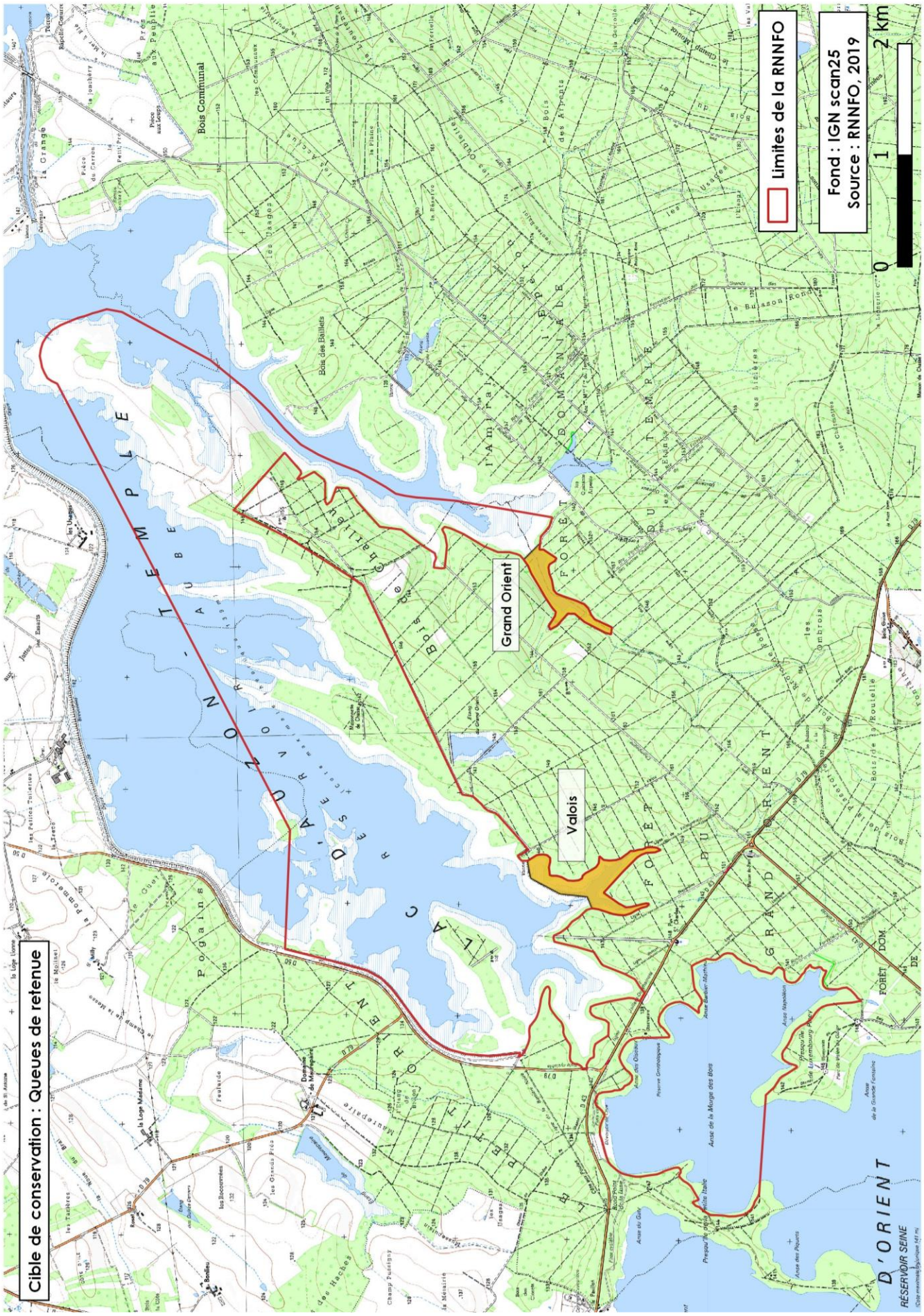
Une étude de faisabilité sur le périmètre de la RNN prenant en compte les paramètres techniques, économiques et biologiques sera ainsi réalisée en partenariat avec l'ensemble des acteurs du territoire concernés (PNRFO, EPTB, Fédération de pêche). Ce projet, dont la cohérence nécessite une application sur l'ensemble des pièces d'eau (Amance, Orient et Temple) sera mis en œuvre sur la Réserve dans le cadre d'une participation à un projet global qui pourrait être initié par le Parc et porté par l'ensemble des acteurs. Cette participation améliorera de surcroit l'ancrage territorial de la Réserve.



Objectifs reliés :

Augmenter la disponibilité en habitat pour l'ichtyofaune	OL.12	D'ici 2024, un avant-projet sera réalisé.
	OL.13	D'ici 2025, au moins 3 abris naturels auront été mis en place.
Objectif final	**OL.14**	**D'ici 2029, tous les abris auront été colonisés par l'ichtyofaune et la végétation aquatique.**

Les queues de retenue



Les queues de retenue

1. **Sites concernés :** queue de retenue de Valois (14 ha) et du Grand Orient (6ha) (lac du Temple) et leur ripisylve.

2. Fonctionnalité :

Initialement prévues pour être des espaces où les niveaux d'eau pourraient être maintenus constants, à des fins ornithologiques en compensation des lacs à niveau variable, la construction des queues des retenues a été réalisée en vue d'une gestion piscicole. Les queues de retenue ont ainsi un statut d'eaux libres et leurs digues sont équipées d'une surverse et d'un ouvrage de gestion de l'eau par pose de bastaings. Leur mise en eau ainsi que leur vidange dépendent des niveaux d'eau du lac et des conditions météorologiques.

<u>Chaque année, les queues de retenue ont été gérées selon les modalités suivantes :</u>

- En fin de période estivale (août-sept) lorsque le lac baisse, les bastaings sont retirés progressivement pour favoriser la dévalaison des poissons et la vidange gravitaire et ainsi assurer la descente la plus naturelle possible des niveaux d'eau. La baisse du niveau d'eau favorise l'accueil de la Cigogne noire lors de sa migration post-nuptiale, découvrant pour cette visiteuse de fin d'été un terrain propice à la pêche. Elle permet également plus tard en saison le développement d'une flore particulière des exondés.
- Au printemps (mars-avril), lorsque le niveau du lac remonte, les bastaings sont remis en place. Se développe alors une végétation aquatique à potamots et renoncules riche en habitats pour la faune.

- Depuis 2013, chaque queue de retenue fait l'objet d'un assec prolongé (de septembre à mars) réalisé une fois tous les cinq ans, en alternance, dans l'objectif d'améliorer la qualité des eaux, de favoriser la minéralisation de la matière organique et le développement de la flore.

Outre ces modalités générales de gestion, les queues de retenue font l'objet d'une gestion différenciée : pour **Valois, la cible prioritaire du plan de gestion précédent a été l'accueil de la Cigogne noire** (*Ciconia nigra*). L'objectif a ainsi été de dégager rapidement des poches d'eau en fin d'été pour lui dégager des zones de pêche attractives.

Pour **Grand Orient**, les mesures de gestion ont visé au maintien d'une lame d'eau favorable au **développement de la végétation palustre sur les rives des queues de retenue** et se sont traduites par l'enlèvement des deux premiers bastaings uniquement.

3. Biodiversité associée :

De par leur fonctionnement spécifique, les queues de retenues constituent des :

- **Lieux de vie et de reproduction** pour les **amphibiens** comme les Tritons alpestre (*Ichthyosaura alpestris*) et ponctué (*Lissotriton vulgaris*), les **poissons**, les **mollusques** et les **odonates** comme l'Ischnure naine (*Ischnura pumilio*), le Leste fiancé (*Lestes sponsa*), la Naïade aux yeux rouges (*Erythromma najas*).

- **Zones de pêche et de quiétude** lors de la vidange pour la **Cigogne noire** (*Ciconia nigra*) lors de leur migration post-nuptiale. Leur fréquentation des lacs et notamment des queues de retenue de la Réserve en faisant une **halte migratoire d'importance européenne.**

- **Zone de pêche pour les ardéidés**, font le Héron pourpré (*Ardea purpurera*)

- **Habitats aux faciès variés favorables** à l'expression d'une végétation tantôt aquatique, tantôt terrestre en fonction des niveaux d'eau. Les espèces patrimoniales de la Réserve se retrouvent par ailleurs en priorité dans les queues de retenues lors de la mise en assec : sur Valois se développe un groupement à **Limoselle aquatique** (*Limosella aquatica*) très important : plus de 10 000 pieds sont présents. Sur Grand Orient, ce sont les groupements à **Petite Renouée** (*Persicaria minor)* qui dominent.

4. Responsabilité patrimoniale :

Faune

Cigogne noire	**Forte**
Triton crêté	**Assez forte**
Blongios nain	**Modérée**
Triton ponctué	

Flore

Plantain d'eau à feuilles de graminées	Assez fort
Limoselle aquatique	Modéré
Renouée fluette	Modéré

5. État de conservation :

Les attributs écologiques clés associés à cette cible sont le **régime hydrologique**, la **qualité de l'eau, l'état des herbiers aquatiques** et la **présence du cortège d'espèces caractéristiques.**

Les résultats des suivis scientifiques effectués nous indiquent que les queues de retenues sont en état de conservation **PASSABLE à BON** :

D'une part, les queues de retenues de la RNNFO ont des taux de **nutriments** élevés en fin de printemps et en été, avec notamment des concentrations en **phosphate** et en **azote** déclassant le plan d'eau à l'état « **médiocre** » (QR de Grand Orient de février à mai et en juillet) voire « **mauvais** » (QR de Valois en février et mars) selon les seuils réglementaires SEQ. (EPTB, 2018b).

D'autre part, la conformation des ouvrages et leur vétusté ne permettent plus de maintenir un niveau d'eau conforme aux objectifs de conservation : la connectivité des queues de retenues avec le lac par les surverses rend impossible le maintien d'un niveau d'eau propice à la nidification des oiseaux d'eau.

Malgré ces problématiques, la Cigogne noire reste fidèle au site avec des effectifs importants et la végétation palustre est bénéfique aux nombreuses espèces d'odonates observées.

De plus, la plupart des plantes patrimoniales notées par le passé sont toujours présentes (certaines devront être confirmées dans le cadre de ce plan de gestion).

Indicateurs d' état de conservation	- **Taille :** Surface d'herbiers aquatique - **Fonctionnement :** Paramètres physico-chimiques Régime hydrologique : niveaux d'eau et hydropériode - **Etat :** Index de qualité de l'eau basé sur les seuils DCE Composition des herbiers Présence des espèces floristiques patrimoniales Cortège d'odonates (renseigne sur la qualité de l'eau) Cortège d'amphibiens (renseigne sur l'effectivité de la reproduction) Effectifs de Cigogne noire

6. But :

D'ici 2030, les queues de retenue sont en bon état de conservation et restent un site d'accueil majeur pour la Cigogne noire.

L'atteinte du bon état de conservation signifie que, par rapport à la période 2013-2017 :

- Les surfaces de végétation palustres restent stables ou continuent d'augmenter sur Valois et sont favorables à l'accueil des oiseaux paludicoles pour lesquels la Réserve à une responsabilité.
- Les périodes de mise en eau et d'assec sont favorables :
    - aux stationnements de Cigogne noire en halte postnuptiale : les effectifs sont stables ou augmentent.
    - à la reproduction des oiseaux d'eau et des amphibiens : reproduction effective (présence de pontes/juvéniles).
    - à l'expression de la flore aquatique et des exondés : les herbiers aquatiques restent présents en quantité et en diversité et les espèces patrimoniales sont présentes.
- La qualité de l'eau est bonne (normes DCE), un assec a lieu a minima tous les 5 ans et permet la minéralisation.
- Les cortèges d'odonates continuent d'être observés.

7. Menaces :

Menaces	Niveau
7.2 Modification de l'hydrologie	Élevé
6.1 Activités récréatives périphériques	Moyen
9.3 Effluents agricoles	Moyen
5.1 Chasse périphérique	Moyen
8.1 Pathogènes et épidémies	Moyen
6.3 Travail et autres activités	Moyen
9.1 Eaux usées domestiques	Faible
9.2 Effluents industriels	Faible
9.4 Déchets solides	Faible
8.1 Espèces exotiques envahissantes	Faible
8.2 Espèces indigènes problématiques	Faible

9. Stratégies de gestion :

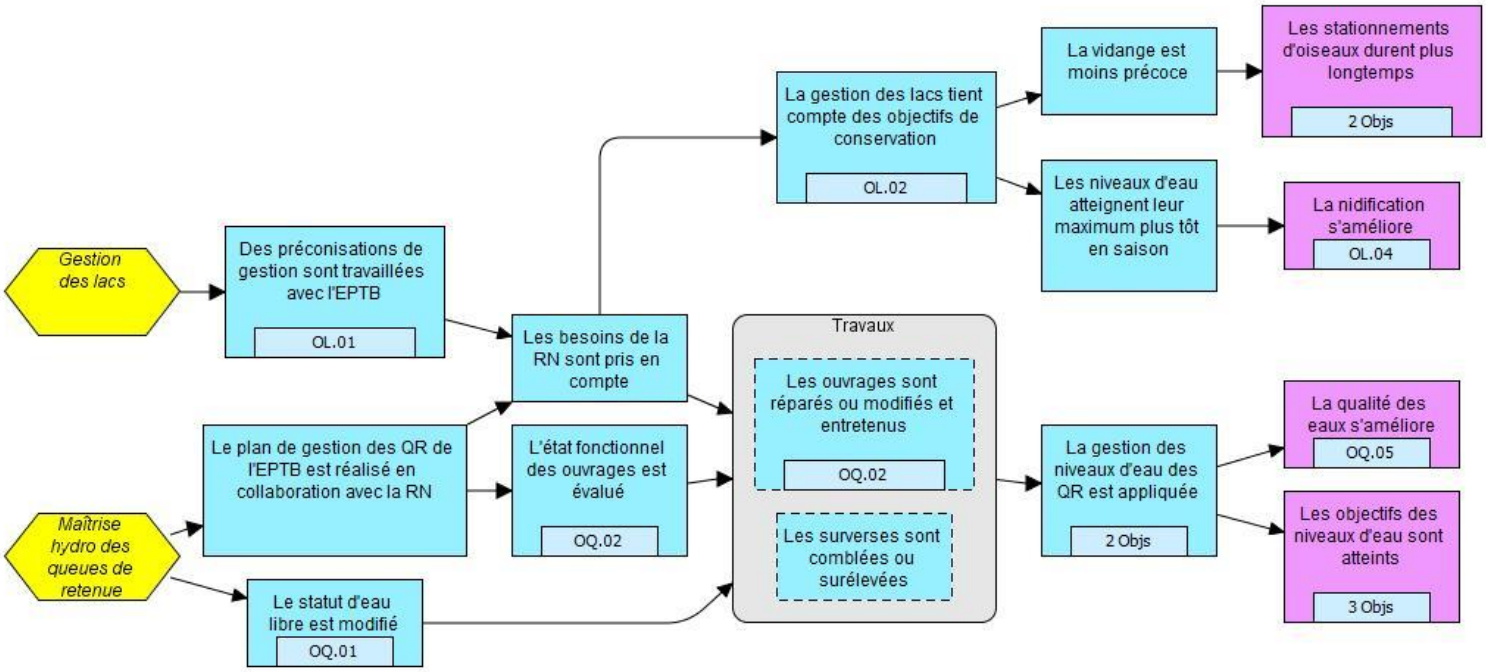
- **Gestion hydraulique différenciée des Queues de retenue**

Comme pour les plans de gestion précédents, il s'agit ici d'améliorer la gestion hydraulique des queues de retenue :

- en faveur de la Cigogne noire
- en faveur de la végétation palustre, des amphibiens et odonates
- compatible au maintien des herbiers aquatiques et de la flore patrimoniale des exondés
- en faveur de l'amélioration de la qualité de l'eau
- permettant la nidification des oiseaux d'eau

Plusieurs actions sont à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs, les premières étant d'assurer la réfection des ouvrages vieillissants, de les rendre étanches et de modifier leur statut règlementaire (en partenariat avec l'EPTB). Il est prévu que l'état fonctionnel des ouvrages soit évalué par l'EPTB (étude en cours) puis que ceux-ci fassent l'objet de travaux, améliorant les possibilités de gestion de l'eau. Un entretien régulier devra par la suite être mis en place. Une fois les travaux réalisés, les modalités de gestion hydraulique seront définies et mises en œuvre.

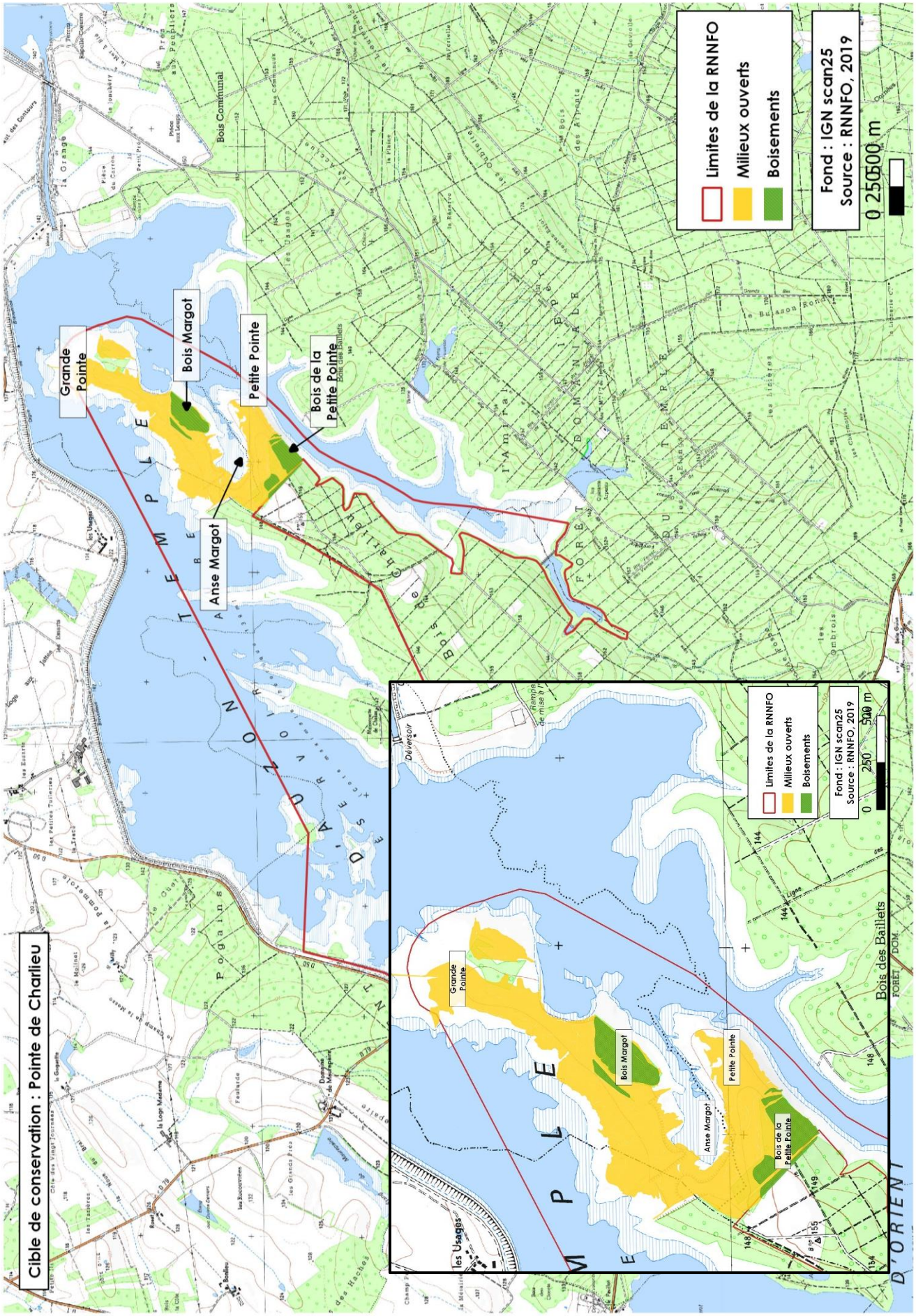
Afin que la gestion des queues de retenue soit cohérente avec celle de l'ensemble des queues de retenue du lac du Temple, il est également prévu que la Réserve participe à l'élaboration du plan de gestion des queues de retenues réalisé par l'EPTB.



Objectifs reliés : queues de retenues

Gestion différenciée des queues de retenue	OQ.1	D'ici 2022, le statut d'eaux libres des queues de retenues aura été modifié.
	OQ.2	D'ici 2022, l'état fonctionnel des queues de retenue sera connu et les travaux auront été mis en œuvre.
	OQ.3	Dès les travaux terminés, les modalités de gestion de l'eau des queues de retenue sont appliquées chaque année.
	OQ.4	Un état des lieux écologique est réalisé avant et 5 ans après la première année de mise en œuvre des préconisations de gestion.
		Lorsque cela est nécessaire, des coupes dans la saulaie rivulaire sont effectuées pour favoriser la végétation palustre.
Objectifs finaux	**OQ.5**	**D'ici 2026, la qualité de l'eau des QR se sera améliorée grâce aux assecs.**
	OQ.6	**D'ici 2026, la reproduction des amphibiens, odonates, oiseaux et poissons des QR sera aussi bonne ou meilleure qu'avant les travaux. Les espèces végétales patrimoniales restent présentes avec des stations de taille au moins similaire.**
	OQ.7	**Jusqu'en 2029, les effectifs de Cigogne noire fréquentant les QR seront stables ou en augmentation.**
	OQ.8	**D'ici 2026, la ceinture de végétation palustre aura augmenté en surface sur Valois**

Pointe de Charlieu



Pointe de Charlieu

1. **Sites concernés :** bois Margot, bois de la Petite pointe, mares prairiales, prairies, pelouses et landes de la Pointe. Superficie totale d'environ 80ha.

2. Fonctionnalité :

Du point de vue culturel, la Pointe de Charlieu constitue un **paysage remarquable et unique de Champagne humide.** Espace d'origine anthropique et **fortement remanié**, il est aujourd'hui encore en dynamique de renaturation et son plein potentiel biologique n'est pas encore exprimé.

La presqu'île de Charlieu est constituée de **milieux entremêlés**, véritables mosaïques d'habitats résultant des travaux de construction du Lac Auzon-Temple. Les différences topographiques et pédologiques dues à l'historique du site influencent de ce fait grandement la végétation s'y développant : les milieux d'origine sont ainsi très relictuels et localisés. La Pointe de Charlieu a en effet été partiellement déboisée et a fait l'objet de remaniements de sol importants, dont les traces sont encore visibles : zones de remblais, anciens chemins empierrés ou non, présence de drains et de fossés.

Différents faciès de végétation s'expriment ainsi sur le site, aujourd'hui dominés par des **grandes étendues de prairies sèches** et **parsemés d'autres habitats ouverts de petite surface**. Il se développe sur les zones les plus sableuses, dont le sol est resté partiellement nu des végétations pionnières de lichens et de bryophytes ainsi que de lande.

Quelques **arbustes** et deux principales **zones boisées** parsèment le site, le bois Margot (aulnaie marécageuse et boulaie-tremblaie évoluant vers une chênaie mixte) et le bois de la Petite Pointe (boulaie-tremblaie). Se sont également développées en bordure du lac des formations de saulaie arbustive.

Par ailleurs, quelques **dépressions, mares et drains** sont retrouvées sur la Pointe et accueillent une flore particulière en voie de colonisation et en cours d'évolution ainsi que des espèces comme le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*).

La grande faune présente sur la Pointe de Charlieu participe à l'évolution naturelle de ces milieux et a un impact bénéfique lorsque ses effectifs sont équilibrés :

- le pâturage et l'abroutissement par les cerfs et chevreuils est bénéfique au maintien des milieux ouverts
- le retournement des sols occasionné par les sangliers permet la création de mares et d'ornières et influence la diversité floristique
- le piétinement des sols par l'ensemble des ongulés est favorable aux espèces pionnières

Dans le but de conserver le paysage de la Pointe de Charlieu et de favoriser sa colonisation par des espèces de milieux ouverts, la dynamique naturelle de fermeture des milieux a été altérée : si les boisements sont en grande partie laissés en libre évolution, **les milieux prairiaux sont maintenus ouverts** par un pâturage ovin mis en place en 2010 ainsi que par action mécanique de broyage et de coupes d'arbres, l'impact du pâturage par les espèces sauvages n'étant pas suffisant.

3. Biodiversité associée :

Dans sa physionomie actuelle, la Pointe de Charlieu constitue un :

- **Espace de vie pour l'avifaune des milieux ouverts** comme la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), l'Alouette des champs (*Alauda arvensis*), le Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*) et le Pipit farlouse (*Anthus pratensis*)
- **Zone de dortoir** pour la Grue cendrée (*Grus grus*).
- **Espace de quiétude pour les mammifères**, utilisé notamment pour la **reproduction** et la **mise bas** par le Cerf élaphe (*Cervus elaphus*), pour la chasse par le Chat forestier (*Felis sylvestris*) et le Grand Murin (*Myotis myotis*) ou comme lieu de vie pour le Blaireau européen (*Meles meles*) et le Renard roux (*Vulpes vulpes*).
- **Patrimoine géologique important** : trois affleurements du stratotype de l'Albien ont été observés sur la presqu'île de Charlieu. Riches en fossiles, les zones d'affleurement de ce stratotype sont particulièrement rares.
- Des **mares prairiales et fossés** en cours d'évolution et **en voie de colonisation** par les odonates comme la Libellule déprimée (*Libellula depressa*) et les amphibiens, dont le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*).
- Des **boisements en libre évolution** d'intérêt pour la faune, dont une aulnaie marécageuse favorable aux amphibiens.
- Des milieux ouverts propices comme **zone de chasse pour les rapaces diurnes et nocturnes** de passage ou résidents comme le Grand Duc d'Europe (*Bubo bubo*), la Chouette hulotte (*Stryx aluco*).

4. Responsabilité patrimoniale :

Faune

Sonneur à ventre jaune	Assez fort
Noctule commune	Modéré
Noctule de Leisler	Modéré
Pipistrelle de Nathusius	Modéré
Grand rhinolophe	Modéré

Flore

Herbe de Saint-Roch ; Pulicaire commune	Modéré
Spargoute rouge ; Spergulaire rouge	Modéré
Gypsophile des murailles	Modéré

Patrimoine géologique

Affleurements du stratotype de l'Albien	Assez fort

D'autres espèces sont également d'un fort intérêt pour cet espace en cours de renaturation et sont apparues grâce au maintien des milieux ouverts engagés sur la Pointe de Charlieu depuis la création de la Réserve :

Les espèces suivantes sont considérées comme nicheuses sur la pointe de Charlieu dans les zones ouvertes de prairies, plus ou moins colonisées par des arbustes et arbres épars.

Nom vernaculaire	Nom latin	Statut liste rouge nationale (nicheur)	Tendance (France)
Alouette des champs	*Alauda arvensis*	**NT**	**Baisse**
Bruant jaune	*Emberiza citrinella*	**VU**	**Baisse**
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	LC	Hausse
Fauvette grisette	*Sylvia communis*	LC	Stable
Fauvette des jardins	*Sylvia borin*	**NT**	**Baisse**
Linotte mélodieuse	*Carduelis cannabina*	**VU**	**Baisse**
Locustelle tachetée	*Locustelle naevia*	**NT**	**Baisse**
Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*	**NT**	**Baisse**
Pipit farlouse	*Anthus pratensis*	**VU**	**Baisse**
Tarier pâtre	*Arvicola sativus*	**NT**	**Baisse**

Si peu d'espèces typiquement nicheuses des milieux ouverts sont présentes, il est important de noter que ceux-ci profitent également aux espèces des milieux forestiers affectionnant les zones de lisières ainsi que les prairies sur lesquelles se développent des buissons et arbres épars. Sur les 10 espèces recensées nicheuses, 8 d'entre elles ont un statut de conservation défavorable. Le contexte actuel de retournement de prairies et de déclin global des milieux ouverts naturels et agricoles au niveau national donne un **rôle important à la Réserve pour le maintien de ces espaces ouverts et par conséquent des espèces qui leur sont inféodées**.

5. État de conservation :

L'état de conservation de la Pointe de Charlieu devra être précisé en 2020 selon les résultats de l'étude des habitats en cours de réalisation (été 2019).

Les attributs écologiques clés associés à cette cible sont l'**ouverture du milieu** et la **présence du cortège d'espèces caractéristiques.**

Compte tenu de son caractère fortement remanié encore en dynamique évolutive, il est complexe d'évaluer l'état de conservation de cette cible. Ses potentialités d'amélioration sont néanmoins importantes en termes de diversité d'espèces ou de qualité de milieu et son état pourrait être jugé **PASSABLE**.

En effet, les grandes étendues de prairies sèches sont des habitats ayant des communautés floristiques plutôt banales, les espèces patrimoniales étant localisées sur les exondés. De plus, la représentation des lépidoptères et des orthoptères habituellement inféodés aux milieux ouverts est faible et peu d'espèces patrimoniales sont présentes. En ce qui concerne les habitats, certains de ceux-ci ayant été préalablement identifiés dans les études réalisées historiquement sur Charlieu ne correspondent pas à l'habitat décrit dans les cahiers d'habitat. Ceux-ci se trouvent en effet sous une forme basale (cas des Landes à Callune) qui ne pourra se développer, des habitats similaires bien développés étant particulièrement éloignés et rendant peu probable la colonisation des espèces floristiques indicatrices sur la RN (Weber, E., com. pers.).

Néanmoins, ces milieux ouverts accueillent 10 espèces d'oiseaux nicheurs des milieux ouverts, 8 d'entre elles ayant un statut de conservation défavorable. La Pointe de Charlieu est également fortement fréquentée en hiver par les Grues qui y forment des dortoirs importants, occasionnellement par les oies grises en gagnage ainsi que par les Cervidés qui y trouvent une zone de repos et d'alimentation.

Indicateurs d' état de conservation	- **Taille :** Surface de milieu ouvert (seuil à détailler) - **Etat :** Cortège d'oiseaux nicheurs caractéristiques Cortège de lépidoptères Cortège d'orthoptères Espèces floristiques indicatrices

6. But :

Le but relié à la Pointe de Charlieu devra être détaillé en 2020 en fonction des résultats de l'étude des habitats en cours de réalisation (été 2019). En effet**, l'état actuel des connaissances ne permet pas** de définir un but précis pour ces espaces. L'étude de la dynamique évolutive de ces milieux, en cohérence avec les plans de gestion précédents, doit se poursuivre.

D'ici 2030, la Pointe de Charlieu sera en bon état de conservation, une mosaïque d'habitats sera présente et constituera un milieu favorable aux espèces de milieux ouverts.

L'atteinte du bon état de conservation signifie que, par rapport à la période 2013-2017 :

- La végétation des mares se développe et celles-ci sont colonisées par des populations d'amphibiens et d'odonates typiques de ces milieux
- La qualité des habitats s'améliore : augmentation du nombre d'espèces indicatrices de prairies de « bonne qualité écologique », diminution du recouvrement en espèces rudérales
- Maintien ou augmentation des populations d'oiseaux nicheurs des milieux ouverts
- Maintien ou augmentation de la diversité des rhopalocères

7. Menaces :

Fermeture du milieu	Élevé
9.3 Effluents agricoles	Moyen
8.1 Espèces exotiques envahissantes	Moyen
6.3 Travail et autres activités	Moyen
8.2 Espèces indigènes problématiques	Moyen
Fuite de la mare Margot	Faible
5.1 Braconnage	Faible
6.1 Activités récréatives périphériques	Faible
9.1 Eaux usées domestiques	Faible
9.2 Effluents industriels	Faible
9.4 Déchets solides	Faible
5.1 Chasse périphérique	Faible
8.1 Pathogènes et épidémies	Faible

8. Stratégies de gestion :

- **Restauration des milieux ouverts de la Pointe de Charlieu et amélioration de leur potentialité d'accueil pour la faune et la flore**

Plusieurs espèces d'oiseaux des milieux ouverts et menacées sont présentes sur Charlieu. Hors des exondés, peu de plantes patrimoniales sont présentes et les habitats identifiés ne représentent pas un enjeu patrimonial très important qui pourrait donner une direction précise au gestionnaire concernant l'évolution du milieu.

Le milieu étant très « jeune » et peu naturel au vu des remaniements subis lors de la création du lac du Temple, deux possibilités s'offrent au gestionnaire : intervenir ou laisser faire.

Ce choix de gestion doit reposer sur plusieurs facteurs :

- Y'a-t-il des espèces ou habitats remarquables qu'il est possible de maintenir ou favoriser ?
- Sait-on vers quoi va tendre l'évolution des habitats s'ils sont laissés en libre évolution ?
- Quel est le degré d'irréversibilité si l'on agit ou si on laisse faire ?

Si l'on considère les tendances actuelles concernant les habitats et les espèces de milieux ouverts, ceux-ci sont en déclin à l'échelle nationale (MNHN et CRBPO, 2018 ; Région Grand Est, 2018). De plus, les résultats des suivis scientifiques effectués nous indiquent que la Pointe de Charlieu constitue un milieu favorable à la faune inféodée aux milieux ouverts et que les potentialités d'expression des espèces floristiques prairiales pourraient être améliorées (cf. Evaluation du plan de gestion ; Weber, com. pers.).

En cohérence avec les plans de gestion précédents, la réflexion est la suivante :

En maintenant les milieux ouverts et en favorisant des habitats diversifiés, d'une part les espèces actuelles des milieux seront conservées, et d'autre part les potentialités d'expression d'autres habitats et espèces inféodées aux milieux ouverts seront améliorées.

Les modalités de gestion par le broyage, la coupe d'arbre et le pâturage ovin et caprin ont permis le maintien des milieux ouverts. Cependant, elles n'ont pas permis d'enrayer la progression du *Calamagrostis epigeos*, espèce pionnière des ourlets forestiers, qui colonise et banalise les peuplements prairiaux actuels.

Les territoires de réserves sont des espaces d'expérimentation. Dans un cas comme celui-ci, sans enjeu patrimonial fort pour des habitats ou des espèces végétales particulières, il est ainsi possible et cohérent de proposer l'expérimentation de modes de gestion novateurs pour accompagner la dynamique évolutive de ces milieux.

Ainsi, la stratégie proposée sur le moyen et long terme vise à **adapter le pâturage sur la Pointe de Charlieu pour améliorer la qualité écologique d'un milieu en cours de renaturation en utilisant des races anciennes dans un projet de rewilding / restauration / renaturation des milieux.**

- Mise en avant d'un projet novateur sur le territoire et peu courant dans les espaces naturels
- Permettrait de contribuer aux objectifs de conservation : d'une part en maintenant les milieux ouverts de manière naturelle et en favorisant l'expression d'une mosaïque d'habitats, d'autre part en participant à la conservation d'espèces rares et menacées à l'échelle nationale et internationale ((LE FLOCH, 2005 et FRIEDBERG, 2000)
- Pourrait être un projet pilote faisant l'objet d'une étude scientifique poussée pour évaluer l'efficacité du pâturage mixte par des espèces « sauvages » pour restaurer un milieu naturel qui a été bouleversé.

A cette fin, des espèces comme les Aurochs, Tarpans, l'Elan d'Europe, le Bison d'Europe pourraient être utilisées.

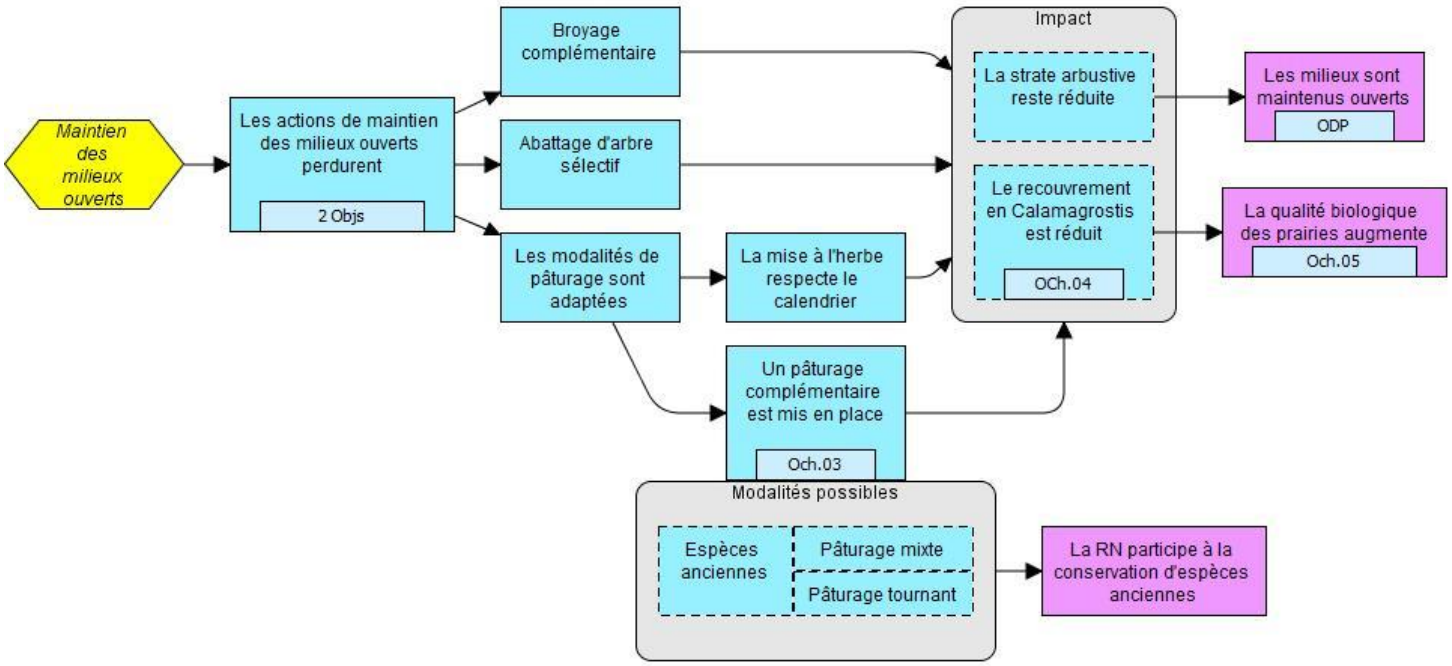
Dans l'attente de l'élaboration de ce projet, il est important de maintenir les milieux ouverts pour répondre aux besoins de l'avifaune nicheuse patrimoniale :

Il s'agira ainsi dans un premier temps de maintenir le pâturage ovin et caprin actuel sur la Grande Pointe en adaptant ses modalités (calendrier, nombre d'enclos, nombre de têtes) en fonction des

résultats de l'étude des habitats de la Pointe de Charlieu (en cours de réalisation). Le broyage complémentaire et l'abattage sélectif d'arbres isolés sur la Petite Pointe seront également poursuivis. Dans un second temps, un nouveau projet de pâturage sera monté. L'association ARTHEN pourra être partenaire du projet (Association pour le Retour du Tarpan et des grands Herbivores dans les Espaces Naturels).

Les opérations menées seront les suivantes (cf. carte p.65) :

- **Broyage et abattage sélectif d'arbres isolés** pour contribuer au maintien des milieux ouverts.
- **Adaptation du pâturage sur la Pointe de Charlieu** selon préconisations.



Objectifs reliés :

Rétablissement d'un fasciés naturel sur un milieu fortement remanié et amélioration de ses potentialités d'accueil pour la faune et la flore des milieux ouverts	OCh.1	Jusqu'en 2021, le plan de pâturage ovin et caprin actuel est appliqué et le calendrier de mise à l'herbe est respecté.
	OCh.2	Jusqu'en 2029, broyage et abattage d'arbres complémentaires participent au maintien des milieux ouverts.
	OCh.3	D'ici 2022, un nouveau type de pâturage avec des espèces anciennes est mis en place.
	OCh.4	D'ici 2025, le pâturage aura permis la diversification d'au moins 50% des zones fortement impactées par le Calamagrostis.
Objectifs finaux	**OCh.5**	**D'ici 2028, la qualité écologique des milieux ouverts de Charlieu se sera améliorée (botanique, avifaune, entomofaune).**
	ODP	**D'ici 2030, la Pointe de Charlieu aura atteint un bon état de conservation, une mosaïque d'habitats sera présente et constituera un milieu favorable aux espèces de milieux ouverts.**

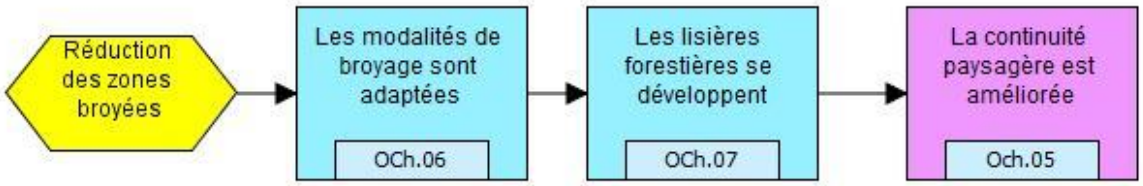
En complément de ces actions et afin de rétablir un fasciés plus naturel sur la Pointe de Charlieu, une stratégie complémentaire a été élaborée :

- **Développement de lisières forestières étagées pour adoucir la transition entre milieux ouverts et milieux forestiers**

Sur certains espaces de la réserve et notamment sur la Pointe de Charlieu, la transition entre milieux ouverts et espaces boisés est très brusque du fait du broyage réalisé pour le maintien des milieux ouverts et pour la matérialisation de lignes de tir (battues de décantonnement). Le fasciés en résultant, peu naturel, pourrait être amélioré en adaptant les modalités de broyage et en laissant une lisière forestière étagée se développer naturellement. Des coupes ponctuelles seront également réalisées ponctuellement pour conserver une lisière étagée. Cette action est prévue au niveau du bois de la Petite Pointe (cf. carte ci-dessous) pour plusieurs raisons :

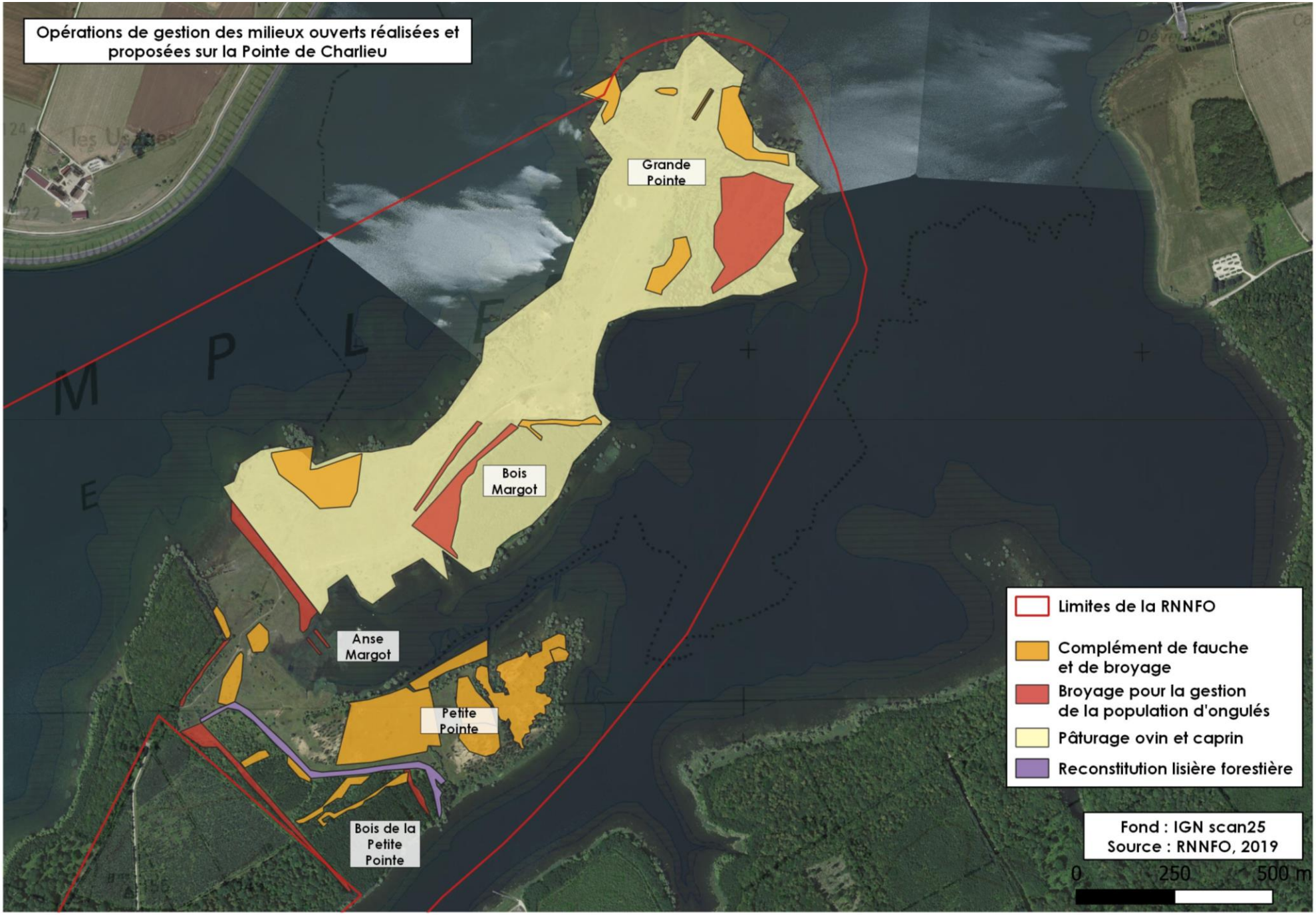
- Cette zone ne nécessite pas de broyage pour les actions de décantonnement
- Elle ne présente pas d'enjeu en termes d'habitat
- Elle était auparavant broyée pour faciliter le suivi des faons qui a été abandonné

Ainsi, ces lisières forestières permettraient de créer une zone de transition entre forêt et milieux ouverts avec un effet favorable reconnu pour la faune et la flore (Le Tacon et al., 2000 ; CNPF, 2013) et de réinstaurer une continuité paysagère.



Objectifs reliés :

Développement de lisières forestières étagées pour adoucir la transition entre milieux ouverts et milieux forestiers	OCh.6	Dès 2020, les modalités de broyage sont adaptées.
	OCh .7	D'ici 2030, une lisière forestière étagée s'est développée et est entretenue sur toute la longueur du bois de la Petite Pointe.
Objectifs finaux	**OCh.5**	**D'ici 2028, la qualité écologique des milieux présents sur la Pointe de Charlieu se sera améliorée (botanique, avifaune, entomofaune).**

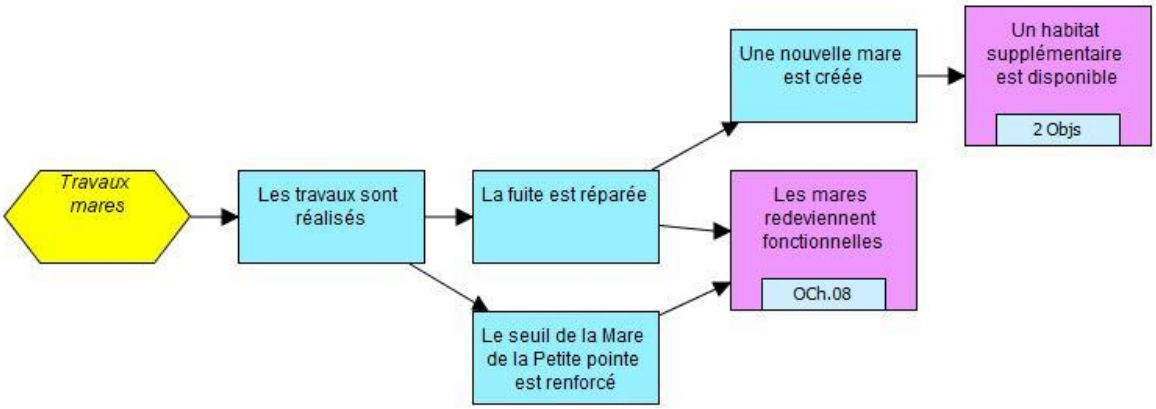

Opérations de gestion des milieux ouverts réalisées et proposées sur la Pointe de Charlieu
Grande Pointe
Bois Margot
Anse Margot
Petite Pointe
Bois de la Petite Pointe
Limites de la RNNFO
Complément de fauche et de broyage
Broyage pour la gestion de la population d'ongulés
Pâturage ovin et caprin
Reconstitution lisière forestière
Fond : IGN scan25
Source : RNNFO, 2019
0
250
500 m

- ## Création et maintien d'un réseau de mares favorables aux amphibiens

Suite à des problèmes de perméabilité (après de fortes crues), des travaux de rénovation sont nécessaires pour rétablir la fonctionnalité de la Mare du Bois Margot et de la Mare de la Petite Pointe (creusées dans le cadre du précédent plan de gestion). Dans le cadre de ces travaux nécessitant un apport de matériaux conséquent pour la dépose d'une buse de diamètre important et en continuité des objectifs du précédent plan de gestion, une ou plusieurs nouvelles mares favorables au Triton crêté seront creusées, l'alternance de milieux forestiers riches en bois mort et de milieux ouverts sur Charlieu étant propice à cette espèce (Langton et al., 2001).

Tout comme le Sonneur à ventre jaune, cette espèce était historiquement présente à l'emplacement actuel des lacs. Sa population sur les sites Natura2000 intégrant ou proches de la Réserve est actuellement étudiée. Si certaines mares qui l'abritent font partie du plan d'action régional PRA Mares, peu sont protégées par un statut particulier. Ces mares, situées pour certaines en bordure de réserve, indiquent que cette dernière constitue un habitat terrestre pour le Triton crêté (CENCA, 2015).

Cette action permettra d'une part d'écarter les risques d'apport d'espèces exotiques ou de matériaux contaminés en utilisant des matériaux prélevés directement sur le site et d'autre part de contribuer à la conservation d'une espèce en déclin en complétant le réseau de mares existant sur le massif. En outre, cette action pourrait être valorisée dans le PRA Mares en cours de renouvellement.



Objectifs reliés :

Création et maintien d'un réseau de mares favorables aux amphibiens patrimoniaux	OCh.8	D'ici 2021, la mare Margot et la mare de la Petite Pointe seront redevenues fonctionnelles.
	OCh.9	D'ici 2021, au moins une nouvelle mare favorable au Triton crêté aura été créée.
Objectifs finaux	**OCh.10**	**D'ici 2030, la population d'amphibiens patrimoniaux présents sur la Pointe de Charlieu aura augmenté.**

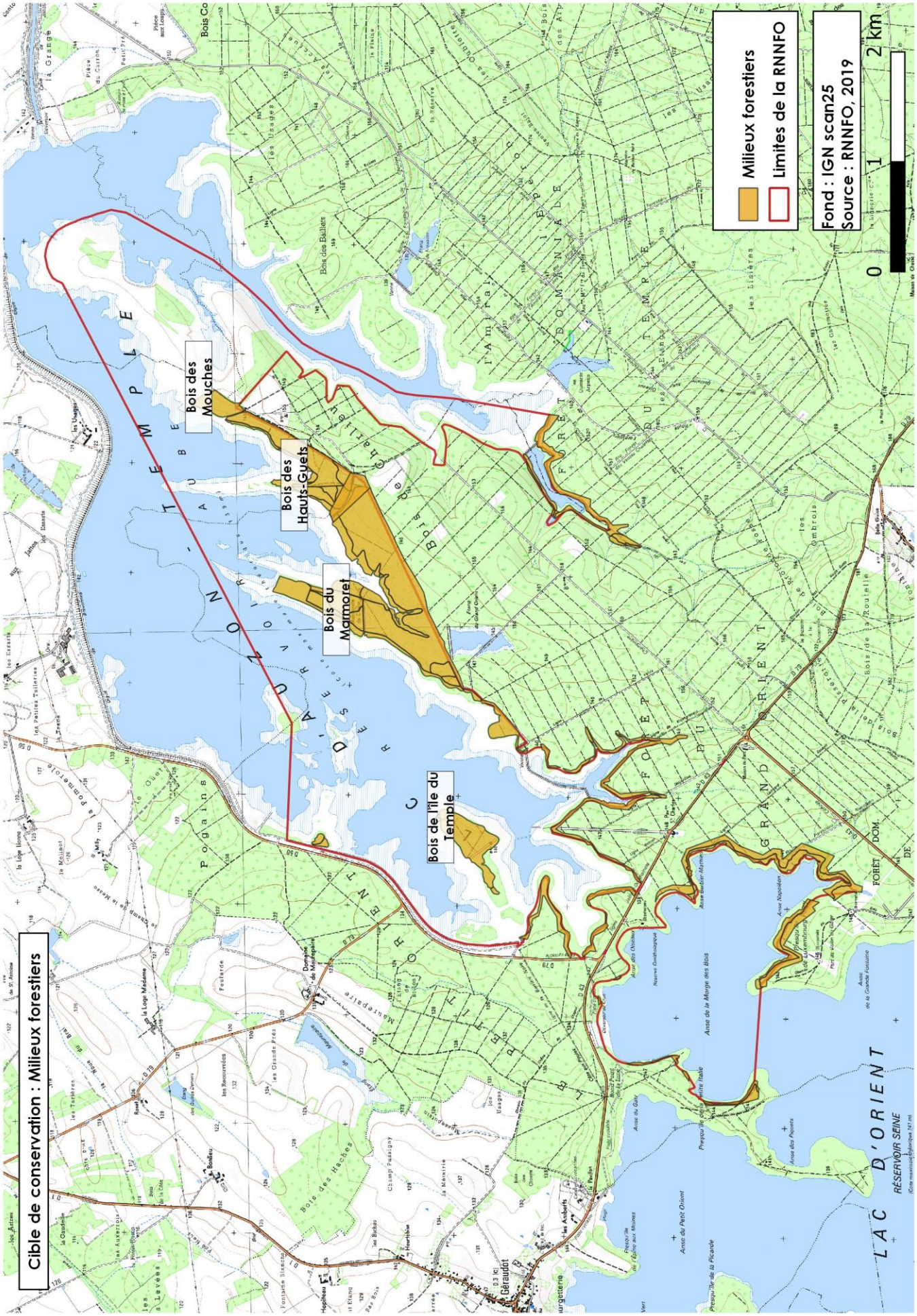
- **Préservation du patrimoine géologique**

Situé dans des zones à exondation annuelle, le patrimoine géologique de la RN est soumis au marnage important des lacs (Matrion & Colleté, 2019). Si la mise en place d'une zone de protection n'a pas été envisagée, il est prévu d'inventorier et d'échantillonner fréquemment ce patrimoine dans le but d'établir une collection conservatoire des fossiles de la Réserve, c'est-à-dire de collecter certains spécimens afin de les valoriser dans différentes expositions ainsi que de les transmettre aux muséums intéressés dans un but de conservation. Ce travail sera réalisé en lien avec l'Association Géologique Auboise (AGA) ayant déjà prospecté la zone à plusieurs reprises.

Objectifs reliés :

Préservation du patrimoine géologique	OCh.11	D'ici 2025, une collection conservatoire des fossiles de la Réserve sera constituée.

Milieux forestiers



Milieux forestiers

1. **Sites concernés :** bois des Hauts-Guets, bois du Marmoret, bois des Mouches, bois de l'île du Temple, boisements rivulaires (hors saulaies) dans le périmètre de la Réserve au niveau des deux lacs, et milieux annexes (sommières, mares et ornières forestières). *Les boisements de Charlieu ne sont pas inclus dans cette cible.* Superficie totale d'environ 240 ha.

2. Fonctionnalité :

Les boisements de la Réserve sont constitués de forêts « anciennes » et d'accrues récentes : certaines sont antérieures à la création des lacs, d'autres sont plus jeunes et issues de la modification ou de la recolonisation du milieu.

Les patchs de forêts anciennes sont typiques de Champagne Humide, à dominante de chênaie-charmaie. Ces boisements, antérieurs aux lacs, sont majoritaires en surface et résultent de modes de gestion anciens (taillis-sous-futaie principalement). La strate arborescente y est constituée essentiellement par le Chêne sessile (*Quercus petraea*), l'Érable champêtre (*Acer campestre*) et le Tilleul à petites feuilles (*Tilia cordata*). (B. Didier 2013)

Sur le lac du Temple, l'île du Temple constitue un échantillon particulier de cette forêt : isolée depuis la création du lac (1990), elle est laissée depuis à la dynamique naturelle. En complément, depuis la création de la Réserve (et depuis 2011 concernant le Bois des Hauts-Guets et le Marmoret) l'ensemble des boisements est en libre évolution : seuls les aléas climatiques (comme la tempête de 1999) et l'action de la faune sauvage les affectent dorénavant. Leur richesse en bois mort et en arbres de

diamètre important est d'un intérêt particulier, notamment pour un important cortège d'insectes saproxyliques, pour l'avifaune nicheuse et les chiroptères.

Les boisements les plus jeunes sont localisés en bordure des lacs. Il s'agit de formations récentes établies sur les sols dénudés lors de la création des lacs ; elles occupent des secteurs déboisés avant la mise en service des réservoirs, généralement non recouverts par l'eau et correspondent à des recolonisations forestières. Elles se présentent sous la forme de boulaies-tremblaies : la strate arborescente est constituée presque exclusivement de Bouleau verruqueux (*Betula pendula*) et de Peuplier tremble (*Populus tremula*).

La Pointe de Charlieu, la Pointe des Hauts-Guets et celle du Marmoret portent encore les traces de travaux récents : déboisement partiel de la première lors de la création du lac du Temple, exploitation forestière des résineux des deux autres jusqu'en 2011. Les anciens chemins forestiers, encore visibles, ont également été entretenus (et le sont toujours) dans l'objectif de faciliter le décantonnement des ongulés sauvages. De ce fait, les patchs de forêts ne sont pas en continuité et sont parfois entrecoupés de clairières aux contours artificiels. Quelques zones sont également parsemées d'ornières, reliquats des exploitations passées, et de quelques mares peu profondes entretenues par les ongulés. Ces points d'eau souvent remaniés et peu profonds sont le lieu de reproduction privilégié du Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) et de la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*).

3. Biodiversité associée :

Les différentes strates forestières et les divers faciès de la forêt offrent des milieux de vie attractif pour de nombreuses espèces. Ainsi, l'alternance de zones de lisières, de clairières, de sommières, d'ornières et de forêts denses ponctuées d'arbres à cavités constitue des :

- **Territoires transitoires ou permanents pour une multitude de mammifères :**
    - **Zones de chasse et de repos pour les chiroptères inféodés aux milieux forestiers** comme l'Oreillard roux (*Plecotus auritus*), la Barbastelle (*Barbastella barbastellus*), le Murin de Beichstein (*Myotis bechsteinii*) et le Murin de Natterer (*Myotis nattereri*) (deux espèces pour lesquelles des colonies ont été récemment observées)

- **Lieu de vie de nombreux micro et méso-mammifères** comme le Campagnol terrestre (*Arvicola terrestris*), le Putois (*Mustela putorius*), la Martre (*Martes martes*) et le Chat forestier (*Felis sylvestris*). Les zones forestières sont également le domicile de Renards roux (*Vulpes vulpes*) et de Blaireaux européens (*Meles meles*) qui y creusent leur terrier.
- **Lieu de vie et de quiétude pour les grands mammifères du massif forestier :** zones de brame pour le Cerf élaphe (*Cervus elaphus*) à la lisière avec le lac, lieu de vie du Sanglier (*Sus scrofa*) et du Chevreuil (*Capreolus capreolus*).

- **Lieux de vie d'un abondant cortège de coléoptères saproxyliques,** tant en diversité qu'en quantité : **ce sont plus de 1000 espèces de coléoptères liés au bois qui ont été recensées sur les espaces forestiers de la Réserve** dont le Lucane (*Lucanus cervus*) protégé au titre de la

DHFF et le Ptérostique allongé (*Platynus longiventris*), espèce considérée rare car présente uniquement dans 3 à 4 départements français.

- **Sites diversifiés favorables à la reproduction de l'avifaune avec 43 espèces nicheuses.** De plus, les **6 espèces de pics de la région sont présentes sur la Réserve,** dont le Pic épeichette (*Dendrocops minor*) et le Pic cendré (*Picus canus*), ayant des statuts de conservation défavorables. Selon l'évolution des paysages forestiers, des espèces comme le Balbuzard pêcheur, la Cigogne noire et le Pygargue à queue blanche seraient également susceptibles de nicher.

- **Sites d'alimentation et de repos pour les rapaces** comme l'Épervier d'Europe (*Accipiter nisus*), la Chouette chevêche (*Athene noctua*), le Hibou Moyen-Duc (*Asio otus*) et le Grand-Duc d'Europe (*Bubo bubo*).

- **Habitats favorables à la reproduction des amphibiens et à leur vie en phase terrestre** : Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*), Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*), Grenouille agile (*Rana dalmatina*)… y côtoient une **forte population de Sonneur à ventre jaune** (*Bombina variegata*).

4. Responsabilité patrimoniale :

Faune

Sonneur à ventre jaune	**Assez forte**
Triton crêté	
Coléoptères saproxyliques	
Pic cendré	**Modérée**
Tourterelle des bois	
Milan noir	
Balbuzard pêcheur	
Ptérostique allongé	
Noctule commune	
Noctule de Leisler	
Pipistrelle de Nathusius	
Barbastelle d'Europe	
Murin de Bechstein	
Triton ponctué	

5. État de conservation :

Les attributs écologiques clés associés à cette cible sont la **dynamique du peuplement forestier et son état sanitaire**, les **effectifs d'ongulés**, la **surface d'ornières disponibles et la présence du cortège d'espèces caractéristiques**.

Les résultats des suivis scientifiques effectués nous indiquent que les espaces forestiers sont en état de conservation **PASSABLE**.

Le peuplement forestier de la RN est en **bon état sanitaire** et **les milieux restent favorables aux espèces d'oiseaux, d'amphibiens et d'insectes inféodés :** ceux-ci sont retrouvés en quantité et en diversité.

Cependant, le stationnement d'effectifs très importants d'ongulés (en particulier en période de chasse) occasionne des dégâts sur les sols et la flore : **la surface de sol piétinée et retournée est importante**. Ainsi, les différentes strates de végétation sont altérées : la **régénération des boisements** est **très réduite** et la **strate herbacée absente d'une grande partie des zones forestières.** Cela pose problème en ce qui concerne l'avenir du peuplement forestier à moyen terme, l'absence d'habitats favorables pour les micromammifères et l'expression de la flore forestière.

Indicateurs d' état de conservation	- **Taille :** Surface d'habitat disponible pour la reproduction du Sonneur - **Fonctionnement :** Dynamique du peuplement : présence des différentes strates de végétation Effectifs d'ongulés - **Etat :** Cortège d'oiseaux nicheurs (STOC) Effectifs de Sonneur à ventre jaune

6. But :

D'ici 2030, les milieux forestiers seront restés en libre évolution et seront en bon état de conservation.

<u>L'atteinte du bon état de conservation signifie que, par rapport à la période 2013-2017 :</u>

- Les effectifs d'ongulés sont en équilibre avec la capacité d'accueil du milieu
- Les surfaces d'habitats favorables et les populations de sonneurs restent équivalentes ou augmentent
- Les peuplements forestiers restent en bon état sanitaire et les différentes strates de végétation sont présentes ou en voie de développement

- Les peuplements continuent d'être utilisés par les espèces inféodées : présence d'arbres gîtes, du cortège d'oiseaux nicheurs, d'amphibiens et d'insectes saproxyliques.

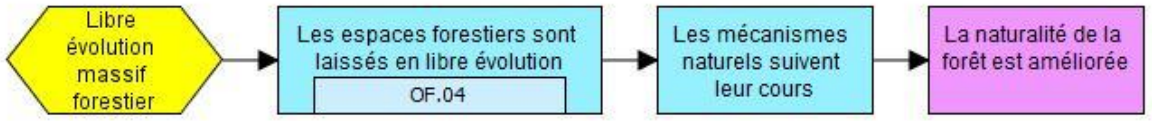
7. Menaces :

Menaces	Niveau
8.2 Espèces indigènes problématiques	Élevé
5.3 Exploitations forestières périphériques	Moyen
8.1 Espèces exotiques envahissantes	Moyen
5.1 Chasse périphérique	Moyen
8.1 Pathogènes et épidémies	Moyen
6.3 Travail et autres activités	Moyen
5.1 Braconnage	Faible
6.1 Activités récréatives périphériques	Faible
5.2 Cueillette	Faible
9.4 Déchets solides	Faible

8. Stratégies de conservation :

- **Libre évolution du massif forestier**

Dans la continuité des plans de gestion précédents, l'objectif de maintenir en libre évolution le massif forestier reste fixé. Celui-ci est relié au suivi de la dynamique forestière (PSDRF et suivi de l'île du Temple) fournissant des données pour une évaluation de l'état de conservation des espaces forestiers à l'échelle nationale. Pour rappel, cet objectif ne concerne pas les boisements de la presqu'île de Charlieu.



Objectifs reliés :

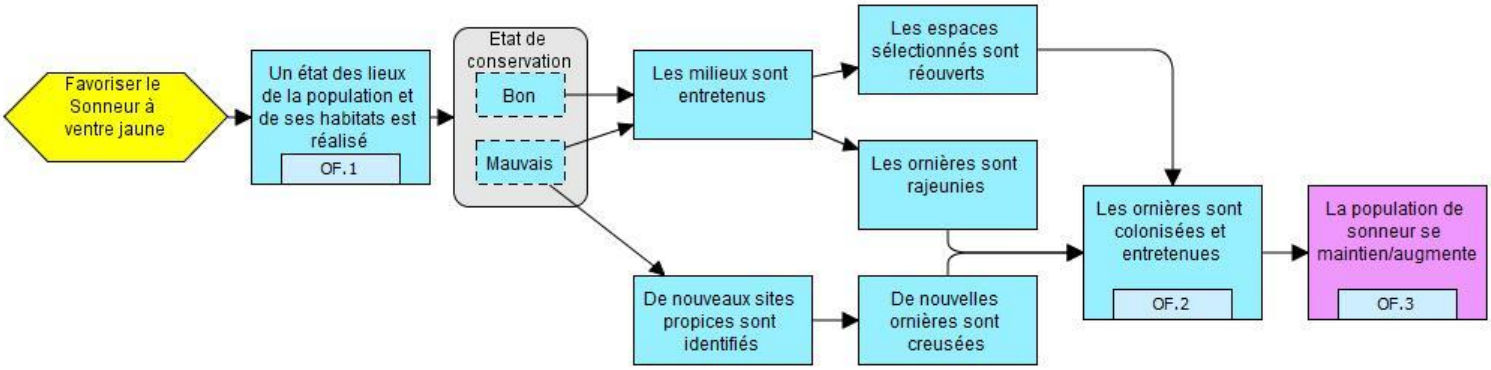
Libre évolution du massif forestier	OF.4	Les massifs forestiers sont laissés en libre évolution.
Objectif final	**ODP**	**D'ici 2030, les milieux forestiers seront en bon état de conservation et seront restés en libre évolution.**

- **Maintien d'un réseau d'ornières favorables au Sonneur à ventre jaune**

Historiquement présent sur le périmètre actuel des lacs aubois, la population de Sonneur à ventre jaune actuelle sur l'ensemble du massif forestier n'est que partiellement connue. Afin de mieux identifier le rôle de la réserve pour la conservation de cette espèce, un programme de Capture-Marquage-Recapture a débuté en 2018 en complément de deux stages prévus sur deux sites Natura 2000 : Bas Bois et Forêt d'Orient (l'un en 2019, l'autre en 2020). Les résultats actuels démontrent la présence d'un noyau de population important sur la réserve et affirment son rôle pour la conservation de l'espèce (Bonnal, 2019 ; RNNFO, 2019). A l'issue du deuxième stage et suivant les résultats de la CMR engagée sur la réserve, l'état de la population de Sonneurs et de ses habitats sur le massif forestier sera connu et permettra au gestionnaire de décider si des actions de gestion sont nécessaires pour protéger l'espèce.

Dans un premier temps, il s'agira ainsi de continuer à réaliser le suivi de population sur la RN et d'intégrer les résultats des suivis sur l'ensemble du massif forestier. Dans un deuxième temps, selon l'évolution constatée, des travaux pour maintenir voire recréer des habitats favorables au Sonneur pourront être envisagés. En effet, le Sonneur dépend aujourd'hui essentiellement de l'activité humaine pour la création de son habitat (orniérage dû aux exploitations forestières ou autres activités). Naturellement, sa présence dépend d'une forêt ayant une dynamique naturelle, où de nombreux chablis permettent la création de trous d'eau et de clairières, et où une population d'ongulés sauvages permet le maintien et la création de pièce d'eau. À l'heure actuelle, bien que le massif forestier situé dans la Réserve soit en libre évolution, plusieurs dizaines d'années seront nécessaires pour que ces dynamiques naturelles se réinstaurent. Le maintien de la population de Sonneurs sur la Réserve dépend ainsi grandement d'une action anthropique, sur le moyen terme.

Un ensoleillement des ornières étant nécessaire, il est important de préciser que les ornières abritant actuellement le Sonneur sur la Réserve sont situées dans des sommières (passage des Hauts-Guets vers l'anse Arthur) dont l'une est broyée chaque année pour permettre les actions de décantonnement. Les travaux d'orniérage ou de rajeunissement d'ornières déjà présentes ne seront ainsi pas réalisés sur les parcelles strictement forestières laissées en libre évolution mais ciblées sur ce type d'espaces. Il serait également possible de réaliser un orniérage au niveau de la Pointe de Charlieu, dans la sommière du bois de la Petite Pointe, qui fait également l'objet d'un broyage chaque année pour faciliter les opérations de décantonnement.



Objectifs reliés :

Maintien d'un réseau d'ornières favorables au Sonneur à ventre jaune	OF.1	D'ici 2023, l'état de la population de Sonneurs et de son habitat sera connu.
	OF.2	D'ici 2023, les habitats propices sont entretenus et créés si nécessaire.
Objectif final	**OF.3**	**Jusqu'en 2029, la population de Sonneurs sera restée stable ou aura augmenté sur la RN.**

3. ENJEUX TRANSVERSAUX

3.1 STRATEGIES D'AMELIORATION DES CONNAISSANCES : recherche, suivis scientifiques et transfert d'expérience

Les projets de recherche et les suivis scientifiques sont indispensables à l'amélioration des connaissances et à la bonne gestion de la Réserve. Les données récoltées et les expériences de gestion sont également utiles à la compréhension du fonctionnement des espaces naturels et des espèces, et peuvent être bénéfiques à d'autres structures. Certaines données participent ainsi à l'amélioration des connaissances au niveau local, mais également au niveau national et international (site RAMSAR, NATURA 2000).

But / OLT	Des activités de recherche sont réalisées et participent en priorité à améliorer la connaissance et la gestion de la Réserve.

<u>Sur la Réserve, les différents suivis mis en œuvre peuvent être distingués en plusieurs thématiques :</u>

- les suivis pouvant être considérés comme Indicateurs d'état de conservation et ainsi répondre aux besoins d'évaluation des milieux et de l'impact des actions de gestion;

- les suivis répondant à des impératifs de suivis d'espèces spécifiques à la Réserve, en particulier les espèces patrimoniales à enjeu assez fort à majeur;

- les suivis s'insérant dans des réseaux;

- les inventaires permettant d'acquérir une meilleure connaissance de la Réserve et de mettre à jour les données sur les espèces déjà connues;

- les projets de recherche fondamentale et appliquée.

Même si les compléments d'inventaires et les projets de recherche sont toujours nécessaires, les suivis concernant les espèces ou habitats « phare » et les projets permettant d'améliorer les choix de gestion seront considérés comme prioritaires.

1. STRATÉGIES

• Mise en œuvre des principes de gestion adaptative

- **Assurer le suivi des Indicateurs d'état de conservation et des indicateurs pression-réponse**

Le suivi des indicateurs d'état de conservation est indispensable pour rendre compte de l'état de conservation des habitats et espèces de la Réserve et prioriser / adapter les mesures de gestion. L'application de la méthodologie *Open Standards* a permis de mener une réflexion sur les indicateurs d'état de conservation. Ceux-ci ont été soumis à l'avis des experts et seront évalués, sélectionnés et mis en pratique lors de ce plan de gestion. Un travail d'harmonisation des protocoles de suivi entre les structures gérant des espaces accueillant des habitats et espèces similaires est également en cours, afin de s'assurer que les données récoltées puissent être comparées dans le temps (cf. annexe CR coordination des suivis scientifiques de l'arc humide du 22/02/18).
Le suivi des indicateurs pression-réponse est également indispensable pour établir les décisions de gestion et se base sur les résultats de la gestion en cours. Certaines mesures pourront ainsi être adaptées, renforcées ou supprimées selon leurs effets.

- **Assurer le suivi des espèces patrimoniales et des espèces à enjeu assez fort à majeur**

La mise à jour de la hiérarchisation des enjeux de conservation a permis d'identifier de nouvelles espèces à fort enjeu et d'affirmer l'importance de la Réserve pour d'autres espèces. Certaines font déjà l'objet de suivis qui seront poursuivis. Pour les autres, des suivis complémentaires doivent être mis en œuvre, ainsi que des expertises plus approfondies sur les espèces patrimoniales les moins connues ou dont la présence est douteuse (dernières observations > 10 ans ou incertitude).

Lorsque cela est possible, certains suivis regroupent plusieurs espèces et permettent l'acquisition d'un ensemble de données : le suivi mensuel des oiseaux d'eau permet l'acquisition de données pour l'ensemble des oiseaux d'eau hivernants et de passage. Le Plantain d'eau sera recherché lors du suivi de l'ensemble de la flore patrimoniale de la RN. Concernant les autres espèces citées ci-dessous, des suivis dédiés leur sont affiliés.

Liste des espèces concernées

Fuligule milouin	Fort
Pygargue à queue blanche	Fort
Cigogne noire	Fort
Cygne de Bewick	Assez fort
Grue cendrée	Assez fort
Sterne pierregarin	Assez fort
Héron pourpré	Assez fort
Sonneur à ventre jaune	Assez fort
Oiseaux d'eau hivernants et de passage	Assez fort
Coléoptères saproxyliques	Assez fort
Plantain d'eau à feuilles de graminées	Assez fort

À rechercher :

Triton crêté	Assez fort*

- **Evaluer et adapter continuellement le plan de gestion**

La rédaction d'un bilan d'activités chaque année et de l'évaluation du plan de gestion permet de faire le point sur les actions menées par la Réserve et sur leur efficacité. Chaque année, la gestion est ainsi réadaptée en fonction des résultats obtenus ou des opportunités de gestion et de financements. Ce travail indispensable d'adaptation permet ainsi au gestionnaire d'agir au mieux en fonction de la réalité du terrain.

Objectifs reliés :

Mise en œuvre des principes de la gestion adaptative	OR.1	D'ici 2022, les indicateurs d'état de conservation et les protocoles de suivis seront établis et harmonisés.
	OR.2	D'ici 2022, les suivis d'indicateurs sont mis en œuvre.
	OR.3	Tous les ans, un bilan annuel dresse le bilan des activités de la RN et les programmes d'actions sont adaptés.
	OR.4	**En 2025 puis en 2030 le plan de gestion sera évalué et remis à jour.**

- **Amélioration des connaissances sur les espèces et espaces peu connus et actualisation régulière des connaissances sur ceux déjà inventoriés**

La connaissance des espèces et habitats présents sur la Réserve et de leur évolution est primordiale à la prise de décisions éclairées : mieux ils sont connus, mieux ceux-ci sont pris en compte dans les préconisations de gestion. Pour ce faire, plusieurs actions sont prévues :

- **Participer aux réseaux de suivi, à des programmes d'études et de recherche, à des plans nationaux et régionaux :** la Réserve participe actuellement aux réseaux de suivi et transmet les résultats de ses inventaires à RNF via la base de données SERENA, à la LPO via la base de données Faune Champagne-Ardenne, à la DREAL et au MNHN. L'ensemble des données espèces seront fournies au format SINP et des fiches études SIDE pourront être complétées à la demande de la DREAL.

  Un travail d'harmonisation des protocoles suivis entre structures est en cours afin d'améliorer l'acquisition des données et leur utilisation (cf. annexe CR coordination des suivis scientifiques de l'arc humide du 22/02/18). Les protocoles actuellement utilisés sur la RN et standardisés sont le STELI, le PSDRF, le STOC.

  La Réserve participe également à des programmes de suivi dont les résultats sont utilisés d'une part localement pour la RN, mais également à l'échelle régionale, nationale à internationale et sa contribution doit perdurer. Les programmes actuellement en cours ou prévus à court terme sont les suivants :

  - Suivi STELI, PSDRF et STOC
  - Comptage WETLAND
  - Recensement national des oiseaux marins nicheurs de France métropolitaine qui sera réalisé sur la période 2020-2022
  - Suivi Grand Cormoran et Sterne pierregarin
  - Suivis N2000 : pics, rapaces et Sonneur à ventre jaune

- Suivi hivernage des Grues cendrées sur les lacs de Champagne humide
- Recensement national des ardéidés nicheurs

- **Réaliser des inventaires ciblés et remettre à jour la cartographie des habitats :** des inventaires exhaustifs de certains groupes sont réalisés ponctuellement soit en interne, soit en faisant appel à des prestataires ; une remise à plat des cartographies d'habitats est aujourd'hui nécessaire. La cartographie des habitats des milieux ouverts de la Pointe de Charlieu, celle des habitats forestiers, et celle des habitats aquatiques et des exondés seront ainsi mises à jour. Un soin particulier sera apporté au choix des référentiels utilisés pour que ceux-ci soient clairs et comparables.
  De plus, certains groupes taxonomiques n'ont pas fait l'objet d'inventaires depuis plus de dix ans (ou n'ont jamais été étudiés) et devront être recherchés, notamment le groupe des invertébrés (diptères, macro-hyménoptères, hémiptères, lépidoptères nocturnes, coléoptères (mares, queues d'étangs, zones ouvertes), mollusques…) et de micromammifères.

- **Evaluer les opportunités de projets de recherche sur la Réserve et en assurer l'encadrement :** répondre aux sollicitations des chercheurs et leur proposer des projets ; notamment en ce qui concerne les nouvelles modalités de gestion de la Pointe de Charlieu.

Objectifs reliés :

Amélioration des connaissances	OR.5	Tous les ans, la réserve continue de participer aux réseaux de collecte de données naturalistes.
	OR.6	Les inventaires continuent d'être régulièrement mis à jour.
	OR.7	La cartographie des habitats est mise à jour tous les 10 ans.
	OR.8	Si l'opportunité se présente, des projets de recherche sont mis en œuvre.
	OR.9	**Jusqu'en 2029, l'état de conservation des cibles et le statut des espèces patrimoniales de la RN seront connus.**

- **Transfert d'expérience**

À travers sa participation à divers réseaux d'acteurs et à la réalisation de publication sur les actions réalisées sur le site, la Réserve Naturelle Nationale de la Forêt d'Orient valorise les résultats des recherches et de la gestion mise en œuvre. Ses agents gagnent en expérience et en relations grâce aux divers congrès et réunions techniques auxquels ils participent. C'est également par l'accueil de classes d'étudiants et via des interventions dans les écoles et d'autres lieux publics que les agents transmettent leurs connaissances.

Objectifs reliés :

Transfert d'expérience	OR.10	Tous les ans, la réserve continue de partager son expérience à travers divers réseaux par le biais d'interventions, publications et participation à des réunions et congrès.
	OR.11	Tous les ans, au moins une classe est accueillie.
	OR.12	Tous les ans, la RN répond aux sollicitations d'expertise.
	OR.13	**Jusqu'en 2029, les agents de la réserve continuent de participer à l'amélioration des connaissances au-delà de leur site.**

3.2 STRATEGIES DE SENSIBILISATION, ÉDUCATION ET COMMUNICATION, ANCRAGE TERRITORIAL

A travers différentes actions, la Réserve Naturelle de la Forêt d'Orient participe à la sensibilisation et à l'éducation à l'environnement du public. Cette démarche, reliée aux missions des Réserves naturelles, est nécessaire pour faire perdurer la Réserve et améliorer son ancrage territorial.

But / OLT	La Réserve de la Forêt d'Orient participe à la sensibilisation et à l'éducation du grand public à la protection de l'environnement. Elle possède un bon ancrage territorial.

1. STRATÉGIES

- **Amélioration de l'ancrage territorial de la Réserve**

- **Réaliser des sorties encadrées**

De nombreuses personnes sont désireuses de visiter le site et se présentent régulièrement aux portes de la Réserve. Cependant, la vocation première de toute Réserve est de protéger les espèces et les milieux, et il n'est pas envisageable d'ouvrir le site au public. Certaines visites encadrées sont néanmoins organisées lors d'événements ponctuels comme « la Journée des Réserves » ou la « Fête de la Nature » et permettent de faire découvrir la Réserve dans de bonnes conditions.

De plus, afin de bien faire connaître la Réserve à ses instances de consultation et de gestion, il est prévu de réaliser chaque année une sortie à destination des élus concernés par la Réserve, du Conseil Scientifique et du Comité Consultatif.

La construction d'un nouvel observatoire en périphérie de la Réserve est également proposée (cf. p.82). Cette infrastructure permettrait d'offrir un accès pratique au public et d'ainsi le canaliser pour éviter les dérangements en période sensible (notamment pendant le passage migratoire de la Cigogne noire). Dans la politique actuelle d'amélioration de l'ancrage territorial des Réserves, l'observatoire permettrait également de permettre au public d'avoir un nouveau point de vue sur la Réserve en accord avec la réglementation.

- **Développer des projets d'animations artistiques, culturels, ludiques, écologiques en lien avec la Réserve**

Afin d'améliorer la visibilité de la Réserve et sa reconnaissance au niveau local, il est prévu de développer ce type de projet en lien avec les communes intéressées (en collaboration avec les écoles, collèges, lycées, associations culturelles et artistes locaux). L'objectif est de faire connaître la Réserve, de faire comprendre son rôle aux habitants et de les inviter à s'investir dans la préservation de l'environnement. En réalisant différents ateliers, il s'agira ainsi de faire prendre conscience du rôle de chacun au maintien de la biodiversité en lien direct avec la RNN : comment réduire les menaces qui pèsent sur la Réserve, comment participer au maintien des corridors écologiques pour aider les espèces présentes sur la Réserve, comment contribuer à l'amélioration des connaissances. Cette stratégie est reliée avec la stratégie de maintien de la Trame verte et bleue présentée du PNRFO, mais

concerne plutôt des projets de petite envergure qui pourraient être directement mis en œuvre par la Réserve, ou par son implication dans des projets TVB concernant les communes de la Réserve.

Outils de communication et d'éducation à l'environnement, ces projets pourraient être, par exemple :

- pose de nichoirs et création de zones enherbées ensemencées avec des espèces nourricières pour les oiseaux et insectes dans les communes afin de sensibiliser à la diminution alarmante de leur population et à la nécessité du maintien de multiples zones d'alimentation incluant la Réserve pour la conservation des espèces ;
- plantation de haies et vergers pour favoriser la présence d'espèces comme les Pies-grièches, présentes sur la RN mais en déclin dans la région ;
- réalisation de projets artistiques en lien avec les écoles après visite de la Réserve pour les sensibiliser à sa protection ;
- réalisation d'œuvres de land art par les artistes en périphérie de la Réserve ou à proximité des observatoires déjà en place afin de donner un autre regard sur la Nature qui nous entoure et toucher, d'une autre façon, la sensibilité de chacun sur le rôle de la Réserve naturelle ;

- **Participer / initier des évènements locaux et y représenter la Réserve**

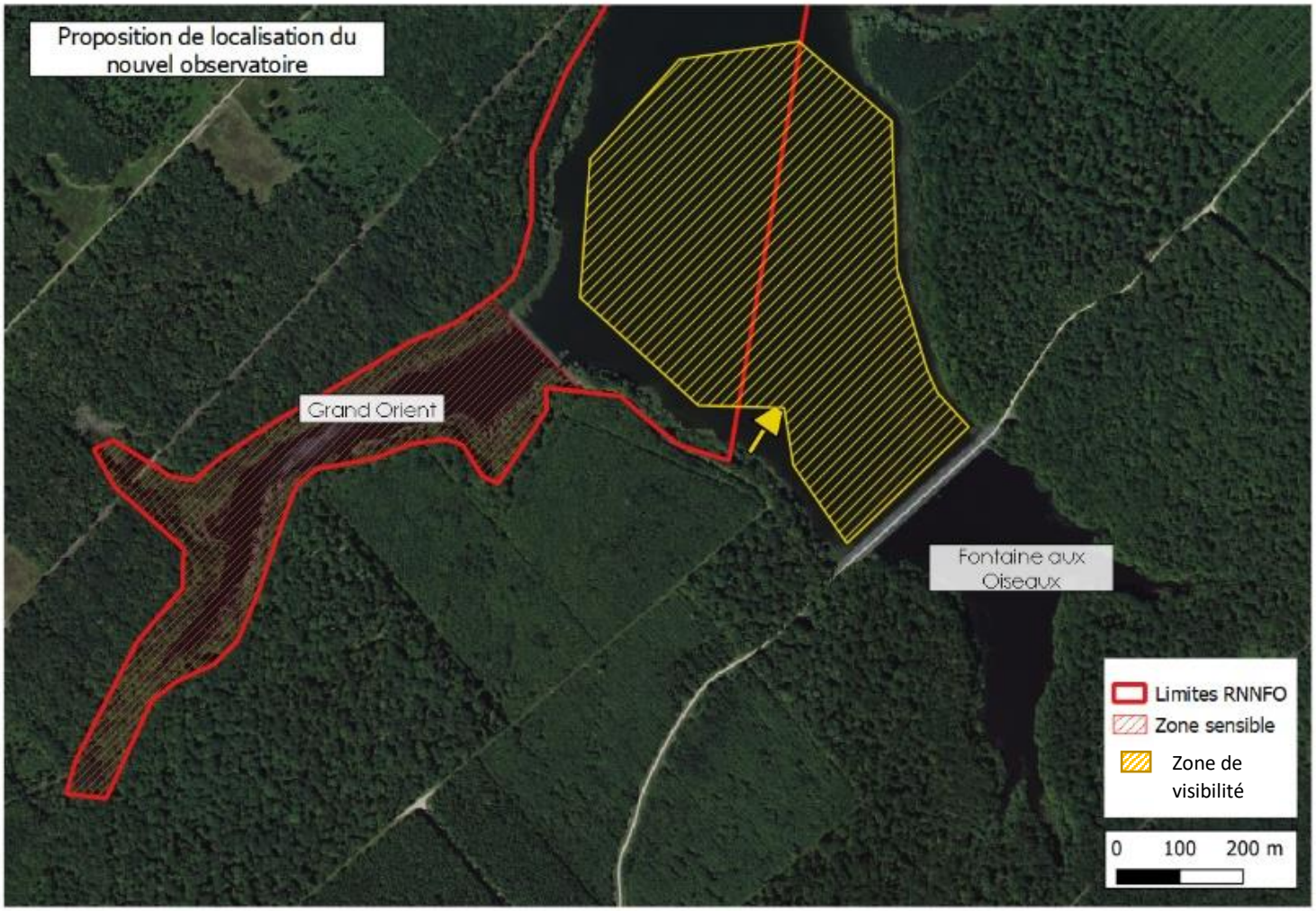
Pour que la Réserve soit mieux reconnue au niveau local, il est nécessaire que celle-ci soit représentée lors de différents évènements locaux : Fête des 50 ans du PNRFO, salon Eco'l'Aube…

Ponctuellement et à l'occasion des 20 ans de la Réserve en 2022, des évènements spécifiques seront également réalisés (exposition, film documentaire, animations, numéro spécial du Courrier scientifique du Parc).

Il est également prévu d'organiser des événements de sciences participatives et de participer aux 24h de la biodiversité : la tenue de tels événements permettrait de recueillir des données, contribuerait à l'intégration de la Réserve parmi les acteurs importants du territoire et serait l'occasion à un public averti de participer à l'amélioration de la connaissance de la Réserve.

- **Construction d'un nouvel observatoire**

Cette installation vise à améliorer les conditions d'accueil du public et à compléter le réseau d'observatoires situés en bordure de Réserve, la zone étant particulièrement prisée pour la randonnée et les observations ornithologiques. Elle permettra également de limiter les dérangements sur la faune, notamment au niveau de la queue de retenue de Grand Orient, espace prisé des Cigognes noires et où les dérangements sont fréquents car aucune installation physique n'est présente pour cacher les promeneurs (promeneurs avec ou sans chiens, photographes, randonneurs). Cet observatoire pourrait être réalisé en partenariat avec l'EPTB, propriétaire des terrains concernés et le PNRFO. Ci-dessous est présentée une proposition de localisation pour le nouvel observatoire, qui devra être assortie d'une étude de faisabilité (possibilité ou non d'installer l'observatoire sur pilotis, contraintes réglementaires, risques reliés etc.).



Objectifs reliés :

Améliorer l'ancrage territorial de la réserve	OA.1	Tous les ans, des sorties encadrées continuent d'être organisées sur la réserve, en cohérence avec la sensibilité du site.
	OA.2	Tous les deux ans, au moins un projet d'animation en lien avec la Réserve est réalisé.
	OA.3	Tous les deux ans, la Réserve est représentée ou organise au moins un évènement local.
	OA.4	En 2022, des animations spécifiques sont réalisées pour les 20 ans de la RN.
	OA.5	D'ici 2023, un nouvel observatoire est construit en périphérie de la Réserve.
Objectif final	**OA.6**	**D'ici 2029, la RN et ses enjeux seront connus d'au moins 50% des habitants des communes voisines.**

- **Communication sur les richesses patrimoniales et les enjeux de conservation de la Réserve**

- **Créer et utiliser des outils de communication sur la Réserve**

Pour faire reconnaître le rôle des Réserves naturelles, mieux faire connaître la Réserve et participer à l'éducation du public, il est nécessaire de compléter et mettre à jour les actions de communication déjà réalisées dans le précédent plan de gestion. De nouveaux outils et formats vont ainsi être réalisés et mis à profit en complément de l'existant.

Les outils prévus à ce jour sont les suivants :

- Kakemono et dépliants
- Exposition photo itinérante
- Découverte virtuelle de la Réserve
- Panneaux d'information et de communication en complément des panneaux déjà présents. Les nouveaux panneaux pourraient être localisés sur la digue de Brévonnes ainsi qu'au niveau de la Fontaine aux Oiseaux.
- Plan de gestion simplifié
- Courrier scientifique du PNRFO
- Mise à jour du site internet et transmissions d'informations à jour pour les sites des partenaires (RNF, DREAL, EPTB, CDL)
- Reportages documentaires télévisuels, écrits ou photo
- Site internet du PNRFO

Objectifs reliés :

Faire connaître les richesses patrimoniales et les enjeux de conservation de la réserve	OA.7	D'ici 2025, de nouveaux outils de communication auront été édités et seront utilisés.
	OA.8	D'ici 2029, au moins deux articles concernant la RN seront parus dans les Courriers scientifiques.
	OA.9	Tous les ans, le site internet est mis à jour.

3.3 STRATEGIES DE GESTION DE LA STRUCTURE

L'ensemble des stratégies et des actions développées dans ce document ne pourrait être réalisé sans une bonne gestion globale de la Réserve, incluant la gestion administrative et financière, la gestion du personnel et le maintien en bon état des locaux et équipements. Ces facteurs clés indispensables à la mise en œuvre du plan de gestion sont présentés ici.

But / OLT	Les activités concourant à la gestion courante* de la Réserve Naturelle Nationale de la Forêt d'Orient sont réalisées et permettent d'affecter les moyens nécessaires à la réalisation de l'ensemble des buts fixés dans le plan de gestion.

** les activités administratives et financières, de gestion du personnel, de gestion des infrastructures et du matériel*

1. STRATÉGIES

- **Gestion du personnel, suivis administratifs et maintenance des infrastructures**

Cette stratégie concerne quatre types d'opérations : les activités administratives et financières, les actions de gestion du personnel (cessation d'activités, recrutement, formation et encadrement), l'entretien des locaux et les réunions propres au fonctionnement de la structure.

- **Activités administratives et financières**

La bonne planification de l'allocation des ressources financières, la recherche de financements, le suivi budgétaire et la rédaction de rapports d'activités figurent parmi les facteurs clés indispensables à la mise en œuvre du plan de gestion. Au-delà des financements de fonctionnement général, il s'agit également d'être proactif et de rechercher des sources de financement afin d'assurer la pérennité des stratégies dans le temps : possibilité d'accueillir des stagiaires, réalisation d'inventaires et suivis, réalisation des mesures de gestion et de restauration…

Ce travail que l'on retrouve dans toute structure, quel que soit son domaine d'activité, permet à la Réserve de fonctionner et aide le gestionnaire à prioriser les actions à mettre en œuvre en fonction des ressources financières disponibles.
Finalement, le gestionnaire a un travail indispensable de suivi des conventions administratives avec les partenaires (EPTB et CdL) à assurer, tout comme l'organisation des Comités consultatifs et des Conseils scientifiques.

- **Gestion du personnel**

Pour que le plan de gestion se déroule comme prévu, il est primordial qu'un bon encadrement du personnel ait été mis en place. La réalisation d'entretiens individuels annuels, l'élaboration d'un plan de formation en fonction des besoins, la planification des jours de congés et la gestion de la communication interne sont autant d'éléments constituant le travail du gestionnaire. La gestion du personnel concerne également l'encadrement des stagiaires (au moins un chaque année) et volontaires

qui viennent en soutien à l'équipe sur certaines études et missions d'entretien.

→ Prévoir les changements de personnel : dans les années à venir, il est prévu que l'Agent technique et le Conservateur actuels partent à la retraite. Afin de continuer d'assurer la gestion de la Réserve et d'adapter les postes aux nouveaux besoins mis en avant dans ce plan de gestion (suivis, rédactions de rapports, animation et communication), il est proposé d'adapter les ETP en fonction des besoins et de négocier en amont le nombre d'ETP avec les financeurs.

- **Gestion et entretien du matériel et des infrastructures**

La gestion des locaux, des voies de circulation, des infrastructures de gestion de l'eau et du matériel est indispensable à la réalisation des activités scientifiques, éducatives et de gestion sur le site. De plus, les Réserves jouent un rôle de vitrine concernant les bonnes pratiques environnementales et ont à ce titre un devoir d'exemplarité.

Il s'agira ainsi dans les années à venir :

- de continuer à assurer l'entretien du matériel et des infrastructures (entretien des voitures et des bateaux, entretien et remplacement des outils / équipements, entretien du bâtiment).
- d'améliorer si cela est possible les infrastructures et les pratiques et de continuer à économiser de l'énergie, ne produire que peu de déchets et utiliser des matériaux écologiques.
- de réduire l'impact des nouvelles installations (observatoire, nouvelle Maison du Parc) par exemple en installant des nichoirs pour l'avifaune ou des gîtes à chiroptères.
- De continuer d'entretenir les infrastructures nécessaires à la contention du troupeau

Objectifs reliés :

Assurer la maintenance des infrastructures, les suivis administratifs et la gestion du personnel	OGe.1	Jusqu'en 2029, la gestion administrative et financière de la réserve continue d'être assurée et permet son bon fonctionnement.
	OGe.2	Jusqu'en 2029, l'encadrement du personnel continue de permettre à la structure de bien fonctionner.
	OGe.3	Jusqu'en 2029, la gestion et l'entretien du matériel et des infrastructures continue d'être assurée et respecte les principes de développement durable ainsi que les normes de sécurité.

2. FACTEURS CLÉS DE LA RÉUSSITE ET FACTEURS INFLUENCANT LA GESTION

Les facteurs influençant la gestion sont de plusieurs ordres :

- **Les contraintes administratives et financières** surtout liées à la disponibilité de financement et de personnel affecté ou non au site et qui conditionnent le fonctionnement de la Réserve et l'atteinte des objectifs du plan de gestion.

- **Les contraintes réglementaires** qui impliquent l'obtention d'autorisations pour les travaux de gestion et le suivi d'espèces protégées.

- **La bonne prise en compte de la Réserve par les différents acteurs du territoire** et un travail collaboratif entre l'ensemble de ces acteurs est indispensable pour mener à bien les différentes stratégies régionales d'action (SDAGE, DOCOB N2000, Trame verte et bleue, Plan grands lacs de Seine, etc.) et atteindre les différents objectifs de conservation.

- **La présence, proximité et état de conservation d'un réseau de sites naturels disponibles pour les espèces** influent sur la présence et l'utilisation de la Réserve par les espèces. Sans un réseau de sites fonctionnels reliés par des corridors écologiques en nombre suffisant, les effectifs de certaines populations peuvent varier grandement.

- **Les conditions climatiques** influencent les niveaux d'eau et le faciès des habitats, et par conséquent sont aussi un facteur déterminant pour la présence ou la reproduction d'un certain nombre d'espèces.

- **La dynamique des populations des espèces** est un facteur qui ne se maîtrise pas uniquement à l'échelle d'un site, en particulier pour les espèces migratrices qui sont confrontées à de nombreuses menaces tout au long de leurs déplacements. Même avec des habitats en parfait état de conservation, la présence de ces espèces sur le site et leurs effectifs dépendent de nombreux facteurs hors de portée du travail du gestionnaire (statut de protection, mesures mises en œuvre sur le territoire d'occurrence de l'espèce, disponibilité d'espaces pour réaliser leur cycle de vie etc.).

- **L'activité cynégétique et forestière** des zones périphériques de la Réserve n'est pas sans incidence sur la conservation des espèces.

- **La gestion de l'eau sur le territoire : la gestion des niveaux d'eau de la Réserve** dépend de la gestion des lacs. De plus, l**es activités réalisées sur le bassin versant de la Réserve sont également des facteurs importants qui conditionnent la qualité de l'eau** entrant sur la Réserve : l'implication de l'ensemble des acteurs du territoire est aujourd'hui nécessaire si l'on veut atteindre les objectifs du SDAGE et donc un bon état des masses d'eau.

BIBLIOGRAPHIE

A. TAMISIER, A. BÉCHET, G. JARRY, J.-C. LEFEUVRE & Y. LE MAHO, 2003. Effets du dérangement par la chasse sur les oiseaux d'eau. Revue de littérature. Rev. Écol. (Terre Vie), vol. 58, 435-449 pp.

AESN, 2019. Bilan de la qualité des plans d'eau : Lac d'Orient et Lac du Temple. Résultats bruts de suivi – tableur Excel. Source internet : http://qualiteau.eau-seine-normandie.fr/

AFB, 2018. Guide d'élaboration des plans de gestion des espaces naturels. Coll. *Cahiers techniques* n°88, AFB. Site internet : http://ct88.espaces-naturels.fr/

AQUASCOP, 2015. Plans d'eau Seine-Normandie 2015 – Rapport par plan d'eau. Étude n°7939d - Juin 2016. Programme 2015 : caractérisation et suivi de masses d'eau de plans d'eau. FRHL02 – Barrage-réservoir Seine – Lac de la Forêt d'Orient (f0835023). AESN, 67p.

Arrêté interministériel du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 18 décembre 2007, p. 20363)

Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (modif. Arrêté du 15 septembre 2012)

Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 5 décembre 2009, p. 21056)

Arrêté interministériel du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national.

BIOTOPE, 2013. Trame verte et bleue du Parc naturel régional de la Forêt d'Orient. Rapport méthodologique et programme d'action. Parc naturel régional de la Forêt d'Orient.

BONNAL, N., 2019. Étude de la répartition du Sonneur à ventre jaune sur deux sites Natura 2000 du Parc naturel régional de la Forêt d'Orient : « Forêt et Clairières des Bas Bois » et « Forêt d'Orient ». Mémoire de Master 2 option Biodiversité, écologie, évolution. Université Paris-Saclay, 59p.

BROUILLARD, Y., PESTELARD S., WEBER, E. & DESCHATRES, A. (2015). *Propriétés forestières du Conservatoire du Littoral en Forêt d'Orient (Aube, 10) - Plan de gestion 2016-2025* – Conservatoire d'espaces naturels de Champagne-Ardenne, Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien, Ligue pour la Protection des Oiseaux de Champagne-Ardenne.

CEN Rhône-Alpes, 2007. Les roselières des fleuves et des lacs. Cahier technique, 20 p.

CENCA, 2014-2017. Données d'inventaire. Inventaire des mares forestières et préconisations de gestion en faveur du Triton crêté : site N2000 n°60. Données au format SIG.

CENCA, 2015. Données SIG relatives aux mares du site N2000 « Forêt d'Orient ». Document interne. Conservatoire d'espaces naturels Champagne-Ardenne.

CMP, 2013. Open standards for the practice of conservation (version 3.0). Conservation Measures Partnership, 56 p.

CMP, Conservation Measures Partnership (2013). Open Standards for the Practice of Conservation, version 3.0. CMP, 46 p.

CMP, CONSERVATION MEASURES PARTNERSHIP (2015) - Open Standards for the Practice of Conservation In The Open Standards for the Practice of Conservation. Ensemble du site internet. http://cmp-openstandards.org/

Cohez, D. et Thibault, M., 2006. Hiérarchisation des intérêts patrimoniaux et des enjeux de conservation. Domaine de la Tour du Valat. 14 pp.

Cohez, D., Paix, L. et Pinot, O. (In prep.). Plan de gestion 2016-2020, réserve naturelle régionale de la Tour du Valat. Tour du Valat, Arles, France.

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU BASSIN PARISIEN, 2017. Plantes exotiques envahissantes de Champagne-Ardenne. État des lieux et réseau de veille. Présentation powerpoint. CBNBP. 35 p.

CONTRAT DE RIVIERE DE LA LESSE, 2018. Installation de caches à poissons, In Contrat de rivière pour la Lesse. Site internet : https://www.crlesse.be/2019/06/03/caches-a-poissons/ (consulté le 10/09/2019)

CPNCA, 2019 ; Données d'inventaire. Inventaire biologique et propositions de gestion. Données au format SIG.

DEJEAN, T., MIAUX, C. et OUELLET, M., 2010. La chytridiomycose : une maladie émergente chez les amphibiens. Bulletin de la Société Herpétologique de France, n°137, 27-46pp.

Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (modifiée par la Directive 97/62/CEE du Conseil du 27 octobre 1997, le Règlement (CE) ; 1882/2003 du Parlement et du Conseil du 29 septembre 2003, la Directive 2006/105/CE du 20 novembre 2006 et la Directive 2013/17/UE du 13 mai 2013)

DIREN & Région Champagne-Ardenne, 2002. Atlas des paysages de la région Champagne-Ardenne.

DREAL, 2011 - Déclinaison du PRA en faveur des odonates pour la région Champagne-Ardennes 2011-2015.

EPTB Seine-Grands-Lacs, 2015. Lac réservoir Seine, Lac d'Orient. Plaquette explicative. 2 p.

EPTB Seine-Grands-Lacs, 2017a. Suivi de la qualité et de la quantité des eaux des lacs-réservoirs de Pannecière, Seine, Aube, Marne. 2ème semestre 2017. Rapport. EPTB, 34 p.

EPTB Seine-Grands-Lacs, 2017b. Suivi de la qualité et de la quantité des eaux des lacs-réservoirs de Pannecière, Seine, Aube, Marne. 1er semestre 2017. Rapport. EPTB, 34 p.

EPTB Seine-Grands-Lacs, 2018. Résultats des suivis de la qualité des eaux des queues de retenue -réservoir Aube, année 2018. Données brutes sous forme de fichier Excel.

EPTB Seine-Grands-Lacs, 2018b. Résultats des suivis de la qualité des eaux des queues de retenue -réservoir Aube, année 2018. Données brutes sous forme de fichier Excel.

FAUNE-CA., 2019. Extraction de l'ensemble des données naturalistes sur le PNRFO (de la première donnée jusqu'en août 2018).

FCBN, 2016. Données de répartition des observations par espèces (mise à jour : 2016) *In* SIFLORE, Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux. Site internet : http://siflore.fcbn.fr/ consulté en 2018 et 2019.

FEDERATION DE PECHE DES LANDES, 2015. Création d'habitats et de frayères *In* Fédération des Landes pour la Pêches et la Protection du Milieu Aquatique. Site internet : https://www.peche-landes.com/Milieux-gestion-et-actions/ (consulté le 10/09/2019)

FOS, Foundations Of Success, 2009. Conceptualizing and planning conservation projects and programs. A training manual. Foundations of success, 160 p.

GAILLARD, S., 2009. Impact de la vidange sur la nidification des oiseaux d'eau. Parc Naturel Régional de la Forêt d'Orient, Piney, France.

GOSSELIN, M. & PAILLET, Y., s.d. Mieux intégrer la biodiversité dans la gestion forestière. Guide pratique (France métropolitaine). Ministère de l'agriculture, 100p.

INPN, 2018. Ensemble des données relatives aux espèces du site de l'INPN à jour en 2018 : statuts de conservation, répartition, réglementation. Site internet : https://inpn.mnhn.fr/ consulté en 2018 et 2019.

INPN, 2019. Statut de conservation de la Sterne pierregarin Sterna hirundo. Listes régionales produites entre 2013 et 2018. Site internet : https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/3343/tab/statut consulté le 19/08/2019

IUCN & CMP (2012) - Unified classification of direct threats. Version 3.2. Disponible en ligne : http://www.iucnredlist.org/documents/Dec_2012_Guidance_Threats_Classification_Scheme.pdf

IUCN, 2015. The IUCN Red List of Threatened Species. Liste rouge mondiale. http://www.iucnredlist.org

L. BERGÈS, C. AVON, R. CHEVALIER, Y. DUMAS, 2012. Impact des routes forestières sur la biodiversité floristique : synthèse de trois études menées en forêt de plaine. Revue Forestière Française, École nationale du génie rural, 2012, 64 (4), p. 447 - p. 466.

Langton, T.E.S., Beckett, C.L., and Foster, J.P. (2001), Great Crested Newt Conservation Handbook, Froglife, Halesworth.

LE CORRE, N., 2008. Le dérangement de l'avifaune: état des lieux d'une problématique devenue incontournable sur les espaces naturels protègés de bretagne. Actes du colloque international pluridisciplinaire "Le littoral : subir, dire, agir" - Lille, France, 16-18 janvier 2008.

LE TACON, F., SELOSSE, M. & GOSSELIN, F., 2000. Biodiversité, fonctionnement des écosystèmes et gestion forestières. 1ère partie. Revue Forestière Française. AgroParisTech, Nancy, France.

LE TACON, F., SELOSSE, M. & GOSSELIN, F., 2001. Biodiversité, fonctionnement des écosystèmes et gestion forestières. 2ème partie. Revue Forestière Française. AgroParisTech, Nancy, France.

LEBLANC, 2019. Inventaire des insectes saproxyliques sur 4 placettes forestières de la Réserve Naturelle Nationale de la Forêt d'Orient (3ème année). Bilan et inventaire des espèces de la Réserve. Rapport d'étude, 117p.

LEMARCHAND et BOUCHARDY, 2011. La loutre d'Europe, histoire d'une sauvegarde – Catiche production. 32p.

LPO CHAMPAGNE-ARDENNE Coord., 2016. *Les Oiseaux de Champagne-Ardenne. Nidification, migration, hivernage. Ouvrage collectif des ornithologues champardennais.* Delachaux et Niestla, Paris, 576p.

LPO Champagne-Ardenne. 2012. *Atlas des mammifères sauvages de Champagne-Ardenne*. LPO Champagne-Ardenne. 248 p.

MATRION et COLLETE, 2019. La géologie de la Réserve naturelle nationale de la Forêt d'Orient et de sa périphérie. Rapport d'étude, Association Géologique Auboise, 8p. + Annexes.

MNHN et CRBPO, 2018. Résultats du suivi temporel des oiseaux communs *In* Vigie-nature. Onglet Observatoires > STOC > Résultats. Museum national d'histoire naturelle. Site internet : http://www.vigienature.fr/

MNHN, 2013 - Résultats synthétiques de l'état de conservation des habitats et des espèces, période 2007-2012. Rapportage article 17 envoyé à la Commission européenne, juillet 2013, http://inpn.mnhn.fr/docs/Resultats_synthétique-Rapportage_2013_DHFF.xlsx

MNHN, 2018. Le printemps 2018 s'annonce silencieux dans les campagnes françaises In Museum national d'histoire naturelle. Onglet Recherche et expertise > Actualités > Découverte. Museum national d'histoire naturelle. Site internet : https://www.mnhn.fr/

ONF, 2013. Chasse et dynamique des grands ongulés. Résistance des populations à la chasse. 39p.

PARISE et HERVE, 2009. Découverte de colonies de mise bas de Pipistrelle de Nathusius en Champagne-Ardenne. Revue Naturale n°3, 8p.

RÉGION GRAND EST, 2018. SRADDET. Diagnostic thématique - Biodiversité. Annexe 5.

RNNFO, 2001. Impacts des battues cynégétiques de la pointe de Charlieu sur les populations d'oiseaux. Rapport d'étude. Parc Naturel Régional de la Forêt d'Orient, Piney, France.

RNNFO, 2017. Bilan d'activité 2017 de la Réserve naturelle nationale de la Forêt d'Orient. Parc Naturel Régional de la Forêt d'Orient, Piney, France.

RNNFO, 2018. Évaluation du plan de gestion 2013-2017 de la Réserve naturelle nationale de la Forêt d'Orient. PNRFO, 100p + annexes.

RNNFO, 2018b. Bilan annuel 2018 de la Réserve naturelle nationale de la Forêt d'Orient.

RNNFO, 2019. Données des suivis 2019 de Réserve naturelle nationale de la Forêt d'Orient. Documents Excel internes.

RNNFO, 2019a. Extraction de l'ensemble des données naturalistes des différentes études et inventaires ayant été réalisés sur la RNNFO. Base de données interne. Parc Naturel Régional de la Forêt d'Orient, Piney.

RNNFO, 2019b. Données relatives au suivi CMR du Sonneur à ventre jaune. Document interne. Parc Naturel Régional de la Forêt d'Orient.

ROCAMORA G. et YEATMAN-BERTHELOT D., 1999. Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Société d'études ornithologiques de France/LPO, Paris, 598 p.

SATERSON K., MARGOLUIS R. & SALAFSKY, N. (1999) - Measuring conservation impact. : an interdisciplinary approach to project monitoring and evaluation. Biodiversity support program, Washington, DC. Online: http://www.bsponline.org.

SEAMAN, W. Jr et SPRAGUE, L.M., 2013. Artificial Habitats for Marine and Freshwater Fisheries. 1-385

SMITH R.K & SUTHERLAND W.J. (2014) - Amphibian conservation: Global evidence for the effects of interventions. Exeter, Pelagic Publishing.

STEM C., MARGOLUIS R., SALAFSKY N. & BROWN M. (2005) - Monitoring and evaluation in conservation: a review of trends and approaches. Conservation Biology, n°19, p. 295–309.

THIREAU, 1988. Les Amphibiens du Parc naturel régional de la Forêt d'Orient, II. Essai d'inventaire commenté avant l'implantation du bassin réservoir Aube. Courrier scientifique du PNRFO n°12, 40p.

TNC, THE NATURE CONSERVANCY (2006) - Conservation action planning handbook. Developing strategies, taking action and measuring success at any scale. The Nature Conservancy, Varlington, États-Unis, 127 p.

TRIPLET P. et SCHRICKE V., 1998. Les facteurs de dérangement des oiseaux d'eau : synthèse bibliographique des études abordant ce thème en France. Bulletin mensuel de l'Office national de la chasse, n° 235, pp. 20-27

UICN France, MNHN, LPO, SEOF, ONCFS, 2011. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. 27 pp.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF, ONCFS, 2016. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. 31 pp.

UICN France, MNHN, Opie & SEF, 2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Dossier électronique.

UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN, SFI & ONEMA, 2010. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Poissons d'eau douce de France métropolitaine. Paris, France. 12 pp.

VILLAUME et FAUVEL, 2012. Le suivi des chauves-souris de la Réserve naturelle nationale de la Forêt d'Orient – Courrier scientifique du Parc n]35-36, 10p.

WEBER E., 2019 – Inventaire des Characées dans les grands lacs réservoirs de Champagne-Ardenne. Lac d'Orient (2016), Lac du Temple (2017-2018). Conservatoire botanique national du Bassin parisien, EPTB Seine Grands Lacs. Paris. 53 p.

WEBER, *in prep*. Cartographie des habitats terrestres de la Pointe de Charlieu : état des lieux et préconisations. CBNBP.

Wetlands international et LPO (2017-2018). Données annuelles des comptages Wetland RAMSAR : Synthèses des dénombrements d'oiseaux à la mi-janvier et effectifs des sites.

WWF, World Wildlife Fund for Nature (2012). WWF Standards of Conservation Project and Programme Management (PPMS). 196 p.

Section 2 : des stratégies aux opérations

Arborescence, programme d’action budgétisé

CONTENU

1. ORGANISATION DE L'ARBORESCENCE *1*

1.1. Les objectifs à long terme (OLT ou Buts) 1

1.2. Les stratégies, objectifs et opérations 2

- Stratégies : 2
- Objectifs et leur codification : 2
- Opérations et leur codification : 3
- Indicateurs : 4

2. ENJEU DE CONSERVATION DU PATRIMOINE NATUREL *5*

2.1. Suivi de l'état de conservation des cibles 5

2.2. Impact sur une cible de conservation particulière 11

2.3. Impact sur l'ensemble des cibles de conservation 18

3. ENJEUX TRANSVERSAUX *24*

3.1. Enjeu d'amélioration des connaissances 24

3.2. Enjeu d'éducation et de sensibilisation 28

3.3. Enjeu de gestion de la structure 30

4. PROGRAMME D'ACTION BUDGETISÉ *32*

4.1. Calendrier prévisionnel 32

4.2. Budget prévisionnel 36

4.3. Fiches action 37

Surveillance du territoire et police de l'environnement (SP) 37

Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel (CS) 38

Interventions sur le patrimoine naturel (IP) 50

Prestations de conseils, études et ingénierie (EI) 58

Création et entretien d'infrastructures (CI) 58

Management et soutien (MS) 60

Participation à la recherche (PR) 66

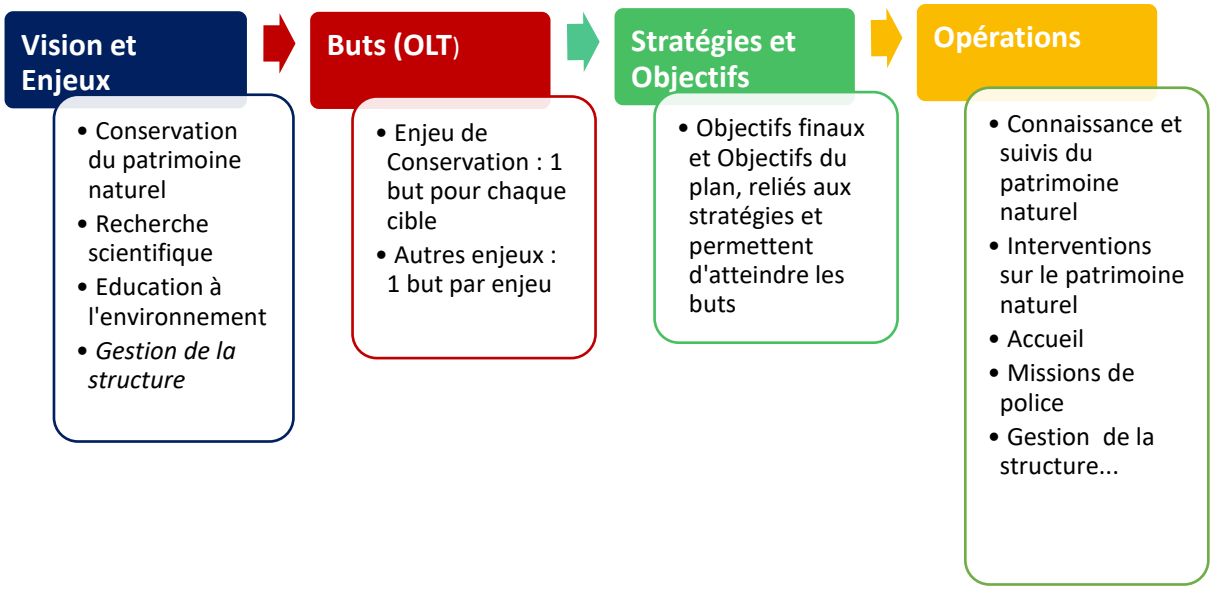
Prestation d'accueil et d'animation (PA) 69

Création de supports de communication et de pédagogie (CC) 71

1. ORGANISATION DE L'ARBORESCENCE

La nouvelle organisation proposée dans ce plan de gestion est axée sur les principes de la gestion adaptative et vise à apporter plus de lisibilité sur l'avancement des stratégies au cours du temps. Jalonnées par des objectifs clairs et précis, suivies par des indicateurs déjà établis, l'efficacité des stratégies mises en œuvre sera évaluée périodiquement pour que celles-ci soient modifiées, si besoin. De plus, les objectifs qui ont été fixés sont basés sur le temps nécessaire à l'atteinte des buts de conservation et ne sont pas forcément limités à la durée du plan de gestion.

L'arborescence de ce plan de gestion se déroule de la façon suivante :



1.1. Les objectifs à long terme (OLT ou Buts)

La formulation des objectifs a été retravaillée par rapport au précédent plan de gestion, leur essence reste cependant similaire à celle des objectifs de gestion passés et actuels.

	Objectif à long terme - But
Enjeu de conservation	
Lacs, roselières et exondés	D'ici 2030, les milieux lacustres sont en bon état de conservation et restent un site d'accueil d'importance majeure pour la conservation des oiseaux d'eau.
Pointe de Charlieu	D'ici 2030, la Pointe de Charlieu est en bon état de conservation, une mosaïque d'habitats est présente et constitue un milieu favorable aux espèces de milieux ouverts.

Milieux forestiers	D'ici 2030, les milieux forestiers sont en bon état de conservation et restent en libre évolution.
Queues de retenue	D'ici 2030, les queues de retenue sont en bon état de conservation et restent un site d'accueil majeur pour la Cigogne noire.
Enjeu de recherche scientifique	Des activités de recherche sont réalisées et participent en priorité à améliorer la connaissance et la gestion de la réserve.
Enjeu d'accueil et éducation du public	La réserve de la Forêt d'Orient participe à la sensibilisation et à l'éducation du grand public à la protection de l'environnement. Elle possède un bon ancrage territorial.
Gestion de la structure	Les activités concourant à la gestion courante de la Réserve Naturelle Nationale de la Forêt d'Orient sont réalisées et permettent d'affecter les moyens nécessaires à l'atteinte de l'ensemble des buts fixés dans le plan de gestion.

1.2. Les stratégies, objectifs et opérations

- **Stratégies :**

Les stratégies concernant l'enjeu de conservation visent à réduire l'ensemble des menaces qui s'exercent sur la réserve afin d'atteindre les buts établis pour chaque cible. Les objectifs associés ciblent ainsi le site en lui-même, mais aussi sa périphérie : en effet, la majorité des menaces ont des origines extérieures au site et bien que leurs effets soient diffus, ceux-ci sont autant de pressions qui s'exercent sur la faune et la flore de la RNN.
Les stratégies concernant les enjeux de recherche scientifique visent à améliorer les connaissances de la réserve et de son fonctionnement en priorité afin d'en améliorer la gestion, mais également afin de participer à la recherche fondamentale. Les stratégies concernant l'éducation et l'accueil du public visent quant à elles à faire connaître la RNN de la Forêt d'Orient localement.
Finalement, en maintenant et développant de multiples partenariats avec les autres structures de gestion et les acteurs locaux, l'ensemble de ces stratégies participe également à améliorer l'ancrage territorial de la réserve.

- **Objectifs et leur codification :**

Les objectifs restent proches de ceux du précédent plan de gestion avec cependant quelques réajustements par rapport à l'évaluation de l'efficacité des mesures de gestion appliquées dans les plans de gestion précédents et à la mise à jour du diagnostic (nouvelle hiérarchisation des espèces patrimoniales et prise en compte des nouvelles espèces inventoriées sur le site). Ceux-ci seront présentés avec leurs stratégies associées, avec dans l'ordre l'enjeu de conservation, l'enjeu de recherche scientifique, l'enjeu d'accueil du public et finalement la gestion de la structure.

La codification des objectifs est la suivante :

Code	Intitulé	Type d'opération
OG	Objectif général	Objectif lié à l'enjeu de conservation et concernant l'ensemble des cibles.
OL	Objectif « Lac »	Objectif lié à l'enjeu de conservation et spécifique à la cible « milieux lacustres »
OCh	Objectif « Charlieu »	Objectif lié à l'enjeu de conservation et spécifique à la cible « Pointe de Charlieu »
OF	Objectif « Forêt »	Objectif lié à l'enjeu de conservation et spécifique à la cible « milieux forestiers »
OQ	Objectif « Queues de retenue »	Objectif lié à l'enjeu de conservation et spécifique à la cible « Queues de retenue »
OR	Objectif connaissance	Objectif lié à l'enjeu d'amélioration des connaissances / recherche scientifique
OA	Objectif accueil	Objectif lié à l'enjeu accueil du public, de sensibilisation et d'éducation.
OGe	Objectif gestion	Objectif lié à la gestion de la structure et indispensable à la mise en œuvre du plan de gestion.

- **Opérations et leur codification :**

La codification des opérations correspond à la codification réglementaire imposée dans les Réserves Naturelles Nationales. Celle-ci est la suivante :

Code	Intitulé	Type d'opération
SP	Surveillance du territoire et police de l'environnement	Ce groupe d'opération concerne les activités de police de l'environnement ayant trait à la réserve naturelle : - Application des Décrets Ministériels de création des réserves naturelles, - Application de la règlementation et police de l'environnement sur le site protégé (pêche, chasse…), - Organisation des missions de police - Mise à jour de la règlementation
CS	Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel	Ce groupe d'opération concerne les suivis du patrimoine. Il peut être distingué en plusieurs thématiques : - Les suivis pouvant être considérés comme Indicateur Biologique et ainsi répondre aux besoins d'évaluation des actions des gestions. - Les suivis répondant à des impératifs de suivis d'espèces spécifiques à la réserve et à sa gestion, - Des suivis s'insérant dans des réseaux.
PR	Participation à la recherche	Ces opérations concernent uniquement des activités de recherche appliquée susceptibles d'aider directement à la gestion du site et à la compréhension du fonctionnement des écosystèmes.

CI	Création et entretien des infrastructures	Ces opérations concernent l'entretien et l'aménagement des observatoires, l'entretien des infrastructures permettant le suivi de la faune et la réalisation des opérations de décantonnement, ainsi que l'entretien des voies d'accès au site.
IP	Intervention sur le patrimoine naturel	Ces actions consistent à agir sur l'état de conservation des habitats. Restauration de mares, curages d'ornières, mise en œuvre du pâturage, gestion de l'eau…
PA	Prestation d'accueil et d'animation	Il s'agit des animations effectuées : accueil de groupe, animations spécifiques, tenue de stand lors d'évènements.
MS	Maintenance, suivi administratif, gestion du personnel	Quatre types d'opérations sont concernés : - L'administratif intégrant le suivi budgétaire, la rédaction de rapport, - Les actions de formation et d'encadrement ; - La représentation, - Les réunions propres au fonctionnement des organismes de gestionnaire, - L'entretien des locaux.
EI	Prestations de conseils, études et ingénierie	Ces opérations sont la fonction « bureau d'études » du gestionnaire de la réserve naturelle. Elles ne sont pas prioritaires mais correspondent à un travail particulier du fait des compétences techniques des gestionnaires et de l'apport indirect de ces prestations à la réserve. Cela concerne principalement des travaux réalisés en périphérie du site ou bien des travaux complémentaires réalisés dans le cadre d'opérations liées à NATURA 2000 (exemple : participation à une évaluation, encadrement de travaux en limite de site, soutien à la mise en place de contrat sur les sites périphériques…).
CC	Création de supports de communication et de pédagogie	Ces opérations se rattachent à la création d'outils pédagogiques (plaquettes, exposition, panneaux d'information), à l'animation du site internet et à l'intégration des connaissances issues de la réserve naturelle dans la politique de valorisation pédagogique du site NATURA 2000, des PNA, du réseau gestionnaire, de la DREAL.

La quasi-totalité des opérations de gestion et de suivi ont déjà été mises en œuvre sur la réserve et sont cohérentes entre elles, ainsi qu'avec la réglementation en cours sur le site. Nous veillerons lors des évaluations annuelles et de l'évaluation de fin de plan à vérifier dans le temps cette cohérence.

Ce nouveau plan de gestion voit tout de même apparaître quelques opérations qui nécessiteront des demandes d'autorisation (mise en place de signalétique, aménagement d'un observatoire, changement de statut des queues de retenue...).

- **Indicateurs :**

Les indicateurs d'état sont les indicateurs d'état de conservation définis pour chaque cible. Les indicateurs de pression et de réponse sont détaillés à la fin de chaque arborescence.

2. ENJEU DE CONSERVATION DU PATRIMOINE NATUREL

2.1. Suivi de l'état de conservation des cibles

Sont présentés ici les buts associés à chaque cible ainsi que les suivis d'état de conservation qui leurs sont associés.

Rappel méthodologique

Attributs écologiques clés (AEC) :

- mesure de taille : habitat, population

- mesure de l'état : composition en espèces d'un écosystème, nombre d'individus impactés par une maladie, taux de mortalité et de reproduction dans les populations, état de santé moyen des individus dans une population

- évaluation de l'habitat dans lequel se trouve la cible, des processus écologiques, de son fonctionnement : taux, taille et qualité des processus écologiques et régimes qui permettent la présence de la cible (par exemple inondations, régime des feux), connectivité et distance entre les habitats et patchs, taux d'immigration et émigration entre les patchs.

Seuils de variation :

- Très Bon : statut écologique désirable, ne nécessite que peu d'interventions ou de maintenance

- Bon : l'indicateur est compris dans la plage de variation acceptable, quelques interventions sont requises pour maintenir la cible dans cet état

- Passable : hors de la plage de variation acceptable, nécessite une intervention

- Mauvais : la restauration semble de plus en plus difficile, la cible pourrait finir par disparaître

Les seuils de variation seront établis lors de ce plan de gestion, ils nécessitent un travail important et feront l'objet de mises à jour régulières au fur et à mesure de l'avancée des connaissances.

Ensemble des cibles de conservation

Attributs écologiques clés	Indicateurs	Code	Suivis indicateurs
Surface des habitats	Évolution de la surface des habitats	CS.15	Suivi et cartographie des habitats et des groupements végétaux.
Conditions météorologiques	Nombre d'événements climatiques extrêmes	MS.6	Rédaction des programmes d'action et bilans d'activités
Régime hydrologique	Période et durée de l'assec Évolution des niveaux d'eau	CS.27	Suivi régulier de la qualité et de la hauteur d'eau
Qualité de l'eau	Paramètres physico-chimiques eau et sédiments		
	Cortège d'odonates	CS.28	Suivi des populations d'odonates
	Cortège de charophytes	CS.14	Suivi de l'état de conservation des herbiers aquatiques

Espèces à fort enjeu

Attributs écologiques clés	Indicateurs	Code	Suivis indicateurs
Evolution de la population	Maxima observé sur la période de fréquentation	CS.4	Suivi de la Cigogne noire
	Taille des dortoirs	CS.5	Suivi Grue cendrée
	Taux de survie et taille de la population	CS.10 CS.6	Suivi Sonneur à ventre jaune (CMR) Suivi des oiseaux d'eau (*dont Pygargue*)
	Taille de la population nicheuse et # de nids	CS.1 CS.3	Suivi Sterne pierregarin Suivi des paludicoles nicheurs (*dont Héron pourpré*)
	Présence / absence du Triton crêté	CS.9	Suivi des amphibiens
	Évolution du cortège d'espèces	CS.32	Suivi des coléoptères saproxyliques
Evolution des stations	Evolution du recouvrement / taille des stations	CS.12	Suivi flore patrimoniale

Etat actuel : **BON**

Etat désiré : **BON**

Cible de conservation : Milieux lacustres

But (OLT)	Résultats attendus	Attributs écologiques clés	Indicateurs	Code	Suivis indicateurs d'état de conservation
D'ici 2030, les milieux lacustres sont en bon état de conservation et restent un site d'accueil d'importance majeure pour la conservation des oiseaux d'eau.	- les surfaces de roselières restent stables ou continuent d'augmenter et sont favorables à l'accueil des oiseaux paludicoles pour lesquels la réserve a une responsabilité. - les périodes de mise en eau et d'assec des lacs permettent le développement et l'accueil des espèces végétales et animales inféodées. - la qualité de l'eau est bonne (DCE et SEQ).	Surface	Evolution surface d'herbiers aquatiques	CS.14	Suivi de l'état de conservation des herbiers aquatiques
		Structure / dynamique	Qualité des roselières (surface, densité tiges, âge et taille des roseaux)	CS.16	Suivi de l'état de conservation des roselières
		Fonctionnement	Hydropériode et niveaux d'eau	CS.27	Suivi de la qualité et de la hauteur d'eau
		Cortège d'espèces caractéristiques	Richesse spécifique / abondance des Odonates	CS.28	Suivi des populations d'odonates (STELI)
			# de couples d'oiseaux d'eau nicheurs	CS.3 et CS.1	Suivis oiseaux d'eau nicheurs
			Indice d'abondance des oiseaux d'eau	CS.6	Suivi des stationnements d'oiseaux d'eau
			Peuplement piscicole	CS.30	Suivi de l'icthyofaune
			Composition des herbiers	CS.14	Suivi de l'état de conservation des herbiers aquatiques

Etat actuel : **PASSABLE**

Etat désiré : **BON**

Cible de conservation : Pointe de Charlieu

But (OLT)	Résultats attendus	Attributs écologiques clés	Indicateurs	Code	Suivis indicateurs d'état de conservation
D'ici 2030, la Pointe de Charlieu est en bon état de conservation, une mosaïque d'habitats est présente et constitue un milieu favorable aux espèces de milieux ouverts.	- les milieux ouverts composent 75% de la surface de la Pointe de Charlieu - la végétation des mares prairiales se développe et celles-ci sont colonisées par des populations d'amphibiens et d'odonates typiques de ces milieux (liste à préciser) - La qualité des habitats s'améliore : maintien des espèces de milieux ouverts présentes et augmentation du nombre d'espèces indicatrices de prairies de " bonne qualité écologique " (le recouvrement en espèces rudérales diminue)	Ouverture du milieu	Evolution surface ouverte - recouvrement en ligneux	CS.17	Suivi botanique de l'effet du pâturage
			Cortège d'oiseaux nicheurs	CS.2	Suivi des oiseaux nicheurs (STOC)
		Qualité du milieu	Communautés végétales (espèces indicatrices de l'habitat, généralistes, rudérales, diversité et abondance lépidoptères)	CS.17 CS.31 CS.18	Suivi botanique de l'effet du pâturage Suivi des lépidoptères Suivi des mares prairiales

Etat actuel : **PASSABLE**

Etat désiré : **BON**

Cible de conservation : Milieux forestiers

But (OLT)	Résultats attendus	Attributs écologiques clés	Indicateurs	Code	Suivis indicateurs d'état de conservation
D'ici 2030, les milieux forestiers sont en bon état de conservation et restent en libre évolution.	- Les effectifs d'ongulés sont en équilibre avec la capacité d'accueil du milieu - Les surfaces d'habitats favorables et les populations de sonneurs restent équivalentes ou augmentent - Les peuplements forestiers sont en bon état sanitaire et les différentes strates de végétation sont présentes ou en voie de développement - Les espèces inféodées sont présentes.	Structure / dynamique	Nombre de strates	PR.2 et PR.3	Suivi des peuplements forestiers
			Régénération des arbres caractéristiques (% de la surface)		
			Effectifs d'ongulés	CS.25	Suivi des ongulés
		Cortège d'espèces caractéristiques	Richesse spécifique et # de couples d'oiseaux nicheurs	CS.2	Suivi des oiseaux nicheurs (STOC)
			Taux de survie et taille de la population	CS.10	Suivi Sonneur à ventre jaune (CMR)
		Surface	Surface d'habitat disponible pour la reproduction du Sonneur	CS.10	Suivi Sonneur à ventre jaune (CMR)

Etat actuel : **PASSABLE**

Etat désiré : **BON**

Cible de conservation : Queues de retenue

But (OLT)	Résultats attendus	Attributs écologiques clés	Indicateurs	Code	Suivis indicateurs d'état de conservation
D'ici 2030, les queues de retenue sont en bon état de conservation et restent un site d'accueil majeur pour la Cigogne noire.	- Les surfaces de roselières restent stables ou continuent d'augmenter sur Valois et sont favorables à l'accueil des oiseaux paludicoles. - Les périodes de mise en eau et d'assec sont favorables aux stationnements de Cigogne noire en halte postnuptiale et à la reproduction des oiseaux d'eau et des amphibiens. - Les herbiers aquatiques et des exondés restent présents en quantité et en diversité et les espèces patrimoniales sont présentes. - La qualité de l'eau est bonne (normes DCE), un assec a lieu a minima tous les 5 ans et permet la minéralisation.	Fonctionnement	Hydropériode et niveaux d'eau	CS.27	Suivi de la qualité et de la hauteur d'eau
		Qualité du milieu	Maxima observé sur la période de fréquentation	CS.4	Suivi Cigogne noire
			# de couples d'oiseaux d'eau nicheurs	CS.3 et CS.1	Suivis oiseaux d'eau nicheurs
			Reproduction effective des amphibiens	CS.9	Suivi amphibiens
			Evolution flore typique dont espèces patrimoniales	CS.12 et CS.15	Suivi de la flore patrimoniale Suivi et cartographie des habitats et groupements végétaux
			Composition des herbiers	CS.14	Suivi de l'état de conservation des herbiers aquatiques

2.2. Impact sur une cible de conservation particulière

Sont présentés ici l'ensemble des stratégies, objectifs et opérations dont la portée concerne une cible de conservation spécifique.

Cible de conservation : Milieux lacustres

Etat actuel : **BON**

Etat désiré : **BON**

BUT	**D'ici 2030, les milieux lacustres seront toujours en bon état de conservation et seront restés un site d'accueil d'importance majeure pour la conservation des oiseaux d'eau.**

Menace	Stratégie	Code	Objectif	Code	Opération
Modification des systèmes naturels : hydrologie et fonctionnement	**Maintenir une gestion hydraulique des lacs favorable aux espèces et habitats patrimoniaux**	OL.1	Tous les ans, la RN continue sa collaboration avec l'EPTB.	MS.16 et CS.1 à 6	Participer aux réunions de travail et échanger avec les autres acteurs du territoire Suivis de l'avifaune nicheuse, hivernante et de passage
		OL.2	Dès 2022, lorsque cela est possible, la gestion des lacs est adaptée aux besoins des espèces.		
		OL.3	Dès 2025, les stationnements d'oiseaux hivernants sont prolongés.		
		OL.4	Dès 2025, davantage d'oiseaux nichent sur le lac.		
	Objectif final	**OL.5**	**Jusqu'en 2029, la Réserve naturelle et les lacs aubois restent des sites d'importance nationale à internationale pour l'accueil des oiseaux d'eau.**	//	*Ensemble des opérations précédentes*
	Améliorer / conserver le potentiel d'accueil des roselières pour les espèces patrimoniales paludicoles	OL.6	Jusqu'en 2029, le développement ligneux est limité dans les roselières.	IP.14	Coupe ou broyage des ligneux dans les roselières
		OL.7	Jusqu'en 2029, les roselières de la RN continuent de se développer.	CS.16	Suivi de la dynamique des roselières
		OG.9	D'ici 2025, une nette baisse des populations d'ongulés sera observée sur la RN en période de chasse.	IP.12	Battues de décantonnement

	Objectif final	OL.8	**D'ici 2029, la capacité d'accueil de la roselière pour l'avifaune paludicole sera équivalente ou meilleure qu'en 2017.**	CS.3 et PR.5	Suivis avifaune paludicole Etude de l'impact de la gestion de l'eau du lac sur la nidification des passereaux paludicoles
	Soutenir la nidification de la Sterne pierregarin	OL.9	Tous les ans, des travaux de maintenance sont réalisés.	IP.3	Entretien des structures de nidification de la colonie de Sternes
		OL.10	D'ici 2024, au moins un radeau à Sternes de capacité similaire à l'ilôt est installé et colonisé.		
	Objectif final	**OL.11**	**Jusqu'en 2029, la colonie de Sterne pierregarin se maintien et se reproduit sur l'îlot.**	CS.1	Suivi de la population nicheuse de Sterne pierregarin
	Augmenter la disponibilité en habitat pour l'ichtyofaune	OL.12	D'ici 2024, un avant-projet sera réalisé.	MS.26	Réaliser une étude de faisabilité pour l'installation de caches à poissons
		OL.13	D'ici 2025, au moins 3 abris naturels auront été mis en place.	IP.4	Installation de caches à poissons
				MS.2	Acquisition et renouvellement du matériel nécessaire aux travaux et suivis
	Objectif final	**OL.14**	**D'ici 2029, tous les abris auront été colonisés par l'ichtyofaune et la végétation aquatique.**	CS.30	Suivi de l'ichtyofaune

Indicateurs de pression/réponse	*- niveaux d'eau et hydropériode* *- évolution stationnements d'oiseaux d'eau* *- # de couples avec nidification réussie* *- coupes effectives, entretien O/N*	*- surface* *- effectifs d'ongulés observés* *- rapport O/N* *- # d'abris en place* *- # d'abris colonisés*

Cible de conservation : Queues de retenue

Etat actuel : **PASSABLE**

Etat désiré : **BON**

BUT	**D'ici 2030, les queues de retenue seront en bon état de conservation et seront restées un site d'accueil majeur pour la Cigogne noire.**

Menace	Stratégie	Code	Objectif	Code	Opération
Modification des systèmes naturels : hydrologie	**Gestion différenciée des queues de retenue**	OQ.1	D'ici 2022, le statut d'eaux libres des queues de retenues aura été modifié.	MS.25	Modifier le statut réglementaire des queues de retenue
		OQ.2	D'ici 2022, l'état fonctionnel des queues de retenue sera connu et les travaux auront été mis en œuvre.	PR.1	Évaluation de l'état fonctionnel des ouvrages des queues de retenues
				IP.1	Remise en état des ouvrages hydrauliques
		OQ.3	Dès les travaux terminés, les modalités de gestion de l'eau des queues de retenue sont appliquées chaque année.	IP.2	Gestion hydraulique des queues de retenue
				CI.4	Entretien des ouvrages hydrauliques des queues de retenue
		OQ.4	Un état des lieux écologique est réalisé avant et 5 ans après la première année de mise en œuvre des préconisations de gestion.	CS.xx	Ensemble des suivis faune et flore
				MS.19	Réalisation de rapports spécifiques à certains suivis et d'études de projet
			Lorsque cela est nécessaire, des coupes dans la saulaie rivulaire sont effectuées pour favoriser la végétation palustre.	IP.15	Coupes dans la saulaie rivulaire
	Objectifs finaux	**OQ.5**	**D'ici 2026, la qualité de l'eau des QR se sera améliorée grâce aux assecs.**	***II***	*Ensemble des opérations précédentes.*
		OQ.6	**D'ici 2026, la reproduction des amphibiens, odonates, oiseaux et poissons des QR sera aussi bonne ou meilleure qu'avant les travaux. Les espèces végétales patrimoniales restent présentes avec des stations de taille au moins similaire.**		

		OQ.7	**Jusqu'en 2029, les effectifs de Cigogne noire fréquentant les QR seront stables ou en augmentation.**		
		OQ.8	**D'ici 2026, la ceinture de végétation palustre aura augmenté en surface sur Valois**		

Indicateurs de pression/réponse	*- statut des QR* *- rapport O/N* *- niveaux d'eau et hydropériode* *- fonctionnalité et entretien des ouvrages*	*- qualité de l'eau* *- # de couples avec nidification réussie* *- effectifs Cigogne noire* *- évolution flore patrimoniale*

Cible de conservation : Pointe de Charlieu

Etat actuel : **PASSABLE**

Etat désiré : **BON**

BUT	**D'ici 2030, la Pointe de Charlieu aura atteint un bon état de conservation, une mosaïque d'habitats sera présente et constituera un milieu favorable aux espèces de milieux ouverts.**

Menace	Stratégie	Code	Objectif	Code	Opération
Fermeture du milieu	**Rétablissement d'un fasciés naturel sur un milieu fortement remanié et amélioration de ses potentialités d'accueil pour la faune et la flore des milieux ouverts**	OCh.1	Jusqu'en 2021, le plan de pâturage ovin et caprin actuel est appliqué et le calendrier de mise à l'herbe est respecté.	IP.6	Pâturage sur la Pointe de Charlieu
		OCh.2	Jusqu'en 2029, broyage et abattage d'arbres complémentaires participent au maintien des milieux ouverts.	IP.5	Complément de fauche, broyage et coupe
		OCh.3	D'ici 2022, un nouveau type de pâturage avec des espèces anciennes est mis en place.	MS.14	Mise à jour des modalités de pâturage
				IP.6	Pâturage sur la Pointe de Charlieu
				PR.4	Projet de recherche : renaturation de la presqu'île de Charlieu par un pâturage mixte avec des espèces anciennes
		OCh.4	D'ici 2025, le pâturage aura permis la diversification d'au moins 50% des zones fortement impactées par le Calamagrostis.	CS.17	Suivi botanique de l'effet du pâturage
	Objectifs finaux	**OCh.5**	**D'ici 2028, la qualité écologique des milieux présents sur la Pointe de Charlieu se sera améliorée (botanique, avifaune, entomofaune).**	CS.3 CS.17 CS.31 CS.29 CS.15 CS.18	<u>Suivis des espèces et habitats de milieux ouverts :</u> - STOC - Suivi botanique de l'effet du pâturage - Suivis ortoptères et lépidoptères - Suivi et cartographie des habitats et des groupements végétaux, suivi des mares

Modifications des systèmes naturels : **hydrologie et altérations anciennes (construction des lacs, présence de sommières)**	**Développement de lisières forestières étagées pour adoucir la transition entre milieux ouverts et milieux forestiers**	OCh.6	Dès 2020, les modalités de broyage sont adaptées.	IP.5	Complément de fauche, broyage et coupe
		OCh .7	D'ici 2030, une lisière forestière étagée s'est développée et est entretenue sur toute la longueur du bois de la Petite Pointe.		
	Objectifs finaux	**OCh.5**	**D'ici 2028, la qualité écologique des milieux présents sur la Pointe de Charlieu se sera améliorée (botanique, avifaune, entomofaune).**	CS.3 CS.17 CS.31 CS.29 CS.15 CS.18	<u>Suivis des espèces et habitats de milieux ouverts :</u> - STOC - Suivi botanique de l'effet du pâturage - Suivis ortoptères et lépidoptères - Suivi et cartographie des habitats et des groupements végétaux, suivi des mares
	Création et maintien d'un réseau de mares favorables aux amphibiens patrimoniaux	OCh.8	D'ici 2021, la mare Margot et la mare de la Petite Pointe seront redevenues fonctionnelles.	IP.7	Remise en état et création de mares
				MS.19	Réalisation de rapports spécifiques à certains suivis et d'études de projet
		OCh.9	D'ici 2021, au moins une nouvelle mare favorable au Triton crêté aura été créée.	CS.18	Suivi des mares
	Objectifs finaux	**OCh.10**	**D'ici 2030, la population d'amphibiens patrimoniaux présents sur la Pointe de Charlieu aura augmenté.**	CS.9	Suivi des amphibiens
	Préservation du patrimoine géologique	OCh.11	D'ici 2025, une collection conservatoire des fossiles de la Réserve sera constituée.	IP.16	Création d'une collection conservatoire des fossiles de la Réserve

Indicateurs de pression/réponse	*- plan de pâturage respecté* *- entretien O/N* *- projet rédigé et mis en œuvre* *- diversification des Calamagrostiaies (si réalisable, selon rapport CBNBP 2020)*	*- évolution des habitats* *- diversité et abondance d'espèces, présences d'espèces spécialistes* *- fonctionnement hydraulique des mares* *- nouvelle mare O/N, colonisation par le Triton crêté O/N* *- abondance et diversité espèces amphibiens* *- collection fossiles O/N*

Cible de conservation : Milieux forestiers

Etat actuel : **PASSABLE**

Etat désiré : **BON**

BUT	D'ici 2030, les milieux forestiers seront en bon état de conservation et seront restés en libre évolution.

Menace	Stratégie	Code	Objectif	Code	Opération
Modification des systèmes naturels : altérations anciennes (construction des lacs et gestion forestière)	**Maintien d'un réseau d'ornières favorables au Sonneur à ventre jaune**	OF.1	D'ici 2023, l'état de la population de Sonneurs et de son habitat sera connu.	CS.10	Suivi du Sonneur à ventre jaune
		OF.2	D'ici 2023, les habitats propices sont entretenus et créés si nécessaire.	IP.8	Entretien et création de milieux propices au Sonneur
				MS.19	Réalisation de rapports spécifiques à certains suivis et d'études de projet
	Objectif final	**OF.3**	**Jusqu'en 2029, la population de Sonneurs sera restée stable ou aura augmenté sur la RN.**	//	*Ensemble des opérations précédentes*
	Libre évolution du massif forestier	OF.4	Les massifs forestiers sont laissés en libre évolution.	PR. 2	Application du protocole PSDRF
				PR.3	Suivi de l'évolution de l'île du Temple
	Objectif final	**ODP**	**D'ici 2030, les milieux forestiers seront en bon état de conservation et seront restés en libre évolution.**	-	-

Indicateurs de pression/réponse	*- évolution de la population* *- surface d'ornières créées* *- rapport O/N et état de conservation*

2.3. Impact sur l'ensemble des cibles de conservation

Sont présentés ici l'ensemble des stratégies, objectifs et opérations dont la portée est l'ensemble des cibles de conservation.

Menace	Stratégie	Code	Objectif	Code	Opération
Espèces indigènes problématiques	**Réduction de la population d'ongulés sauvages présents sur la RN en période de chasse**	OG.01	Tous les ans, l'arrêté préfectoral est adapté et renouvelé.	SP.1	Veiller au respect de la réglementation
		OG.02	Tous les ans, les modalités de gestion des ongulés sur la RN sont adaptées et appliquées.	IP.11 IP.12 MS.15	Broyage des lignes de tir pour le décantonnement et mise en sécurité des postes de tir Battues de décantonnement Réunions de travail avec le GIC et préparation des modalités de gestion
		OG.03	Dès 2022, des battues administratives sont organisées si nécessaire.		
		OG.04	Dès 2022, des battues à l'arc sont organisées si nécessaire.		
		OG.05	En 2020, le passage de l'Anse du passage est réparé.	IP.13	Réparation du passage de l'Anse du passage
	Gestion des populations d'ongulés sauvages sur le Massif	OG.06	Tous les ans, la réserve participe aux réunions du GIC du massif de Grand Orient	MS.15	Réunions de travail avec le GIC et préparation des modalités de gestion
		OG.07	Le nouveau SGCA prend en compte les préconisations de la RNNFO/PNRFO.		
		OG.08	Dès 2020, la pression de chasse sur le massif est adaptée.		
	Objectifs finaux	OG.09	**D'ici 2025, une nette baisse des populations aura été observée sur la RN en période de chasse.**	CS.25	Suivi des ongulés sauvages
		OG.10	**D'ici 2025, le dérangement dû aux activités de décantonnement sur la RN est réduit.**	SP.1	Veiller au respect de la réglementation
		OG.11	**D'ici 2027, la régénération naturelle des espaces forestiers de la RN sera améliorée et les surfaces piétinées et retournées seront réduites.**	CS.19	Suivi de l'impact des ongulés sur la flore de la RN

Indicateurs de pression/réponse	*- arrêté préfectoral* *- respect des modalités de gestion* *- participation aux réunions* *- SGCA et pression de chasse adaptés sur le massif*	*- réparation effective de l'Anse du passage* *- évolution des effectifs d'ongulés sauvages* *- # de battue en cas de stationnement d'oiseaux importants* *- développement de la végétation*

Menace	Stratégie	Code	Objectif	Code	Opération
Dérangement	**Entretien du balisage et de la signalétique**	OG.20	Tous les ans, le balisage et la signalétique sont entretenus / remplacés et la réglementation est diffusée.	CI.1	Entretien et renouvellement du balisage du périmètre de la RN et de la signalétique
	Surveillance du site	OG.21	Tous les ans, les agents réalisent des tournées de surveillance.	SP.1	Veiller au respect de la réglementation
		OG.22	Tous les ans, les agents encadrent les activités réalisées sur le site.	MS.23	Encadrement de travaux de suivi, d'entretien et de gestion des milieux
		OG.23	Tous les ans, la RN participe au réseau inter-polices.	SP.2	Maintenir une collaboration inter-police
		OG.24	En tout temps, au moins deux agents de la réserve sont assermentés.	MS.9	Formation du personnel
	Objectif final	OG.25	**Il n'y a pas ou peu d'infractions et de dérangements qui sont constatés chaque année.**	//	*Ensemble des opérations précédentes.*

Indicateurs de pression/réponse	*- balisage entretenu* *- tournées réalisées* *- encadrement O/N*	*- participation aux réunions* *- # agents assermentés* *- # d'infractions relevées*

Menace	Stratégie	Code	Objectif	Code	Opération
Impact des actions de gestion, de suivi et d'animation	**Règles de bonnes pratiques**	OG.02	Tous les ans, les modalités de gestion des ongulés sur la RN sont adaptées et appliquées.	IP.11 IP.12	Broyage des travées pour le décantonnement et mise en sécurité des postes de tir Battues de décantonnement
		OG.16	Tous les ans, les visites guidées restent très limitées sur la RN.	PA.1	Sorties de terrain encadrées
		OG.17	Tous les ans, les demandes d'autorisation sont étudiées et renouvelées.	PA.5	Gestion des autorisations d'accès
		OG.18	Tous les ans, les travaux de suivi, d'entretien et de gestion des milieux sont encadrés.	MS.23	Encadrement de travaux de suivi, d'entretien et de gestion des milieux
	Objectif final	OG.19	**Jusqu'en 2029, l'impact des actions de gestion, de suivi et d'animation est resté très limité. Les activités sont réduites en période/zone sensible.**	//	*Ensemble des opérations précédentes.*

Indicateurs de pression/réponse	*- # de battue en cas de stationnement d'oiseaux importants* *- encadrement effectif et # de sorties* *- # d'infractions constatées préconisations établies*

Menace	Stratégie	Code	Objectif	Code	Opération
Espèces envahissantes	**Gestion des espèces envahissantes**	OG.12	Dès 2020, la réserve continue de participer aux réunions du réseau régional et diffuse les informations.	IP.10 MS.16 CS.23	Gestion des espèces envahissantes Echanges avec les structures gestionnaires locales (EPTB, LPO, PNRFO, CEN, ONF, CDL) Inventaire et cartographie des espèces exotiques envahissantes
		OG.13	Dès 2020, si des actions ont lieu la réserve y participe.		
		OG.14	Tous les ans, au moins un chantier visant le Galega est organisé et le broyage continue d'être effectué.		
	Objectif final	OG.15	**Jusqu'en 2029, le développement des EEE continue d'être contrôlé voir réduit.**	//	*Ensemble des opérations précédentes.*

Indicateurs de pression/réponse	*- # de chantiers* *- évolution du recouvrement en espèces envahissantes*

Menace	Stratégie	Code	Objectif	Code	Opération
Pollution	Opérations de dépollution	OG.31	Tous les ans, des actions de dépollution ponctuelles sont entreprises lorsque cela est nécessaire.	IP.9	Actions de dépollution
		OG.32	D'ici 2024, les déchets issus de la création des lacs auront été traités.		
	Objectif final	**OG.33**	**Jusqu'en 2029, la quantité de déchets retrouvés sur la RN reste faible ou se réduit.**	//	*Ensemble des opérations précédentes.*
	Veille sur la qualité de l'eau	OG.29	Dès 2020, les suivis de la qualité de l'eau continuent d'être réalisés et les résultats communiqués.	CS.27	Suivi régulier de la qualité et de la hauteur d'eau
		OL.07	Dès les travaux terminés, les modalités de gestion de l'eau des queues de retenue sont appliquées chaque année.	IP.2	Gestion hydraulique des queues de retenue
	Objectif final	**OG.30**	**D'ici 2025, le bon état chimique et écologique des queues de retenues sera atteint et maintenu.**	//	*Ensemble des opérations précédentes.*

Indicateurs de pression/réponse	*- enlèvement des déchets O/N* *- qualité de l'eau* *- assec des queues de retenues tous les cinq ans O/N*

Menace	Stratégie	Code	Objectif	Code	Opération
Activités anthropiques	**Création d'une zone tampon de protection renforcée autour de la Réserve**	OG.26	Tous les ans, la Réserve continue de participer aux réunions concernant la gestion des sites périphériques.	MS.16	Echanges avec les structures gestionnaires locales (EPTB, LPO, PNRFO, CEN, ONF, CDL)
		OG.27	A partir de leur validation, les documents de gestion des parcelles périphériques prenant déjà en compte les préconisations de la RN sont appliqués. Les nouveaux documents prennent en compte la RN.		
	Objectif final	**OG.28**	**D'ici 2029, l'ensemble des parcelles périphériques à la RN feront l'objet de mesures visant la protection du patrimoine naturel.**	//	*Ensemble des opérations précédentes.*

Indicateurs de pression/réponse	*- prise en compte de la RN dans les documents de gestion*

3. ENJEUX TRANSVERSAUX

3.1. Enjeu d'amélioration des connaissances

But / OLT	**Des activités de recherche sont réalisées et participent en priorité à améliorer la connaissance et la gestion de la réserve.**

Stratégie	Code	Objectif	Code	Opération
Mise en œuvre des principes de la gestion adaptative	OR.1	D'ici 2022, les indicateurs d'état de conservation et les protocoles de suivis seront établis et harmonisés.	MS.17	Poursuivre le travail sur les indicateurs d'état de conservation et établir les protocoles de suivi
	OR.2	D'ici 2022, les suivis d'indicateurs sont mis en œuvre.	CS.XX	Ensemble des suivis
			MS.18	*Saisie et gestion des informations sur les bases de données*
	OR.3	Tous les ans, un bilan annuel dresse le bilan des activités de la RN et les programmes d'actions sont adaptés.	MS.6	Rédaction des programmes d'actions et bilans d'activités
	OR.4	**En 2025 puis en 2030 le plan de gestion sera évalué et remis à jour.**	MS.10 à MS.12	*Evaluation quinquennale du plan de gestion*
				Rédaction du plan de gestion
				Evaluation finale du plan de gestion

Indicateurs pression/réponse	*- indicateurs et protocoles* *- indicateurs renseignés* *- rapports O/N*

Stratégie	Code	Objectif	Code	Opération
Amélioration des connaissances	OR.5	Tous les ans, la réserve continue de participer aux réseaux de collecte de données naturalistes.	MS.18	Saisie et gestion des informations sur les bases de données
	OR.6	Les inventaires continuent d'être régulièrement mis à jour.	CS.XX	Mise à jour des inventaires de plus de 10 ans
	OR.7	La cartographie des habitats est mise à jour tous les 10 ans.	CS.15	Suivi et cartographie des habitats et des groupements végétaux
	OR.8	Si l'opportunité se présente, des projets de recherche sont mis en œuvre.	MS.24	Encadrement des projets de recherche
			PR.2	Application du protocole PSDRF
			PR.3	Suivi de l'évolution de l'île du Temple
			PR.4	Projet de recherche : renaturation de la presqu'île de Charlieu par un pâturage mixte avec des espèces anciennes
	OR.9	**Jusqu'en 2029, l'état de conservation des cibles et le statut des espèces patrimoniales de la RN seront connus.**	***II***	*Ensemble des opérations.*

Indicateurs pression/réponse	*- Données renseignées* *- rapports O/N* *- # de projets*

Stratégie	Code	Objectif	Code	Opération
Transfert d'expérience	OR.10	Tous les ans, la réserve continue de partager son expérience à travers divers réseaux par le biais d'interventions, publications et participation à des réunions et congrès.	MS.16	Echanges avec les structures gestionnaires locales (EPTB, LPO, PNRFO, CEN, ONF, CDL)
			MS.20	Participer et échanger avec les réseaux nationaux et internationaux de gestionnaires d'espaces naturels
			MS.21	Participation au congrès RNF et séminaire Grand Est
			MS.22	Représentation de la Réserve au sein du réseau RNF
			MS.19	Réalisation de rapports spécifiques à certains suivis et d'études de projet
	OR.11	Tous les ans, au moins une classe est accueillie.	PA.3	Conférences et accueil de classes
	OR.12	Tous les ans, la RN répond aux sollicitations d'expertise.	EI.1	Répondre aux sollicitations d'expertise
	OR.13	**Jusqu'en 2029, les agents de la réserve continuent de participer à l'amélioration des connaissances au-delà de leur site.**	***II***	*Ensemble des opérations.*

Indicateurs pression/réponse	*- # d'interventions* *- # de congrès* *- rapports O/N*	*- # de classes accueillies / conférences* *- # sollicitations et impact*

Suivi de l'avifaune	
CS.1	Suivi de la population nicheuse de Sterne pierregarin
CS.2	Suivi STOC EPS
CS.3	Suivi des oiseaux paludicoles nicheurs
CS.4	Suivi Cigogne noire
CS.5	Suivi Grue cendrée
CS.6	Suivi des stationnements d'oiseaux d'eau hivernants et de passage (oies, cormorans, comptes mensuels)
CS.7	Suivi des Pics
CS.8	Suivi des Rapaces

Suivi des amphibiens	
CS.9	Suivi des amphibiens (queues de retenues et lac)
CS.10	Suivi du Sonneur à ventre jaune
CS.11	Recherche du Triton crêté

Suivi de la flore	
CS.12	Suivi de la flore patrimoniale
CS.13	Inventaire des champignons, lichens, mousses
CS.14	Suivi de l'état de conservation des herbiers de characées

Suivi de la flore et de l'évolution des habitats	
CS.15	Suivi et cartographie des habitats et des groupements végétaux
CS.16	Suivi de la dynamique des roselières
CS.17	Suivi botanique de l'effet du pâturage
CS.18	Suivi des mares
CS.19	Suivi de l'impact des ongulés sur la flore de la RN
PR.3	Suivi des peuplements forestiers (PSDRF + strates)

Poursuivre l'inventaire des groupes peu connus d'insectes, mollusques, crustacées, arachnides…	
CS.20	Inventaire des mollusques
CS.21	Inventaire des crustacés
CS.22	Réaliser un inventaire des groupes d'insectes non investigués (Syrphes, diptères, papillons hétérocères...).

Réaliser un inventaire et un suivi des espèces exotiques envahissantes	
CS.23	Inventaire et cartographie des espèces exotiques envahissantes

Inventaire et suivi des populations de mammifères	
CS.24	Inventaire des micro-mammifères
CS.25	Suivi des ongulés
CS.26	Réaliser un suivi des chiroptères

Suivi de la qualité d'eau et des polluants	
CS.27	Suivi régulier de la qualité et de la hauteur d'eau

Inventaire et suivi de l'entomofaune	
CS.28	Suivi des populations d'odonates
CS.31	Suivi des lépidoptères
CS.29	Complément d'inventaire de l'entomofaune
CS.32	Suivi des coléoptères saproxyliques

Suivi du peuplement piscicole	
CS.30	Suivi du peuplement piscicole

3.2 Enjeu d'éducation et de sensibilisation

But / OLT	La Réserve de la Forêt d'Orient participe à la sensibilisation et à l'éducation du grand public à la protection de l'environnement. Elle possède un bon ancrage territorial.

Stratégie	Code	Objectif	Code	Opération
Améliorer l'ancrage territorial de la réserve	OA.1	Tous les ans, des sorties encadrées continuent d'être organisées sur la réserve, en cohérence avec la sensibilité du site.	PA.1 à PA.5 et MS.8	Sorties de terrain encadrées
				Animations spécifiques
	OA.2	Tous les deux ans, au moins un projet d'animation en lien avec la Réserve est réalisé.		Conférences et accueil de classes
	OA.3	Tous les deux ans, la Réserve est représentée ou organise au moins un évènement local.		Projets participatifs avec les communes
				Encadrement de stagiaires de collège et lycée
	OA.4	En 2022, des animations spécifiques sont réalisées pour les 20 ans de la RN.	CC.1	Création de supports de communication et de pédagogie
	OA.5	D'ici 2023, un nouvel observatoire est construit en périphérie de la Réserve.	CI.3	Construction d'un observatoire
			MS.2	Acquisition et renouvellement du matériel nécessaire aux travaux et suivis
Objectif final	**OA.6**	**D'ici 2029, la RN et ses enjeux seront connus d'au moins 50% des habitants des communes voisines.**	//	*- toutes les actions ci-dessus*

Indicateurs pression/réponse	*- # de sorties / an* *- # d'animations / an* *- # de conférences / an* *- # de stagiaires encadrés*	*- observatoire construit O/N* *- # de communes touchées + perception du site*

Stratégie	Code	Objectif	Code	Opération
Faire connaître les richesses patrimoniales et les enjeux de conservation de la réserve	OA.7	D'ici 2025, de nouveaux outils de communication auront été édités et seront utilisés.	CC.1	Création de supports de communication et de pédagogie
	OA.8	D'ici 2029, au moins deux articles concernant la RN seront parus dans les Courriers scientifiques.	MS.19	Réalisation de rapports spécifiques à certains suivis et d'études de projet
	OA.9	Tous les ans, le site internet est mis à jour.	CC.2	Site internet

Indicateurs pression/réponse	*- Rapports publiés* *- Mise à jour outils existants* *- Production et utilisation outils de com.*

3.3 Enjeu de gestion de la structure

But / OLT	Les activités concourant à la gestion courante de la Réserve Naturelle Nationale de la Forêt d'Orient sont réalisées et permettent d'affecter les moyens nécessaires à l'atteinte de l'ensemble des buts fixés dans le plan de gestion.

Stratégie	Code	Objectif	Code	Opération
Assurer la maintenance des infrastructures, les suivis administratifs et la gestion du personnel	OGe.1	Jusqu'en 2029, la gestion administrative et financière de la réserve continue d'être assurée et permet son bon fonctionnement.	MS.3	Assurer le secrétariat courant
			MS.4	Recherche de financement et gestion comptable
			MS.5	Organisation des Comités consultatifs et Conseils scientifiques
			MS.6	Rédaction des programmes d'action et bilans d'activités
			MS.13	Suivi des conventions de gestion
			MS.14	Elaboration et suivi des modalités de pâturage
			MS.10	Evaluation quinquennale du plan de gestion
			MS.11	Evaluation finale du plan de gestion
			MS.12	Rédaction du plan de gestion
	OGe.2	Jusqu'en 2029, l'encadrement du personnel continue de permettre à la structure de bien fonctionner.	MS.7	Réunions de service et gestion d'équipe
			MS.9	Formation du personnel
				Encadrement des stagiaires (inclus dans chaque suivi concerné)

	OGe.3	Jusqu'en 2029, la gestion et l'entretien du matériel et des infrastructures continue d'être assurée et respecte les principes de développement durable ainsi que les normes de sécurité.	MS.1	Entretien des bâtiments, véhicules et des outils
			CI.2	Entretien et surveillance des observatoires
			CI.5	Mise en sécurité des chemins de desserte
			MS.2	Acquisition et renouvellement du matériel nécessaire aux travaux et suivis

Indicateurs pression/réponse	- Bilans et rapports - Financement prévu / financement mobilisé - Participation aux comités et conseils - Evaluations et plan de gestion	- # de stagiaires encadrés et note des rapports - # de formations - Etat des infrastructures et outils de gestion

4. PROGRAMME D'ACTION BUDGETISE

4.1. Calendrier prévisionnel

Afin de simplifier la lecture de ce document, seul le récapitulatif du programme d'actions est indiqué ci-dessous. Le détail par année par agent figure en annexe du plan de gestion.

TABLEAU PREVISIONNEL
RECAPITULATIF PROGRAMME D'ACTIONS 2020-2029 - RNN DE LA FORET D'ORIENT

ACTIONS 2020-2030	Code	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
		Jours	Jours	Jours	Jours	Jours	Jours	Jours	Jours	Jours	Jours
Surveillance du territoire et police de l'environnement		**42,00**	**41,00**	**45,00**	**35,00**	**35,00**	**35,00**	**35,00**	**35,00**	**35,00**	**35,00**
SP.1	Veiller au respect de la réglementation	40,00	38,00	42,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00
SP.2	Maintenir une collaboration inter-polices	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel		**119,50**	**142,50**	**127,50**	**143,50**	**162,50**	**137,50**	**133,50**	**140,50**	**132,50**	**140,50**
CS.1	Suivi de la population nicheuse de Sterne pierregarin	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
CS.2	Suivi STOC EPS	15,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00
CS.3	Suivi des oiseaux paludicoles nicheurs	6,00	5,00		5,00		5,00		5,00		5,00
CS.4	Suivi Cigogne noire	20,00	20,00	20,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00
CS.5	Suivi Grue cendrée	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
CS.6	Suivi des stationnements d'oiseaux d'eau hivernants et de passage (oies, cormorans, comptes mensuels)	16,00	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50
CS.7	Suivi des Pics	2,00			4,00			4,00			4,00
CS.8	Suivi des Rapaces	4,00			4,00			4,00			4,00
CS.9	Suivi des amphibiens (queues de retenues et lac)	8,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
CS.10	Suivi du Sonneur à ventre jaune	4,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
CS.11	Recherche du Triton crêté	1,50	3,00								
CS.12	Suivi de la flore patrimoniale		5,00		5,00		5,00		5,00		5,00
CS.13	Inventaire des champignons, lichens, mousses	1,00				2,00			1,00		
CS.14	Suivi de l'état de conservation des herbiers de characées			11,00		11,00		11,00		11,00	
CS.15	Suivi et cartographie des habitats et des groupements végétaux							2,00			2,00
CS.16	Suivi de la dynamique des roselières		8,00		8,00	8,00			8,00		
CS.17	Suivi botanique de l'effet du pâturage					10,00	5,00	5,00	5,00	10,00	5,00
CS.18	Suivi des mares	3,00		3,00		3,00		3,00		3,00	
CS.19	Suivi de l'impact des ongulés sur la flore de la RN		6,00		6,00	10,00	6,00		6,00		6,00
CS.20	Inventaire des mollusques								2,00		
CS.21	Inventaire des crustacés										
CS.22	Réaliser un inventaire des groupes d'insectes non investigués (Syrphes, diptères, papillons hétérocères, coléoptères des mares...).	4,00	4,00		4,00	4,00	3,00		3,00	4,00	4,00

CS.23	Inventaire et cartographie des espèces exotiques envahissantes	6,00	6,00	6,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
CS.24	Inventaire des micro-mammifères			10,00							
CS.25	Suivi des ongulés	10,00	10,00	10,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
CS.26	Suivi des chiroptères					10,00					
CS.27	Suivi régulier de la qualité et de la hauteur d'eau	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
CS.28	Suivi des populations d'odonates	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
CS.29	Complément d'inventaire de l'entomofaune (ortoptères, araignées)	2,00	6,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
CS.30	Suivi de l'ichtyofaune				2,00		2,00			6,00	
CS.31	Suivi des lépidoptères		7,00		7,00		7,00		7,00		7,00
CS.32	Suivi des coléoptères saproxyliques					6,00	6,00	6,00			
Interventions sur le patrimoine naturel		**105,00**	**103,50**	**124,50**	**81,50**	**84,50**	**94,50**	**97,50**	**96,50**	**97,50**	**94,50**
IP.1	Remise en état des ouvrages hydrauliques		3,00								
IP.2	Gestion hydraulique des queues de retenue		2,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
IP.3	Entretien de l'îlot de nidification des Sternes	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
IP. 4	Installation de caches à poissons					4,00					
IP.5	Complément de broyage et de coupe dans les milieux ouverts	11,00	11,00	11,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
IP.6	Pâturage sur la Pointe de Charlieu	3,00	3,00	24,00	19,00	17,00	34,00	31,00	34,00	32,00	32,00
IP.7	Remise en état et création de mares	3,00									
IP.8	Entretien et création de milieux propices au Sonneur			4,00				3,00			
IP.9	Actions de dépollution	2,00	5,50	2,00	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
IP.10	Gestion des espèces envahissantes	18,00	18,00	18,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
IP.11	Broyage des lignes de tir pour le décantonnement et mise en sécurité des postes de chasse	18,00	18,00	14,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
IP.12	Battues de décantonnement	30,00	30,00	30,00	24,00	22,00	22,00	22,00	24,00	24,00	24,00
IP.13	Réparation du passage de l'Anse du passage	4,00									
IP.14	Coupe ou broyage des ligneux dans les roselières	8,00	8,00	8,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
IP.15	Coupes dans la saulaie rivulaire dans les queues de retenue	5,00		4,50		3,00		3,00		3,00	
IP.16	Création d'une collection conservatoire des fossiles de la Réserve		2,00	2,00							
Prestations de conseils, études et ingénierie		**6,00**	**8,00**	**8,00**	**8,00**	**8,00**	**8,00**	**8,00**	**8,00**	**8,00**	**8,00**
EI.1	Répondre aux sollicitations d'expertise	6,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Création et entretien d'infrastructures		**27,00**	**66,00**	**21,00**	**18,50**	**17,50**	**17,00**	**17,50**	**17,00**	**17,50**	**17,50**
CI.1	Entretien et renouvellement du balisage du périmètre de la RN et de la signalétique	10,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
CI.2	Entretien et surveillance des observatoires	8,00	8,00	8,00	9,50	8,50	8,00	8,50	8,00	8,50	8,50
CI.3	Construction d'un observatoire		46,00								
CI.4	Entretien des ouvrages hydrauliques des queues de retenue										
CI.5	Mise en sécurité des chemins de desserte	9,00	9,00	9,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Management et soutien		**394,25**	**346,85**	**368,35**	**312,85**	**316,35**	**330,35**	**308,35**	**312,85**	**314,35**	**319,85**
MS.1	Entretien des bâtiments et leurs abords, véhicules et des outils	44,10	37,10	38,10	28,60	28,60	28,60	28,60	29,10	28,60	28,60
MS.2	Acquisition et renouvellement du matériel nécessaire aux travaux et suivis	16,00	8,00	10,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
MS.3	Assurer le secrétariat courant	11,25	12,25	12,25	12,75	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25	12,25
MS.4	Recherche de financement et gestion comptable	46,00	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00
MS.5	Organisation des Comités consultatifs et Conseils scientifiques	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
MS.6	Rédaction des programmes d'action et bilans d'activités	30,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00
MS.7	Réunions de service et gestion d'équipe	18,00	18,00	18,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
MS.8	Encadrement des stagiaires de collège et lycée	16,00	9,00	23,00	18,00	14,00	14,00	14,00	18,00	18,00	15,50
MS.9	Formation du personnel	54,00	37,00	37,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
MS.10	Evaluation quinquennale du plan de gestion						21,00				
MS.11	Evaluation finale du plan de gestion										10,00
MS.12	Rédaction du plan de gestion	4,00									
MS.13	Suivi des conventions de gestion	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
MS.14	Mise à jour des modalités de pâturage	10,00	10,00	5,00	5,00	10,00	10,00	5,00	5,00	5,00	5,00
MS.15	Réunions de travail avec le GIC et préparation des modalités de gestion	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
MS.16	Echanges avec les structures gestionnaires locales (EPTB, LPO, PNRFO, CEN, ONF, CDL)	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00
MS.17	Poursuivre le travail sur les indicateurs d'état de conservation et établir les protocoles de suivi.	8,00	8,00								
MS.18	Saisie et gestion des informations sur les bases de données	34,00	34,00	34,00	34,00	36,00	34,00	34,00	34,00	36,00	34,00
MS.19	Réalisation de rapports spécifiques à certains suivis et d'études de projet	18,40	13,00	31,50	22,00	23,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00
MS.20	Participer et échanger avec les réseaux nationaux et internationaux de gestionnaires d'espaces naturels	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
MS.21	Participation au congrès RNF et séminaire Grand Est	28,00	25,00	31,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00
MS.22	Représentation de la Réserve au sein du réseau RNF	5,00	5,00	5,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
MS.23	Encadrement de travaux de suivi, d'entretien et de gestion des milieux	12,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
MS.24	Encadrement des projets de recherche	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00		4,00	4,00	4,00	4,00
MS.25	Modifier le statut réglementaire des queues de retenue	2,00									
MS.26	Réaliser une étude de faisabilité pour l'installation de caches à poissons		7,00								
Participation à la recherche		**30,50**	**12,50**	**15,00**	**0,00**	**5,00**	**6,00**	**4,00**	**4,00**	**4,00**	**0,00**
PR.1	Evaluation de l'état fonctionnel des ouvrages des queues de retenues	0,50	0,50								

PR.2	Application du protocole PSDRF	30,00	12,00								
PR.3	Suivi de l'évolution de l'île du Temple					5,00					
PR.4	Projet de recherche : renaturation de la presqu'île de Charlieu par un pâturage mixte avec des espèces anciennes						6,00	4,00	4,00	4,00	
PR.5	Etude de l'impact de la gestion de l'eau du lac sur la nidification des passereaux paludicoles			15,00							
Prestations d'accueil et d'animation		**22,50**	**23,40**	**30,40**	**58,00**	**30,50**	**29,50**	**51,50**	**42,00**	**39,50**	**44,00**
PA.1	Sorties de terrain encadrées	6,00	5,00	5,00	5,00	5,00	6,00	5,00	5,00	5,00	1,50
PA.2	Animations spécifiques	3,00	11,00	18,00	18,00	18,00	19,00	17,00	29,50	27,00	9,00
PA.3	Conférences et accueil de classes	3,00	3,00	3,00	6,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
PA.4	Gestion des autorisations d'accès	1,50	1,40	1,40	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
PA.5	Projets participatifs avec les communes	7,00			21,50			22,00			23,00
PA.6	Sensibiliser les élus	2,00	3,00	3,00	6,00	3,00		3,00	3,00	3,00	6,00
Création de supports de communication et de pédagogie		**7,00**	**10,00**	**14,00**	**16,00**	**14,00**	**15,50**	**18,00**	**17,50**	**25,00**	**14,00**
CC.1	Création de supports de communication et de pédagogie	4,00	6,00	6,00	8,00	6,00	7,50	10,00	8,00	15,00	6,00
CC.2	Site internet	3,00	4,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	9,50	10,00	8,00
TOTAL		**753,75**	**753,75**	**753,75**	**673,35**	**673,35**	**673,35**	**673,35**	**673,35**	**673,35**	**673,35**

4.2. Budget prévisionnel

Afin de simplifier la lecture du document, seul le budget prévisionnel simplifié est indiqué ci-dessous. Le contenu par année et par action est détaillé en annexe du plan de gestion.

ACTIONS 2020	Code	2020		2021		2022		2023		2024	
		Fonctionnement	investissement	Fonctionnement	investissement	Fonctionnement	investissement	Fonctionnement	investissement	Fonctionnement	investissement
Surveillance du territoire et police de l'environnement		11 122,13 €	0,00 €	11 355,80 €	0,00 €	12 849,93 €	0,00 €	7 908,43 €	0,00 €	8 036,45 €	0,00 €
Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel		29428,17	4497,00	34663,33	0,00	31113,75	0,00	40744,09	0,00	47108,60	0,00
Interventions sur le patrimoine naturel		24 152,98 €	0,00 €	24 352,71 €	0,00 €	32 034,66 €	0,00 €	16 896,35 €	0,00 €	17 738,96 €	0,00 €
Prestations de conseils, études et ingénierie		1 363,06 €	0,00 €	2 337,15 €	0,00 €	2 368,79 €	0,00 €	1 951,09 €	0,00 €	1 994,29 €	0,00 €
Création et entretien d'infrastructures		5 637,62 €	1 525,79 €	14 613,96 €	40 000,00 €	4 996,66 €	0,00 €	3 727,63 €	0,00 €	3 483,41 €	0,00 €
Management et soutien		103 539,82 €	0,00 €	94 446,93 €	0,00 €	102 768,25 €	0,00 €	74 686,35 €	0,00 €	77 287,24 €	13 500,00 €
Participation à la recherche		7 049,69 €	0,00 €	6 971,69 €	0,00 €	7 551,66 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1 219,58 €	0,00 €
Prestations d'accueil et d'animation		5 447,67 €	0,00 €	6 325,76 €	0,00 €	8 335,01 €	0,00 €	14 078,54 €	5 000,00 €	7 329,26 €	0,00 €
Création de supports de communication et de pédagogie		1 831,82 €	3 000,00 €	7 528,68 €	40 000,00 €	23 510,61 €	50 000,00 €	3 937,40 €	0,00 €	3 497,16 €	0,00 €
TOTAL		189 572,97 €	9 022,79 €	202 596,00 €	80 000,00 €	225 529,32 €	50 000,00 €	163 929,89 €	5 000,00 €	167 694,95 €	13 500,00 €
	Total année	198 595,76 €		282 596,00 €		275 529,32 €		168 929,89 €		181 194,95 €	

2025		2026		2027		2028		2029	
Fonctionnement	investissement	Fonctionnement	investissement	Fonctionnement	investissement	Fonctionnement	investissement	Fonctionnement	investissement
8 170,71 €	0,00 €	8 317,75 €	0,00 €	8 458,76 €	0,00 €	8 614,51 €	0,00 €	8 769,95 €	0,00 €
43142,73	0,00	46927,21	0,00	38835,61	0,00	44821,06	0,00	49188,78	0,00
20 701,66 €	0,00 €	21 738,48 €	0,00 €	21 784,35 €	0,00 €	22 236,73 €	0,00 €	22 079,79 €	0,00 €
2 020,09 €	0,00 €	2 078,00 €	0,00 €	2 105,17 €	0,00 €	2 156,57 €	0,00 €	2 197,59 €	0,00 €
3 311,75 €	2 000,00 €	3 515,90 €	0,00 €	3 356,54 €	0,00 €	3 590,24 €	0,00 €	3 656,19 €	0,00 €
85 980,59 €	0,00 €	78 365,17 €	0,00 €	79 845,71 €	0,00 €	82 275,67 €	0,00 €	84 799,93 €	0,00 €
1 555,89 €	0,00 €	1 096,18 €	0,00 €	1 098,03 €	0,00 €	1 164,20 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
7 146,56 €	0,00 €	17 448,61 €	5 000,00 €	10 724,18 €	0,00 €	10 104,23 €	0,00 €	11 418,95 €	5 000,00 €
3 946,66 €	3 000,00 €	4 723,38 €	0,00 €	4 655,64 €	0,00 €	6 635,42 €	10 000,00 €	3 885,90 €	0,00 €
175 976,64 €	5 000,00 €	184 210,67 €	5 000,00 €	170 863,98 €	0,00 €	181 598,61 €	10 000,00 €	185 997,08 €	5 000,00 €
180 976,64 €		189 210,67 €		170 863,98 €		191 598,61 €		190 997,08 €	

4.3. Fiches action et plan de travail 2020-2029 (version du 18/03/2020)

Ces fiches actions sont destinées à être utilisées par les agents de la Réserve naturelle nationale de la Forêt d'Orient. La présentation des actions, déjà réalisée dans le document a été simplifiée pour un format plus pratique à une utilisation quotidienne.

Le détail des objectifs et des indicateurs de réalisation des actions, utile pour l'évaluation du plan de gestion, figure dans le corps du texte et dans l'arborescence.

Certaines fiches action sont aujourd'hui incomplètes (définition des protocoles ou étude de faisabilité de projets à réaliser au cours du plan de gestion) et seront mises à jour tout au long du plan de gestion. **La date de version de cette section du document devra ainsi être mise à jour à chaque apport.**

Le nombre d'heure par agent et le budget de chaque action n'ont pas été repris car ils figurent déjà dans le plan d'action et le budget prévisionnel. Ces détails seront reportés chaque année dans le planning prévisionnel annuel. **La priorisation des suivis est notifiée à la fin de la section**.

Surveillance du territoire et police de l'environnement (SP)

– *SP.1 : Veiller au respect de la réglementation*

Présentation de l'opération	Les opérations de police concernent essentiellement : – Les tournées de surveillance réalisées par les agents toute l'année et particulièrement en période sensible (chasse, ramassage de champignons et de muguet, vacances scolaires). Elles portent surtout sur la pénétration du public dans le périmètre de la réserve, le dépôt de déchets et la récolte. – Le rappel à la réglementation et sa diffusion. – La mise à jour des arrêtés préfectoraux. L'assermentation d'au moins deux agents est nécessaire pour garantir la quiétude du site et permettre de dresser certains constats d'infraction.
Objectifs	• maintien de la quiétude du site • sensibilisation et information auprès des promeneurs
Période	Toute l'année, particulièrement l'été (touristes)
Partenaires	ONF, OFB

– *SP.2 : Développer une collaboration inter-polices*

Présentation de l'opération	En été, l'affluence de touristes à gérer est trop importante pour les seuls agents de la Réserve (territoire trop étendu, congés) : un partenariat avec les autres corps de garderie permet une meilleure organisation de la surveillance et la mise en œuvre d'actions communes, notamment dans le cadre de la MISEN.
Objectifs	• coordonner les moyens humains en surveillance pour contrôler le respect de la réglementation
Période	Toute l'année
Partenaires	Gendarmerie, ONF, OFB

Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel (CS)

– *CS.1 : Suivi Sternes*

Présentation de l'opération	La Sterne pierregarin est une espèce patrimoniale de la réserve dont la présence est exclusivement liée aux radeaux artificiels ainsi qu'à l'îlot situés dans l'Anse Margot. Un suivi de la population est ainsi réalisé chaque année sur le site à raison de trois passages, comprenant le compte du nombre de couples depuis la berge et une visite de l'îlot en canoë pour évaluer le nombre de nids et de pulli.
Objectifs	• recenser la population nicheuse • évaluer le succès de reproduction de l'espèce
Période	avril, mai et juin, tous les ans ;

– *CS.2 : Suivi STOC-EPS*

Présentation de l'opération	Depuis 2002, 30 points d'écoute du type STOC-RNF sont suivis dans la réserve : ils sont situés sur la Pointe de Charlieu, ainsi que les forêts rivulaires du Temple et d'Orient. Parallèlement, l'île du Temple fait l'objet d'un suivi particulier de l'avifaune nicheuse. Ces écoutes permettent une connaissance générale de l'avifaune nicheuse de la réserve mais participent également au suivi des espèces particulières (Pics, Pie-grièche écorcheur...).
Objectifs	• participer au réseau national des points STOC-EPS • suivre l'évolution de la présence / abondance des espèces nicheuses des pelouses, landes et milieux semi-ouverts de Charlieu • suivre l'avifaune nicheuse d'un biotope particulier : une île boisée sans gestion sylvicole depuis une vingtaine d'années.
Période	Avril-mai ; tous les ans

– *CS.3 : Suivi des oiseaux paludicoles nicheurs*

Présentation de l'opération	L'expansion des roselières sur la RN a favorisé l'installation d'effectifs importants d'oiseaux paludicoles nicheurs. Ce suivi concerne l'ensemble des paludicoles (Rousserolles, Bruant des roseaux, Blongios nain, Râle d'eau…) ainsi que la colonie de Héron pourpré. En juin, un circuit en canoé est réalisé au niveau des principales roselières de la Réserve à raison de 3 passages. Les observations par chants et par corps sont notées.
Objectifs	• Evaluer le nombre de couples nicheurs d'oiseaux paludicoles et leur évolution • participer au réseau national des points STOC-EPS • participer au suivi N2000
Période	En juin, tous les 2 ans

– *CS.4 : Suivi Cigogne noire*

Présentation de l'opération	Depuis 2001, un comptage coordonné par la réserve est effectué sur l'ensemble des lacs en partenariat avec l'ONF et la LPO. Ce comptage consiste à rechercher simultanément sur les 3 lacs, en début de matinée, toutes les cigognes visibles. Depuis 2009 le suivi est effectué de façon concomitante avec le lac du DER, ce qui permet d'observer les échanges de population entre les deux lacs. Il est intégré au programme inter-régional Bourgogne - Champagne-Ardenne depuis 2010.
Objectifs	• estimer l'importance des flux migratoires • affiner les connaissances sur l'utilisation des lacs et abords pour l'espèce • participer au réseau de surveillance international par la lecture des numéros de bague • contribuer à des programmes de recherche
Période	Toutes les semaines d'août à mi-octobre + surveillance continue ; tous les ans
Partenaires	ONF, LPO, OFB

– *CS.5 : Suivi Grue cendrée*

Présentation de l'opération	Depuis 2018, un comptage coordonné par la réserve est effectué sur l'ensemble des lacs en partenariat avec la LPO et les bénévoles du territoire. Ce comptage consiste à rechercher simultanément sur les 3 lacs toutes les grues visibles, en début de matinée au lever des grues. Depuis 2018 le suivi est effectué de façon concomitante avec le lac du Der, la Réserve de la Horre, l'étang de Ramerupt et la Réserve de Belval ce qui permet d'avoir une estimation de la population en hivernage localement.
Objectifs	• estimer l'importance des stationnements sur la RNNFO • participer au réseau de suivi de la migration
Période	3 à 4 fois par an, une fois par mois d'octobre à janvier
Partenaires	Bénévoles, LPO

– *CS.6 : Suivi des stationnements d'oiseaux d'eau hivernants et de passage (comptages LPO)*

Présentation de l'opération	L'avifaune des lacs de la Forêt d'Orient est suivie tous les deuxièmes dimanches du mois (hormis mai et juin) lors d'un comptage organisé par la LPO. En moyenne une dizaine de bénévoles participent à ces comptages. Les sites de la réserve sont ainsi prospectés simultanément, les stationnements d'oiseaux d'eau y constituant un enjeu important (effectifs d'importance régionale à international). La réserve participe de manière systématique à ces comptages depuis 2012.
Objectifs	• Evaluer la fréquentation des lacs et spécifiquement de la Réserve par les oiseaux migrateurs, hivernants et nicheurs
Période	Toute l'année (hormis mai et juin), tous les 2èmes dimanches du mois
Partenaires	LPO, bénévoles.

– *CS.7 : Suivi Pics*

Présentation de l'opération	La poursuite du suivi pics est envisagée pour ce nouveau plan de gestion en concomitance avec les suivis réalisés à l'échelle de la ZSC Forêt d'Orient. Sur base du même protocole, chaque nouvelle loge retrouvée est géoréférencée et décrite et les comportements reproducteurs sont notés et localisés afin de suivre chaque année la nidification des 6 espèces de la réserve.
Objectifs	• Mesurer l'importance des populations de pics dans la réserve • Mesurer leur évolution avec le vieillissement de la forêt
Période	Février – mars, tous les 3 ans (selon la nouvelle programmation N2000 à venir)
Partenaires	PNRFO (animateur N2000)

– *CS.8 : Suivi Rapaces*

Présentation de l'opération	Un suivi des rapaces nicheurs, hivernants et migrateurs, est réalisé par les agents de la Réserve. Un recensement des nids, associé aux données issues du suivi STOC permet d'évaluer les populations nicheuses de la réserve. Ces observations sont transmises à la mission rapace de la LPO. Le suivi des rapaces hivernants et migrateurs ne demande pas de protocole particulier. Il résulte de la surveillance continue de la réserve et consiste donc à noter les rapaces observés lors des tournées des agents. Ce suivi n'est pas prioritaire sur la RNNFO actuellement (espèces sans fort enjeu) mais pourrait le devenir dans le cas de la nidification du Balbuzard pêcheur ou du Pygargue à queue blanche.
Objectifs	• Mesurer l'attractivité de la réserve pour ces espèces • Suivre les espèces patrimoniales (Balbuzard pêcheur, Pygargue à queue blanche, Milan noir, Faucon pélerin et Autour des palombes)
Période	Tous les 3 ans (nicheurs), annuel (hivernants et de passage)
Partenaires	LPO

– *CS.9 : Suivi des Amphibiens (lacs et queues de retenue)*

Présentation de l'opération	Un suivi des amphibiens de la réserve aura lieu chaque année pour affiner les connaissances sur certaines espèces et évaluer leur utilisation des anses et des queues de retenue. Le protocole POP Amphibiens sera mis en œuvre sur Valois et Grand Orient ainsi que sur certaines anses de la Réserve.
Objectifs	• Suivre les lieux de reproduction, évaluer l'état des populations • Evaluer l'effet de certains aménagements (anses, queues de retenue) • Contribuer au programme de recherche POP Amphibien
Période	Printemps, été, automne ; à raison de 3 passages tous les ans

CS.10 : Suivi du Sonneur à ventre jaune

Présentation de l'opération	Cette espèce patrimoniale a fait l'objet de suivis ponctuels lors des plans de gestion précédents. Enjeu important pour la Réserve, elle fait l'objet depuis 2018 d'un suivi CMR dans le but d'évaluer les paramètres démographiques de la population présente et d'estimer la nécessité d'effectuer des travaux en sa faveur. Les données seront par la suite transmises au CPIE en charge du PRA, en concomitance avec les suivis N2000 réalisés à l'échelle de la ZSC Forêt d'Orient. Sur base du même protocole.
Objectifs	• Evaluer l'état de la population sur la Réserve • Participer à la connaissance de l'espèce sur le site N2000
Période	Printemps, été, automne ; à raison de 3 passages tous les ans
Partenaires	CPIE Pays de Soulaines et PNRFO (animateur N2000)

– *CS.11 : Recherche du Triton crêté*

Présentation de l'opération	Auparavant observé sur la Réserve et peu recherché ces dernières années, la présence du Triton crêté est avérée en bordure immédiate de la RN et suspectée dans les anses et queues de retenue. Cette espèce patrimoniale constitue un enjeu important et sera recherchée activement afin de mettre à jour les données la concernant. Les données seront transmises au CPIE en charge du PRAM et serviront également au suivi de la zone N2000.
Objectifs	• Suivre les couloirs de migration (vers la réserve), les lieux de reproduction et les habitats terrestres • Participer à la connaissance de l'espèce sur le site N2000
Période	Printemps, été, automne ; pendant au moins deux années consécutives

– *CS.12 : Suivi de la flore patrimoniale*

Présentation de l'opération	Un suivi des espèces protégées régionalement et nationalement sera mis en œuvre lors de ce plan de gestion, il concernera les espèces patrimoniales suivantes dont le statut sur la Réserve doit être mis à jour : - Pulicaire vulgaire (*Pulicaria vulgaris*) - Plantain d'eau à feuilles de graminées (*Alisma gramineum*) - Ornithope délicat (*Ornithopus perpusillus*) - Spargoute rouge (*Spergula rubra*) - Gypsophile des murailles (*Gysophila muralis*) - Jasione des Montagnes (*Jasione montana*) - Potamot à feuilles obtuses (*Potamogeton obtusifolius*) - Limoselle aquatique (*Limosella aquatiqua*) - Véronique aquatique (*Veronica catenata*) - Gnavelle annuelle (*Scleranthus annus*) - Germandrée des marais (*Teucrium scordium*) - Petite renouée (*Persicaria minor*) - Petite Naïade (*Najas minor*) - Potamot à feuilles de graminées (*Potamogeton gramineus*)

	- Potamot fluet (*Potamogeton pusillus*) - Potamot à feuilles capillaires (*Potamogeton trichoides*) Le Scirpe couché (*Schoenoplectus supinus*), espèce rare sur le territoire Champardennais et n'ayant pas été revue depuis de nombreuses années, devra également être recherché. Ce suivi sera réalisé par prospection et pointage des différentes stations observées.
Objectifs	• Mettre à jour les connaissances sur la flore patrimoniale
Période	Printemps, été, automne ; pendant au moins deux années consécutives

– *CS.13 : Complément d'inventaire lichénologique, mycologique et des bryophytes*

Présentation de l'opération	Lors des précédents plans de gestion, un inventaire des lichens, champignons et mousses a été initié. Afin de compléter les connaissances sur les peuplements de la Réserve, un nouvel inventaire aura lieu en 2020 (celui-ci, programmé en 2019, avait été reporté pour conditions climatiques non propices).
Objectifs	• Compléter la liste des espèces présentes • Identifier, s'il y en a, les particularités de la Réserve pour ces groupes d'espèces par rapport aux milieux périphériques inventoriés par la SAB
Période	Toute l'année, selon espèces
Partenaires	Prestataire

– *CS.14 : Suivi de l'état de conservation des herbiers de characées*

Présentation de l'opération	Les charophytes sont des végétaux proches des algues qui constituent de vastes herbiers sur les lacs. Indicateurs d'une bonne qualité d'eau, on en retrouve plusieurs espèces dans les lacs qui ont été inventoriées récemment (2015-2018) dans le cadre du programme de suivi des lacs de l'EPTB. Cette action concerne : - L'établissement d'un protocole de suivi - La mise en œuvre du suivi Ce suivi sera réalisé en interne ou par le biais d'une prestation externe. Le protocole de suivi sera établi en lien avec le Conseil scientifique ou avec des experts référents (RNF, CBN) et devra permettre d'obtenir un indicateur de qualité du milieu.
Objectifs	• Utiliser les characées comme indicateurs de qualité de l'eau
Période	Hiver - Eté tous les deux ans à partir de la première mise en place
Partenaires	Prestataire ou agents de la Réserve, EPTB

–

– *CS.15 : Suivi et cartographie des habitats et groupements végétaux*

Présentation de l'opération	Ces cartographies et suivis seront réalisés ponctuellement en faisant appel à des prestataires ; une remise à plat des cartographies d'habitats est aujourd'hui nécessaire. Les cartographies seront mises à jour tous les dix ans (ou moins si la dynamique du milieu le justifie ou si l'opportunité se présente). En 2019, la cartographie des habitats des milieux ouverts de la Pointe de Charlieu a été partiellement mise à jour. D'ici 2022, la cartographie des habitats forestiers du site N2000 sera réalisée et comprendra le périmètre de la Réserve naturelle. Celle des habitats aquatiques et des exondés devra finalement être mise à jour et pourrait faire l'objet d'un inventaire étendu sur l'ensemble des lacs en lien avec les suivis réalisés par l'EPTB et le site N2000. Un soin particulier sera apporté au choix des référentiels utilisés pour que ceux-ci soient clairs et comparables. Le temps alloué à cette action pour les agents concerne l'accompagnement du prestataire sur le terrain.
Objectifs	• Suivre l'évolution des habitats
Période	Printemps-été-automne, tous les dix ans
Partenaires	Prestataire, PNRFO (N2000), EPTB

– *CS.16 : Suivi de la dynamique des roselières*

Présentation de l'opération	Directement lié à l'enjeu « oiseaux paludicoles nicheurs », le suivi de la dynamique des roselières réalisé dans les plans de gestion précédent devra être réadapté. Cette action concerne : - L'établissement d'un protocole de suivi - La mise en œuvre du suivi Le protocole initialement mis en place sur la Réserve sera revu (chronophage et jugé peu adapté). Ce dernier devra permettre d'évaluer l'expansion des roselières et leur état de santé tout en restant simple à mettre en œuvre. Pour cela, l'utilisation d'orthophotos ou d'un drone pour la prise de vue est envisagée (évaluation de l'expansion des roselières uniquement tous les 5 ans lors de l'évaluation du plan de gestion).
Objectifs	• Suivre l'évolution des roselières
Période	Printemps-été-automne, tous les 2 ou 3 ans.
Partenaires	PNRFO

– *CS.17 : Suivi botanique de l'effet du pâturage*

Présentation de l'opération	Un suivi des zones pâturées doit être réalisé afin de définir l'impact de ce mode de gestion sur la végétation : espèces favorisées, influence sur la dynamique naturelle. Ce suivi devra permettre, grâce à des indicateurs simples, d'évaluer l'impact du pâturage et le besoin de modifier les modalités de gestion (augmenter ou diminuer la charge, déplacer les animaux, changer la période de présence etc.). Il pourrait être réalisé en deux temps : - Suivi simple des hauteurs de végétations et degré de piétinement pour adapter la gestion des troupeaux en fonction des objectifs visés (annuel) - Suivi plus poussé ponctuel lié à l'évolution des cortèges (réalisé tous les 5 ans) Un suivi a été réalisé en 2019 (résultats en cours de traitement) et pourra servir de base de comparaison. L'établissement d'un nouveau protocole de suivi pourrait être réalisée en collaboration avec l'association ARTHEN. Cette action concerne ainsi : - L'établissement d'un protocole de suivi - La mise en œuvre du suivi Le suivi annuel sera réalisé en interne, le suivi quinquennal pourra être réalisé en interne ou par un prestataire.
Objectifs	• Connaître l'effet du pâturage et adapter la gestion si besoin
Période	Printemps-été-automne. Suivi simple tous les ans à partir de la mise en place d'un nouveau cheptel et suivi plus poussé tous les 5 ans.
Partenaires	Prestataire et interne, Association ARTHEN

– *CS.18 : Suivi de la création des mares*

Présentation de l'opération	Des mares, forestières et prairiales, ont été et seront creusées dans la Réserve. Afin de mesurer l'impact de la création de ces biotopes, des suivis de leur colonisation par les amphibiens, les insectes et la végétation ont été mis en place et seront mis en œuvre durant ce plan de gestion. Selon leur intérêt, les mares pourront faire partie du PRAM. Une mare forestière sera créée en 2020 sur la RN et pourra être suivie en concomitance avec les suivis réalisés à l'échelle de la ZSC Forêt d'Orient. Sur base du même protocole.
Objectifs	• mesurer l'évolution de la végétation • mesurer la fréquentation des insectes, des amphibiens
Période	Printemps-été-automne, tous les deux ans.
Partenaires	CPIE Soulaines, PNRFO (N2000), CENCA

– *CS.19 : Suivi de l'impact des ongulés sur la flore*

Présentation de l'opération	La mise en place d'exclos pour évaluer l'impact des ongulés sur la flore n'a pas donné les résultats escomptés et le suivi a été abandonné. Un nouveau suivi, plus simple et intégrateur, doit être mis en place afin d'obtenir des données pour évaluer l'efficacité des battues de décantonnement (l'objectif étant la réduction des pressions des ongulés sur la RN). Ce suivi pourrait être réalisé sous la forme de transects avec évaluation du recouvrement herbacé et des différentes strates de végétation présentes par groupes d'espèces (pas de nécessité d'aller finement jusqu'à l'espèce). Il pourrait également inclure des données sur l'abroutissement. Cette action concerne : - L'établissement d'un protocole de suivi - La mise en œuvre du suivi - La consultation des différents acteurs du territoire pouvant être intéressés (ONF, ONCFS, RN)
Objectifs	• Mesurer l'impact des activités de décantonnement
Période	Printemps-été-automne, tous les 2 ans.
Partenaires	ONF, ONCFS, Réseau RNF

– *CS.20 : Inventaire des mollusques*

Présentation de l'opération	Cette action concerne la mise à jour de l'inventaire des mollusques de la Réserve. Elle comprend : - La rédaction du cahier des charges - L'encadrement d'un prestataire - La gestion des données récoltées Cet inventaire nécessitant des connaissances poussées sur ce groupe d'espèce, il sera réalisé par le biais d'une prestation externe.
Objectifs	• Améliorer les connaissances sur un groupe méconnu
Période	Printemps-été, tous les dix ans (voir moins selon opportunité et besoins)
Partenaires	Prestataire

– *CS.21 : Inventaire des crustacés*

Présentation de l'opération	Cette action concerne la réalisation de l'inventaire des crustacés de la Réserve. Elle comprend : - La rédaction du cahier des charges - L'encadrement d'un prestataire - La gestion des données récoltées Cet inventaire nécessitant des connaissances poussées sur ce groupe d'espèce, il sera réalisé par le biais d'une prestation externe.
Objectifs	• Améliorer les connaissances sur un groupe méconnu
Période	Printemps-été, tous les dix ans (voir moins selon opportunité et besoins)
Partenaires	Prestataire

– CS.22 : *Réaliser un inventaire des groupes d'insectes non investigués*

Présentation de l'opération	Certains groupes d'insectes n'ont pas fait l'objet d'inventaires sur la Réserve. Afin d'améliorer les connaissances sur ces groupes peu connus, des inventaires particuliers seront réalisés et concerneront notamment : - Les diptères (dont Syrphes) - Hyménoptères - Hémiptères - Papillons hétérocères - Coléoptères des mares Ces inventaires nécessitent des connaissances poussées, ils seront encadrés par les agents de la Réserve et réalisés par des prestataires.
Objectifs	• Améliorer les connaissances sur des groupes méconnus
Période	Printemps-Eté, tous les ans, selon opportunités et besoins
Partenaires	Bureaux d'étude, Spécialistes locaux

– CS.23 : *Inventaire et cartographie des espèces exotiques envahissantes*

Présentation de l'opération	La connaissance des espèces exotiques envahissantes du territoire et la gestion des espèces présentes sur la Réserve sont indispensables à la préservation de la biodiversité. Cette action comprend la recherche et la cartographie des espèces exotiques envahissantes sur le terrain.
Objectifs	• Connaître les zones de présence et l'évolution de ces espèces • Mesurer l'efficacité des mesures de gestion
Période	Toute l'année, tous les ans

– *CS.24 : Inventaire des micro-mammifères*

Présentation de l'opération	Cette action concerne la mise à jour de l'inventaire des micro-mammifères de la Réserve. Elle comprend : - La définition du protocole - La mise en œuvre du suivi - La gestion des données récoltées Cet inventaire sera réalisé en interne ou par le biais d'une prestation externe.
Objectifs	• Mettre à jour les connaissances sur un groupe inventorié il y a plus de 10 ans
Période	Fin d'été, tous les dix ans (voir moins selon opportunité et besoins)

– *CS.25 : Suivis des ongulés de la réserve*

Présentation de l'opération	L'ONF organise chaque année des comptages pour évaluer l'état des populations de cervidés (IKA, comptages au brame, chevrettes suitées), auxquels participent les agents de la réserve. Parallèlement, lors des battues de décantonnement, un comptage des cervidés et sangliers est réalisé sur l'ensemble du site. Depuis 2004, des comptages généralisés sont réalisés fin janvier et fin novembre. De tels suivis seront poursuivis pour mesurer l'effet des mesures de gestion sur les populations d'ongulés (objectifs de décantonnement, groupe de travail « sangliers » en préfecture).
Objectifs	• participer à la connaissance des populations présentes sur le massif • Mesurer l'impact des activités de décantonnement
Période	Été - automne – hiver, tous les ans selon calendrier ONF et RN
Partenaires	ONF, fédération des chasseurs, EPTB Seine Grands Lacs, OFB, GIC

– *CS.26 : Suivi des Chiroptères*

Présentation de l'opération	Ces mammifères à fort intérêt patrimonial ont fait l'objet de plusieurs campagnes de suivi lors du plan de gestion précédent (2008 et 2010). Une mise à jour de ces suivis sera réalisée lors de ce plan de gestion. Le protocole de suivi sera réitéré pour mettre à jour les données concernant les chiroptères de la RN : recherche de gîtes dans les zones forestières avec numérotation et localisation des arbres présentant une cavité intéressante (habitée ou non), inventaire par écoute. Des sessions de captures et de radiopistage pourraient être organisées. Le suivi des chiroptères sera réalisé par les agents de la Réserve et par des prestataires, il pourra s'intégrer à des suivis N2000 (si développés dans le nouveau DOCOB).
Objectifs	• Suivre l'évolution de l'utilisation de la RN par les chiroptères
Période	Eté et hiver - 2024 (et/ou autres années si opportunité)
Partenaires	Prestataires + PNRFO (N2000)

– *CS.27 : Suivi régulier de la qualité et de la hauteur d'eau*

Présentation de l'opération	La qualité des eaux, des queues de retenue comme des lacs, est mesurée tous les mois par les agents des Grands Lacs de Seine et fait l'objet de campagnes ponctuelles par l'AFB (dans le cadre des suivis DCE). Ce suivi est accompagné d'une analyse annuelle réalisée par les Grands Lacs. Le suivi de la hauteur d'eau est réalisé par l'EPTB sur les lacs et par les agents de la Réserve au niveau des queues de retenue. L'analyse de la qualité des eaux nécessite des compétences spécifiques et la Réserve pourrait devoir faire appel à des scientifiques qualifiés pour l'analyse de ces données (EPTB, réseau RNF, AFB ?).
Objectifs	• suivre l'évolution de la qualité des eaux • suivre les niveaux d'eau des queues de retenue pour en adapter la

	gestion
Période	Toute l'année, tous les ans
Partenaires	EPTB Grands lacs de Seine : prélèvements et analyses

– *CS.28 : Suivi des Odonates*

Présentation de l'opération	Un suivi des odonates de la réserve aura lieu chaque année, basé sur le protocole STELI. Les résultats contribueront à évaluer l'état de conservation des cibles de conservation « Milieux lacustres » et « Queues de retenue ». Le protocole sera mis en œuvre sur Valois et Grand Orient ainsi que sur certaines anses de la Réserve. Cette action comprend : - La définition du protocole - La mise en œuvre du suivi - La gestion des données récoltées
Objectifs	• Suivre l'évolution des populations • Contribuer au programme de recherche STELI
Période	Printemps, été, automne ; à raison de 3 passages par transect tous les ans

– CS.29 : *Complément d'inventaire de l'entomofaune de la réserve*

Présentation de l'opération	Plusieurs groupes d'insectes, comme les Orthoptères, ont été sous-prospectés sur la réserve. Pour d'autres groupes, comme les Lépidoptères, les Odonates, des compléments d'inventaire permettront de compléter les listes actuelles. Ces compléments d'inventaires sur des groupes bien maîtrisés par les agents seront réalisés en interne, ils consistent en des prospections ponctuelles ciblées ou la récolte de données opportunistes sur le terrain.
Objectifs	• Mieux connaître l'entomofaune de la RN (actualisation des listes d'espèces)
Période	Printemps-Eté, Tous les ans

– CS.30 : *Suivi de l'ichtyofaune*

Présentation de l'opération	Un suivi de l'ichtyofaune auquel participent les agents de la RN est réalisé ponctuellement sur le lac Orient par l'AFB. Pour compléter les données récoltées, un suivi sur la RN sera mis en place lors de ce plan de gestion. Cette action comprend : - La définition du protocole - La mise en œuvre du suivi - La gestion des données récoltées

	Le protocole de suivi et la réalisation du suivi pourraient être établis en collaboration avec la fédération de pêche et l'AAPPMA locale et réalisé sur l'ensemble des lacs afin de bien connaître le rôle de la Réserve par rapport au reste des plans d'eau. Outre le suivi ponctuel des frayères réalisé lors du plan de gestion précédent et qui pourrait être réitéré, un suivi plus poussé sera mis en place au niveau des caches à poissons avant et après leur installation pour évaluer leur efficacité (IP.4).
Objectifs	• Suivre l'évolution des frayères situées sur la Réserve • Evaluer l'impact de l'installation des caches à poissons
Période	Printemps-Eté ; selon calendrier AFB et dès la mise en place des caches (IP.4)

– CS.31 : *Suivi des Lépidoptères*

Présentation de l'opération	Un suivi des lépidoptères va être entrepris, basé sur le protocole STERF. Les résultats contribueront à évaluer l'état de conservation de la cible de conservation « Pointe de Charlieu ». Le protocole sera mis en œuvre par les agents de la Réserve. Cette action comprend : - La définition du protocole - La mise en œuvre du suivi - La gestion des données récoltées
Objectifs	• Suivre l'évolution des populations • Contribuer au programme de recherche STERF
Période	Printemps-Eté ; tous les deux ans

– CS.32 : *Suivi des Coléoptères saproxyliques*

Présentation de l'opération	Ce groupe constitue un enjeu de conservation important pour la réserve. Afin de connaître l'évolution du cortège de coléoptères saproxyliques, un suivi sera réitéré sur trois années consécutives. Ce suivi sera basé sur un protocole similaire à celui utilisé durant les années 2016-2017-2018 qui pourra être adapté en partenariat avec le prestataire (notamment pour utiliser des produits de conservation moins nocifs). Le protocole sera mis en œuvre par le prestataire. Cette action comprend : - La rédaction du cahier des charges - L'encadrement d'un prestataire - La gestion des données récoltées
Objectifs	• Suivre l'évolution du cortège d'insectes saproxyliques
Période	Printemps-Eté ; sur trois années consécutives à partir de 2024
Partenaire	Prestataire

Interventions sur le patrimoine naturel (IP)

– *IP.1 : Remise en état des ouvrages hydrauliques*

Présentation de l'opération	Cette action concerne la réfection des ouvrages vieillissants qui sera réalisée suite à l'étude de leur état de fonctionnement (PR.1) et au changement de leur statut règlementaire (MS.25) (en partenariat avec l'EPTB). Les travaux et les études techniques préalables seront réalisés par l'EPTB, propriétaire des ouvrages et seront co-encadrés par les agents de la Réserve. Les travaux réalisés devront : - Renouveler les ouvrages hydrauliques pour permettre la gestion de l'eau - Garantir l'étanchéité des ouvrages avec le lac (sauf crues exceptionnelles) et donc la fermeture des surverses
Objectifs	• Avoir des ouvrages fonctionnels et étanches
Indicateurs d'évaluation	Fonctionnalité et étanchéité des ouvrages
Période	Hors période sensible (migration, stationnements importants)
Partenaires	EPTB

– *IP.2 : Gestion hydraulique des queues de retenue*

Présentation de l'opération	Une fois la remise en état des ouvrages effectuée (IP.1), une gestion hydraulique différenciée sera mise en œuvre sur les queues de retenue. Leur niveau d'eau dépend de celui du lac et doit être adapté en fonction de son évolution. La gestion des lacs est en effet vouée à être impactée les changements climatiques, les évènements météorologiques exceptionnels et par le nouveau règlement d'eau prévu dans les années à venir. **Les modalités de gestion des queues de retenue prévues actuellement sont similaires aux années précédentes. Elles pourraient évoluer en fonction :** - du plan de gestion des autres queues de retenues des lacs réalisé par l'EPTB auquel la Réserve participe (MS.16) afin d'assurer une cohérence entre ces milieux. - de leur impact sur les milieux et de l'atteinte ou non des objectifs. - de la nature et la maniabilité des ouvrages après remise en état. L'un des objectifs de gestion pourrait être de viser à atteindre l'oligotrophie au niveau des queues de retenues, état davantage favorable aux espèces animales et végétales (Monnier, D., com. personnel, 2018). A noter que les variations de niveaux d'eau sont nécessaires aux groupements végétaux que l'on souhaite protéger (par exemple la Limoselle aquatique est une plante stérile si submergée toute l'année, elle fleurit en novembre sur la RNNFO (CBNBP, 2019)). **Comme dans les plans de gestion précédents les modalités de gestion sont les suivantes :** - En fin de période estivale (août-sept) lorsque le lac baisse, les bastaings sont retirés progressivement pour favoriser la dévalaison des poissons et la vidange

	gravitaire et ainsi assurer la descente la plus naturelle possible des niveaux d'eau. - Au printemps (mars-avril), lorsque le niveau du lac remonte, les bastaings sont remis en place. Suite aux travaux et une fois les ouvrages étanches, cela permettra de maintenir un niveau d'eau stable pour la nidification. - Depuis 2013, un assec prolongé (de septembre à mars) est réalisé une fois tous les cinq ans sur chaque queue de retenue, en alternance. Outre ces modalités générales de gestion, les queues de retenue font l'objet d'une gestion différenciée : **pour Valois, la cible prioritaire reste l'accueil de la Cigogne noire** (*Ciconia nigra*). L'objectif est ainsi de dégager rapidement des poches d'eau en fin d'été pour lui offrir des zones de pêche attractives. Ce fonctionnement est également bénéfique à la Limoselle aquatique. **Pour Grand Orient**, les mesures de gestion visent au maintien d'une lame d'eau favorable au **développement de la végétation palustre** et se traduisent par l'enlèvement des deux premiers bastaings uniquement. Ce mode de gestion semble favorable à la Petite renouée.
Objectifs	• Avoir un niveau d'eau stable en période de nidification et de reproduction des amphibiens sur au moins une QR chaque année • Maintenir voire améliorer la qualité de l'eau • Avoir un niveau découvrant des zones de pêche pour la Cigogne noire sur au moins une QR chaque année
Indicateurs d'évaluation	Evolution des effectifs de Cigogne noire Niveau et qualité de l'eau Evolution du cortège d'espèces inféodées
Période	Toute l'année, tous les ans dès réparation
Partenaires	EPTB

– *IP.3 : Entretien des structures de nidification de la colonie de Sternes*

Présentation de l'opération	La modification à venir du règlement d'eau des lacs et les changements climatiques font peser un risque important sur le maintien de la colonie de Sterne sur l'îlot. Cette action concerne ainsi : - L'entretien de l'îlot et des radeaux déjà présents - La mise en place de nouveaux radeaux En attendant la mise en place des nouveaux radeaux, l'îlot sera entretenu par débroussaillage. Une fois les nouveaux radeaux mis en place et colonisés par les Sternes, l'entretien de l'îlot ne sera plus nécessaire. Les nouveaux radeaux seront disposés au sein de l'Anse Margot dans des zones suffisamment éloignées de la berge pour réduire les risques de prédation. Ceux-ci seront réalisés selon un modèle similaire aux anciens radeaux et pourront faire l'objet de quelques améliorations : installation de bordures en bois (si les jeunes tombent à l'eau), installation de chicanes en plus des abris en tuile pour éviter la prédation par la voie aérienne, meilleur ancrage pour éviter le déport du radeau. **Voir par exemple d'autres projets similaires et des modèles de radeau :** Beaud,

	M., 1999. Quelques expériences dans le domaine de la protection de la Sterne pierregarin *Sterna hirundo* en période de nidification. Actes du 39e Colloque interrégional d'ornithologie, Yverdon-les-Bains, Suisse. Projet LIFE+ENVOLL sur l'étang d'Urbinu (Corse) : http://www.life-envoll.eu/qu-en-est-il-des-radeaux-en-corse; voir également Lepori, L. 2012. Un radeau pour les Sternes pierregarin *Sterna hirundo* sur l'étang d'Urbinu.
Objectifs	• maintenir des conditions favorables à la nidification des Sternes
Indicateurs d'évaluation	# de radeaux fonctionnels installés et leur surface # de couples nicheurs et de pulli
Période	hiver ; à entretenir tous les ans (îlot)
Partenaires	LPO, EPTB

– *IP.4 : Installation de caches à poissons*

Présentation de l'opération	Cette action concerne l'installation de caches à poissons suite à la réalisation de l'étude de faisabilité affiliée (MS.26). Elle pourra être réalisée en partenariat avec les différentes structures concernées présentes sur le territoire (AAPPMA, EPTB, Fédération de pêche, PNRFO).
Objectifs	• Créer des habitats propices à la vie aquatique (faune et flore)
Indicateurs d'évaluation	# de caches posées Colonisation des caches (faune et flore)
Période	A déterminer
Partenaires	AAPPMA, EPTB, Fédération de pêche, PNRFO

– *IP.5 : Complément de broyage et de coupe dans les milieux ouverts*

Présentation de l'opération	Sur la Pointe de Charlieu, une fauche et/ou un broyage des rejets s'avère nécessaire pour contenir le développement de buissons de saules et maintenir ouvertes les zones de refus de pâturage. Ces travaux seront effectués grâce au broyeur dans les zones facilement accessibles et au besoin à la débroussailleuse dans les zones plus difficiles ou sensibles. Les travaux seront réalisés en fin d'été / en automne afin de limiter les impacts sur la faune. Il peut également s'avérer nécessaire, ponctuellement, d'abattre ou de cercler des cépées de bouleaux, de trembles ou de saules pour éviter que la dynamique naturelle de reboisement ne s'installe. Il est par ailleurs souhaité de laisser se développer et de maintenir une lisière forestière étagée au niveau du Bois de la Petite Pointe. Cette action suivra les modalités suivantes : - Maintien sur pied de certains arbres, buissons et arbustes afin de créer une mosaïque structurelle - Création et maintien d'une lisière étagée - Dépôt des rémanents en tas pour servir de refuge à de nombreuses espèces (petits mammifères, insectes…) ***Note pour le cerclage :*** doit être pratiqué sur une hauteur suffisante (pour éviter la cicatrisation) et en dehors de la période de fructification. En effet, sous l'effet du stress, les arbres pourraient réagir par une fructification plus abondante qui engendrerait des semis envahissants.
Objectifs	• Contenir la reprise des buissons (ronces, pousses de saules et trembles) • Maintien d'une lisière étagée au niveau du bois de la Petite Pointe
Indicateurs d'évaluation	Mosaïque d'habitats ouverts et buissons et repousses contenus Présence d'une lisière étagée
Période	à la repousse et en automne (à coordonner avec les migrations) ; lorsque jugé nécessaire

– *IP.6 : Pâturage sur la Pointe de Charlieu*

Présentation de l'opération	Dans l'attente des conclusions de l'étude botanique de 2019, il est proposé de reconduire les modalités de pâturage actuelles jusqu'en 2021 : - 200 à 250 brebis et agneaux et 10 à 20 chèvres - Enclos de 69 ha sur la Grande Pointe - Pâturage de mai à août Cette action concerne actuellement la surveillance ponctuelle du site en complément de l'éleveur. Dans les années à venir, elle pourra évoluer en fonction des modalités de pâturage choisies (MS.14) et sera couplée au suivi régulier de l'impact du pâturage sur la flore (CS.17).

Objectifs	• maintenir les milieux ouverts pour l'avifaune des milieux ouverts • apporter une diversité spécifique et structurale à la végétation • favoriser l'expression des espèces floristiques et faunistiques des milieux ouverts Ces objectifs seront détaillés en fonction des résultats de l'étude du CBNBP de 2019 en cours de rédaction.
Indicateurs d'évaluation	Evolution de la flore et de la faune # de couples d'oiseaux nicheurs des milieux ouverts
Période	Jusqu'en 2021 printemps à automne, tous les ans ; entretien tous les ans A partir de 2022 modalités à définir.
Partenaires	Eleveur – lycée agricole Contrat N2000 et Interreg possibles

– *IP.7 : Remise en état et création de mares*

Présentation de l'opération	Cette action concerne : - La remise en état de la Mare du bois Margot et de la Mare de la Petite Pointe (fuites). - La création d'une ou plusieurs nouvelles mares en faveur du Triton crêté : quelques dépressions existent en lisière du Bois des mouches (mirador) mais sont peu profondes et sous couvert dense. Leur restauration (ouverture du couvert, extension de leur surface, variation de leur profondeur) permettrait de recréer un complexe de mares intéressantes pour différentes espèces de milieu forestier (batraciens, insectes, flore) et en particulier pour le Triton crêté. - La réalisation d'un cahier des charges pour les travaux. La remise en état des deux mares prairiales nécessite un apport en matériaux (dépose d'une buse de diamètre important) qui proviendra de la/des nouvelles mares. Il est prévu que les travaux soient réalisés en partenariat avec l'EPTB.
Objectifs	• Créer et/ou remettre en état un réseau de mares, prairiales et forestières • Créer au moins une mare favorable au Triton crêté
Indicateurs d'évaluation	Nombre de mares créées ou remises en état Présence/absence de Triton crêté.
Période	2020
Partenaires	EPTB pour la réalisation des travaux

– *IP.8 : Entretien et création de milieux propices au Sonneur*

Présentation de l'opération	En fonction des résultats du suivi du Sonneur à ventre jaune (CS.10) initié sur la RNNFO en 2018 et sur le site Natura2000 en 2019, des travaux pour maintenir voire recréer des habitats favorables au Sonneur pourront être envisagés. Un ensoleillement des ornières étant nécessaire, il est important de préciser que les ornières abritant actuellement le Sonneur sur la Réserve sont situées dans des sommières (passage des Hauts-Guets vers l'anse Arthur) dont l'une est broyée chaque année pour permettre les actions de décantonnement. Les travaux d'orniérage ou de rajeunissement d'ornières déjà présentes ne seront ainsi pas réalisés sur les parcelles strictement forestières laissées en libre évolution mais ciblées sur ce type d'espaces. Il serait également possible de réaliser un orniérage au niveau de la Pointe de Charlieu, dans la sommière du bois de la Petite Pointe, qui fait également l'objet d'un broyage chaque année pour faciliter les opérations de décantonnement. Les actions usuelles de création et d'entretien d'ornières qui pourraient être mises en œuvre sont les suivantes : - Orniérage - Fauche ou broyage ponctuels - Coupe ponctuelle de quelques arbres pour améliorer l'ensoleillement et réduire le comblement
Objectifs	• Maintien / augmentation des populations de Sonneur
Indicateurs d'évaluation	Evolution de la population
Période	Automne-hiver lorsque jugé nécessaire
Partenaires	CPIE Soulaines (PRA Sonneur)

– *IP.9 Actions de dépollution*

Présentation de l'opération	Cette action concerne : - Le ramassage ponctuel de déchets et la sensibilisation du public - Le traitement des reliquats de travaux de création des lacs (pneus sur les îlots de Pogains, route bitumée)
Objectifs	• Traiter les déchets anciens et limiter/réduire la quantité de déchets retrouvés chaque année
Indicateurs d'évaluation	Quantité de déchets traités Actions de sensibilisation
Période	Toute l'année, tous les ans
Partenaires	EPTB pour les déchets résultants de la création des lacs

– IP.10 : *Gestion des espèces envahissantes*

Présentation de l'opération	La connaissance des espèces exotiques envahissantes du territoire et la gestion des espèces présentes sur la Réserve sont indispensables à la préservation de la biodiversité. Cette action comprend : - La participation au réseau local de veille sur les espèces exotiques envahissantes du territoire - La communication aux acteurs du territoire sur les mesures de gestion à mettre en œuvre - La mise en œuvre de mesures de gestion sur la Réserve Cette action concerne actuellement essentiellement la gestion du *Galega officinalis* par arrachage par les agents et avec l'aide de chantiers nature. En bordure de Réserve, cette espèce est broyée par l'EPTB.
Objectifs	• Limiter la colonisation voire réduire les surfaces touchées par les espèces envahissantes
Indicateurs d'évaluation	Evolution du recouvrement
Période	Printemps-été-automne, tous les ans
Partenaire	EPTB

– *IP.11 : Broyage des lignes de tir pour le décantonnement et mise en sécurité des postes de chasse*

Présentation de l'opération	Le broyage des lignes de tir et la mise en sécurité des postes de chasse sont nécessaires à la mise en place des battues de décantonnement. Le broyage sera réalisé hors des périodes sensibles pour la faune et le choix des zones broyées sera adapté chaque année en partenariat avec le personnel compétent pour l'organisation des battues (ONF). En fonction du développement de la végétation, certaines zones ne seront ainsi broyées qu'une fois tous les deux ou trois ans pour limiter l'impact sur les milieux.
Objectifs	• Respecter les règles de sécurité liées aux battues de décantonnement • Assurer l'efficacité des battues
Indicateurs d'évaluation	Nombre de battues organisées Nombre de sangliers comptabilisés lors de ces battues
Période	automne – hiver ; tous les ans
Partenaires	ONF

– *IP.12 : Battues de décantonnement*

Présentation de l'opération	La réserve joue un rôle de refuge pour la population de sangliers du massif de l'Orient, dès l'ouverture de la chasse au bois. Pour permettre aux chasseurs périphériques de réaliser les objectifs de prélèvement fixés (par le groupe de travail « sangliers » présidé par le Préfet de département) et pour soulager les milieux de la réserve de cette surdensité, des battues sont organisées à partir du mois d'octobre dans la réserve. Leur nombre, leur fréquence sont revus chaque année et sont proposés à l'approbation du Conseil scientifique et du comité consultatif de la réserve. Les battues peuvent être annulées en cas de stationnements d'oiseaux importants ou d'effectifs d'ongulés jugés faibles. Cette action concerne spécifiquement les actions sur le terrain : - Présence des agents sur le terrain lors des battues - Action de veille pour alerter en cas de stationnements d'oiseaux importants
Objectifs	• participer à la régulation de la grande faune du massif de l'Orient • limiter les dégâts de sanglier dans la réserve • limiter au maximum le dérangement occasionné à la faune lors de ces battues
Indicateurs d'évaluation	# de battues organisées # de sangliers observés # de sangliers tirés
Période	Automne – hiver, tous les ans (sera revu suivant les résultats)
Partenaires	ONF – ONCFS - EPTB

– *IP.13 : Réparation du passage de l'anse du Passage*

Présentation de l'opération	Les travaux de réparation du passage de l'anse du Passage seront réalisés à l'aide d'une pelle mécanique en partenariat avec l'EPTB. Une buse pourrait être installée.
Objectifs	• Permettre le débardage des animaux tirés lors des battues de décantonnement.
Indicateurs d'évaluation	Réalisation des travaux O/N
Période	Automne-hiver, 2020
Partenaires	EPTB

– *IP.14 : Coupe et broyage des ligneux dans les roselières*

Présentation de l'opération	Ces travaux seront effectués grâce au broyeur dans les zones facilement accessibles, et au besoin à la débroussailleuse et à la tronçonneuse dans les zones plus difficiles ou sensibles. Les travaux seront réalisés en fin d'été / en automne afin de limiter les impacts sur la faune.
Objectifs	• Favoriser le développement des roselières
Indicateurs d'évaluation	Evolution de la surface des roselières
Période	Automne (à coordonner avec les migrations) ; chaque année si nécessaire

– *IP.15 : Coupes dans la saulaie rivulaire (queues de retenue)*

Présentation de l'opération	Ces travaux seront effectués à la débroussailleuse et à la tronçonneuse, en fin d'été / en automne afin de limiter les impacts sur la faune.
Objectifs	• Favoriser le développement de la végétation palustre
Indicateurs d'évaluation	Evolution de la surface de végétation palustre
Période	Automne (à coordonner avec les migrations) ; tous les deux ans si nécessaire

– *IP.16 : Création d'une collection conservatoire des fossiles de la Réserve*

Présentation de l'opération	Il est prévu d'inventorier et d'échantillonner fréquemment ce patrimoine géologique dans le but d'établir une collection conservatoire des fossiles de la Réserve, c'est-à-dire de collecter certains spécimens afin de les valoriser dans différentes expositions ainsi que de les transmettre aux muséums intéressés dans un but de conservation. Ce travail sera réalisé en lien avec l'Association Géologique Auboise (AGA) ayant déjà prospecté la zone à plusieurs reprises.
Objectifs	• Préserver le patrimoine géologique
Indicateurs d'évaluation	Collection réalisée et transmise O/N
Période	Automne-hiver, selon opportunités (sorties AGA ou prestation directe)
Partenaires	AGA

Prestations de conseils, études et ingénierie (EI)

– *EI.1 : Répondre aux sollicitations d'expertise*

Présentation de l'opération	L'expertise des agents de la Réserve dans différents domaines (gestion du patrimoine naturel, suivis scientifiques, méthodologie de plans de gestion etc.) est régulièrement sollicitée par différentes structures. Cette action concerne le travail de transferts des connaissances et prend la forme d'entretiens téléphoniques, de présentations formelles ou d'avis sur différents projets et thématiques concernant la Réserve naturelle (pouvant avoir un impact sur celle-ci ou ayant des thématiques similaires).
Objectifs	• Transfert d'expérience
Période	Toute l'année

Création et entretien d'infrastructures (CI)

– *CI.1 : Entretien et renouvellement du balisage et de la signalétique*

Présentation de l'opération	Vérification de l'état et remplacement éventuel du balisage (bornes, bouées), des panneaux directionnels et des panneaux d'information de la réserve.

Objectifs	• Maintenir le bon état de la signalétique d'accueil
Période	Toute l'année

– *CI.2 : entretien et surveillance des observatoires*

Présentation de l'opération	Les observatoires, comme toute structure accueillant du public, doivent pour des raisons de sécurité être l'objet d'une maintenance régulière : ils doivent toujours répondre à des normes de sécurité.
Objectifs	• Assurer la sécurité des visiteurs
Période	Toute l'année

– *CI.3 : Construction d'un observatoire*

Présentation de l'opération	Cette action concerne le travail préalable de planification et la construction d'un observatoire en libre accès entre la Fontaine aux Oiseaux et la queue de retenue de Grand Orient, en périphérie de la Réserve. Cet observatoire pourrait être réalisé en partenariat avec l'EPTB, propriétaire des terrains concernés et le PNRFO. Les compétences nécessaires à la construction de l'observatoire sont disponibles en interne (Alain Debair, Agent technique qualifié).
Objectifs	• Améliorer les conditions d'accueil du public • Limiter le dérangement
Période	Automne-hiver, 2021
Partenaires	EPTB, PNRFO

– *CI.4 : Entretien des ouvrages hydrauliques des queues de retenue*

Présentation de l'opération	Il est prévu que l'état fonctionnel des ouvrages soit évalué par l'EPTB (PR.1) puis que ceux-ci fassent l'objet de travaux (IP.1), améliorant les possibilités de gestion de l'eau. Un entretien régulier devra par la suite être mis en place et sera réalisé par l'EPTB.
Objectifs	• Avoir des ouvrages fonctionnels et étanches
Période	Hors période sensible (migration, stationnements importants), lorsque jugé nécessaire
Partenaires	EPTB

– *CI.5 : Mise en sécurité des chemins de desserte (sentier, voies, parking)*

Présentation de l'opération	Cette action concerne : - La mise en sécurité des voies d'accès en bordure de RN - L'entretien des chemins menant aux observatoires : enlèvement d'arbres, remplacement de plaques de cheminement. - L'entretien du parking de l'observatoire du lac d'Orient : les poubelles du parking sont à vider et entretenir, particulièrement en période touristique.
Objectifs	• Permettre la réalisation des actions de gestion
Période	Toute l'année
Partenaires	RNNFO – ONF – EPBT

Management et soutien (MS)

– *MS.1 : Entretien des bâtiments et de leurs abords, des véhicules et des outils*

Présentation de l'opération	Cette action concerne l'entretien et la vérification technique pour assurer le bon fonctionnement et la sécurité : - du Pavillon St Charles et de ses abords : petits travaux, tonte et taille - des différents moyens de transport : voitures, tracteur, bateaux - des outils : broyeur, tronçonneuses, débroussailleuses etc.
Objectifs	• Permettre le bon fonctionnement des bâtiments, machines et outils
Période	Toute l'année

– *MS.2 Acquisition et renouvellement du matériel :*

Présentation de l'opération	Cette opération englobe l'achat de petit matériel nécessaire aux suivis (GPS, lunette optique…) et celui de l'habillement pour les agents. Elle comprend également le renouvellement du parc automobile.
Objectifs	• Permettre le fonctionnement de la réserve
Période	Toute l'année

– *MS.3 : Assurer le secrétariat courant*

Présentation de l'opération	Concerne les actions de secrétariat courant : gestion des appels, mails, courriers et sollicitations diverses.
Objectifs	• Permettre le fonctionnement de la réserve
Période	Toute l'année

– *MS.4 : Recherche de financement et gestion comptable*

Présentation de l'opération	Ce travail comprend, entre autres : - la gestion des dépenses - le montage des dossiers nécessaires à la mise en œuvre financière et technique des opérations
Objectifs	• Assurer le fonctionnement comptable de la réserve
Période	Toute l'année

– *MS.5 : Organisation des Comités consultatifs et Conseils scientifiques*

Présentation de l'opération	Comme il fixé dans les arrêtés préfectoraux les instituant, le Comité consultatif et le Conseil Scientifique de la réserve seront réunis *a minima* une fois par an. Ce travail comprend : - La sollicitation des différents acteurs - La préparation des réunions (présentations, envois de multiples documents) - Les journées de réunion
Objectifs	• Présenter et faire valider les modalités de gestion
Période	Automne ; tous les ans
Partenaires	Membres du Conseil scientifique et du Comité consultatif ; Préfecture

– *MS.6 : Rédaction des programmes d'action et bilans d'activité*

Présentation de l'opération	Le gestionnaire doit en fin d'année rédiger un compte-rendu des actions qui ont été réalisées dans la réserve. Ce travail, demandé par RNF et différents partenaires est utile pour évaluer le degré d'application du plan de gestion et ainsi préparer l'évaluation.
Objectifs	• Assurer la gestion de la Réserve
Période	Toute l'année

– *MS.7 : Réunions de service et gestion d'équipe*

Présentation de l'opération	Concerne les réunions de service et de gestion d'équipe.
Objectifs	• Assurer la gestion de la Réserve
Période	Toute l'année

– *MS.8 : Encadrement des stagiaires de collège et lycée*

Présentation de l'opération	Dans le cadre des opérations de gestion à réaliser dans la réserve (pâturage, travaux divers), des partenariats avec des lycées agricoles et forestiers permettront de sensibiliser des étudiants à la problématique particulière des espaces naturels protégés.
Objectifs	• Transfert de connaissances et sensibilisation
Période	Toute l'année

– *MS.9 : Formation du personnel*

Présentation de l'opération	L'amélioration de la gestion de la réserve naturelle passe par des stages de formation l'ensemble de l'équipe. ▪ *formation aux règles de sécurité* pour le personnel amené à travailler dans des conditions particulières ▪ *formations en informatique* : base de données, SIG… ▪ *formations en techniques de suivis et d'études de terrain*
Objectifs	• Optimiser la gestion de la réserve en améliorant les compétences des agents
Période	Toute l'année

– *MS.10 à MS.12 :*

- *Evaluation quinquennale du plan de gestion*
- *Evaluation finale du plan de gestion*
- *Rédaction du plan de gestion*

Présentation de l'opération	Outre l'évaluation annuelle qui se fait par l'intermédiaire du rapport d'activités (MS.6), une évaluation quinquennale et de fin de plan de gestion seront réalisées. Ces évaluations permettront l'adaptation des actions de gestion en fonction des résultats atteints. Les évaluations et la rédaction du nouveau plan de gestion seront réalisées avec l'aide d'un(e) stagiaire de Master, pour un stage de 6 mois qui sera encadré par le gestionnaire de la Réserve.
Objectifs	• Appliquer les principes de la gestion adaptative
Période	2025 ; 2029 ; 2030

– *MS.13 : Suivi des conventions de gestion*

Présentation de l'opération	La gestion de la réserve est confiée au Parc par convention avec l'Etat. En outre, la plupart des travaux envisagés (création de mares, remise en état des ouvrages hydrauliques, pâturage…) dans ce plan de gestion portent sur des terrains appartenant aux Grands Lacs de Seine ou du Conservatoire du Littoral. Leur accord pour la réalisation de cette gestion « active » devra être effectif sous forme de conventions.
Objectifs	• Formaliser l'accord du propriétaire avant la mise en œuvre de la gestion
Période	Toute l'année
Partenaires	EPTB, CDL

– *MS.14 : Mise à jour des modalités de pâturage*

Présentation de l'opération	Cette action concerne : - La gestion administrative des conventions ou contrats avec l'éleveur - La réadaptation des modalités de pâturage : recherche et mise en place d'un projet de pâturage sur l'ensemble de Charlieu avec utilisation d'espèces anciennes et gestion adaptative (suivi d'indicateurs d'impact du pâturage, utilisation d'enclos mobiles ou d'un berger en fonction des besoins)
	L'extension du pâturage sur Charlieu et l'utilisation de multiples espèces impliquera des contraintes techniques qu'il faudra prendre en compte : - Choix du type de clôtures (mobiles ou non), de leur localisation - Présence de points d'eau, de parc de contention - Nécessité d'une surveillance régulière de l'état sanitaire des animaux : présence d'un berger ou d'un technicien - Choix des espèces en fonction de leurs caractéristiques (mode d'alimentation de type brouteur ou paisseur, possibilités de contention) - La gestion en interne ou non du troupeau - La temporalité et la charge de pâturage

	Ce projet pourrait être réalisé en collaboration avec l'association ARTHEN (Association pour le Retour du Tarpan et des grands Herbivores dans les Espaces Naturels).
Objectifs	• Mise en place d'un pâturage favorable à l'avifaune patrimoniale des milieux ouverts
Période	Toute l'année
Partenaires	Eleveur(s), Association ARTHEN

– *MS.15 : Réunions de travail avec le GIC et préparation des modalités de gestion*

Présentation de l'opération	Cette action concerne : - L'organisation des battues de décantonnement - Les réunions de travail avec le Groupe d'intérêt cynégétique en vue d'une amélioration des pratiques sur le massif forestier - La préparation des propositions de modalités de gestion
Objectifs	• Participer à la réduction des populations d'ongulés sauvages sur le massif • Réduire les perturbations occasionnées sur la Réserve
Période	Toute l'année
Partenaires	GIC, ONF, EPTB, CDL, Préfecture

– *MS.16 : Echanges avec les structures gestionnaires locales*

Présentation de l'opération	Ces échanges consistent à entretenir la participation de la réserve de la Forêt d'Orient au réseau gestionnaires locaux afin d'assurer une gestion cohérente des espaces sur le territoire : - Participation aux programmes d'action locaux et régionaux (type PRAM, PRA) - Participation à l'élaboration de documents de gestion des espaces proches de la RN - Se maintenir informé des programmes en cours et de leurs évolutions
Objectifs	• Participation à des programmes communs
Période	Toute l'année
Partenaires	EPTB, PNRFO, LPO, CEN, ONF, CDL, CPIE

– *MS.17 : Poursuivre le travail sur les indicateurs d'état de conservation et établir des protocoles de suivi*

Présentation de l'opération	Cette action concerne : - La validation des indicateurs d'état de conservation proposés - L'intégration de la Réserve au travail d'harmonisation des protocoles de suivi est en cours sur le territoire - Le travail de bibliographie et de terrain nécessaire au choix des nouveaux protocoles Ce travail sera réalisé en collaboration avec le Conseil scientifique et les gestionnaires locaux et pourra faire l'objet d'un stage universitaire.
Objectifs	• Appliquer les principes de gestion adaptative
Période	Toute l'année ; 2020-2021
Partenaires	Conseil scientifique

– *MS.18 : Saisie et gestion des informations sur les bases de données*

Présentation de l'opération	Cette action concerne le temps important consacré à la bancarisation des données récoltées sur le terrain ainsi qu'à leur mise en forme. Elle concerne les données récentes comme les données anciennes et l'extraction des données spécifiques « Réserve » dans des jeux de données importants. De plus, de nombreuses études et suivis réalisés par le passé ont fait l'objet d'un rendu « papier » et la comparaison des résultats, la mise en relation avec d'autres études passent par une informatisation des données ainsi rassemblées. La mise en forme des données au format SINP et leur gestion nécessitant des compétences informatiques et de gestion de base de données poussées est réalisée en collaboration avec le chargé de mission SIG du PNRFO.
Objectifs	• Acquérir une base de données efficace pour la réserve
Période	Toute l'année
Partenaires	PNRFO

– *MS.19 : Réalisation d'études de projets et de rapports spécifiques à certains suivis*

Présentation de l'opération	Cette action concerne le temps nécessaire à la rédaction de rapports spécifiques à certains suivis et d'articles indépendants des bilans annuels ou de l'évaluation du plan de gestion (par exemple : rapport Cigognes noires, rapport suivi des passereaux paludicoles, publications pour une revue scientifique…). Avec rédaction de fichiers SIDE si besoin. Ces documents pourront être rédigés en lien avec le Conseil scientifique et les spécialistes réalisant des suivis sur la Réserve. L'action concerne également la réalisation d'études de projets qui n'auraient pas été prévus et pourraient être développés durant le plan de gestion.
Objectifs	• Assurer l'interprétation des données récoltées et leur communication
Période	Toute l'année
Partenaires	Conseil scientifique, scientifiques

– *MS.20 à MS.22 :*

- *Participer et échanger avec les réseaux nationaux et internationaux de gestionnaires d'espaces naturels*
- *Participer au congrès RNF et Séminaire Grand Est*
- *Représentation de la Réserve au sein du réseau RNF*

Présentation de l'opération	Ces actions consistent à entretenir la participation de la réserve de la Forêt d'Orient au réseau des Réserves Naturelles de France (suivi des travaux de certaines commissions scientifiques thématiques, participation aux enquêtes…). Elles concernent : - La participation au congrès RNF et au Séminaire des RN Grand Est : participation et aide ponctuelle à l'organisation - La représentation de la RN au sein du réseau RNF (commissions thématiques, rôle de correspondant du réseau Grand Est) - Les échanges d'expérience entre gestionnaires au niveau régional, national et international (congrès, visites, partage de connaissances et soutien)
Objectifs	• Faire partie intégrante du réseau de gestionnaires d'espaces naturels • Favoriser l'apprentissage et les échanges d'expérience
Période	Toute l'année
Partenaires	RNF

– *MS.23 : Encadrement des travaux de suivi, d'entretien et de gestion des milieux*

Présentation de l'opération	Concerne l'encadrement des travaux de suivi du patrimoine naturel réalisés par des prestataires, l'encadrement des travaux d'entretien et de gestion des milieux réalisés en interne ou par des prestataires.
Objectifs	• Assurer le respect des règles de bonnes pratiques et le bon déroulé de travaux
Période	Toute l'année

– *MS.24 : Encadrement de projets de recherche*

Présentation de l'opération	Les activités de recherche sont vouées à se développer sur les Réserve naturelles. Cette action concerne l'analyse des propositions de projet et la mise en œuvre des processus de validation (avis du Conseil scientifique et demandes de dérogation si nécessaire), leur encadrement. Les universités seront également sollicitées par le gestionnaire lorsque des questionnements sont identifiés.
Objectifs	• Assurer le respect des règles de bonnes pratiques et le bon déroulé de travaux
Période	Toute l'année lorsqu'un projet est mis en place

– *MS.25 : Modifier le statut réglementaire des queues de retenue*

Présentation de l'opération	Des démarches réglementaires devront être effectuées de la part du gestionnaire et avec l'EPTB : - Demande au propriétaire (EPTB) - Validation par l'Etat
Objectifs	• Permettre la fermeture des surverses des Queues de retenue
Période	2020-2021

– *MS.26 : Réaliser une étude de faisabilité pour l'installation de caches à poissons*

Présentation de l'opération	Cette étude de faisabilité devra comprendre : - Faisabilité technique et financière - Acceptabilité sociale - Détail des objectifs et impacts environnementaux Préalable nécessaire à l'installation de caches à poissons, cette étude permettra de prendre contact avec les structures locales concernées (AAPPMA, EPTB, Fédération de pêche, PNRFO) et de réaliser une étude bibliographique sur des projets similaires. Les caches à poissons devront être réalisées à partir d'éléments naturels, l'étude de faisabilité devra préciser le nombre de caches, leur lieu de dépôt, leur coût de fabrication et le procédé d'acheminement.
Objectifs	• Evaluer la faisabilité du projet
Période	2021
Partenaires	AAPPMA, EPTB, Fédération de pêche, PNRFO

Participation à la recherche (PR)

– *PR.1 : Evaluation de l'état fonctionnel des ouvrages des queues de retenue*

Présentation de l'opération	Cette étude doit établir l'état fonctionnel des ouvrages des queues de retenue en vue des travaux qui doivent être réalisés. Cette étude sera réalisée par l'EPTB Seine Grands Lacs sur l'ensemble des queues de retenues des lacs.
Objectifs	• Connaître les possibilités de réfection des ouvrages.
Période	Selon calendrier EPTB (2020-2021)

– *PR.2 : Application du protocole PSDRF*

Présentation de l'opération	Mis en place sur la RN entre 2009 et 2011, le protocole PSDRF a vocation à être renouvelé tous les 10 ans. Cette action concerne la mise en œuvre de ce protocole, comprenant : - la recherche des 87 placettes sur la RN - la mise en œuvre du suivi sur l'ensemble de ces placettes - la mise en forme et la transmission des résultats à RNF - la journée de formation avec un représentant RNF pour la prise en main du matériel Le protocole sera réalisé une année par les agents de la Réserve puis par un stagiaire. Ce protocole pourra faire l'objet de compléments en lien avec les préconisations du Conseil scientifique (ajout par exemple de l'évaluation de la strate herbacée). Développé, discuté, testé puis validé par l'ENGREF, RNF, l'ONF, le CEMAGREF et l'IFN, ce protocole dendrométrique simple permet d'appréhender de façon simultanée : - la caractérisation du peuplement et notamment du bois mort ; - l'analyse des flux de bois vivants et de bois morts ; - le suivi de la composition en essence ; - le suivi des gros bois ; - le suivi du capital sur pied ; - et le suivi du renouvellement.
Objectifs	• Participer à la connaissance des caractéristiques des forêts en libre évolution au niveau national. • Avoir des données pour établir l'état de conservation des boisements de la RN.
Période	2020-2021
Partenaires	RNF et stagiaire

– *PR.3 : Suivi de l'évolution de l'île du Temple*

Présentation de l'opération	Un suivi de l'évolution de l'île du Temple a été mis en place depuis 1990. De part ses caractéristiques intrinsèques d'isolation et de libre évolution, ce boisement a un intérêt particulier et offre une opportunité pour les activités de recherche scientifique. Le suivi vise à permettre d'analyser le comportement des populations d'arbres de chaque essence et d'émettre des hypothèses sur l'évolution du peuplement boisé de l'île. Il est réalisé en complément du suivi PSDRF par des étudiants dans le cadre d'un partenariat avec les universités et permet à ceux-ci de se former sur un cas concret. Les données récoltées sont ainsi variables en fonction des encadrants et des propositions des étudiants et permettent d'augmenter les connaissances concernant l'île du Temple (état sanitaire, relevés floristiques…).

Objectifs	• Suivre l'évolution de l'île du Temple. • Permettre à des étudiants de se former.
Période	2024

– *PR.4 : Projet de recherche : Renaturation de la presqu'île de Charlieu par un pâturage mixte avec des espèces anciennes*

Présentation de l'opération	Cette action consiste à monter un projet de recherche en partenariat avec une Université afin de réaliser un suivi du projet de pâturage sur Charlieu. Le projet pourrait faire l'objet d'une thèse qui mettrait en avant notamment : - Choix des espèces - Charge de pâturage - Impacts espérés et résultats obtenus - Transférabilité du projet à d'autres espaces naturels - Limites et améliorations Ce projet sera mis en œuvre par un(e) étudiant(e) chercheur(se) et encadré en majeure partie par des chercheurs, les agents de la Réserve étant impliqués pour le traitement des demandes d'autorisation, pour un appui sur le terrain et pour l'encadrement général du projet (au besoin).
Objectifs	• Suivre de manière poussée l'impact des nouvelles modalités de pâturage. Permettre le transfert de connaissances.
Période	2025-2028 (*a minima*)

– *PR.5 : Etude de l'impact de la gestion de l'eau du lac sur la nidification des oiseaux paludicoles*

Présentation de l'opération	Les potentialités de la RN au regard de l'évolution des milieux et surtout des roselières restent à déterminer : la qualité, le type d'habitat et les fluctuations des niveaux d'eau sont autant de facteurs qui peuvent expliquer la présence mais aussi l'absence de certains paludicoles sur la RNN bien que présents ailleurs dans la région. Ainsi, la question du succès de reproduction des espèces paludicoles reste à investiguer, compte tenu des résultats de l'étude de 2009 concernant l'impact de la vidange décennale du lac Orient sur le succès de nidification des oiseaux nicheurs (Gaillard, 2009). Un suivi plus fin pourrait ainsi être réalisé sur certaines roselières témoins de la RNN. Cette étude fera l'objet d'un stage de licence ou de master, encadré par les agents de la Réserve.
Objectifs	• Evaluer l'impact de la gestion de l'eau sur la nidification.
Période	Printemps-été 2022

Prestation d'accueil et d'animation (PA)

– *PA.1 : Sorties de terrain encadrées*

Présentation de l'opération	Ces visites seront réalisées en périphérie de la Réserve. Elles existent d'ores et déjà, sans être spécifiques à la réserve, puisque des animations sur les oiseaux, les amphibiens, les libellules, la forêt, la flore, les chauves-souris… sont organisées conjointement par le Parc, la Ligue de l'Enseignement, la LPO et l'ONF, à proximité plus ou moins immédiate de la réserve. Ces sorties sont proposées dans un calendrier annuel d'animations. Plusieurs options peuvent être choisies : soit des animations spécifiques à la réserve peuvent être rajoutées soit les animations existantes peuvent être légèrement modifiées dans leur contenu pour y inclure une présentation de la réserve. Afin de bien faire connaître la Réserve à ses instances de consultation et de gestion, il est également prévu de réaliser chaque année une sortie à destination des élus concernés par la Réserve, du Conseil Scientifique et du Comité Consultatif.
Objectifs	• Sensibiliser et informer le public, faire connaître la RN
Période	Toute l'année
Partenaires	PNRFO, LPO, Ligue de l'Enseignement, ONF

– *PA.2 : Animations spécifiques*

Présentation de l'opération	Cette action concerne : - la participation des agents pour représenter la Réserve lors de différents évènements locaux : Fête des 50 ans du PNRFO, salon Eco'l'Aube… - la réalisation d'animations spécifiques : 20 ans de la Réserve (en 2022), vernissage exposition 20 ans de la RN, participation à des journées thématiques (Journée de la Nature, Journée des Réserves etc.).
Objectifs	• Sensibiliser et informer le public, faire connaître la RN
Période	Toute l'année
Partenaires	PNRFO, LPO, Ligue de l'Enseignement, ONF

– *PA.3 : Conférences et accueil de classes*

Présentation de l'opération	Une autre manière de toucher le public pour le sensibiliser à la richesse de la réserve est d'organiser et de participer à des conférences, générales ou thématiques, pouvant faire intervenir des spécialistes. Ces conférences pourront être couplées avec des observations de terrain si la saison est favorable ou avec d'autres évènements de la réserve (inauguration d'une expo, travaux de gestion…). L'accueil de classe pourra être développé avec les écoles des communes concernées par la Réserve. Il concerne également l'accueil d'étudiants d'Université réalisé chaque année.
Objectifs	• Responsabiliser le public, le sensibiliser à la réserve
Période	Toute l'année
Partenaires	PNRFO, Communes

– *PA.4 : Gestion des autorisations d'accès*

Présentation de l'opération	L'accès de la réserve est interdit au grand public. Cependant, pour le besoin des études ou des travaux de gestion, des autorisations ponctuelles et nominatives peuvent être accordées par le gestionnaire. Selon la nature des demandes, l'avis du Conseil scientifique et du Comité consultatif peut être sollicité.
Objectifs	• Assurer le respect de la réglementation
Période	Toute l'année
Partenaires	Comité consultatif, Conseil scientifique

– *PA.5 : Projets particuliers avec les communes*

Présentation de l'opération	Outils de communication et d'éducation à l'environnement, ces projets participatifs ont pour but de sensibiliser la population locale à la présence de la RNN et d'améliorer son ancrage territorial. Ces animations, qui feront mention spécifiquement de la réserve et de ses enjeux, pourraient être, par exemple : - pose de nichoirs et création de zones enherbées ensemencées ; - plantation de haies et vergers ; - réalisation de projets artistiques en lien avec les écoles après visite de la Réserve pour les sensibiliser à sa protection ; - réalisation d'œuvres de land art par les artistes en périphérie de la Réserve ou à proximité des observatoires ; - organiser des événements de sciences participatives et participer aux 24h de la biodiversité. Il est prévu de développer ce type de projet en lien avec les communes intéressées (en collaboration avec les écoles, collèges, lycées, associations culturelles et artistes locaux) et de s'insérer dans les projets de territoire

	similaires (par exemple TVB) portés par des acteurs locaux si ceux-ci sont situés sur les communes concernées par la Réserve.
Objectifs	• Responsabiliser le public, le sensibiliser à la réserve
Période	Tous les trois ans
Partenaires	Communes

– *PA.6 : Sensibiliser les élus*

Présentation de l'opération	Cette action concerne les rencontres, organisées ou impromptues, avec les élus locaux. Elle pourra prendre la forme de rendez-vous formels en salle ou de proposition de sorties sur le terrain. Il pourrait être proposé aux élus de participer à certaines actions de la Réserve (comptages, actions de gestion) et une présentation du plan de gestion pourra leur être proposée en complément du Comité consultatif.
Objectifs	• Sensibiliser et informer les élus
Période	Toute l'année
Partenaires	Communes

Création de supports de communication et de pédagogie (CC)

– *CC.1 : Création de supports de communication et de pédagogie*

Présentation de l'opération	De nouveaux outils de communication vont ainsi être réalisés et mis à profit en complément de l'existant. <u>Les outils prévus à ce jour sont les suivants :</u> ▪ Kakemono et dépliants ▪ Exposition photo itinérante ▪ Découverte virtuelle de la Réserve ▪ Panneaux d'information et de communication en complément des panneaux déjà présents. Les nouveaux panneaux pourraient être localisés sur la digue de Brévonnes ainsi qu'au niveau de la Fontaine aux Oiseaux. ▪ Plan de gestion simplifié ▪ Reportages documentaires télévisuels, écrits ou photo Ces outils seront complétés selon les idées et propositions.
Objectifs	• Sensibiliser et informer le public, faire connaître la RN
Période	Toute l'année
Partenaires	PNRFO, EPTB

– *CC.2 : Site internet*

Présentation de l'opération	Cette action concerne notamment : ▪ la mise à jour de la section RN du Site internet du PNRFO ▪ la participation aux post des médias sociaux (facebook, instagram) du PNRFO pour mettre en avant la RN ▪ la transmission d'informations à jour pour les sites des partenaires (RNF, DREAL, EPTB, CDL)
Objectifs	• Sensibiliser et informer le public, faire connaître la RN
Période	Toute l'année
Partenaires	PNRFO, LPO, Ligue de l'Enseignement, ONF

Récapitulatif des actions et de leur priorisation

	Code	Intitulé action	Priorité
SP	**Surveillance du territoire et police de l'environnement**		
	SP.1	Veiller au respect de la réglementation	1
	SP.2	Maintenir une collaboration inter-polices	1
CS	**Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel**		
	CS.1	Suivi de la population nicheuse de Sterne pierregarin	1
	CS.2	Suivi STOC EPS	1
	CS.3	Suivi des oiseaux paludicoles nicheurs	1
	CS.4	Suivi Cigogne noire	1
	CS.5	Suivi Grue cendrée	1
	CS.6	Suivi des stationnements d'oiseaux d'eau hivernants et de passage (oies, cormorans, comptes mensuels)	1
	CS.7	Suivi des Pics	2
	CS.8	Suivi des Rapaces	2
	CS.9	Suivi des amphibiens (queues de retenues et lac)	1
	CS.10	Suivi du Sonneur à ventre jaune	1
	CS.11	Recherche du Triton crêté	1
	CS.12	Suivi de la flore patrimoniale	1
	CS.13	Inventaire des champignons, lichens, mousses	2
	CS.14	Suivi de l'état de conservation des herbiers de characées	1
	CS.15	Suivi et cartographie des habitats et des groupements végétaux	1
	CS.16	Suivi de la dynamique des roselières	1
	CS.17	Suivi botanique de l'effet du pâturage	1
	CS.18	Suivi des mares	2
	CS.19	Suivi de l'impact des ongulés sur la flore de la RN	1
	CS.20	Inventaire des mollusques	2
	CS.21	Inventaire des crustacés	2
	CS.22	Réaliser un inventaire des groupes d'insectes non investigués (Syrphes, diptères, papillons hétérocères, coléoptères des mares...).	2
	CS.23	Inventaire et cartographie des espèces exotiques envahissantes	1
	CS.24	Inventaire des micro-mammifères	2
	CS.25	Suivi des ongulés	1
	CS.26	Suivi des chiroptères	2
	CS.27	Suivi régulier de la qualité et de la hauteur d'eau	1
	CS.28	Suivi des populations d'odonates	1
	CS.29	Complément d'inventaire de l'entomofaune (ortoptères, araignées)	2
	CS.30	Suivi de l'ichtyofaune	1
	CS.31	Suivi des lépidoptères	1
	CS.32	Suivi des coléoptères saproxyliques	1
IP	**Interventions sur le patrimoine naturel**		

	IP.1	Remise en état des ouvrages hydrauliques	1
	IP.2	Gestion hydraulique des queues de retenue	1
	IP.3	Entretien de l'îlot de nidification des Sternes	1
	IP. 4	Installation de caches à poissons	2
	IP.5	Complément de broyage et de coupe dans les milieux ouverts	1
	IP.6	Pâturage sur la Pointe de Charlieu	1
	IP.7	Remise en état et création de mares	1
	IP.8	Entretien et création de milieux propices au Sonneur	1
	IP.9	Actions de dépollution	2
	IP.10	Gestion des espèces envahissantes	1
	IP.11	Broyage des lignes de tir pour le décantonnement et mise en sécurité des postes de chasse	1
	IP.12	Battues de décantonnement	1
	IP.13	Réparation du passage de l'Anse du passage	1
	IP.14	Coupe ou broyage des ligneux dans les roselières	1
	IP.15	Coupes dans la saulaie rivulaire dans les queues de retenue	1
	IP.16	Création d'une collection conservatoire des fossiles de la Réserve	1

EI	**Prestations de conseils, études et ingénierie**		
	EI.1	Répondre aux sollicitations d'expertise	2

CI	**Création et entretien d'infrastructures**		
	CI.1	Entretien et renouvellement du balisage du périmètre de la RN et de la signalétique	1
	CI.2	Entretien et surveillance des observatoires	1
	CI.3	Construction d'un observatoire	2
	CI.4	Entretien des ouvrages hydrauliques des queues de retenue	1
	CI.5	Mise en sécurité des chemins de desserte	1

MS	**Management et soutien**		
	MS.1	Entretien des bâtiments et leurs abords, véhicules et des outils	1
	MS.2	Acquisition et renouvellement du matériel nécessaire aux travaux et suivis	1
	MS.3	Assurer le secrétariat courant	1
	MS.4	Recherche de financement et gestion comptable	1
	MS.5	Organisation des Comités consultatifs et Conseils scientifiques	1
	MS.6	Rédaction des programmes d'action et bilans d'activités	1
	MS.7	Réunions de service et gestion d'équipe	1
	MS.8	Encadrement des stagiaires de collège et lycée	2
	MS.9	Formation du personnel	1
	MS.10	Evaluation quinquennale du plan de gestion	1
	MS.11	Evaluation finale du plan de gestion	1
	MS.12	Rédaction du plan de gestion	1
	MS.13	Suivi des conventions de gestion	1
	MS.14	Mise à jour des modalités de pâturage	1

	MS.15	Réunions de travail avec le GIC et préparation des modalités de gestion	1
	MS.16	Echanges avec les structures gestionnaires locales (EPTB, LPO, PNRFO, CEN, ONF, CDL)	1
	MS.17	Poursuivre le travail sur les indicateurs d'état de conservation et établir les protocoles de suivi.	1
	MS.18	Saisie et gestion des informations sur les bases de données	1
	MS.19	Réalisation de rapports spécifiques à certains suivis et d'études de projet	1
	MS.20	Participer et échanger avec les réseaux nationaux et internationaux de gestionnaires d'espaces naturels	1
	MS.21	Participation au congrès RNF et séminaire Grand Est	1
	MS.22	Représentation de la Réserve au sein du réseau RNF	2
	MS.23	Encadrement de travaux de suivi, d'entretien et de gestion des milieux	1
	MS.24	Encadrement des projets de recherche	2
	MS.25	Modifier le statut réglementaire des queues de retenue	1
	MS.26	Réaliser une étude de faisabilité pour l'installation de caches à poissons	2

PR	**Participation à la recherche**		
	PR.1	Evaluation de l'état fonctionnel des ouvrages des queues de retenues	1
	PR.2	Application du protocole PSDRF	1
	PR.3	Suivi de l'évolution de l'île du Temple	1
	PR.4	Projet de recherche : renaturation de la presqu'île de Charlieu par un pâturage mixte avec des espèces anciennes	1
	PR.5	Etude de l'impact de la gestion de l'eau du lac sur la nidification des passereaux paludicoles	1

PA	**Prestations d'accueil et d'animation**		
	PA.1	Sorties de terrain encadrées	2
	PA.2	Animations spécifiques	1
	PA.3	Conférences et accueil de classes	2
	PA.4	Gestion des autorisations d'accès	1
	PA.5	Projets participatifs avec les communes	2
	PA.6	Sensibiliser les élus	1

CC	**Création de supports de communication et de pédagogie**		
	CC.1	Création de supports de communication et de pédagogie	1
	CC.2	Site internet	2

Annexes du plan de gestion

ANNEXE 1 : **Compte-rendu du Conseil scientifique de la RNNFO du 29 septembre 2019**..... 2

ANNEXE 2 : **Compte-rendu du passage au plan de gestion de la RNNFO au Conseil Scientifique Régional du Patrimonal Naturel Grand Est du 23 octobre 2019**..... 6

ANNEXE 3 : **Compte-rendu du Comité consultatif de la RNNFO du 11 octobre 2019** 9

ANNEXE 4 : **Compte-rendu de la réunion du 22 février 2018 : Réflexion sur la coordination des suivis scientifiques menés sur les étangs classés en réserve naturelle de l'Arc humide** 13

ANNEXE 5 : **Hiérarchisation des enjeux de conservation de la Réserve naturelle nationale de la Forêt d'Orient**.....15

ANNEXE 6 : **Méthodologie de hiérarchisation des espèces – faune et flore**.....29

ANNEXE 7 : **Budget détaillé par année**.....36

ANNEXE 8 : **Plan de travail détaillé par année** 66

ANNEXE 1 : **Compte-rendu du Conseil scientifique de la RNNFO du 29 septembre 2019**

/ CONSEIL SCIENTIFIQUE DE LA RNN DE LA FORET D'ORIENT / / RELEVE DE DECISIONS DE LA RÉUNION DU 29 SEPTEMBRE 2019 /

Étaient présents :

- Frédéric HENDOUX, botaniste
- Sylvie GRANGER, agronome
- Bruno FAUVEL, Président du Conseil Scientifique
- Jane LECOMTE, Université Paris Sud
- François GILET, historien
- Gilles DEBORDE, archéologue
- Jean-Marc THIOLLAY, ornithologue
- Patrice LANFANT, botaniste
- André JEAN-PIERRE, association des Amis du Parc
- Sylvain GAUDIN, forestier
- David MONNIER, milieux aquatiques
- Bertrand MATRION, géologie

Étaient excusés :

- Claude COLLETE
- Emilie WEBER
- Jean ROVEA
- Pascal LEBLANC (Laurent SCHOTT suppléant)
- Yohann BROUILLARD

Étaient invités :

- Jean-Marie COUTORD, Président de la Commission Environnement
- Véronique DELMAS, directrice PNRFO
- Laetitia GUERE, DREAL Grand Est
- Stéphane GAILLARD, RNNFO
- Lisa PAIX, RNNFO
- Thierry TOURNEBIZE, conservateur RNNFO

Rappel de l'ordre du jour :

- Bilan sommaire du programme d'actions RNNFO 2019
- Rappels sur l'évaluation du plan de gestion 2013-2017
- Proposition de Plan gestion 2020-2029
    - *Examen et avis du Conseil scientifique du 28/09/2019*
    - *Examen et avis du Comité consultatif du 11/10/2019*
    - *Examen et avis du CSRPN du 23/10/2019*

- Proposition de programme d'actions 2020 pour avis

1) Bilan du programme d'actions 2019

Présentation des suivis mis en œuvre : Cigogne noire, Sterne pierregarin, Paludicoles nicheurs, Oiseaux d'eau, Sonneur à ventre jaune.

L'intérêt de mettre en évidence l'importance de la Réserve pour les stationnements d'oiseaux migrateurs et hivernants au sein du complexe des grands lacs aubois, voire de la Champagne humide, est souligné.

Certains suivis ont été reportés car ils n'ont pas été réalisés cette année, d'une part pour cause de météo défavorable (suivi Sonneurs) et d'autre part compte tenu des délais à respecter pour réaliser le plan de gestion pour lesquels le travail a été réalisé en priorité. Ainsi, le suivi des mares, le suivi des queues de retenue et le suivi Loutre n'ont été réalisés que partiellement. La préparation du suivi PSDRF (Protocole de suivi dendrométrique des réserves forestières) qui doit avoir lieu en 2020 n'a pas pu être réalisée.

En 2019, il n'y a pas eu de pâturage sur la Pointe de Charlieu contrairement aux années précédentes, et ce afin de réaliser une étude de la végétation (CBNBP) au cours de l'été 2019. Il y a un délai d'attente pour les résultats de cette étude : rendu prévu courant automne-hiver 2019-2020, ce qui repousse l'analyse des enjeux reliés aux habitats des milieux ouverts de la RNNFO.

2) Plan de gestion 2020-2029

Remarque générale : attention à ne pas utiliser le terme « naturel » dans le texte mais employer « milieux anthropiques » ou « habitats fonctionnant le plus naturellement ou vers »....

L'avis du CS est favorable avec les remarques ci-dessous :

2.1 Evaluation des enjeux

- nombreuses demandes de précisions sur la méthodologie employée et les critères qui ont permis d'obtenir la liste des cibles (à mettre en annexe du plan de gestion). Proposition de réaliser une étude des sols et de leur évolution.
- demande d'informations sur comment consulter la liste des espèces faune et flore de la Réserve
- importance d'évaluer non seulement des espèces à enjeux mais également des groupes fonctionnels remarquables (ex : insectes saproxyliques, characées, herbiers aquatiques…)
- remarques sur certaines espèces végétales qui ne figurent pas dans les listes
- demande d'ajout des saulaies rivulaires dans les milieux lacustres
- séparer le patrimoine vivant et le géologique
- demande d'ajouter des cartes au projet de plan de gestion actuel

2.2 Cibles de conservation

Remarque d'ordre général : adapter l'écriture de l'intitulé pour certaines stratégies

a) Milieux lacustres

- modification de la flore des exondés due aux affouillements des sangliers qui favorise les espèces rudérales
- mettre en évidence les relations entre côte du plan d'eau et habitats

- importance de faire ressortir le champ d'action du gestionnaire vis-à-vis de l'atteinte des objectifs de gestion (exemple de la gestion hydraulique des lacs dont le gestionnaire de la RN n'est pas maître et de son impact sur la nidification des oiseaux d'eau) et de présenter les objectifs de protections de la réserve aux acteurs

- changements climatiques : rappel que le rapport du GIEC prévoit une augmentation des crues de printemps, quelles conséquences sur les niveaux d'eaux des lacs ?

- radeaux et îlot à Sterne pierregarin : accord du Conseil pour le maintien de la colonie et de son intérêt, modalités de gestion à adapter en conséquence des changements climatiques et de gestion du niveau d'eau des lacs. Le maintien de l'îlot à terme n'est pas envisagé, la méconnaissance du futur régime hydraulique des lacs rendant l'installation trop risquée (prédation). Il est proposé pour pallier à cette incertitude d'installer de nouveau des radeaux.

- caches à poisson : projet qui prendrait plus de sens s'il était réalisé dans le PNRFO, la RN pourrait alors s'intégrer au projet mais ne devrait pas l'initier. Stratégie dont les explications sont à revoir car ne concerne pas directement une espèce cible pour la RNN, et dont l'efficacité et l'utilité doit être démontrée.

b) Queues de retenue :

- nécessité de restaurer les ouvrages hydrauliques des queues de retenue, et surtout de les rendre étanches car autrement elles ne sont pas vraiment utiles (faire apparaître qu'une étude du propriétaire est en cours)

c) Milieux ouverts :

- modalités de pâturage : accord du Conseil scientifique pour le maintien des milieux ouverts sur Charlieu mais nécessité de définir plus clairement les zones concernées (tout ou une des parties, plusieurs parties et lesquelles (surfaces cibles) et comment les maintenir. Suite aux résultats de l'étude de la végétation, les objectifs et modalités de gestion devront être abordés de nouveau en Conseil scientifique en 2021.

- développement de lisières forestières : améliorer dans le plan de gestion la description du projet proposé et ajouter une carte complémentaire : surface cible et explications.

- maintien du réseau de mares et création d'une nouvelle mare : accepté dans le principe par le CS si l'on définit clairement au préalable les espèces ciblées.

d) Espaces forestiers :

- Maintien d'un réseau d'ornières au sonneur : pas de confirmation du CS pour cet objectif pour le moment, un avis sera donné suite aux résultats de l'étude CMR en cours (3 ans supplémentaires nécessaires).

- Libre évolution du massif forestier : à identifier sur une carte car les zones boisées de Charlieu en sont exclues.

3. Stratégies d'ordre général :

Remarques : le choix des méthodologies qui seront employées devra être précisé, notamment en ce qui concerne les protocoles de suivis qui devront fournir des données fiables et durables à l'échelle de la RNN. Par exemple, le protocole STOC EPS devrait être réadapté pour mieux répondre aux besoins de la RN.

4. Enjeu d'amélioration des connaissances :

Remarques : bien faire apparaître l'intérêt de continuer à une meilleure connaissance de la biodiversité et donc de prévoir un volet d'inventaire sur des taxa non ou mal connus.

5. Enjeu de sensibilisation, éducation, ancrage territorial :

Remarques : revoir la justification de l'implantation d'un nouvel observatoire et le localiser (CS très réservé sur le nouvel observatoire envisagé).

6. Gestion de la structure et budget :

Remarques : aucune.

3) Proposition de programme d'action 2020 :

- Propositions d'opérations de régulation des ongulés sauvages 2019-2020 :

Avis favorable du Conseil scientifique qui insiste une fois encore sur la nécessité d'une réduction drastique des effectifs de Sanglier sur le massif et des règles de gestion cohérentes avec cet objectif (ne plus agrainer sur les forêts de bordure -2km- ou ne plus agrainer du tout), afin de pouvoir atteindre les objectifs du plan de gestion et permettre aux écosystèmes de mieux fonctionner (à défaut de fonctionner naturellement).

ANNEXE 2 : **Compte-rendu du passage au plan de gestion de la RNNFO au Conseil Scientifique Régional du Patrimonal Naturel Grand Est du 23 octobre 2019**

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET
DE LA RÉGION
GRAND EST

Grand Est
ALSACE CHAMPAGNE-ARDENNE LORRAINE

Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel Grand Est

Avis n° 2019 -61		
Commission Territoriale Ouest du 23 octobre 2019 Présidence : David Bécu	**Objet : Plan de gestion de la RNN Forêt d'Orient (10)**	**Vote** : Favorable

Contexte

La réserve naturelle nationale (RNN) de la Forêt d'Orient se situe dans un vaste complexe fluviatile de lacs-réservoirs de la Champagne humide, au coeur du Parc naturel régional de la Forêt d'Orient. Cette réserve se situe dans le département de l'Aube, sur les communes d'Amance, Brévonnes, Mathaux, Piney et Radonvilliers. Elle a été classée RNN en 2002.

D'une superficie de 1560 ha, cette réserve est constituée de 3 grands types de milieux :
* milieux lacustres des queues de retenue, des grands lacs du Temple et d'Orient à grandes étendues de vasières,
* milieux prairiaux de ceintures végétales palustres et presqu'îles de landes herbeuses,
* milieux forestiers de chênes et charmes.

Grâce à cette mosaïque de milieux, la réserve de la Forêt d'Orient accueille à la fois une flore remarquable sur les zones exondées, mais aussi des milliers d'oiseaux d'eau en halte migratoire et hivernage.

La gestion de la réserve a été confiée au Parc naturel régional de la Forêt d'Orient à partir de 2003. Le premier plan de gestion (PDG) a été rédigé et mis en oeuvre à partir de 2007. Le second plan de gestion, rédigé initialement pour couvrir la période 2013-2017, a été prorogé jusqu'à fin 2019 puis évalué en 2017-2018. L'évaluation du précédent plan de gestion, les conclusions de 4 groupes de travail (coordination des suivis scientifiques menés sur les étangs classés en réserve naturelle de l'Arc humide – suivis scientifiques sur la RNN – gestion des habitats et des espèces – ancrage territorial, communication et sensibilisation) et les réflexions apportées par le Conseil Scientifique de la réserve ont nourri la réflexion pour l'élaboration de ce 3ème document de gestion d'une durée de 10 ans.

Ce nouveau PDG reprend globalement l'ensemble des items précédemment énoncés dans l'ancien plan de gestion et vise les enjeux de conservation, réorganisés par grands types de milieux, enjeu de recherche scientifique et enjeu de sensibilisation et d'ancrage territorial de la RNN.

Il fixe pour 2030 les objectifs suivants :

- *les milieux lacustres seront toujours en bon état de conservation et seront restés un site d'accueil d'importance majeure pour la conservation des oiseaux d'eau,*

- *les queues de retenue seront toujours en bon état de conservation et seront restées un site d'accueil majeur pour la Cigogne noire,*
- *la Pointe de Charlieu aura atteint un bon état de conservation, une mosaïque d'habitats sera présente et constituera un milieu favorable aux espèces des milieux ouverts,*
- *les milieux forestiers seront en bon état de conservation et seront restés en libre évolution, des activités de recherche sont réalisées et participent en priorité à améliorer la connaissance et la gestion de la réserve,*
- *la réserve participe à la sensibilisation et à l'éducation du grand public à la protection de l'environnement ; elle possède un bon ancrage territorial,*
- *les activités concourant à la gestion courante de la RNN sont réalisées et permettent d'affecter les moyens nécessaires à l'atteinte de l'ensemble des buts fixés dans le plan de gestion.*

Question au CSRPN

Il est demandé au CSRPN de se prononcer sur le plan de gestion 2020 / 2029 de la Forêt d'Orient, et de vérifier, en particulier, si les objectifs fixés dans le nouveau PDG sont en adéquation avec les objectifs de protection et de conservation du patrimoine naturel de cette réserve naturelle nationale.

Supports de réflexion

- Plan de gestion de la RNN de la Forêt d'Orient 2020 / 2029 (tomes I, II, III, IV, V et document « méthodologie de hiérarchisation des espèces »),
- Documents d'évaluation du précédent PDG,
- Présentation en séance par Thierry Tournebize et Lisa Paix (PNR de la Forêt d'Orient)
- Rapport de M. Emmanuel Le Roy, membre du CSRPN

Analyse

Il faut souligner en premier lieu la qualité et le gros travail réalisé sur ce plan de gestion. Quelques remarques peuvent néanmoins être formulées sur ce document. En préambule, il faut souligner que la gestion du niveau des lacs est assurée par l'EPTB Seine Grands Lacs et que même s'il est prévu de travailler avec eux pour améliorer les niveaux d'eau, il ne sera pas facile de réussir à le réaliser.

Par ailleurs le document est relativement complet et précis mais pas toujours très clair et il faut souvent faire de nombreux allers retours avec l'évaluation du précédent plan de gestion pour trouver les informations que l'on recherche.

Dans la première partie, l'état des lieux des espèces et la hiérarchisation des enjeux comportent quelques petites erreurs qu'il conviendra de modifier. Le CSRPN fera parvenir la liste des éléments à modifier mais qui n'ont aucune conséquence sur les orientations du PDG.

D'autres remarques plus importantes sur les objectifs peuvent ensuite être formulées.

Concernant la gestion hydraulique différenciée des queues de retenue, les objectifs ne paraissent pas clairement bien définis et il semble que l'espèce phare fréquentant ces zones (la Cigogne noire) ne souffre pas trop de la qualité de l'eau ni de la gestion du niveau d'eau, au contraire. En outre, la mise en place de caches à poissons interroge également. En effet, les espèces ciblées ne font pas partie des espèces prioritaires listées dans le plan de gestion et cette mesure serait sans doute à mettre en œuvre à une échelle plus large. Enfin, l'îlot à sternes n'ayant pas montré son efficacité, il vaudra mieux revenir à un objectif de favoriser la reproduction de l'espèce sur les radeaux.

En ce qui concerne la pointe de Charlieu, la gestion actuelle a montré une efficacité limitée pour restaurer un milieu ouvert. Certes le pâturage mis en place est un bon compromis pour la gestion de ces milieux mais les moutons ne mangent pas le Calamagrostis qui tend à progresser. Par ailleurs, il n'y a pas réellement d'espèces ou d'habitats prioritaires listés dans le plan de gestion. Il faudrait peut-être définir de manière plus claire ce secteur comme étant une action prioritaire en s'appuyant notamment sur certaines espèces de passereaux, notamment la Pie-grièche écorcheur ou le Pipit farlouse. En outre, est-ce que 3 années de recherche supplémentaires sont réellement nécessaires pour définir un plan d'action en faveur des milieux ouverts ? La mise en place d'un pâturage avec d'autres types d'animaux pourraient se coupler avec la fauche des secteurs herbacés.

Enfin, pourquoi décantonner les cerfs de ce secteur alors que leur impact est certainement favorable au maintien d'un milieu ouvert ?

Par ailleurs, les sangliers et cerfs sont traités ensemble dans le plan de gestion mais n'ont pas la même problématique. Les cerfs ont notamment un impact sans doute positif sur les milieux herbacés comme on l'a dit plus haut pour la pointe de Charlieu. Leur décantonnement en hiver peut donc s'avérer négatif. Qui plus est, le maintien des ouvertures de végétation (couloirs) pour les tirs de sangliers n'est peut-être pas optimal.

Concernant la gestion forestière, il est souhaitable de favoriser une libre évolution des peuplements.

Enfin, certains indicateurs sont comme pour beaucoup d'autres plans de gestion peu quantifiés et font référence à des effectifs qu'il faut rechercher ailleurs dans le document ou dans l'évaluation du précédent plan de gestion.

Avis du CSRPN

Le CSRPN émet un avis favorable.

Recommandations

Celles-ci portent sur les points suivants :
- faire remonter la problématique des « milieux ouverts » et notamment celles des passereaux nicheurs de manière davantage prioritaire dans les objectifs ;
- définir les objectifs de manière plus précise pour les queues de retenue ;
- préférer la libre évolution concernant la gestion forestière ;
- mieux préciser/chiffrer certains indicateurs.

Même si l'avis n'est pas lié à des conditions spécifiques mais uniquement à des recommandations, il est demandé que le plan de gestion modifié soit mis à disposition du rapporteur du CSRPN avant validation finale.

Fait le 16-1-2020

Le président du CSRPN
Serge Muller

ANNEXE 3 : **Compte-rendu du Comité consultatif de la RNNFO du 11 octobre 2019**

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE L'AUBE

DIRECTION DÉPARTEMENTALE
DES TERRITOIRES

SERVICE EAU ET BIODIVERSITE
Bureau Biodiversité

TROYES, le 15 janvier 2020

RÉSERVE NATURELLE NATIONALE DE LA FORÊT D'ORIENT

COMITÉ CONSULTATIF

Réunion du 11 octobre 2019

Étaient présents :

- Mme Justine CLAUDON, Secrétaire Générale de la sous-préfecture de Bar-sur-Aube,
- M. Thierry TOURNEBIZE, conservateur de la réserve naturelle,
- Mme Lisa PAIX, conservatrice adjointe de la réserve naturelle,
- Mme Véronique DELMAS, directrice du PNRFO,
- M. Jean-marie COUTORD, président de la commission environnement du PNRFO et conseiller départemental,
- Mme Claude HOMEHR, conseillère départementale,
- M. MERAT Daniel, Maire adjoint de Mathaux,
- M. Pascal GOUJARD, EPTB Seine Grands Lacs,
- M. Fabrice MOULET, directeur de la FDAAPPMA de l'Aube,
- M. Bruno FAUVEL, président du conseil scientifique de la réserve naturelle,
- M. Cédric BAZIN, fédération départementale des chasseurs,
- M. Thierry MIGOUT, chef du service départemental de l'ONCFS,
- M. Dominique PAGET, responsable d'UT de Radonvilliers à l'Office National des Forêts (ONF),
- M. André JEAN-PIERRE, association « Les amis du Parc »,
- Mme Lætitia GUÉRÉ, chargée de mission à la DREAL Grand Est,
- M. Kanto RAKOTOVAHINY, chargé de mission à la DREAL Grand-Est
- M. Michel PICARD, Ligue de Protection des Oiseaux Champagne-Ardennes
- M. Pascal BRUANT, chef du bureau biodiversité à la DDT de l'Aube,
- M. Yann PERI, référent espaces naturels à la DDT de l'Aube, *secrétaire de séance.*

Étaient excusés :

- M. Christian DENORMANDIE, Maire de Piney,
- M. Yohann BROUILLARD, Conservatoire d'Espaces Naturels de Champagne-Ardenne (CENCA),
- M. Philippe PICHERY, Président du conseil départemental de l'Aube et Président du PNRFO,
- M. Julien CHOJNOWSKI, conservatoire du littoral.

Mme la Secrétaire Générale ouvre la séance à 14 h 45 et un tour de table est effectué. Après avoir reprécisé l'ordre du jour de la réunion, elle donne la parole à M. TOURNEBIZE, conservateur

de la réserve.

M. TOURNEBIZE rappelle que l'année 2019 a été consacrée en grande partie à la rédaction du rapport d'évaluation du plan de gestion (PDG) 2013-2017, prorogé jusqu'au 31 décembre 2019 par arrêté préfectoral, et à la finalisation du PDG 2020-2029.
L'autre action prépondérante en 2019 a été la réalisation d'une nouvelle cartographie des habitats naturels présents sur la pointe de Charlieu. Réalisé conjointement par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) et le Conservatoire Botanique du Bassin Parisien (CBNBP), cet important travail en cours de finalisation, a nécessité une « année blanche » au niveau du pâturage ovin habituellement en place sur ces milieux ouverts. Les suivis scientifiques réalisés dans le même temps ont aussi pour but d'analyser les résultats obtenus afin de définir le mode de gestion à appliquer pour les années à venir. Les résultats seront bientôt diffusés.

A noter que plusieurs suivis ont été reportés en raison de la charge de travail occasionnée par le plan de gestion mais également en raison de facteurs climatiques ou de vétusté d'ouvrages (suivi de la gestion des queues de retenue).

Pour ce qui est des opérations de décantonnement du grand gibier sur la réserve, l'objectif consiste à combattre l'effet refuge de la RNN pour le grand gibier en période de chasse. Un rappel des pratiques mises en œuvre sous maîtrise d'œuvre de l'ONF est effectué soit tir pour le sanglier et repousses à blanc avec des chiens courants pour les cervidés. Sur les 14 battues réalisées entre mi-octobre 2018 et fin janvier 2019, 88 sangliers ont été prélevés.

Lisa PAIX, conservatrice adjointe de la réserve, présente le nouveau plan de gestion de la RNN.

Plan de gestion de la 2020-2029 de la RNN

Mme PAIX rappelle le rôle et la composition d'un plan de gestion d'une réserve naturelle. A partir du second PDG, sa rédaction inclut une évaluation du PDG précédent. Elle présente le plan du document puis entame une présentation détaillée des différents milieux naturels constitutifs de la réserve avec les enjeux identifiés pour chacun d'eux et les stratégies de conservation retenues.

Les détails figurent dans le diaporama annexé à ce compte-rendu

Quelques points essentiels :

Un des enjeux majeurs de la réserve concerne la cigogne noire. Les queues de retenues sont les secteurs qu'elle fréquente le plus, d'où l'importance d'en améliorer la gestion. Celle-ci doit passer par une remise en état des ouvrages de régulation des niveaux d'eau. Un diagnostic va être réalisé par l'EPTB Seine Grands Lacs, propriétaire de ces ouvrages, afin de préparer leur réhabilitation.
M. TOURNEBIZE précise que la RNN constitue un des principaux sites de halte migratoire de la cigogne noire en Europe de l'Ouest. La plupart des oiseaux descendant en hibernation en Espagne ou en Afrique du Nord font une halte sur la RNN car ils y trouvent quiétude et nourriture.

L'autre enjeu majeur concerne la presqu'île de Charlieu qui présente une mosaïque de milieux ouverts de 90 ha (en hautes eaux). Leur capacité d'accueil d'espèces patrimoniales est très élevée.
L'état de conservation du site est jugé passable. Les milieux sont maintenus ouverts par pâturage ovin et broyage complémentaire. Le gestionnaire souhaite mettre en place un pâturage pluri-spécifique en intégrant par exemple des races bovines anciennes car les moutons ne consomment qu'une partie de la végétation. La restauration de lisières forestières (ourlets forestiers) est également prévue autour des petites zones boisées de la presqu'île. Ces milieux de transition sont très favorables à la biodiversité.

Les milieux forestiers de la réserve (350 ha laissés en libre évolution), sont jugés en état de conservation passable, principalement en raison de la mauvaise régénération naturelle des peuplements. Ces milieux sont essentiels à la préservation d'une faune riche et variée (chiroptères, insectes saproxilliques, avifaune nicheuse, amphibiens dont le sonneur à ventre jaune…).

Le PNRFO poursuit sur son territoire un travail de « veille » sur la prolifération des espèces exotiques

envahissantes et mène des opérations d'élimination de la Galéga (sainfoin d'Espagne, très toxique pour les ruminants) sur la RNN. Quelques autres espèces (animales) sont sous surveillance (tortue de Floride et raton-laveur notamment)

L'organigramme du personnel de la RNN évoluera légèrement en 2020 et plus sensiblement à compter de 2023.

Les budgets annuels prévisionnels de la RNN sur ce nouveau PDG sont présentés sur la base d'environ 180 000 € en année « normale » (hors investissements ponctuels certaines années). Cependant, en raison d'arbitrages financiers toujours en attente de la part de plusieurs financeurs de la RNN, il n'y a pas à ce jour de budget 2020 arrêté à faire valider.

Le projet de PDG a été validé par le conseil scientifique de la RNN le 28 septembre 2019, avec quelques observations et sera soumis à validation du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) le 23 octobre 2019.

Propositions d'opérations de décantonnement des ongulés sauvages

M. TOURNEBIZE indique qu'afin de réduire le dérangement occasionné sur les populations d'oiseaux de la RNN, le nombre global de battues doit diminuer sur la durée de la saison de chasse. Il est donc proposé à compter de cette saison de passer à 6 battues pour le sanglier, avec augmentation des prélèvements et tirs systématiques sur l'île du Temple et les îlots de Pogain. Les 3 battues à blanc pour les cervidés sont maintenues (1/mois) et suives d'une battue à tirs pour les sangliers.

Les détails du bilan des opérations de la saison 2018/2019 et le calendrier des différentes battues pour la saison 2019/2020, figurent dans le diaporama annexé à ce compte-rendu

Mme la Secrétaire Générale propose de valider ces opérations de décantonnement 2019/2020 sur la RNN. Sans remarques de la part des membres présents du comité consultatif, les propositions sont validées.

Questions et échanges :

M. MOULET s'étonne que la pêche soit identifiée comme « menace majeure » sur les habitats.
M. TOURNEBIZE indique que le terme est mal choisi. La pêche occasionne un simple dérangement à certaines espèces en fonction des époques. La rédaction de cette partie sera reprise.
M. MOULET fait également remarquer que, la surface en eau étant prépondérante sur la RNN, une étude des populations piscicoles devrait être intégrée au PDG, afin d'orienter certaines mesures de gestion de la RNN en faveur de la conservation des espèces piscicoles patrimoniales (le brochet notamment).
M. BRUANT précise que la qualité des habitats favorables aux poissons est très liée aux niveaux d'eau qui ne sont pas gérés par la RNN mais par l'EPTB Seine Grands Lacs.
M. TOURNEBIZE confirme que les derniers inventaires piscicoles remontent à 1974 mais que dans le cadre du renouvellement de la convention entre l'AAPPMA des lacs et l'EPTB (sur l'ensemble des plans d'eau), des échantillonnages et inventaires complémentaires pourraient être proposés.
Mme PAIX indique que les protocoles doivent déjà être définis précisément. La RNN trouve tout son sens dans la gestion des habitats de bordures, où les herbiers constituent des zones de reproduction et de grossissement de premier ordre pour les poissons, d'où l'interdiction de pêche sur la RNN.

M. FAUVEL résume les réserves émises par le conseil scientifique sur le projet de PDG. La création de caches à poisson doit faire l'objet d'une justification approfondie car elle ne vise pas des espèces cible de la RNN.
Le CSRPN attend également les résultats des suivis réalisés en 2019 sur la pointe de Charlieu pour valider la proposition de gestion faite sur ce milieu ouvert.
Enfin, il faut également clarifier le statut des sommières (voies forestières enherbées). Si des travaux d'orniérage pour le sonneur à ventre jaune y sont réalisés, ce n'est pas cohérent avec e principe de libre évolution appliqué à la partie forestière de la RNN.

M. PAGET souhaite revenir sur les opérations de décantonnement. En terme de surpopulation de grand gibier, le PDG devrait inclure une analyse des effets de la RNN (qui constitue une zone refuge en période de chasse) sur les massifs forestiers avoisinants. M. TOURNEBIZE répond que le problème est global sur le massif et remonte à la mise en eau des réservoirs. La réserve n'est pas responsable de la prolifération du grand gibier. Les plans de chasse sont en cours de refonte et l'État met la pression sur les acteurs cynégétiques pour qu'ils soient réalisés. M. FAUVEL ajoute qu'en Grand-Est, d'autres secteurs forestiers sont encore plus impactés. La carte du plan Forêt-Bois édité par la DRAAF Grand Est et très parlante sur ce point.

M. PAGET souhaite ensuite savoir en quoi consistent les zones forestières dites « tampon » autour de la RNN. Mme PAIX et M. TOURNEBIZE précisent qu'il s'agit de bandes étroites dans lesquelles l'exploitation forestière est proscrite pour la quiétude des oiseaux. Cela concerne essentiellement la forêt propriété du conservatoire du littoral.

Enfin, M. PAGET s'étonne de l'absence à ce jour d'une partie des protocoles de suivis et des indicateurs d'état de conservation des milieux, dans le PDG. Mme PAIX et M. TOURNEBIZE répondent que par manque de temps, ceux-ci n'ont pu être travaillés avant la finalisation du PGD mais qu'ils vont être mis au point progressivement avec la communauté scientifique d'ici 2022.

Mme HOMEHR demande si le changement climatique amorcé et son incidence sur les débits de la Seine et de l'Aube, ne va pas mettre à mal les actions prévues au PDG.
M. TOURNEBIZE répond que c'est tout l'objet de la gestion adaptative choisie sur la RNN.
Si nécessaire, des corrections et adaptations seront réalisées au gré des évènements climatiques.
M. GOUJARD intervient pour rappeler les difficultés que rencontre l'EPTB au quotidien pour assurer une gestion des niveaux d'eau respectant l'ensemble des consignes et contraintes strictes auxquelles l'établissement est soumis. Les règlements d'eau sont devenus très complexes et l'adaptation est permanente. Contrairement aux épisodes de crues, les conséquences humaines et financières d'étiages prolongés et répétés sont par exemple encore assez méconnues.

M. BAZIN revient sur la surpopulation de grand gibier. Il tient à préciser que c'est la très mauvaise gestion du sanglier dans la propriété forestière engrillagée sur la pointe de Charlieu qui représente le plus gros point noir. Les autres sociétés de chasse font le maximum pour réaliser les plans de chasse imposés et réaliser les objectifs de prélèvement de sangliers, régulièrement revus à la hausse.

Mme GUERE indique que, pour ce qui est des incertitudes actuelles sur le financement de la RNN, la DREAL Grand Est fait le maximum pour que l'enveloppe actuelle de l'État soit maintenue en 2020. Pour ce qui est des crédits de l'UE (FEDER), la nouvelle programmation pluriannuelle n'est pas encore connue et le co-finacement actuel à hauteur de 50 % sera certainement revu à la baisse.
Mme DELMAS avertit les membres du comité consultatif que le PNRFO attend un engagement de la totalité des co-financeurs pour le budget 2020. En cas de défaillance, c'est le budget propre du Parc qui sera sollicité avec à la clé un possible ajustement de certaines actions prévues au PDG.
M. GOUJARD conclut ce point financier en précisant que la décision de reconduction pour 2020 de la dotation de l'EPTB à la RNN, à hauteur de 40 000 €, est imminente.

Mme la Secrétaire Générale soumet le plan de gestion à l'avis du comité consultatif. La proposition faite ce jour est validée (à l'exception du budget) à l'unanimité des membres présents.

L'ordre du jour étant épuisé, Mme la Secrétaire Générale remercie les participants et clôt la séance à 16 h15.

La Secrétaire Générale
de la sous-préfecture de Bar-sur-Aube

Justine CLAUDON

ANNEXE 4 : **Compte-rendu de la réunion du 22 février 2018 : Réflexion sur la coordination des suivis scientifiques menés sur les étangs classés en réserve naturelle de l'Arc humide**

Conservatoire d'espaces naturels Champagne-Ardenne

Réunion du 22 février 2018, locaux LPO - Der Nature
Réflexion sur la coordination des suivis scientifiques menés sur les étangs classés en réserve naturelle de l'Arc humide

Participants :

Marine BOCHU, CENCA, RNR des Etangs de Belval-en-Argonne.
Eloïse MARCOLIN, CENCA, RNN de l'Etang de la Horre.
Alexandre ANTOINE, CENCA, RNR de l'Etang de Ramerupt.
David BECU, CENCA.
Bruno FAUVEL, CENCA.
Aymeric MIONNET, LPO CA, RNR de Larzicourt.
Rémi HANOTEL, LPO CA, RNR des Etangs de Belval-en-Argonne.
Julien SOUFFLOT, LPO CA, RNCFS du Der et des étang d'Outines et d'Arrigny.
Alain JURION, ONCFS, RNCFS du Der et des étang d'Outines et d'Arrigny.
Thierry TOURNEBIZE, PNRFO, RNN de la Forêt d'Orient.
Stéphane GAILLARD, PNRFO, RNN de la Forêt d'Orient.
Laetitia GUERE, DREAL Grand Est.

Excusé :

Christophe COURTE, CEN Lorraine, RNR de l'Etang d'Amel et RNR de l'Etang de Lachaussée.

1. Objectif de la réunion

Réunir les différents gestionnaires des étangs classés en réserve sur l'Arc humide du Grand Est afin de réfléchir à une éventuelle coordination de certains suivis scientifiques.

Identification de problématiques et d'indicateurs communs.

Harmonisation de certains protocoles afin de pouvoir faire des études à l'échelle de plusieurs réserves.

2. Résultats

Cf tableau récapitulatif des suivis harmonisés et diaporama de la réunion.

3. Suite à donner

Coordination des suivis avifaune par la LPO ?

Réflexions sur la mise en place de protocoles pour les suivis poissons, qualité de l'eau (à voir avec le CEN Lorraine) et sanglier.

Réflexion sur l'harmonisation de suivis botaniques (végétation aquatique et exondées, roselières), prévoir une nouvelle réunion avec spécialistes ?

Espèces ou groupe d'espèces	Protocole	Echantillonnage	Période	Nombre de passage	Durée d'un relevé	Horaires de relevés	Informations recueillies	Fréquence	Suite à donner
Oiseaux									
Ardéidés nicheurs	Points fixes/cheminement	Comptage exhaustif	février à août	-	-		Nb de nids occupés pour les 5 espèces	annuelle	
Butor étoilé	Points d'écoute/triangulation	Points espacés de 300m	avril à mi-juin	2 à 4 (si faible densité ou absence)	écoute de 15 minutes (10 si forte densité)	aube ou fin de journée	Nb max de mâles chanteurs géolocalisés	annuelle	
Blongios nain	Points d'écoute		fin mai à mi-juin	2 minimum	cas par cas	aube ou fin de journée	Nb max de mâles chanteurs géolocalisés	annuelle ou tous les 5ans	
Grue cendrée nicheuse	Points fixes/cheminement		mi-mai à mi-juillet	4			Présence/absence, nb de couples, succès repro	annuelle	
Anatidés, rallidés (sauf Marouette) et grèbes nicheurs	Points fixes/cheminement		mi-avril à fin juillet	1 tous les 10 jours		aube ou fin de journée	Nb de nichées avec poussins, densité	annuelle	surface à prendre en compte pour le calcul de densité
Marouettes	Veille pour chanteurs/repro								se référer au CENL si chanteurs/repro détectés
Oiseaux paludicoles nicheurs	IPA		mi-avril et mi-mai	2	20 minutes ou temps de saturation de l'observateur		Indices d'abondances de chaque espèce	annuelle	
Locustelle luscinioïde et Gorge-bleue	Points d'écoutes/cheminement terrestre ou embarcation	Comptage exhaustif	début avril à fin main	cas par cas mais constant		aube	Nb de mâles chanteurs	annuelle	
Rousserole turdoïde	Points d'écoutes/cheminement terrestre ou embarcation	Comptage exhaustif	juin	1 minimum		aube	Nb de mâles chanteurs	tous les 5 ans minimum	
Busard des roseaux	Points fixes/cheminement ou prospections aléatoires	Comptage exhaustif	fin mars à fin juin	cas par cas			Nb de significations/équivalent nombre de nids	annuelle	
Oiseaux d'eau hivernants et migrateurs	Points fixes/cheminement		juillet à avril	1/mois autour du 15 minimum			Effectif total de chaque espèces d'oiseaux stationnés	annuelle	étude comparaison avec étangs non RN
Cygne de Bewick	Rencensement national annuel	Comptage exhaustif	décembre	1			Effectif total de l'espèce, ratio adultes/jeunes, nb et structure des familles	annuelle	
Faune (hors oiseaux)									
Ichtyofaune	Filets maillants, adn envtal								Réflexion sur les protocoles (filet maillant, ADN envtal etc.)
Qualité de l'eau	à définir								Travailler sur un protocole commun (voir avec le CEN Lorraine)
Sanglier	Piège-photo								Travailler sur un protocole commun
Chiroptères	PRA Chiroptères								
Amphibiens	Programme mares								
Flore									
Végétation aquatique	Transect + quadrats							tous les 5ans minimum	
Végétation exondée	Inventaire suffisant ?								
Roselières							Evolution du front des roselières		

ANNEXE 5 : **Hiérarchisation des enjeux de conservation de la Réserve naturelle nationale de la Forêt d'Orient**

--

Auteur : Lisa PAIX (RNNFO)

Date de rédaction : octobre 2019

Afin d'identifier les enjeux de conservation d'une Réserve naturelle et de dégager les priorités d'actions du gestionnaire, une hiérarchisation des espèces et des habitats est nécessaire.

Si chaque Réserve est créée pour la conservation d'espèces ou d'habitats particuliers, l'évolution naturelle ou orientée de ces derniers, tout comme l'évolution des connaissances scientifiques sur ceux-ci, invitent le gestionnaire à périodiquement réévaluer les enjeux de conservation présents sur sa Réserve. Cette hiérarchisation, réalisée sur la base de données précises, permet ainsi au gestionnaire de prendre du recul sur les espèces et habitats présents sur son site et d'évaluer entre eux ces éléments afin d'affiner ses choix de gestion.

La hiérarchisation des enjeux de conservation de la RNNFO s'est basée sur la méthodologie développée depuis plusieurs années par la Tour du Valat. Celle-ci est reconnue dans le réseau des gestionnaires des espaces naturels et a été utilisée pour réaliser les plans de gestion d'autres réserves (entre autres : RNN de Camargue, RNN du Pinail, RNN de l'Estagnol, RNN de l'Illon, RNN de la Tour du Valat). Des méthodologies similaires sont également développées et utilisées par d'autres gestionnaires comme le CEN-LR et la RN du Marais d'Orx.

La démarche s'effectue en trois étapes :

- Le bilan patrimonial synthétisant l'état des connaissances sur le statut et l'intérêt patrimonial des habitats, de la faune et de la flore de la Réserve
- La hiérarchisation des intérêts patrimoniaux
- La hiérarchisation des enjeux de conservation

Le bilan patrimonial a été réalisé sur la base de l'évaluation du plan de gestion 2013-2017 et du bilan des données naturalistes disponibles. Il a permis d'acquérir une vision de l'ensemble des espèces présentes sur la Réserve. Ces espèces ont par la suite été classées en fonction de leur statut de conservation et de leurs effectifs. La liste des espèces à évaluer a ainsi pu être réduite pour cibler les espèces ayant un intérêt patrimonial particulier (intérêt de la Réserve pour l'espèce, statut de conservation défavorable et/ou effectifs particulièrement importants). Par la suite, la hiérarchisation des enjeux de conservation a été réalisée en notant chacune de ces espèces sur la base de six critères :

- Intérêt patrimonial
- Représentativité
- Etat de conservation global
- Etat de conservation sur le site
- Irréversibilité
- Importance de la Champagne Humide

Le détail de la méthodologie utilisée, la liste de chaque critère détaillé, de leurs modalités de notation ainsi que des sources qui ont été utilisées pour la hiérarchisation se situe en annexe de ce document.

La hiérarchisation des espèces est la suivante :

Pour réaliser cette hiérarchisation, l'ensemble des espèces présentes ont été considérées. Les résultats de la hiérarchisation ne signifient par que les espèces qui ne ressortent pas avec un enjeu « fort » ne sont pas importantes pour la Réserve. En effet, certaines espèces rares, menacées et/ou protégées peuvent être présentes périodiquement sur la RN, ou en de faibles effectifs et ont leur place et leur importance au sein de la Réserve. C'est également le cas de l'ensemble des espèces communes qui y trouvent un lieu de vie adapté et participent au bon fonctionnement de l'écosystème.

Cette hiérarchisation permet donc, comme mentionné plus tôt, d'orienter les choix de gestion vers les espèces et les espaces pour lesquelles la Réserve a une forte responsabilité patrimoniale. Elle ne signifie pas que l'ensemble des espèces ne sera pas pris en considération. Il est par conséquent rappelé dans chaque fiche spécifique à une cible de conservation quelles espèces à enjeu elle abrite, mais également l'ensemble des autres espèces pour lesquelles elle est indispensable.

Après avis d'experts et selon l'évolution des connaissances, certaines notes pourront légèrement évoluer.

Cette hiérarchisation des enjeux de conservation a été réalisée par Lisa Paix d'après le travail de la Tour du Valat :

- Cohez, D. et Thibault, M. (2006). Hiérarchisation des intérêts patrimoniaux et des enjeux de conservation. Domaine de la Tour du Valat. 14 pp.

- Powerpoint explicatif réalisé par D. Cohez pour le Forum des Gestionnaires des Espaces Naturels : Moderniser et simplifier les plans de gestion d'espaces naturels. Une grille de hiérarchisation pour identifier les priorités de conservation et de gestion. Intervention lors du forum des gestionnaires d'espaces naturels, powerpoint explicatif, 21p.

- Travail collaboratif avec D. Cohez, Conservateur de la RNR de la Tour du Valat.

- Travail collaboratif pour la notation avec l'ensemble de l'équipe Patrimoine Naturel du PNRFO et avis d'experts du Conseil scientifique de la RNNFO : Lisa Paix, Stéphane Gaillard, Pascal Leblanc, Emilie Weber, Claire Parise, Kevin Pajon, Damien Cohez, Thierry Tournebize.

RESULTATS DE LA HIERARCHISATION

Oiseaux en migration et hivernage	
Fuligule milouin	Fort
Pygargue à queue blanche	Fort
Cigogne noire	Fort
Cygne de Bewick	Assez fort
Grue cendrée	Assez fort
Balbuzard pêcheur	Modéré
Grande Aigrette	Modéré
Sarcelle d'hiver	Modéré
Courlis cendré	Faible
Faucon hobereau	Faible
Busard Saint-Martin	Faible
Garrot à oeil d'or	Faible
Nette rousse	Faible
Canard chipeau	Faible
Harle bièvre	Faible
Mouette rieuse	Faible
Bécassine des marais	Faible
Canard pilet	Faible
Canard siffleur	Faible
Canard souchet	Faible
Oie cendrée	Faible
Canard colvert	Faible
Fuligule morillon	Faible
Vanneau huppé	Faible

Oiseaux d'eau hivernants et de passage	Assez fort

Oiseaux nicheurs	
Sterne pierregarin	Assez fort
Héron pourpré	Assez fort
Rousserolle turdoïde	Assez fort
Pic cendré	Modéré
Tourterelle des bois	Modéré
Milan noir	Modéré
Blongios nain	Modéré
Bruant des roseaux	Faible
Mésange boréale	Faible
Pic épeichette	Faible
Bruant jaune	Faible
Pie-grièche écorcheur	Faible
Râle d'eau	Faible
Alouette des champs	Faible
Pouillot fitis	Faible
Pouillot siffleur	Faible
Fauvette des jardins	Faible
Gobemouche gris	Faible
Locustelle tachetée	Faible
Tarier pâtre	Faible
Faucon crécerelle	Faible
Pic noir	Faible
Pic mar	Faible
Rousserolle effarvatte	Faible
Grèbe huppé	Faible
Grèbe castagneux	Faible
Autour des palombes	Faible
Pipit farlouse	Faible
Martin-pêcheur d'Europe	Faible
Foulque macroule	Faible

Mammifères	
Loutre d'Europe	Modéré
Noctule commune	Modéré
Noctule de Leisler	Modéré
Pipistrelle de Nathusius	Modéré
Barbastelle d'Europe	Modéré
Grand rhinolophe	Modéré
Murin de Bechstein	Modéré

Orthoptères	
Conocéphale gracieux	Faible
Criquet des roseaux	Faible
Criquet ensanglanté	Faible
Criquet marginé	Faible

Lepidoptères	
Cuivré des marais	Faible
Mercure	Faible

Odonates	
Agrion de Mercure	Faible
Leste fiancé	Faible
Sympétrum vulgaire	Faible
Agrion mignon	Faible
Sympétrum méridional	Faible
Orthétrum à stylets blancs	Faible
Orthétrum brun	Faible
Libellule fauve	Faible

Amphibiens	
Sonneur à ventre jaune	Assez fort
Triton crêté	Assez fort
Triton ponctué	Modéré

Coléoptères	
Lucane cerf-volant	Faible
Platynus longiventris	Modéré
Coléoptères saproxyliques	Assez fort

Plantes	
Plantain d'eau à feuilles de graminées	Assez fort
Herbe de Saint-Roch ; Pulicaire commune	Modéré
Spargoute rouge ; Spergulaire rouge	Modéré
Gypsophile des murailles	Modéré
Limoselle aquatique	Modéré
Renouée fluette	Modéré
Potamot à feuilles de graminée ; Potamot graminée	Modéré
Nitella cf. confervacea	Modéré
Potamot de Ziz	Modéré

Certaines espèces comme le Scirpe couché et la Châtaigne d'eau n'ont pas été retrouvés sur la réserve et sont à rechercher (données anciennes).

Habitats et Patrimoine géologique	
Habitats des exondés	Assez fort
Habitats de végétations aquatiques	Assez fort

Patrimoine géologique	
Affleurements du stratotype de l'Albien	Assez fort

AVIFAUNE :

Oiseaux hivernants et de passage :

Parmi les oiseaux présents en hivernage ou de passage (évalués sur la période de novembre à février), la Réserve possède un intérêt particulier d'une part pour le groupe des Oiseaux d'eau hivernants et de passage, et d'autre part pour huit espèces en particulier :

- **Oiseaux d'eau hivernants et de passage** : Des milliers d'oiseaux d'eau fréquentent les lacs Aubois lors de leur passage migratoire ou en hivernage et profitent de la quiétude de la Réserve pour leur repos et leur alimentation. Ce complexe a conservé son importance au niveau national et international pour la préservation des oiseaux hivernants et notamment certaines espèces menacées en France et/ou inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux ». Certaines espèces ont des effectifs atteignant les seuils d'importance nationale à internationale et l'ensemble du site fait partie des sites d'importance internationale RAMSAR. (RNNFO, 2018)

La fréquentation des lacs est la plus élevée durant la période hivernale, en moyenne, 43 000 à 55 000 oiseaux ont été observés lors de chaque comptage mensuel d'octobre à janvier, avec des pics allant jusqu'à plus de 72 000 oiseaux (maximum de 72 122 en novembre 2014). En 2017, 20% des effectifs cumulés comptabilisés sur les lacs étaient présents sur la RN.

Sur la Réserve nationale, les effectifs des espèces suivantes peuvent atteindre une représentativité régionale à internationale :

Nom vernaculaire	Effectifs RN*	Seuil d'importance nationale (1%)	Seuil d'importance internationale (Ramsar 1%)	Représentativité
Fuligule milouin	5249	**640**	**2000**	**Internationale**
Fuligule morillon	164	**370**	8 900	Régionale
Grande Aigrette	178	**85**	**780**	**Nationale**
Garrot à œil d'or	56	**15**	11 400	Nationale
Nette rousse	518	**55**	550	Nationale
Canard chipeau	1077	**330**	**1 200**	**Nationale**
Harle bièvre	114	**30**	2 100	Nationale
Canard pilet	332	**130**	**600**	**Nationale**
Canard siffleur	979	**450**	14 000	Nationale
Canard souchet	366	**430**	650	Régionale
Sarcelle d'hiver	9810	**1 300**	**5 000**	**Internationale**
Oie cendrée	1498	**170**	9 600	Nationale
Canard colvert	1974	2 700	53 000	Régionale

* Effectifs RN en hivernage (nov-fév), fourchette moyenne max de 2012 à 2019

Outre ce groupe, trois espèces ont été évaluée comme présentant un enjeu « fort » pour la Réserve :

- La **Cigogne noire :** Les lacs du Parc naturel régional de la Forêt d'Orient sont reconnus comme étant le premier site français de halte post-nuptiale pour la Cigogne noire. La Réserve Naturelle Nationale de la Forêt d'Orient concentre la quasi-totalité des observations effectuées sur les lacs aubois sur la période 2001-2018 : c'est sur la période du plan de gestion 2013-2017 qu'a été atteint l'effectif maximum enregistré lors d'un comptage, atteignant 58 individus observés sur la queue de retenue de Valois. La tendance est à l'augmentation pour cette valeur depuis 2001 (RNNFO, 2018). Cette espèce, classée EN (statut nicheur) et VU (de passage) sur la liste rouge

nationale, effectue selon les individus une halte de quelques jours à quelques semaines sur les lacs Aubois. Ceux-ci sont de plus utilisés par des individus d'origine géographique différente (7 nationalités) et ce de manière répétée : certaines cigognes baguées ont passé leur 12ème séjour sur les lacs cette année, marquant ainsi leur fidélité au site et mettant en évidence le rôle de cette halte pour la préservation de cette espèce.

- Le **Pygargue à queue blanche** : la fréquentation de la Réserve par le Pygargue est à la hausse depuis quelques années et au moins trois individus différents ont été observés en 2018, sur une estimation de 20 à 25 individus en hivernage en France. Présent chaque année en sur la Réserve et dans la région qui est située en bordure de son aire de répartition, le Pygargue est une espèce rare en hivernage en France et très rare en tant que nicheur (évalué CR sur la liste rouge nationale). Un couple ayant spontanément niché sur l'étang de la Horre en 2019, les habitats de la RN demeurent propices à l'installation de cette espèce.

- Le **Fuligule milouin** : utilisant auparavant les anses du lac Orient et notamment de la Réserve comme site de mue en période estivale (plus de 1000 oiseaux en juillet de 2002 à 2011), le Fuligule milouin a changé ses habitudes et l'on ne comptait plus que 500-600 oiseaux de 2011 à 2015 sur les lacs. En période de migration et d'hivernage, la Réserve est restée particulièrement attractive, avec des effectifs d'importance internationale (effectif maximum de 5249 individus observé entre 2012 et 2019). Cette espèce, en diminution de 30 à 50% dans de nombreux pays européens, est aujourd'hui classé VU sur les listes rouges Europe et Monde.

Deux espèces représentent un enjeu « assez fort » pour la Réserve :

- La **Grue cendrée** : De passage en migration ou en stationnement pendant tout l'hiver, les Grues cendrées fréquentent assidûment les lacs Aubois pour s'y reposer. Les principaux dortoirs sont situés sur la RNN sur le Lac du Temple au niveau de la Pointe de Charlieu et du Marmoret, et sur le pourtour du Lac d'Orient. Selon les niveaux d'eau, un dortoir peut également se former sur la Pointe de Rappel-cœur (Lac Amance). Sur la période 2012-2018, un maximum de 5398 Grues a été dénombré sur la Réserve. En 2019, plus de 43% des effectifs hivernants évalués autour des 4000 individus sur les deux lacs sont présents sur la Réserve.

- Le **Cygne de Bewick :** Lorsque les niveaux d'eaux sont défavorables sur certaines zones, la Réserve joue un rôle refuge important pour cette espèce au statut de conservation EN en France et figurant en Annexe I de la Directive Oiseau. Ainsi, 81 Cygnes ont été observés sur la RN en 2014 suite à des modifications de gestion de l'eau sur le lac Amance, constituant 100% des effectifs observés alors sur les lacs Aubois. En 2013, 30 individus avaient également été observés.

Cinq espèces constituent un enjeu « modéré » pour la Réserve :

- Le **Balbuzard pêcheur** : de passage sur les lacs, les effectifs de cette espèce sont estimés importants et jugés d'importance régionale. Le classement en enjeu « modéré » de cette espèce évaluée VU sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France et en Annexe I de la Directive Oiseaux se justifie également par les potentialités d'installation jugées élevées sur la Réserve.

- La **Sarcelle d'hiver** et la **Grande aigrette** : pour ces espèces, le classement en enjeu « modéré » s'est exprimé en fonction de leurs effectifs présents sur la RN (d'importance internationale pour la Sarcelle et nationale pour la Grande aigrette) et de leur statut de protection (protection dans la loi Française en listée en annexe I de la Directive oiseaux pour la Grande Aigrette).

Nom vernaculaire	LR FR (nicheur)	LR FR (hivernant)	LR EU	LR Monde	DO	Loi FR	Enjeu
Fuligule milouin	**VU**	**LC**	**VU**	**VU**	An 2 et 3		Fort
Cigogne noire	**EN**	**VU**	**LC**	**LC**	An1	Art 3	Fort
Pygargue à queue blanche	**CR**	**NA**	**LC**	**LC**	An 1	Art 3	Fort
Cygne de Bewick	**-**	**EN**	**NA**	**NA**	An 1	Art 3	Assez Fort
Grue cendrée	**-**	**NT/NA**	**LC**	**LC**	An 1	Art 3	Assez Fort
Balbuzard pêcheur	**VU**	**LC**	**LC**	**LC**	An1	Art 3	Modéré
Sarcelle d'hiver	**VU**	**LC**	**LC**	**LC**	An 2 et 3		Modéré
Grande Aigrette	**NT**	**LC**	**LC**	**LC**	An 1	Art 3	Modéré

Reproduction :

Parmi les oiseaux nicheurs présents, trois représentent un enjeu « assez fort » pour la RNNFO, et quatre un enjeu « modéré » :

- **Sterne pierregarin :** favorisée par la création de radeaux au cœur de la RNN, les effectifs sur la RNN ont doublé suite à l'aménagement d'un îlot en 2014, jusqu'à atteindre un maximum de 69 couples nicheurs en 2015 (RNNFO, 2018). Sur le territoire Champardennais, la Sterne pierregarin reste un nicheur rare et localisé et la colonie présente sur la RNN constitue l'un des plus gros sites de nidification. Les effectifs nicheurs régionaux de cette espèce protégée au niveau national et inscrite en Annexe I de la Directive Oiseau représentent plus de 15% de la population continentale française (200-300 couples) (LPO CA, 2016). La soixantaine de couples présents sur la RNNFO contribue ainsi directement à la préservation de l'espèce, qui bien qu'elle ne figure plus sur la liste des oiseaux menacés, dépend de milieux artificiels pour se reproduire (îlots, carrières), son habitat naturel ne se recréant plus du fait des perturbations anthropiques des systèmes naturels. Cette espèce est également classée VU à CR sur 7 des 13 régions où son statut a été évalué (INPN, 2019). Sur la RNNFO, l'état de conservation de la colonie a été jugé douteux, voire défavorable car en fonction des niveaux d'eau, la colonie peut échouer certaines années et demeure dépendante exclusivement de l'îlot et de sites non naturels dans la région.

- **Héron pourpré :** La Réserve possède un attrait particulier pour le Héron pourpré dont une colonie s'est spontanément installée en 2011 et se développe, celle-ci étant passée de 2 nids en 2013 à 19 en 2019, avec environ 55 pullis (RNNFO, 2019). La Réserve se rapproche ainsi des effectifs dénombrés sur la colonie du Lac du Der qui est à ce jour la plus importante du Grand Est (maximum de 31 couples recensé en 2013). Bien que ces effectifs restent marginaux par rapport aux 2900 couples estimés en France en 2013, le Héron pourpré a un statut de conservation défavorable dans 9 régions sur les 10 où son statut a été évalué (classé de VU à CR) (INPN, 2018), expliquant l'enjeu important de cette espèce pour la RNN.

- **Rousserolle turdoïde :** de par son statut (classée VU sur la liste rouge Française) et ses effectifs présents sur la RN, cette espèce a été évaluée comme un enjeu « assez fort ». En 2017, La Réserve Naturelle Nationale accueillait **35 %** de la population nicheuse de Rousserolle turdoïde des lacs de la Forêt d'Orient et 10% de la population régionale de Champagne-Ardenne. Un total de 133 couples a été détecté sur l'ensemble des lacs, qui accueillent 22 à 25 % de la population nicheuse en Champagne-Ardenne (estimée entre 500 et 600 couples, *Source LPO/CA).* A l'échelle de la nouvelle région Grand-Est qui dénombre 900 couples *(Y.Muller-LPO Alsace),* l'ancienne région CA représente 61 %, les lacs aubois 15 % et la RNN de la Forêt d'Orient 5% de la population nicheuse régionale.

- **Pic cendré :** De par sa place dans le massif et la composition de ses peuplements forestiers, la Réserve fait partie d'un ensemble fonctionnel et a un rôle à jouer pour le maintien des populations de Pics sur le massif, et notamment pour le Pic cendré (*Picus canus*) dont le statut de conservation est défavorable en France (classé « En danger ») et qui reste une espèce rare et localisée en Champagne-Ardenne (LPO, 2016). Avec des effectifs faibles et fluctuants sur la RN, l'enjeu pour cette espèce a été évalué « modéré ».

- **Blongios nain** : Cette espèce classée EN sur la liste rouge française est en déclin sur l'ensemble des régions qui l'accueillent (INPN, 2018), observée localement par une baisse du nombre de couples sur le PNRFO depuis les années 2000 : de 10-16 couples en 2000-2006 contre 6 en 2014-2015 (Tournebize *et al*, 2006). Un maximum d'un à deux couples nicheurs ont été contactés sur la RNN entre 2010 et 2018. Bien que ce nombre soit faible, compte tenu du développement actuel des roselières la présence de cette espèce sur la RNN a été évaluée en enjeu « modéré ».

- **Milan noir** : Espèce protégée et classée en Annexe I de la Directive Oiseau, la présence d'une colonie importante (jusqu'à 24 couples en 2007 (RNNFO, 2018)) sur la RNN ces dernières années était d'un intérêt particulier. La colonie s'étant déplacée sur la décharge de Montreuil-sur-Barse, le Milan a été évalué comme un enjeu « modéré » pour la Réserve. Cependant, la décharge étant vouée à être fermée prochainement, un intérêt particulier doit être porté à cette espèce qui pourrait s'installer de nouveau sur l'île du Temple.

- **Tourterelle des bois** : la Touterelle des bois est présente en faible effectif sur la RN. Cependant, menacée sur son aire de répartition (statut VU sur liste Monde, Europe et France) et en forte régression, elle mérite une attention particulière et a été évaluée comme un enjeu « modéré ».

Nom vernaculaire	LR FR	LR EU	LR Monde	DO	Loi FR	Enjeu
Sterne pierregarin	**LC**	**LC**	**LC**	An 1	Art 3	Assez fort
Héron pourpré	**LC**	**LC**	**LC**	An 1	Art 3	Assez fort
Rousserolle turdoïde	**VU**	**LC**	**LC**	-	Art 3	Assez fort
Tourterelle des bois	**VU**	**VU**	**VU**	An 2	-	Modéré
Pic cendré	**EN**	**LC**	**LC**	An 1	Art 3	Modéré
Blongios nain	**EN**	**LC**	**LC**	An 1	Art 3	Modéré
Milan noir	**LC**	**LC**	**LC**	An 1	Art 3	Modéré

AMPHIBIENS ET REPTILES :

Parmi les espèces d'amphibiens et reptiles connues sur la Réserve, celle-ci possède une responsabilité particulière pour trois d'entre elles :

- Le **Triton crêté** (*Triturus cristatus*) et le **Sonneur à ventre jaune** (*Bombina variegata*) : enjeu assez fort.

Ces deux espèces, inscrites à l'Annexe II de la DHFF, ont un statut de conservation défavorable au niveau national et sont classées vulnérables sur liste rouge régionale. Historiquement, ces espèces étaient présentes sur le territoire avant la création des grands lacs Aubois et ont vu leur aire de répartition drastiquement réduite suite à la mise en eau des lacs (perte de presque 2/3 des stations pour le Sonneur et de la moitié pour le Triton crêté (THIREAU, 1988)), conférant à la RNN une responsabilité quant au maintien de ces espèces sur le territoire. Pour le Sonneur à ventre jaune, des noyaux de population importants à l'échelle du massif forestier sont retrouvés sur la Réserve : l'un des noyaux possède *a minima* 55 individus (RNNFO, 2018), constituant l'une des plus fortes populations connues à ce jour sur les sites N2000 de Bas-bois et de Forêt d'Orient (BONNAL, 2019). Le Triton crêté, n'a quant à lui pas été revu récemment faute de prospection, sa présence est néanmoins confirmée dans des mares situées en périphérie directe de la RN (CPNCA, 2019 ; CENCA, 2014-2017) qui constitue fort probablement une zone de transition et de vie en phase terrestre pour l'espèce.

Afin de confirmer le statut du Triton crêté sur la Réserve, des prospections seront organisées dans le cadre de ce plan de gestion.

- Le **Triton ponctué** est un enjeu modéré pour la RNN, de par son statut de conservation et de protection ainsi que par sa présence sur le territoire de la RN.

Nom vernaculaire	LR Régionale	LR nationale	DHFF	Loi FR	Enjeu
Sonneur à ventre jaune	V	**VU**	An 2 et 4	Art 2	Assez fort
Triton crêté	V	**NT**	An 2 et 4	Art 2	Assez fort*
Triton ponctué	V	**NT**		Art 3	Modéré

Statut des espèces patrimoniales d'amphibiens et reptiles de la RNNFO

<u>Détail sur la notation des critères :</u>

Pour les amphibiens, l'état de conservation de la population du site a été évalué comme douteux ou défavorable du fait de la variabilité des niveaux d'eau du lac en période de reproduction et de l'évolution des milieux pour le sonneur.

L'irréversibilité a été évaluée comme étant plus élevée pour les tritons du fait de la variabilité des niveaux d'eau du lac et de leur capacité de déplacement terrestre limitée. Concernant le Triton crêté, elle a été jugée d'autant plus élevée car sa population est plus fragmentée sur le territoire et que l'espèce y est moins commune.

MAMMIFERES :

Parmi les espèces de mammifères présents sur la Réserve, celle-ci possède un intérêt particulier pour sept d'entre elles :

- La **Noctule commune**, la **Noctule de Leisler** et la **Pipistrelle de Nathusius** sont des espèces migratrices classées rares ou vulnérables dans la région et ayant un statut de conservation défavorable en France. La pipistrelle de Nathusius, rare en Champagne-Ardenne, peut néanmoins être abondante en période de migration sur les lacs et étangs de Champagne Humide (PARISE et HERVE, 2009), d'où l'importance de la Réserve pour cette espèce. De plus, outre le site d'alimentation qu'elle offre, la Réserve a également accueilli une colonie de Noctule de Leisler (VILLAUME et FAUVEL, 2012) et dispose d'espaces propices à l'installation pour la Pipistrelle de Nathusius dont les premières colonies en France ont été découvertes au Der en 2009 (PARISE et HERVE, 2009).
- La **Barbastelle d'Europe** et le **Murin de Bechstein**, espèces typiquement forestières et dont le statut est défavorable au niveau européen et mondial, trouvent une zone d'estivage propice au sein des espaces forestiers de la RNN.
- Le **Grand rhinolophe**, espèce également menacée au niveau européen et classée en danger au niveau régional, est retrouvé en période d'estivage sur la RNNFO et y trouve un espace de chasse propice sur les espaces prairiaux de la Pointe de Charlieu.

La RNN possède également un enjeu particulier, bien que modéré, pour la Loutre d'Europe. En effet, la présence de cette espèce menacée et présente en transit sur le territoire est avérée sur la RNN depuis de nombreuses années (observation ponctuelle d'épreintes (LEPORCREAU, 2017)). Bien qu'elle ne se soit pas encore installée sur les lacs, l'espèce est en phase d'expansion sur le territoire national (LEMARCHAND et BOUCHARDY, 2011). Suivant l'évolution de la gestion de l'eau sur les lacs et par conséquent des habitats et ressources alimentaires disponibles sur la RN, celle-ci pourrait voir dans les années à venir son rôle de corridor écologique se raffermir.

Nom vernaculaire	LR régionale	LR FR	LR EU	LR Monde	DHFF	Loi FR	Enjeu
Loutre d'Europe	E	**LC**	**NT**	**NT**	An 2 et 4	Art 2	Modéré
Barbastelle d'Europe	E	**LC**	**VU**	**NT**	An 2 et 4	Art 2	Modéré
Grand rhinolophe	E	**LC**	**NT**	**LC**	An 2 et 4	Art 2	Modéré
Noctule commune	v	**VU**	**LC**	**LC**	An 4	Art 2	Modéré
Noctule de Leisler	R	**NT**	**LC**	**LC**	An 4	Art 2	Modéré
Pipistrelle de Nathusius	R	**NT**	**LC**	**LC**	An 4	Art 2	Modéré
Murin de Bechstein	V	**NT**	**VU**	**NT**	An 2 et 4	Art 2	Modéré

Statut des espèces patrimoniales de mammifères de la RNNFO

<u>Détail sur la notation des critères :</u>

Pour les chiroptères, l'état de conservation de la population du site a été évalué comme douteux ou défavorable car la disponibilité d'un réseau de gîtes suffisants pour les espèces forestières n'est pas assurée. En effet, les colonies n'ont pas toujours été retrouvées d'une année sur l'autre du fait de l'évolution des arbres gîtes ou des préférences des chiroptères et pourraient être impactées à court terme par l'exploitation des zones forestières proches.

Concernant la Loutre d'Europe, son état de conservation sur le site a été évalué comme douteux car les individus sont de passage mais ne s'installent pas, indiquant des conditions d'accueil non optimales pour l'espèce (dérangement, modification des niveaux d'eau…).

INVERTEBRES :

Parmi les multiples groupes d'invertébrés existants, les coléoptères saproxyliques, odonates et lépidoptères sont les mieux connus et présentent des espèces à enjeu pour la Réserve :

- **Coléoptères saproxyliques :**

Groupe particulièrement bien étudié sur la RNNFO, celui-ci constitue un enjeu « assez fort » de par l'abondance et la diversité des espèces qui sont présentes : plus de 1000 espèces de coléoptères saproxyliques inventoriées à ce jour, soit environ 40 % des espèces de France (LEBLANC, 2019).

Une espèce en particulier, le **Ptérostique allongé** (*Platynus longiventris*), justifie d'un enjeu « modéré ». Cette espèce prédatrice, considérée rare, est présente uniquement dans 3-4 départements Français (Alsace, Vosges, Aube et centre de la France). Plus d'une dizaine d'individus ont été trouvés sur la RNNFO (LEBLANC, 2019).

Il n'existe pas actuellement d'évaluation du statut de conservation de ce groupe d'espèces, la hiérarchisation a ainsi été réalisée sur la base des connaissances scientifiques obtenues grâce aux suivis réalisés sur la RNNFO et sur dire d'expert de Mr. Pascal Leblanc.

Nom vernaculaire	Enjeu
Coléoptères saproxyliques	Assez fort
Ptérostique allongé	Modéré

- **Odonates, lépidoptères et orthoptères :**

La diversité des orthoptères et lépidoptères présents sur la RNN et notamment sur les milieux ouverts de la Pointe de Charlieu est assez faible. Concernant les odonates, bien que de grandes quantités soient présentes peu d'espèces ont un statut de conservation défavorable. Si quelques espèces de ces trois groupes figurent sur liste rouge régionale, aucune n'a justifié d'un classement en enjeu supérieur à « faible ».

- **Mollusques :**

A ce jour, peu d'inventaires ont été réalisés sur les mollusques de la RNN et ces derniers n'ont pas fait état de la présence d'espèces rares ou protégées. Des inventaires plus poussés seront réalisés au cours de ce plan de gestion pour compléter les connaissances sur ce groupe d'espèces et rechercher par exemple *Vertigo moulinsiana*, espèce remarquable présente sur le territoire du Parc.

FLORE :

Parmi les espèces végétales présentes, seules 3 sont protégées au niveau régional et 18 sont protégées en territoire Champardennais. Si plusieurs d'entre elles sont menacées au niveau régional, seules 5 espèces ont un statut de conservation défavorable sur les autres listes rouges. Parmi l'ensemble des espèces évaluées, 10 représentent un enjeu particulier pour la RNNFO :

- Le **Plantain d'eau à feuilles de graminées** : cette espèce très rare au niveau régional, rare et localisée en France et protégée nationalement est fréquente sur la RNN sur les bordures du lac du Temple et notamment au niveau de la Pointe de Charlieu.

- La **Limoselle aquatique** et la **Renouée fluette** : des populations très importantes de Limoselle aquatique sont présentes sur la RNN, avec notamment plus de 10 000 pieds sur la queue de retenue de Valois (RNNFO, 2018). Il y a peu d'observations en Champagne-Ardenne de cette espèce protégée régionale et dont le statut de conservation est jugé EN à CR dans les autres régions. La **Renouée fluette**, ou Petite renouée, est

également une espèce protégée régionale et très rare dans la région, cette espèce est fréquente sur les exondés de la Réserve.

- La **Spergulaire rouge** et le **Gypsophile des murailles** : du fait de leur statut régional (protégé et évalué VU à CR sur liste rouge) et de leur rareté au niveau régional, ces espèces ont été évaluées comme un enjeu « assez fort » sur la RNN.

- Le **Potamot à feuilles de graminée**, le **Potamot de Ziz** et ***Nitella cf. confervacea*** : ces espèces ont été évaluées comme un enjeu « modéré » pour la Réserve du fait de leur état de conservation, de leur statut de protection et de leur rareté sur le territoire. *Nitella cf. confervacea* est par ailleurs extrêmement rare partout en France (la seule autre mention connue dans le territoire d'agrément du CBNBP se situe dans les Yvelines).

- La **Pulicaire commune**, classée VU au niveau régional, protégée au niveau régional et national est très rare en territoire Champardennais mais fréquente sur la RNNFO.

Nom vernaculaire	LRR 2019	LR FR	LR EU	LR Monde	Loi FR	Protec-tion CA	Fréquence CA (2019)	Enjeu
Plantain d'eau à feuilles de graminées	**LC**	**NT**	**LC**	**DD**	X	**X**	RRR	Assez fort
Pulicaire commune	**VU**	**LC**	**-**	**LC**	X	**X**	RRR	Modéré
Spergulaire rouge	**VU**	**LC**	**-**	**-**		**X**	RRR	Modéré
Gypsophile des murailles	**VU**	**LC**	**-**	**-**		**X**	RRR	Modéré
Limoselle aquatique	**NT**	**LC**	**LC**	**LC**		**X**	RRR	Modéré
Renouée fluette	**NT**	**LC**	**-**	**-**		**X**	RRR	Modéré
Potamot à feuilles de graminée	**NT**	**LC**	**LC**	**LC**		**X**	RRR	Modéré
Nitella cf. confervacea	**NA**	**-**	**-**	**-**			#N/A	Modéré
Potamot de Ziz	**NA**	**-**	**-**	**-**			#N/A	Modéré

AUTRES GROUPES :

- **Poissons :**

Compte tenu du fonctionnement des lacs réservoirs et de leur gestion piscicole, l'importance de la RNNFO pour l'ichtyofaune est relativement limitée. Bien que des zones de frayères existent pour certaines espèces et notamment pour le Brochet, les statuts de conservation et de protection des espèces présentes n'ont pas justifié d'un classement en enjeu supérieur à « faible ».

- **Bryophytes, lichens et champignons :**

De multiples inventaires ont été réalisés sur les lichens et champignons de la RNNFO, quelques inventaires ont également été réalisés sur les bryophytes. Si celle-ci possède une forte diversité en termes d'espèces, elle reste relativement banale sur le territoire Aubois. Suite à la réalisation d'inventaires complémentaires des bryophytes et d'une parution espérée de liste rouge régionale, ces groupes seront réévalués.

HABITATS :

-- En cours d'évaluation --

La qualification des habitats présents sur la Réserve est particulièrement ardue, compte tenu des forts remaniements subis par les milieux originellement présents lors de la création des lacs. Suite aux travaux, ces espaces depuis recolonisés par la végétation montrent des faciès parfois clairement identifiables, parfois très difficiles à caractériser (cas de la Pointe de Charlieu).

Les habitats de milieux ouverts cités dans les plans de gestion précédent ont fait l'objet d'un nouvel inventaire réalisé en 2019 (WEBER, *in prep*). Il est apparu au cours de cette étude que ces habitats, parfois d'intérêt communautaire, n'ont pas été définis de manière suffisamment détaillée lors des études précédentes. Ainsi, certains d'entre eux comme la « Lande ouverte acidiphile à *Calluna vulgaris* » et cités comme un enjeu important pour la Réserve ne sont en réalité présents que sous leur forme basale et ne pourront se développer davantage compte tenu des caractéristiques physiques du milieu et de leur distance élevée avec d'autres habitats similaires qui pourraient permettre une colonisation par les espèces caractéristiques.

Le travail de hiérarchisation des enjeux a également mis en lumière la problématique de la définition des habitats lors des études antérieures : les référentiels utilisés ayant évolué au fil du temps et en fonction des prestataires, il n'a pas été possible de définir clairement les surfaces occupées par chaque type d'habitat. Si une mise à jour des cartographies s'avère nécessaire (prévue pour les espaces forestiers en 2020 pour l'ensemble du site N2000), de grands types d'habitats à enjeu peuvent néanmoins être dégagés :

Parmi les habitats présents sur la RNNFO, deux grands types ont un intérêt particulier : les habitats rivulaires exondés et les habitats de végétations aquatiques.

- **Habitats des exondés** : c'est sur ces habitats à communautés annuelles que se développent la plupart des espèces végétales rares, protégées et/ou menacées présentes sur la RNN : le Plantain d'eau à feuille de graminées, le Flûteau fausse-renoncule, la Limoselle aquatique, la Gnavelle annuelle, la Germandrée des marais ou encore la Petite renouée.

- **Habitats de végétations aquatiques à Potamots et Characées** : les herbiers du Lac Orient, très denses et recouvrant sur l'ensemble du lac, sont d'un intérêt particulier de par les espèces qu'ils abritent, mais également comme source de nourriture importante pour les oiseaux d'eau hivernants et contribuent ainsi au maintien des effectifs observés. Les herbiers du Lac du Temple, présents en recouvrement bien plus faibles, possèdent néanmoins une grande diversité d'espèces d'intérêt dont *Nitella cf. confervacea*, la Petite Naïade, le Potamot à feuilles de graminées et le Potamot de Ziz.

PATRIMOINE GEOLOGIQUE

La réserve possède un enjeu géologique important du fait de la présence d'un affleurement du stratotype de l'Albien en son sein. Il n'existe en effet aujourd'hui que de rares affleurements de ce stratotype dans l'Aube, seuls restent le centre d'enfouissement de Montreuil-sur-Barse qui va bientôt être fermé et quelques petits arrachements le long des berges de l'Aube qui sont toujours très limités. (MATRION et COLLETE, 2019)

BIBLIOGRAPHIE

PARISE et HERVE, 2009. Découverte de colonies de mise bas de Pipistrelle de Nathusius en Champagne-Ardenne. Revue Naturale n°3, 8p.

VILLAUME et FAUVEL, 2012. Le suivi des chauves-souris de la Réserve naturelle nationale de la Forêt d'Orient – Courrier scientifique du Parc n]35-36, 10p.

CPNCA, 2019 ; Données d'inventaire. Inventaire biologique et propositions de gestion. Données au format SIG.

CENCA, 2014-2017. Données d'inventaire. Inventaire des mares forestières et préconisations de gestion en faveur du Triton crêté : site N2000 n°60. Données au format SIG.

LEMARCHAND et BOUCHARDY, 2011. La loutre d'Europe, histoire d'une sauvegarde – Catiche production. 32p.

RNNFO, 2018. Bilan annuel 2018 de la Réserve naturelle nationale de la Forêt d'Orient.

RNNFO, 2019. Données des suivis 2019 de Réserve naturelle nationale de la Forêt d'Orient. Documents Excel internes.

BONNAL, 2019. *En cours de rédaction*. Inventaire et suivi des populations de Sonneur à ventre jaune sur les sites N2000 de Bas-bois et de Forêt d'Orient. Rapport de stage de Master 2.

THIREAU, 1988. Les Amphibiens du Parc naturel régional de la Forêt d'Orient, II. Essai d'inventaire commenté avant l'implantation du bassin réservoir Aube. Courrier scientifique du PNRFO n°12, 40p.

LEBLANC, 2019. Inventaire des insectes saproxyliques sur 4 placettes forestières de la Réserve Naturelle Nationale de la Forêt d'Orient (3ème année). Bilan et inventaire des espèces de la Réserve. Rapport d'étude, 117p.

MATRION et COLLETE, 2019. La géologie de la Réserve naturelle nationale de la Forêt d'Orient et de sa périphérie. Rapport d'étude, Association Géologique Auboise, 8p. + Annexes.

RNNFO, 2018. Evaluation du plan de gestion 2013-2017 de la Réserve naturelle nationale de la Forêt d'Orient. PNRFO, 100p + annexes.

LPO CHAMPAGNE-ARDENNE Coord., 2016. Les Oiseaux de Champagne-Ardenne. Nidification, migration, hivernage. Ouvrage collectif des ornithologues champardennais. Delachaux et Niestla, Paris, 576p.

INPN, 2019. Statut de conservation de la Sterne pierregarin Sterna hirundo. Listes régionales produites entre 2013 et 2018. Site internet : https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/3343/tab/statut consulté le 19/08/2019

INPN, 2018. Ensemble des données relatives aux espèces du site de l'INPN à jour en 2018 : statuts de conservation, répartition, réglementation. Site internet : https://inpn.mnhn.fr/ consulté len 2018 et 2019.

FCBN, 2016. Données de répartition des observations par espèces (mise à jour : 2016) *In* SIFLORE, Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux. Site internet : http://siflore.fcbn.fr/ consulté en 2018 et 2019.

WEBER, *in prep*. Cartographie des habitats terrestres de la Pointe de Charlieu : état des lieux et préconisations. CBNBP.

ANNEXE 6 : **Méthodologie de hiérarchisation des espèces – faune et flore** - DETAIL DES CRITERES DE NOTATION ET DE LEURS MODALITES

Afin d'identifier les enjeux de conservation d'une Réserve naturelle et de dégager les priorités d'actions du gestionnaire, une hiérarchisation des espèces et des habitats est nécessaire.

Si chaque Réserve est créée pour la conservation d'espèces ou d'habitats particuliers, l'évolution naturelle ou orientée de ces derniers, tout comme l'évolution des connaissances scientifiques sur ceux-ci, invitent le gestionnaire à périodiquement réévaluer les enjeux de conservation présents sur sa Réserve. Cette hiérarchisation, réalisée sur la base de données précises, permet ainsi au gestionnaire de prendre du recul sur les espèces et habitats présents sur son site et d'évaluer entre eux ces éléments afin d'affiner ses choix de gestion.

La hiérarchisation des enjeux de conservation de la RNNFO s'est basée sur la méthodologie développée depuis plusieurs années par la Tour du Valat. Celle-ci est reconnue dans le réseau des gestionnaires des espaces naturels et a été utilisée pour réaliser les plans de gestion d'autres réserves (entre autres : RNN de Camargue, RNN du Pinail, RNN de l'Estagnol, RNN de l'Illon, RNN de la Tour du Valat). Des méthodologies similaires sont également développées et utilisées par d'autres gestionnaires comme le CEN-LR et la RN du Marais d'Orx.

La démarche s'effectue en trois étapes :

- Le bilan patrimonial synthétisant l'état des connaissances sur le statut et l'intérêt patrimonial des habitats, de la faune et de la flore de la Réserve
- La hiérarchisation des intérêts patrimoniaux
- La hiérarchisation des enjeux de conservation

Le bilan patrimonial a été réalisé sur la base de l'évaluation du plan de gestion 2013-2017 et du bilan des données naturalistes disponibles et a permis d'acquérir une vision de l'ensemble des espèces présentes sur la Réserve. Ces espèces ont par la suite été classées en fonction de leur statut de conservation et de leurs effectifs. La liste des espèces à évaluer a ainsi pu être réduite pour cibler les espèces ayant un intérêt patrimonial particulier (intérêt de la Réserve pour l'espèce, statut de conservation défavorable et/ou effectifs particulièrement importants). Par la suite, la hiérarchisation des enjeux de conservation a été réalisée en notant chacune de ces espèces sur la base de six critères :

- Intérêt patrimonial
- Représentativité
- Etat de conservation global
- Etat de conservation sur le site
- Irréversibilité
- Importance de la Champagne Humide

Ces critères sont par la suite combinés pour suivre la grille de notation suivante :

	Responsabilité patrimoniale (Intérêt patrimonial + Représentativité + Etat de conservation global)				
Etat de conservation sur le site + Irréversibilité + Importance de la Champagne Humide		Faible <3	Moyen 3-4	Fort 5-6	Très fort >6
	Faible <3	Enjeu faible	Enjeu faible	Enjeu modéré	Enjeu assez fort
	Moyen 3-4	Enjeu faible	Enjeu modéré	Enjeu assez fort	Enjeu Fort
	Fort 5-6	Enjeu modéré	Enjeu assez fort	Enjeu Fort	Enjeu majeur
	Très fort >6	Enjeu assez fort	Enjeu Fort	Enjeu majeur	Enjeu majeur

La Responsabilité patrimoniale combine les trois premiers critères et permet d'identifier pour quelles espèces, groupes d'espèces ou habitats la Réserve a un rôle particulier à jouer et s'apprécie selon une double cohérence :

• une dimension spécifique liée à l'intérêt patrimonial d'une espèce au regard de son statut de protection et de son état de conservation au sein de son aire de répartition (population globale) ;

• une dimension quantitative liée à l'importance des populations de certaines espèces ou de certains groupes (exemple des anatidés et des coléoptères saproxyliques) au sein de la Réserve. Ainsi, dans le cas des anatidés hivernants et des insectes saproxyliques, c'est la valeur patrimoniale du groupe qui a été évaluée.

La liste ci-dessous détaille chaque critère ainsi que ses modalités de notation :

Critère	Explication	Notation
Intérêt patrimonial	Statut réglementaire de l'espèce ou de l'habitat : Espèce sur liste rouge IUCN, statut de protection régional ou national, espèce ou habitat de la Directive habitat-faune-flore.	0 - Faible à nul 1 - Régional : dire d'expert 2 - National : catégorie VU ou EN sur liste rouge Française, ou protection nationale 3 - Européen : catégorie CR sur liste rouge Française, VU ou EN sur liste rouge Européenne, Directive oiseaux (An1) ou habitats (An selon type d'espèce), Convention de Berne (article 2) 4 - Mondial : liste rouge IUCN Monde > NT ou CR sur liste Européenne

Représentativité de la population / superficie d'habitat	Seuil de population ou superficie d'habitat connue. Pour la Réserve, données issues des suivis scientifiques sur la RNNFO, sur le PNRFO et avis d'experts. Pour les espèces, évaluation des effectifs actuels / potentialités (effectifs déjà accueillis).	0 - population peu représentative 1 - représentative de la pop. régionale (seuil de 10% pour faune-flore et 5 % pour les habitats) 2 - niveau national : seuil de 1% 3 - niveau international : seuil de 1% Ramsar pour les oiseaux ou seuil de 10% France *Les effectifs comptabilisés sur la RNNFO étant des minimas, ils sont comparés aux minimas des données disponibles FR, EU et Monde.*
Etat de conservation (population globale)	Tendance de population connue (INPN) ou rapports MNHN pour les habitats, la faune et la flore. Evaluation du statut sur la zone biogéographique continentale, état de conservation des listes rouges, rapports Wetlands international.	0 - état de conservation présumé favorable (si pas d'évaluation DH ou DO, statut LC sur liste rouge) 1 - état de conservation défavorable inadéquat (si pas d'évaluation DH ou DO, statut NT ou VU sur liste rouge à tendance stable ou augmentation) 2 - état de conservation défavorable mauvais (si pas d'évaluation DH ou DO, statut EN, ou statut NT ou VU sur liste rouge à tendance diminution)
Etat de conservation sur le site	Déterminé sur la base des suivis scientifiques mis en place sur le site. En absence de données directes sur l'espèce, évaluation de l'habitat : est-il favorable ou non pour l'espèce visée. Pour la RNNFO, données des suivis sur la RN et sur le PNRFO, données issues de sites proches (EPTB, CPIE, CEN), avis d'experts.	0 – état de conservation présumé favorable (ou habitat favorable disponible) 1 – état de conservation douteux ou plutôt défavorable : la population semble en diminution 2 – état de conservation défavorable : la population montre un déclin flagrant

Irréversibilité	Probabilité de retrouver l'élément après disparition ou dégradation, dans le contexte actuel et considérant la sensibilité de l'espèce. *<u>Exemple</u> : après une année sèche ou si la gestion du lac est drastiquement modifiée en année, probabilité que l'espèce revienne ?* Pour la RNNFO, ont été pris en compte de la gestion hydraulique des lacs, la gestion sylvicole et cynégétique du massif forestier, les effectifs de chaque espèce, leur pouvoir de dispersion.	0 – Nulle (probabilité très forte) 1 – Faible (probabilité moyenne) 2 – Moyenne (probabilité faible) 3 – Forte (probabilité quasi nulle)
Importance de la Champagne humide	Pondération de l'importance du site dans le contexte de la Champagne humide : état de conservation de l'espèce sur son aire de répartition et proportion de l'aire de répartition située en Champagne humide. Utilisation de la zone par l'espèce (zone d'hivernage clé, zone de migration importante, habitat pour le cycle de vie complet, zone de passage). *La Champagne humide est-elle un site clé pour l'espèce ?*	0 – La Champagne humide ne représente pas un enjeu 1 – Enjeu modéré 2 – Enjeu fort 3 – Site majeur pour la conservation de l'espèce

---- Documents affiliés ----

La démarche synthétisée et l'ensemble des documents ayant été utilisés pour renseigner chaque critère sont détaillés ci-dessous :

Démarche :
- Listing de toutes les espèces observées sur la Réserve est effectué, toutes espèces confondues
- Classification en hivernant, nicheur ou de passage (oiseaux)
- Mise en concordance avec les statuts de conservation (listes UICN), statuts de protection (Directive Oiseau, Loi Française)
- Evaluation de la présence sur la RN : Accidentel, rare, peu commun, commun, très commun

--> Filtrage des données pour réduire la liste :
Filtre 1 - espèces anecdotiques et rares mises de côté
Filtre 2 - par statut de conservation (Monde > Europe > France) puis par mesure réglementaire et classement par présence (espèces qui ne sont pas sur la DO et qui sont peu communes sur la RN mises de côté)
Filtre 3 - espèce dont le statut de conservation n'est pas défavorable et avec des effectifs peu importants sur la RN au regard des effectifs régionaux et plus

Points de contrôles supplémentaires :
--> vérification pour les exceptions : effectifs importants, espèce peu commune mais forte potentialité sur la RN, statut sur la RN pouvant évoluer (de passage vers nicheur)

--> évaluation des effectifs sur la RN par rapport à la population globale

--> remplissage du tableau des enjeux de conservation de la Tour du Valat

Données utilisées pour remplir le tableau et noter les critères :	
Liste Rouge régionale	- Listes rouges régionales CA de 2007 (/!\ critères non validés IUCN).
Liste Rouge nationale	- UICN France, MNHN, LPO, SEOF, ONCFS. 2011. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. 27 pp.
	- UICN France, MNHN, LPO, SEOF, ONCFS. 2016. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. 31 pp.
	'- UICN France, MNHN, Opie & SEF (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Dossier électronique.
	'- UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France.
	- UICN France, MNHN, SFI & ONEMA. 2010. *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Poissons d'eau douce de France métropolitaine*. Paris, France. 12 pp.
LR Europe et Monde	- IUCN, 2015. The IUCN Red List of Threatened Species. Liste rouge mondiale. http://www.iucnredlist.org

Directive Habitat Faune Flore et Oiseaux	- Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (modifiée par la Directive 97/62/CEE du Conseil du 27 octobre 1997, le Règlement (CE) ; 1882/2003 du Parlement et du Conseil du 29 septembre 2003, la Directive 2006/105/CE du 20 novembre 2006 et la Directive 2013/17/UE du 13 mai 2013) *Note : Intérêt Européen :* *Annexe I pour les oiseaux* *Annexe II pour les autres espèces* *(Annexe IV équivaut à une protection nationale)*
Résultats synthétiques de l'état de conservation des habitats et espèces **Statuts DHFF - DO**	- MNHN, 2013 - Résultats synthétiques de l'état de conservation des habitats et des espèces, période 2007-2012. Rapportage article 17 envoyé à la Commission européenne, juillet 2013, http://inpn.mnhn.fr/docs/Resultats_synthétique-Rapportage_2013_DHFF.xlsx
	- Choix des grands entités naturelles de Champagne : Cf Atlas des paysages de la région CA réalisé par la DIREN et la Région en 2002.
Protection nationale	- Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 5 décembre 2009, p. 21056)
	- Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (modif. Arrêté du 15 septembre 2012)
	- Arrêté interministériel du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 18 décembre 2007, p. 20363) *Note :* *Art 2 : protection espèce et habitat* *Art 3 : protection espèce amphibien* *Art 4 : protection espèce reptile*
	-Arrêté interministériel du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national.
Statut sur la RN	- RNNFO. 2019. Evaluation du plan de gestion 2013-2017.
	- RNNFO. Rapports annuels, rapports de suivis scientifiques, compte-rendus d'inventaires, ensemble de la base de données SERENA.
	- Faune-CA. 2019. Extraction de l'ensemble des données naturalistes sur le PNRFO (de la première donnée jusqu'en août 2018).
	- CR études micro-mammifères et Chiroptères.
	- CR études entomologiques sur la RNNFO.
	- Inventaire entomo général 2005-2013 Pascal Leblanc
	- Etude Xylotrechus pantherinus 2015 Pascal Leblanc
	- Inventaire mares de Charlieu 2016 (Marion Anquez et .?)

Abondance Champagne-Ardenne	- Wetlands international et LPO (2017-2018). Données annuelles des comptages Wetland RAMSAR : Synthèses des dénombrements d'oiseaux à la mi-janvier et effectifs des sites.
	- LPO Champagne-Ardenne coord. (2016). Les Oiseaux de Champagne-Ardenne. Nidification, migration, hivernage. Ouvrage collectif des ornithologues champardennais. Delachaux et Niestlé, Paris, 576 p.
	- LPO Champagne-Ardenne. 2012. Atlas des mammifères sauvages de Champagne-Ardenne. LPO Champagne-Ardenne. 248 p.
	- DREAL, 2011 - Déclinaison du PRA en faveur des odonates pour la région Champagne-Ardennes 2011-2015.
Ensemble des critères	- Ensemble des données relatives aux espèces du site de l'INPN à jour en 2018 : statut de conservation, statut de protection, aire de répartition etc.

Eléments supplémentaires concernant les Directives européennes et les critères RAMSAR :

Natura 2000
Directive Habitat-Faune-Flore
Annexe 1 = habitats d'intérêt communautaire
Annexe 2 = liste de toutes les espèces d'intérêt communautaire pouvant justifier du classement en zone N2000 et pour lesquelles un rapportage est effectué.
Annexe 4 = liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte dans les pays signataires.
Annexe 5 = prélèvements possibles, protection moins contraignante

Directive Oiseaux
Annexe 1 = espèces qui nécessitent une protection et la création de ZPS.
Annexe 2 = espèces dont la chasse est autorisée
Annexe 3 = protection moins contraignante

ZNIEFF
Type I = Comporte des espèces ou habitats remarquables caractéristiques de la région
Type II = Grands espaces naturels riches en espèces

Critères RAMSAR pour évaluer l'importance des effectifs :
crit.5 : site d'importance internationale si abrite habituellement 20 000 oiseaux d'eau ou plus.
crit.6 : site d'importance internationale si abrite habituellement 1% des individus d'une population d'une espèce ou sous-espèce d'oiseau d'eau.

Rapportage 2007-2012 de la DHFF :

L'état de conservation est évalué comme étant "favorable", "défavorable inadéquat" ou "défavorable mauvais".
Il se base sur 4 paramètres tels que définis à l'article 1 de la Directive.
- Les paramètres pour les habitats sont l'aire de répartition, la surface, les structures & fonctions et les perspectives futures.
- Pour les espèces ce sont l'aire de répartition, la population, l'habitat d'espèce et les perspectives futures.

Source : MNHN, 2013 - Résultats synthétiques de l'état de conservation des habitats et des espèces, période 2007-2012. Rapportage article 17 envoyé à la Commission européenne, juillet 2013, <http://inpn.mnhn.fr/docs/Resultats_synthétique-Rapportage_2013_DHFF.xlsx>

ANNEXE 7 : **Budget détaillé par année**

ACTIONS 2020	Code	2020							
		Jours	coût journalier	Frais indirect	Frais direct	Etudes	stagiaires	Fonctionnement	investissement
Surveillance du territoire et police de l'environnement		**42,00**	**9 205,11 €**	**1 380,77 €**	**536,24 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**11 122,13 €**	**0,00 €**
SP.1	Veiller au respect de la réglementation	40,00	8 412,08 €	1 261,81 €	510,71 €	0,00 €	0,00 €	10 184,60 €	0,00 €
SP.2	Maintenir une collaboration inter-polices	2,00	793,03 €	118,96 €	25,54 €	0,00 €	0,00 €	937,53 €	0,00 €
Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel		**119,50**	**22958,63**	**3443,79**	**1525,74**	**1500,00**	**0,00**	**29428,17**	**4497,00**
CS.1	Suivi de la population nicheuse de Sterne pierregarin	3,00	559,33 €	83,90 €	38,30 €	0,00 €	0,00 €	681,53 €	0,00 €
CS.2	Suivi STOC EPS	15,00	2 814,78 €	422,22 €	191,52 €	0,00 €	0,00 €	3 428,51 €	0,00 €
CS.3	Suivi des oiseaux paludicoles nicheurs	6,00	1 330,75 €	199,61 €	76,61 €	0,00 €	0,00 €	1 606,96 €	0,00 €
CS.4	Suivi Cigogne noire	20,00	4 085,58 €	612,84 €	255,35 €	0,00 €	0,00 €	4 953,77 €	718,00 €
CS.5	Suivi Grue cendrée	3,00	557,31 €	83,60 €	38,30 €	0,00 €	0,00 €	679,21 €	0,00 €
CS.6	Suivi des stationnements d'oiseaux d'eau hivernants et de passage (oies, cormorans, comptes mensuels)	16,00	3 003,23 €	450,49 €	204,28 €	0,00 €	0,00 €	3 658,00 €	3 779,00 €
CS.7	Suivi des Pics	2,00	376,92 €	56,54 €	25,54 €	0,00 €	0,00 €	458,99 €	0,00 €
CS.8	Suivi des Rapaces	4,00	749,80 €	112,47 €	51,07 €	0,00 €	0,00 €	913,34 €	0,00 €
CS.9	Suivi des amphibiens (queues de retenues et lac)	8,00	1 475,42 €	221,31 €	102,14 €	500,00 €	0,00 €	2 298,88 €	0,00 €
CS.10	Suivi du Sonneur à ventre jaune	4,00	737,71 €	110,66 €	51,07 €	0,00 €	0,00 €	899,44 €	0,00 €
CS.11	Recherche du Triton crêté	1,50	276,64 €	41,50 €	19,15 €	0,00 €	0,00 €	337,29 €	0,00 €
CS.12	Suivi de la flore patrimoniale	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.13	Inventaire des champignons, lichens, mousses	1,00	184,43 €	27,66 €	12,77 €	1 000,00 €	0,00 €	1 224,86 €	0,00 €
CS.14	Suivi de l'état de conservation des herbiers de characées	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.15	Suivi et cartographie des habitats et des groupements végétaux	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.16	Suivi de la dynamique des roselières	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.17	Suivi botanique de l'effet du pâturage	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.18	Suivi des mares	3,00	559,33 €	83,90 €	38,30 €	0,00 €	0,00 €	681,53 €	0,00 €
CS.19	Suivi de l'impact des ongulés sur la flore de la RN	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.20	Inventaire des mollusques	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.21	Inventaire des crustacés	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.22	Réaliser un inventaire des groupes d'insectes non investigués (Syrphes, diptères, papillons hétérocères, coléoptères des mares...).	4,00	745,77 €	111,87 €	51,07 €	0,00 €	0,00 €	908,71 €	0,00 €
CS.23	Inventaire et cartographie des espèces exotiques envahissantes	6,00	1 074,86 €	161,23 €	76,61 €	0,00 €	0,00 €	1 312,69 €	0,00 €
CS.24	Inventaire des micro-mammifères	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.25	Suivi des ongulés	10,00	1 996,98 €	299,55 €	127,68 €	0,00 €	0,00 €	2 424,20 €	0,00 €
CS.26	Suivi des chiroptères	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.27	Suivi régulier de la qualité et de la hauteur d'eau	2,00	372,89 €	55,93 €	25,54 €	0,00 €	0,00 €	454,35 €	0,00 €
CS.28	Suivi des populations d'odonates	9,00	1 684,03 €	252,60 €	114,91 €	0,00 €	0,00 €	2 051,54 €	0,00 €
CS.29	Complément d'inventaire de l'entomofaune (ortoptères, araignées)	2,00	372,89 €	55,93 €	25,54 €	0,00 €	0,00 €	454,35 €	0,00 €
CS.30	Suivi de l'ichtyofaune	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.31	Suivi des lépidoptères	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.32	Suivi des coléoptères saproxyliques	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €

Interventions sur le patrimoine naturel		**105,00**	**19 836,85 €**	**2 975,53 €**	**1 340,61 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**24 152,98 €**	**0,00 €**
IP.1	Remise en état des ouvrages hydrauliques	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.2	Gestion hydraulique des queues de retenue	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.3	Entretien de l'îlot de nidification des Sternes	3,00	521,57 €	78,24 €	38,30 €	0,00 €	0,00 €	638,11 €	0,00 €
IP. 4	Installation de caches à poissons	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.5	Complément de broyage et de coupe dans les milieux ouverts	11,00	1 854,03 €	278,10 €	140,45 €	0,00 €	0,00 €	2 272,58 €	0,00 €
IP.6	Pâturage sur la Pointe de Charlieu	3,00	559,33 €	83,90 €	38,30 €	0,00 €	0,00 €	681,53 €	0,00 €
IP.7	Remise en état et création de mares	3,00	769,40 €	115,41 €	38,30 €	0,00 €	0,00 €	923,12 €	0,00 €
IP.8	Entretien et création de milieux propices au Sonneur	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.9	Actions de dépollution	2,00	353,00 €	52,95 €	25,54 €	0,00 €	0,00 €	431,49 €	0,00 €
IP.10	Gestion des espèces envahissantes	18,00	3 225,40 €	483,81 €	229,82 €	0,00 €	0,00 €	3 939,03 €	0,00 €
IP.11	Broyage des lignes de tir pour le décantonnement et mise en sécurité des postes de chasse	18,00	2 998,03 €	449,70 €	229,82 €	0,00 €	0,00 €	3 677,55 €	0,00 €
IP.12	Battues de décantonnement	30,00	6 615,10 €	992,27 €	383,03 €	0,00 €	0,00 €	7 990,40 €	0,00 €
IP.13	Réparation du passage de l'Anse du passage	4,00	710,03 €	106,50 €	51,07 €	0,00 €	0,00 €	867,61 €	0,00 €
IP.14	Coupe ou broyage des ligneux dans les roselières	8,00	1 376,26 €	206,44 €	102,14 €	0,00 €	0,00 €	1 684,84 €	0,00 €
IP.15	Coupes dans la saulaie rivulaire dans les queues de retenue	5,00	854,69 €	128,20 €	63,84 €	0,00 €	0,00 €	1 046,73 €	0,00 €
IP.16	Création d'une collection conservatoire des fossiles de la Réserve	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Prestations de conseils, études et ingénierie		**6,00**	**1 118,66 €**	**167,80 €**	**76,61 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**1 363,06 €**	**0,00 €**
EI.1	Répondre aux sollicitations d'expertise	6,00	1 118,66 €	167,80 €	76,61 €	0,00 €	0,00 €	1 363,06 €	0,00 €
Création et entretien d'infrastructures		**27,00**	**4 602,52 €**	**690,38 €**	**344,73 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**5 637,62 €**	**1 525,79 €**
CI.1	Entretien et renouvellement du balisage du périmètre de la RN et de la signalétique	10,00	1 709,37 €	256,41 €	127,68 €	0,00 €	0,00 €	2 093,46 €	1 525,79 €
CI.2	Entretien et surveillance des observatoires	8,00	1 372,23 €	205,83 €	102,14 €	0,00 €	0,00 €	1 680,21 €	0,00 €
CI.3	Construction d'un observatoire	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CI.4	Entretien des ouvrages hydrauliques des queues de retenue	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CI.5	Mise en sécurité des chemins de desserte	9,00	1 520,92 €	228,14 €	114,91 €	0,00 €	0,00 €	1 863,96 €	0,00 €
Management et soutien		**394,25**	**85 023,32 €**	**12 753,50 €**	**5 763,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**103 539,82 €**	**0,00 €**
MS.1	Entretien des bâtiments et leurs abords, véhicules et des outils	44,10	7 443,61 €	1 116,54 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8 560,15 €	0,00 €
MS.2	Acquisition et renouvellement du matériel nécessaire aux travaux et suivis	16,00	2 954,53 €	443,18 €	1 530,00 €	0,00 €	0,00 €	4 927,71 €	0,00 €
MS.3	Assurer le secrétariat courant	11,25	2 572,14 €	385,82 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2 957,96 €	0,00 €
MS.4	Recherche de financement et gestion comptable	46,00	9 678,09 €	1 451,71 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11 129,80 €	0,00 €
MS.5	Organisation des Comités consultatifs et Conseils scientifiques	7,00	1 719,20 €	257,88 €	612,00 €	0,00 €	0,00 €	2 589,08 €	0,00 €
MS.6	Rédaction des programmes d'action et bilans d'activités	30,00	5 997,31 €	899,60 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6 896,91 €	0,00 €
MS.7	Réunions de service et gestion d'équipe	18,00	4 303,80 €	645,57 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4 949,37 €	0,00 €
MS.8	Encadrement des stagiaires de collège et lycée	16,00	3 334,58 €	500,19 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3 834,76 €	0,00 €
MS.9	Formation du personnel	54,00	10 462,09 €	1 569,31 €	1 530,00 €	0,00 €	0,00 €	13 561,40 €	0,00 €
MS.10	Evaluation quinquennale du plan de gestion	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.11	Evaluation finale du plan de gestion	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.12	Rédaction du plan de gestion	4,00	1 161,89 €	174,28 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1 336,17 €	0,00 €
MS.13	Suivi des conventions de gestion	3,50	1 281,77 €	192,26 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1 474,03 €	0,00 €

MS.14	Mise à jour des modalités de pâturage	10,00	2 056,37 €	308,46 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2 364,82 €	0,00 €
MS.15	Réunions de travail avec le GIC et préparation des modalités de gestion	6,00	2 167,01 €	325,05 €	224,04 €	0,00 €	0,00 €	2 716,10 €	0,00 €
MS.16	Echanges avec les structures gestionnaires locales (EPTB, LPO, PNRFO, CEN, ONF, CDL)	11,00	3 097,21 €	464,58 €	410,73 €	0,00 €	0,00 €	3 972,53 €	0,00 €
MS.17	Poursuivre le travail sur les indicateurs d'état de conservation et établir les protocoles de suivi.	8,00	1 483,48 €	222,52 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1 706,00 €	0,00 €
MS.18	Saisie et gestion des informations sur les bases de données	34,00	6 367,26 €	955,09 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7 322,35 €	0,00 €
MS.19	Réalisation de rapports spécifiques à certains suivis et d'études de projet	18,40	3 938,76 €	590,81 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4 529,57 €	0,00 €
MS.20	Participer et échanger avec les réseaux nationaux et internationaux de gestionnaires d'espaces naturels	6,00	1 538,81 €	230,82 €	224,04 €	0,00 €	0,00 €	1 993,66 €	0,00 €
MS.21	Participation au congrès RNF et séminaire Grand Est	28,00	7 402,37 €	1 110,36 €	1 045,50 €	0,00 €	0,00 €	9 558,22 €	0,00 €
MS.22	Représentation de la Réserve au sein du réseau RNF	5,00	1 982,59 €	297,39 €	186,70 €	0,00 €	0,00 €	2 466,67 €	0,00 €
MS.23	Encadrement de travaux de suivi, d'entretien et de gestion des milieux	12,00	2 337,61 €	350,64 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2 688,25 €	0,00 €
MS.24	Encadrement des projets de recherche	4,00	949,80 €	142,47 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1 092,27 €	0,00 €
MS.25	Modifier le statut réglementaire des queues de retenue	2,00	793,03 €	118,96 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	911,99 €	0,00 €
MS.26	Réaliser une étude de faisabilité pour l'installation de caches à poissons	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Participation à la recherche		**30,50**	**5 791,54 €**	**868,73 €**	**389,42 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**7 049,69 €**	**0,00 €**
PR.1	Evaluation de l'état fonctionnel des ouvrages des queues de retenues	0,50	198,26 €	29,74 €	6,38 €	0,00 €	0,00 €	234,38 €	0,00 €
PR.2	Application du protocole PSDRF	30,00	5 593,28 €	838,99 €	383,03 €	0,00 €	0,00 €	6 815,31 €	0,00 €
PR.3	Suivi de l'évolution de l'île du Temple	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PR.4	Projet de recherche : renaturation de la presqu'île de Charlieu par un pâturage mixte avec des espèces anciennes	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PR.5	Etude de l'impact de la gestion de l'eau du lac sur la nidification des passereaux paludicoles	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Prestations d'accueil et d'animation		**22,50**	**4 487,30 €**	**673,09 €**	**287,27 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**5 447,67 €**	**0,00 €**
PA.1	Sorties de terrain encadrées	6,00	1 277,44 €	191,62 €	76,61 €	0,00 €	0,00 €	1 545,66 €	0,00 €
PA.2	Animations spécifiques	3,00	559,33 €	83,90 €	38,30 €	0,00 €	0,00 €	681,53 €	0,00 €
PA.3	Conférences et accueil de classes	3,00	665,37 €	99,81 €	38,30 €	0,00 €	0,00 €	803,48 €	0,00 €
PA.4	Gestion des autorisations d'accès	1,50	382,69 €	57,40 €	19,15 €	0,00 €	0,00 €	459,24 €	0,00 €
PA.5	Projets participatifs avec les communes	7,00	1 225,56 €	183,83 €	89,37 €	0,00 €	0,00 €	1 498,76 €	0,00 €
PA.6	Sensibiliser les élus	2,00	376,92 €	56,54 €	25,54 €	0,00 €	0,00 €	458,99 €	0,00 €
Création de supports de communication et de pédagogie		**7,00**	**1 515,17 €**	**227,28 €**	**89,37 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**1 831,82 €**	**3 000,00 €**
CC.1	Création de supports de communication et de pédagogie	4,00	953,83 €	143,07 €	51,07 €	0,00 €	0,00 €	1 147,98 €	3 000,00 €
CC.2	Site internet	3,00	561,34 €	84,20 €	38,30 €	0,00 €	0,00 €	683,85 €	0,00 €
TOTAL		**753,75**	**154 539,10 €**	**23 180,87 €**	**10 353,00 €**	**1 500,00 €**	**0,00 €**	**189 572,97 €**	**9 022,79 €**

ACTIONS	Code	2021							
		Jours	coût journalier	Frais indirect -	Frais direct	Etudes	stagiaires	Fonctionnement	investissement
Surveillance du territoire et police de l'environnement		**41,00**	**9 464,39 €**	**1 419,66 €**	**471,75 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**11 355,80 €**	**0,00 €**
SP.1	Veiller au respect de la réglementation	38,00	8 225,38 €	1 233,81 €	437,23 €	0,00 €	0,00 €	9 896,41 €	0,00 €
SP.2	Maintenir une collaboration inter-polices	3,00	1 239,01 €	185,85 €	34,52 €	0,00 €	0,00 €	1 459,39 €	0,00 €
Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel		**142,50**	**27411,94**	**4111,79**	**1639,61**	**1500,00**	**0,00**	**34663,33**	**0,00**
CS.1	Suivi de la population nicheuse de Sterne pierregarin	3,00	563,13 €	84,47 €	34,52 €	0,00 €	0,00 €	682,11 €	0,00 €
CS.2	Suivi STOC EPS	11,00	2 073,17 €	310,98 €	126,57 €	0,00 €	0,00 €	2 510,72 €	0,00 €
CS.3	Suivi des oiseaux paludicoles nicheurs	5,00	942,13 €	141,32 €	57,53 €	0,00 €	0,00 €	1 140,98 €	0,00 €
CS.4	Suivi Cigogne noire	20,00	4 159,99 €	624,00 €	230,12 €	0,00 €	0,00 €	5 014,10 €	0,00 €
CS.5	Suivi Grue cendrée	3,00	561,93 €	84,29 €	34,52 €	0,00 €	0,00 €	680,74 €	0,00 €
CS.6	Suivi des stationnements d'oiseaux d'eau hivernants et de passage (oies, cormorans, comptes mensuels)	18,50	3 594,84 €	539,23 €	212,86 €	0,00 €	0,00 €	4 346,92 €	0,00 €
CS.7	Suivi des Pics	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.8	Suivi des Rapaces	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.9	Suivi des amphibiens (queues de retenues et lac)	10,00	1 865,12 €	279,77 €	115,06 €	500,00 €	0,00 €	2 759,95 €	0,00 €
CS.10	Suivi du Sonneur à ventre jaune	6,00	1 119,07 €	167,86 €	69,04 €	0,00 €	0,00 €	1 355,97 €	0,00 €
CS.11	Recherche du Triton crêté	3,00	561,93 €	84,29 €	34,52 €	0,00 €	0,00 €	680,74 €	0,00 €
CS.12	Suivi de la flore patrimoniale	5,00	932,56 €	139,88 €	57,53 €	0,00 €	0,00 €	1 129,98 €	0,00 €
CS.13	Inventaire des champignons, lichens, mousses	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1 000,00 €	0,00 €	1 000,00 €	0,00 €
CS.14	Suivi de l'état de conservation des herbiers de characées	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.15	Suivi et cartographie des habitats et des groupements végétaux	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.16	Suivi de la dynamique des roselières	8,00	1 501,67 €	225,25 €	92,05 €	0,00 €	0,00 €	1 818,97 €	0,00 €
CS.17	Suivi botanique de l'effet du pâturage	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.18	Suivi des mares	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.19	Suivi de l'impact des ongulés sur la flore de la RN	6,00	1 126,25 €	168,94 €	69,04 €	0,00 €	0,00 €	1 364,23 €	0,00 €
CS.20	Inventaire des mollusques	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.21	Inventaire des crustacés	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.22	Réaliser un inventaire des groupes d'insectes non investigués (Syrphes, diptères, papillons hétérocères, coléoptères des mares...).	4,00	750,84 €	112,63 €	46,02 €	0,00 €	0,00 €	909,49 €	0,00 €
CS.23	Inventaire et cartographie des espèces exotiques envahissantes	6,00	1 096,68 €	164,50 €	69,04 €	0,00 €	0,00 €	1 330,22 €	0,00 €
CS.24	Inventaire des micro-mammifères	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.25	Suivi des ongulés	10,00	2 049,22 €	307,38 €	115,06 €	0,00 €	0,00 €	2 471,67 €	0,00 €
CS.26	Suivi des chiroptères	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.27	Suivi régulier de la qualité et de la hauteur d'eau	2,00	375,42 €	56,31 €	23,01 €	0,00 €	0,00 €	454,74 €	0,00 €
CS.28	Suivi des populations d'odonates	9,00	1 692,97 €	253,95 €	103,55 €	0,00 €	0,00 €	2 050,47 €	0,00 €
CS.29	Complément d'inventaire de l'entomofaune (ortoptères, araignées)	6,00	1 131,04 €	169,66 €	69,04 €	0,00 €	0,00 €	1 369,73 €	0,00 €
CS.30	Suivi de l'ichtyofaune	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.31	Suivi des lépidoptères	7,00	1 313,96 €	197,09 €	80,54 €	0,00 €	0,00 €	1 591,60 €	0,00 €
CS.32	Suivi des coléoptères saproxyliques	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Interventions sur le patrimoine naturel		**103,50**	**20 140,72 €**	**3 021,11 €**	**1 190,87 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**24 352,71 €**	**0,00 €**

IP.1	Remise en état des ouvrages hydrauliques	3,00	788,42 €	118,26 €	34,52 €	0,00 €	0,00 €	941,20 €	0,00 €
IP.2	Gestion hydraulique des queues de retenue	2,00	375,42 €	56,31 €	23,01 €	0,00 €	0,00 €	454,74 €	0,00 €
IP.3	Entretien de l'îlot de nidification des Sternes	3,00	537,14 €	80,57 €	34,52 €	0,00 €	0,00 €	652,23 €	0,00 €
IP. 4	Installation de caches à poissons	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.5	Complément de broyage et de coupe dans les milieux ouverts	11,00	1 930,10 €	289,51 €	126,57 €	0,00 €	0,00 €	2 346,18 €	0,00 €
IP.6	Pâturage sur la Pointe de Charlieu	3,00	563,13 €	84,47 €	34,52 €	0,00 €	0,00 €	682,11 €	0,00 €
IP.7	Remise en état et création de mares	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.8	Entretien et création de milieux propices au Sonneur	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.9	Actions de dépollution	5,50	978,76 €	146,81 €	63,28 €	0,00 €	0,00 €	1 188,86 €	0,00 €
IP.10	Gestion des espèces envahissantes	18,00	3 218,08 €	482,71 €	207,11 €	0,00 €	0,00 €	3 907,90 €	0,00 €
IP.11	Broyage des lignes de tir pour le décantonnement et mise en sécurité des postes de chasse	18,00	3 134,15 €	470,12 €	207,11 €	0,00 €	0,00 €	3 811,38 €	0,00 €
IP.12	Battues de décantonnement	30,00	6 819,97 €	1 023,00 €	345,18 €	0,00 €	0,00 €	8 188,15 €	0,00 €
IP.13	Réparation du passage de l'Anse du passage	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.14	Coupe ou broyage des ligneux dans les roselières	8,00	1 422,53 €	213,38 €	92,05 €	0,00 €	0,00 €	1 727,95 €	0,00 €
IP.15	Coupes dans la saulaie rivulaire dans les queues de retenue	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.16	Création d'une collection conservatoire des fossiles de la Réserve	2,00	373,02 €	55,95 €	23,01 €	0,00 €	0,00 €	451,99 €	0,00 €
Prestations de conseils, études et ingénierie		**8,00**	**1 952,26 €**	**292,84 €**	**92,05 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**2 337,15 €**	**0,00 €**
EI.1	Répondre aux sollicitations d'expertise	8,00	1 952,26 €	292,84 €	92,05 €	0,00 €	0,00 €	2 337,15 €	0,00 €
Création et entretien d'infrastructures		**66,00**	**12 047,44 €**	**1 807,12 €**	**759,40 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**14 613,96 €**	**40 000,00 €**
CI.1	Entretien et renouvellement du balisage du périmètre de la RN et de la signalétique	3,00	485,42 €	72,81 €	34,52 €	0,00 €	0,00 €	592,75 €	0,00 €
CI.2	Entretien et surveillance des observatoires	8,00	1 420,13 €	213,02 €	92,05 €	0,00 €	0,00 €	1 725,20 €	0,00 €
CI.3	Construction d'un observatoire	46,00	8 560,02 €	1 284,00 €	529,28 €	0,00 €	0,00 €	10 373,31 €	40 000,00 €
CI.4	Entretien des ouvrages hydrauliques des queues de retenue	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CI.5	Mise en sécurité des chemins de desserte	9,00	1 581,86 €	237,28 €	103,55 €	0,00 €	0,00 €	1 922,69 €	0,00 €
Management et soutien		**346,85**	**77 052,60 €**	**11 557,89 €**	**5 836,44 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**94 446,93 €**	**0,00 €**
MS.1	Entretien des bâtiments et leurs abords, véhicules et des outils	37,10	6 400,94 €	960,14 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7 361,08 €	0,00 €
MS.2	Acquisition et renouvellement du matériel nécessaire aux travaux et suivis	8,00	1 724,33 €	258,65 €	1 560,60 €	0,00 €	0,00 €	3 543,58 €	0,00 €
MS.3	Assurer le secrétariat courant	12,25	3 025,71 €	453,86 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3 479,57 €	0,00 €
MS.4	Recherche de financement et gestion comptable	48,00	10 543,33 €	1 581,50 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12 124,83 €	0,00 €
MS.5	Organisation des Comités consultatifs et Conseils scientifiques	7,00	1 760,97 €	264,14 €	624,24 €	0,00 €	0,00 €	2 649,35 €	0,00 €
MS.6	Rédaction des programmes d'action et bilans d'activités	32,00	6 445,31 €	966,80 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7 412,11 €	0,00 €
MS.7	Réunions de service et gestion d'équipe	18,00	4 439,21 €	665,88 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5 105,09 €	0,00 €
MS.8	Encadrement des stagiaires de collège et lycée	9,00	1 977,23 €	296,58 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2 273,81 €	0,00 €
MS.9	Formation du personnel	37,00	7 460,16 €	1 119,02 €	1 560,60 €	0,00 €	0,00 €	10 139,79 €	0,00 €
MS.10	Evaluation quinquennale du plan de gestion	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.11	Evaluation finale du plan de gestion	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.12	Rédaction du plan de gestion	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.13	Suivi des conventions de gestion	3,50	1 332,27 €	199,84 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1 532,11 €	0,00 €
MS.14	Mise à jour des modalités de pâturage	10,00	2 091,62 €	313,74 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2 405,36 €	0,00 €

MS.15	Réunions de travail avec le GIC et préparation des modalités de gestion	6,00	2 251,54 €	337,73 €	236,72 €	0,00 €	0,00 €	2 825,98 €	0,00 €
MS.16	Echanges avec les structures gestionnaires locales (EPTB, LPO, PNRFO, CEN, ONF, CDL)	11,00	3 191,28 €	478,69 €	433,98 €	0,00 €	0,00 €	4 103,95 €	0,00 €
MS.17	Poursuivre le travail sur les indicateurs d'état de conservation et établir les protocoles de suivi.	8,00	1 496,89 €	224,53 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1 721,42 €	0,00 €
MS.18	Saisie et gestion des informations sur les bases de données	34,00	6 398,86 €	959,83 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7 358,68 €	0,00 €
MS.19	Réalisation de rapports spécifiques à certains suivis et d'études de projet	13,00	2 670,30 €	400,54 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3 070,84 €	0,00 €
MS.20	Participer et échanger avec les réseaux nationaux et internationaux de gestionnaires d'espaces naturels	6,00	1 576,85 €	236,53 €	236,72 €	0,00 €	0,00 €	2 050,09 €	0,00 €
MS.21	Participation au congrès RNF et séminaire Grand Est	25,00	6 343,42 €	951,51 €	986,32 €	0,00 €	0,00 €	8 281,26 €	0,00 €
MS.22	Représentation de la Réserve au sein du réseau RNF	5,00	2 065,02 €	309,75 €	197,26 €	0,00 €	0,00 €	2 572,04 €	0,00 €
MS.23	Encadrement de travaux de suivi, d'entretien et de gestion des milieux	6,00	1 576,85 €	236,53 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1 813,37 €	0,00 €
MS.24	Encadrement des projets de recherche	4,00	972,54 €	145,88 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1 118,42 €	0,00 €
MS.25	Modifier le statut réglementaire des queues de retenue	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.26	Réaliser une étude de faisabilité pour l'installation de caches à poissons	7,00	1 307,98 €	196,20 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1 504,18 €	0,00 €
Participation à la recherche		**12,50**	**2 459,01 €**	**368,85 €**	**143,83 €**	**0,00 €**	**4 000,00 €**	**6 971,69 €**	**0,00 €**
PR.1	Evaluation de l'état fonctionnel des ouvrages des queues de retenues	0,50	206,50 €	30,98 €	5,75 €	0,00 €	0,00 €	243,23 €	0,00 €
PR.2	Application du protocole PSDRF	12,00	2 252,51 €	337,88 €	138,07 €	0,00 €	4 000,00 €	6 728,46 €	0,00 €
PR.3	Suivi de l'évolution de l'île du Temple	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PR.4	Projet de recherche : renaturation de la presqu'île de Charlieu par un pâturage mixte avec des espèces anciennes	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PR.5	Etude de l'impact de la gestion de l'eau du lac sur la nidification des passereaux paludicoles	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Prestations d'accueil et d'animation		**23,40**	**5 266,54 €**	**789,98 €**	**269,24 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**6 325,76 €**	**0,00 €**
PA.1	Sorties de terrain encadrées	5,00	1 052,99 €	157,95 €	57,53 €	0,00 €	0,00 €	1 268,47 €	0,00 €
PA.2	Animations spécifiques	11,00	2 397,04 €	359,56 €	126,57 €	0,00 €	0,00 €	2 883,16 €	0,00 €
PA.3	Conférences et accueil de classes	3,00	676,37 €	101,46 €	34,52 €	0,00 €	0,00 €	812,35 €	0,00 €
PA.4	Gestion des autorisations d'accès	1,40	351,71 €	52,76 €	16,11 €	0,00 €	0,00 €	420,58 €	0,00 €
PA.5	Projets participatifs avec les communes	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PA.6	Sensibiliser les élus	3,00	788,42 €	118,26 €	34,52 €	0,00 €	0,00 €	941,20 €	0,00 €
Création de supports de communication et de pédagogie		**10,00**	**2 098,80 €**	**314,82 €**	**115,06 €**	**0,00 €**	**5 000,00 €**	**7 528,68 €**	**40 000,00 €**
CC.1	Création de supports de communication et de pédagogie	6,00	1 350,35 €	202,55 €	69,04 €	0,00 €	5 000,00 €	6 621,94 €	40 000,00 €
CC.2	Site internet	4,00	748,44 €	112,27 €	46,02 €	0,00 €	0,00 €	906,73 €	0,00 €
TOTAL		**753,75**	**157 893,70 €**	**23 684,06 €**	**10 518,24 €**	**1 500,00 €**	**9 000,00 €**	**202 596,00 €**	**80 000,00 €**

ACTIONS	Code	2022							
		Jours	coût journalier	Frais indirect	Frais direct	Etudes	stagiaires	Fonctionnement	investissement
Surveillance du territoire et police de l'environnement		**45,00**	**10 689,00 €**	**1 603,35 €**	**557,59 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**12 849,93 €**	**0,00 €**
SP.1	Veiller au respect de la réglementation	42,00	9 449,98 €	1 417,50 €	520,42 €	0,00 €	0,00 €	11 387,89 €	0,00 €
SP.2	Maintenir une collaboration inter-polices	3,00	1 239,01 €	185,85 €	37,17 €	0,00 €	0,00 €	1 462,04 €	0,00 €
Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel		**127,50**	**25246,89**	**3787,03**	**1579,83**	**500,00**	**0,00**	**31113,75**	**0,00**
CS.1	Suivi de la population nicheuse de Sterne pierregarin	3,00	573,81 €	86,07 €	37,17 €	0,00 €	0,00 €	697,05 €	0,00 €
CS.2	Suivi STOC EPS	11,00	2 087,41 €	313,11 €	136,30 €	0,00 €	0,00 €	2 536,82 €	0,00 €
CS.3	Suivi des oiseaux paludicoles nicheurs	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.4	Suivi Cigogne noire	20,00	4 275,05 €	641,26 €	247,82 €	0,00 €	0,00 €	5 164,13 €	0,00 €
CS.5	Suivi Grue cendrée	3,00	576,17 €	86,43 €	37,17 €	0,00 €	0,00 €	699,77 €	0,00 €
CS.6	Suivi des stationnements d'oiseaux d'eau hivernants et de passage (oies, cormorans, comptes mensuels)	18,50	3 630,43 €	544,56 €	229,23 €	0,00 €	0,00 €	4 404,23 €	0,00 €
CS.7	Suivi des Pics	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.8	Suivi des Rapaces	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.9	Suivi des amphibiens (queues de retenues et lac)	10,00	1 936,32 €	290,45 €	123,91 €	500,00 €	0,00 €	2 850,67 €	0,00 €
CS.10	Suivi du Sonneur à ventre jaune	6,00	1 161,79 €	174,27 €	74,35 €	0,00 €	0,00 €	1 410,40 €	0,00 €
CS.11	Recherche du Triton crêté	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.12	Suivi de la flore patrimoniale	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.13	Inventaire des champignons, lichens, mousses	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.14	Suivi de l'état de conservation des herbiers de characées	11,00	2 129,95 €	319,49 €	136,30 €	0,00 €	0,00 €	2 585,74 €	0,00 €
CS.15	Suivi et cartographie des habitats et des groupements végétaux	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.16	Suivi de la dynamique des roselières	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.17	Suivi botanique de l'effet du pâturage	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.18	Suivi des mares	3,00	576,17 €	86,43 €	37,17 €	0,00 €	0,00 €	699,77 €	0,00 €
CS.19	Suivi de l'impact des ongulés sur la flore de la RN	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.20	Inventaire des mollusques	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.21	Inventaire des crustacés	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.22	Réaliser un inventaire des groupes d'insectes non investigués (Syrphes, diptères, papillons hétérocères, coléoptères des mares...).	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.23	Inventaire et cartographie des espèces exotiques envahissantes	6,00	1 164,90 €	174,73 €	74,35 €	0,00 €	0,00 €	1 413,97 €	0,00 €
CS.24	Inventaire des micro-mammifères	10,00	1 936,32 €	290,45 €	123,91 €	0,00 €	0,00 €	2 350,67 €	0,00 €
CS.25	Suivi des ongulés	10,00	2 157,17 €	323,58 €	123,91 €	0,00 €	0,00 €	2 604,66 €	0,00 €
CS.26	Suivi des chiroptères	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.27	Suivi régulier de la qualité et de la hauteur d'eau	2,00	382,54 €	57,38 €	24,78 €	0,00 €	0,00 €	464,70 €	0,00 €
CS.28	Suivi des populations d'odonates	9,00	1 714,33 €	257,15 €	111,52 €	0,00 €	0,00 €	2 083,00 €	0,00 €
CS.29	Complément d'inventaire de l'entomofaune (ortoptères, araignées)	5,00	944,53 €	141,68 €	61,95 €	0,00 €	0,00 €	1 148,16 €	0,00 €
CS.30	Suivi de l'ichtyofaune	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.31	Suivi des lépidoptères	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.32	Suivi des coléoptères saproxyliques	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Interventions sur le patrimoine naturel		**124,50**	**25 645,21 €**	**3 846,78 €**	**1 542,66 €**	**1 000,00 €**	**0,00 €**	**32 034,66 €**	**0,00 €**

IP.1	Remise en état des ouvrages hydrauliques	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.2	Gestion hydraulique des queues de retenue	4,00	777,63 €	116,64 €	49,56 €	0,00 €	0,00 €	943,84 €	0,00 €
IP.3	Entretien de l'îlot de nidification des Sternes	3,00	584,00 €	87,60 €	37,17 €	0,00 €	0,00 €	708,77 €	0,00 €
IP. 4	Installation de caches à poissons	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.5	Complément de broyage et de coupe dans les milieux ouverts	11,00	2 164,38 €	324,66 €	136,30 €	0,00 €	0,00 €	2 625,33 €	0,00 €
IP.6	Pâturage sur la Pointe de Charlieu	24,00	4 703,46 €	705,52 €	297,38 €	0,00 €	0,00 €	5 706,36 €	0,00 €
IP.7	Remise en état et création de mares	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.8	Entretien et création de milieux propices au Sonneur	4,00	777,63 €	116,64 €	49,56 €	0,00 €	0,00 €	943,84 €	0,00 €
IP.9	Actions de dépollution	2,00	388,82 €	58,32 €	24,78 €	0,00 €	0,00 €	471,92 €	0,00 €
IP.10	Gestion des espèces envahissantes	18,00	3 513,45 €	527,02 €	223,04 €	0,00 €	0,00 €	4 263,51 €	0,00 €
IP.11	Broyage des lignes de tir pour le décantonnement et mise en sécurité des postes de chasse	14,00	2 765,66 €	414,85 €	173,47 €	0,00 €	0,00 €	3 353,98 €	0,00 €
IP.12	Battues de décantonnement	30,00	7 143,82 €	1 071,57 €	371,73 €	0,00 €	0,00 €	8 587,12 €	0,00 €
IP.13	Réparation du passage de l'Anse du passage	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.14	Coupe ou broyage des ligneux dans les roselières	8,00	1 563,09 €	234,46 €	99,13 €	0,00 €	0,00 €	1 896,69 €	0,00 €
IP.15	Coupes dans la saulaie rivulaire dans les queues de retenue	4,50	876,00 €	131,40 €	55,76 €	0,00 €	0,00 €	1 063,16 €	0,00 €
IP.16	Création d'une collection conservatoire des fossiles de la Réserve	2,00	387,26 €	58,09 €	24,78 €	1 000,00 €	0,00 €	1 470,13 €	0,00 €
Prestations de conseils, études et ingénierie		**8,00**	**1 973,62 €**	**296,04 €**	**99,13 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**2 368,79 €**	**0,00 €**
EI.1	Répondre aux sollicitations d'expertise	8,00	1 973,62 €	296,04 €	99,13 €	0,00 €	0,00 €	2 368,79 €	0,00 €
Création et entretien d'infrastructures		**21,00**	**4 118,65 €**	**617,80 €**	**260,21 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**4 996,66 €**	**0,00 €**
CI.1	Entretien et renouvellement du balisage du périmètre de la RN et de la signalétique	4,00	781,55 €	117,23 €	49,56 €	0,00 €	0,00 €	948,34 €	0,00 €
CI.2	Entretien et surveillance des observatoires	8,00	1 567,82 €	235,17 €	99,13 €	0,00 €	0,00 €	1 902,12 €	0,00 €
CI.3	Construction d'un observatoire	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CI.4	Entretien des ouvrages hydrauliques des queues de retenue	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CI.5	Mise en sécurité des chemins de desserte	9,00	1 769,28 €	265,39 €	111,52 €	0,00 €	0,00 €	2 146,19 €	0,00 €
Management et soutien		**368,35**	**84 187,03 €**	**12 628,05 €**	**5 953,17 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**102 768,25 €**	**0,00 €**
MS.1	Entretien des bâtiments et leurs abords, véhicules et des outils	38,10	7 543,59 €	1 131,54 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8 675,13 €	0,00 €
MS.2	Acquisition et renouvellement du matériel nécessaire aux travaux et suivis	10,00	2 159,54 €	323,93 €	1 591,81 €	0,00 €	0,00 €	4 075,28 €	0,00 €
MS.3	Assurer le secrétariat courant	12,25	3 073,22 €	460,98 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3 534,20 €	0,00 €
MS.4	Recherche de financement et gestion comptable	48,00	10 894,52 €	1 634,18 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12 528,70 €	0,00 €
MS.5	Organisation des Comités consultatifs et Conseils scientifiques	7,00	1 789,44 €	268,42 €	636,72 €	0,00 €	0,00 €	2 694,58 €	0,00 €
MS.6	Rédaction des programmes d'action et bilans d'activités	32,00	6 587,70 €	988,16 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7 575,86 €	0,00 €
MS.7	Réunions de service et gestion d'équipe	18,00	4 609,18 €	691,38 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5 300,56 €	0,00 €
MS.8	Encadrement des stagiaires de collège et lycée	23,00	4 740,77 €	711,11 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5 451,88 €	0,00 €
MS.9	Formation du personnel	37,00	7 820,91 €	1 173,14 €	1 591,81 €	0,00 €	0,00 €	10 585,86 €	0,00 €
MS.10	Evaluation quinquennale du plan de gestion	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.11	Evaluation finale du plan de gestion	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.12	Rédaction du plan de gestion	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.13	Suivi des conventions de gestion	3,50	1 335,83 €	200,37 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1 536,21 €	0,00 €
MS.14	Mise à jour des modalités de pâturage	5,00	1 187,53 €	178,13 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1 365,66 €	0,00 €

MS.15	Réunions de travail avec le GIC et préparation des modalités de gestion	6,00	2 258,66 €	338,80 €	216,90 €	0,00 €	0,00 €	2 814,35 €	0,00 €
MS.16	Echanges avec les structures gestionnaires locales (EPTB, LPO, PNRFO, CEN, ONF, CDL)	11,00	3 212,64 €	481,90 €	397,64 €	0,00 €	0,00 €	4 092,18 €	0,00 €
MS.17	Poursuivre le travail sur les indicateurs d'état de conservation et établir les protocoles de suivi.	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.18	Saisie et gestion des informations sur les bases de données	34,00	6 470,05 €	970,51 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7 440,56 €	0,00 €
MS.19	Réalisation de rapports spécifiques à certains suivis et d'études de projet	31,50	6 705,53 €	1 005,83 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7 711,36 €	0,00 €
MS.20	Participer et échanger avec les réseaux nationaux et internationaux de gestionnaires d'espaces naturels	6,00	1 591,08 €	238,66 €	216,90 €	0,00 €	0,00 €	2 046,64 €	0,00 €
MS.21	Participation au congrès RNF et séminaire Grand Est	31,00	7 556,83 €	1 133,52 €	1 120,63 €	0,00 €	0,00 €	9 810,98 €	0,00 €
MS.22	Représentation de la Réserve au sein du réseau RNF	5,00	2 065,02 €	309,75 €	180,75 €	0,00 €	0,00 €	2 555,53 €	0,00 €
MS.23	Encadrement de travaux de suivi, d'entretien et de gestion des milieux	6,00	1 591,08 €	238,66 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1 829,75 €	0,00 €
MS.24	Encadrement des projets de recherche	4,00	993,90 €	149,09 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1 142,99 €	0,00 €
MS.25	Modifier le statut réglementaire des queues de retenue	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.26	Réaliser une étude de faisabilité pour l'installation de caches à poissons	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Participation à la recherche		**15,00**	**2 857,21 €**	**428,58 €**	**185,86 €**	**0,00 €**	**4 080,00 €**	**7 551,66 €**	**0,00 €**
PR.1	Evaluation de l'état fonctionnel des ouvrages des queues de retenues	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PR.2	Application du protocole PSDRF	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PR.3	Suivi de l'évolution de l'île du Temple	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PR.4	Projet de recherche : renaturation de la presqu'île de Charlieu par un pâturage mixte avec des espèces anciennes	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PR.5	Etude de l'impact de la gestion de l'eau du lac sur la nidification des passereaux paludicoles	15,00	2 857,21 €	428,58 €	185,86 €	0,00 €	4 080,00 €	7 551,66 €	0,00 €
Prestations d'accueil et d'animation		**30,40**	**6 920,28 €**	**1 038,04 €**	**376,68 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**8 335,01 €**	**0,00 €**
PA.1	Sorties de terrain encadrées	5,00	1 063,67 €	159,55 €	61,95 €	0,00 €	0,00 €	1 285,17 €	0,00 €
PA.2	Animations spécifiques	18,00	3 906,70 €	586,00 €	223,04 €	0,00 €	0,00 €	4 715,74 €	0,00 €
PA.3	Conférences et accueil de classes	3,00	795,54 €	119,33 €	37,17 €	0,00 €	0,00 €	952,05 €	0,00 €
PA.4	Gestion des autorisations d'accès	1,40	358,83 €	53,83 €	17,35 €	0,00 €	0,00 €	430,01 €	0,00 €
PA.5	Projets participatifs avec les communes	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PA.6	Sensibiliser les élus	3,00	795,54 €	119,33 €	37,17 €	0,00 €	0,00 €	952,05 €	0,00 €
Création de supports de communication et de pédagogie		**14,00**	**2 901,86 €**	**435,28 €**	**173,47 €**	**0,00 €**	**20 000,00 €**	**23 510,61 €**	**50 000,00 €**
CC.1	Création de supports de communication et de pédagogie	6,00	1 371,71 €	205,76 €	74,35 €	0,00 €	20 000,00 €	21 651,81 €	50 000,00 €
CC.2	Site internet	8,00	1 530,15 €	229,52 €	99,13 €	0,00 €	0,00 €	1 858,80 €	0,00 €
TOTAL		**753,75**	**164 539,75 €**	**24 680,96 €**	**10 728,60 €**	**1 500,00 €**	**24 080,00 €**	**225 529,32 €**	**50 000,00 €**

ACTIONS	Code	2023							
		Jours	coût journalier	Frais indirect -	Frais direct	Etudes	stagiaires	Fonctionnement	investissement
Surveillance du territoire et police de l'environnement		**35,00**	**6 465,67 €**	**969,85 €**	**472,91 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**7 908,43 €**	**0,00 €**
SP.1	Veiller au respect de la réglementation	32,00	5 861,91 €	879,29 €	432,37 €	0,00 €	0,00 €	7 173,57 €	0,00 €
SP.2	Maintenir une collaboration inter-polices	3,00	603,76 €	90,56 €	40,53 €	0,00 €	0,00 €	734,86 €	0,00 €
Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel		**143,50**	**28091,45**	**4213,72**	**1938,92**	**6500,00**	**0,00**	**40744,09**	**0,00**
CS.1	Suivi de la population nicheuse de Sterne pierregarin	3,00	579,23 €	86,89 €	40,53 €	0,00 €	0,00 €	706,65 €	0,00 €
CS.2	Suivi STOC EPS	11,00	2 125,49 €	318,82 €	148,63 €	0,00 €	0,00 €	2 592,94 €	0,00 €
CS.3	Suivi des oiseaux paludicoles nicheurs	5,00	967,02 €	145,05 €	67,56 €	0,00 €	0,00 €	1 179,64 €	0,00 €
CS.4	Suivi Cigogne noire	18,00	3 407,78 €	511,17 €	243,21 €	0,00 €	0,00 €	4 162,16 €	0,00 €
CS.5	Suivi Grue cendrée	3,00	604,96 €	90,74 €	40,53 €	0,00 €	0,00 €	736,23 €	0,00 €
CS.6	Suivi des stationnements d'oiseaux d'eau hivernants et de passage (oies, cormorans, comptes mensuels)	18,50	3 612,16 €	541,82 €	249,97 €	0,00 €	0,00 €	4 403,95 €	0,00 €
CS.7	Suivi des Pics	4,00	765,77 €	114,87 €	54,05 €	0,00 €	0,00 €	934,68 €	0,00 €
CS.8	Suivi des Rapaces	4,00	765,77 €	114,87 €	54,05 €	0,00 €	0,00 €	934,68 €	0,00 €
CS.9	Suivi des amphibiens (queues de retenues et lac)	10,00	2 012,54 €	301,88 €	135,12 €	500,00 €	0,00 €	2 949,53 €	0,00 €
CS.10	Suivi du Sonneur à ventre jaune	6,00	1 207,52 €	181,13 €	81,07 €	0,00 €	0,00 €	1 469,72 €	0,00 €
CS.11	Recherche du Triton crêté	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.12	Suivi de la flore patrimoniale	5,00	1 039,28 €	155,89 €	67,56 €	0,00 €	0,00 €	1 262,73 €	0,00 €
CS.13	Inventaire des champignons, lichens, mousses	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1 000,00 €	0,00 €
CS.14	Suivi de l'état de conservation des herbiers de characées	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.15	Suivi et cartographie des habitats et des groupements végétaux	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.16	Suivi de la dynamique des roselières	8,00	1 613,61 €	242,04 €	108,09 €	0,00 €	0,00 €	1 963,75 €	0,00 €
CS.17	Suivi botanique de l'effet du pâturage	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.18	Suivi des mares	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.19	Suivi de l'impact des ongulés sur la flore de la RN	6,00	1 251,54 €	187,73 €	81,07 €	0,00 €	0,00 €	1 520,34 €	0,00 €
CS.20	Inventaire des mollusques	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.21	Inventaire des crustacés	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.22	Réaliser un inventaire des groupes d'insectes non investigués (Syrphes, diptères, papillons hétérocères, coléoptères des mares...).	4,00	796,40 €	119,46 €	54,05 €	1 000,00 €	0,00 €	969,90 €	0,00 €
CS.23	Inventaire et cartographie des espèces exotiques envahissantes	5,00	969,74 €	145,46 €	67,56 €	0,00 €	0,00 €	1 182,76 €	0,00 €
CS.24	Inventaire des micro-mammifères	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.25	Suivi des ongulés	8,00	1 483,54 €	222,53 €	108,09 €	0,00 €	0,00 €	1 814,17 €	0,00 €
CS.26	Suivi des chiroptères	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.27	Suivi régulier de la qualité et de la hauteur d'eau	2,00	392,70 €	58,90 €	27,02 €	0,00 €	0,00 €	478,62 €	0,00 €
CS.28	Suivi des populations d'odonates	9,00	1 752,42 €	262,86 €	121,60 €	0,00 €	0,00 €	2 136,89 €	0,00 €
CS.29	Complément d'inventaire de l'entomofaune (ortoptères, araignées)	5,00	967,02 €	145,05 €	67,56 €	0,00 €	0,00 €	1 179,64 €	0,00 €
CS.30	Suivi de l'ichtyofaune	2,00	402,51 €	60,38 €	27,02 €	5 000,00 €	0,00 €	5 489,91 €	0,00 €
CS.31	Suivi des lépidoptères	7,00	1 374,44 €	206,17 €	94,58 €	0,00 €	0,00 €	1 675,18 €	0,00 €
CS.32	Suivi des coléoptères saproxyliques	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Interventions sur le patrimoine naturel		**81,50**	**13 734,92 €**	**2 060,24 €**	**1 101,20 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**16 896,35 €**	**0,00 €**

IP.1	Remise en état des ouvrages hydrauliques	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.2	Gestion hydraulique des queues de retenue	3,00	529,51 €	79,43 €	40,53 €	0,00 €	0,00 €	649,47 €	0,00 €
IP.3	Entretien de l'îlot de nidification des Sternes	2,00	328,26 €	49,24 €	27,02 €	0,00 €	0,00 €	404,52 €	0,00 €
IP. 4	Installation de caches à poissons	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.5	Complément de broyage et de coupe dans les milieux ouverts	6,00	875,52 €	131,33 €	81,07 €	0,00 €	0,00 €	1 087,92 €	0,00 €
IP.6	Pâturage sur la Pointe de Charlieu	19,00	3 230,76 €	484,61 €	256,72 €	0,00 €	0,00 €	3 972,09 €	0,00 €
IP.7	Remise en état et création de mares	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.8	Entretien et création de milieux propices au Sonneur	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.9	Actions de dépollution	1,50	264,76 €	39,71 €	20,27 €	0,00 €	0,00 €	324,74 €	0,00 €
IP.10	Gestion des espèces envahissantes	12,00	2 030,81 €	304,62 €	162,14 €	0,00 €	0,00 €	2 497,57 €	0,00 €
IP.11	Broyage des lignes de tir pour le décantonnement et mise en sécurité des postes de chasse	9,00	1 231,34 €	184,70 €	121,60 €	0,00 €	0,00 €	1 537,65 €	0,00 €
IP.12	Battues de décantonnement	24,00	4 450,63 €	667,59 €	324,28 €	0,00 €	0,00 €	5 442,50 €	0,00 €
IP.13	Réparation du passage de l'Anse du passage	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.14	Coupe ou broyage des ligneux dans les roselières	5,00	793,33 €	119,00 €	67,56 €	0,00 €	0,00 €	979,89 €	0,00 €
IP.15	Coupes dans la saulaie rivulaire dans les queues de retenue	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.16	Création d'une collection conservatoire des fossiles de la Réserve	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Prestations de conseils, études et ingénierie		**8,00**	**1 602,61 €**	**240,39 €**	**108,09 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**1 951,09 €**	**0,00 €**
EI.1	Répondre aux sollicitations d'expertise	8,00	1 602,61 €	240,39 €	108,09 €	0,00 €	0,00 €	1 951,09 €	0,00 €
Création et entretien d'infrastructures		**18,50**	**3 024,06 €**	**453,61 €**	**249,97 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**3 727,63 €**	**0,00 €**
CI.1	Entretien et renouvellement du balisage du périmètre de la RN et de la signalétique	4,00	677,33 €	101,60 €	54,05 €	0,00 €	0,00 €	832,98 €	0,00 €
CI.2	Entretien et surveillance des observatoires	9,50	1 608,02 €	241,20 €	128,36 €	0,00 €	0,00 €	1 977,58 €	0,00 €
CI.3	Construction d'un observatoire	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CI.4	Entretien des ouvrages hydrauliques des queues de retenue	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CI.5	Mise en sécurité des chemins de desserte	5,00	738,71 €	110,81 €	67,56 €	0,00 €	0,00 €	917,07 €	0,00 €
Management et soutien		**312,85**	**59 664,45 €**	**8 949,67 €**	**6 072,23 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**74 686,35 €**	**0,00 €**
MS.1	Entretien des bâtiments et leurs abords, véhicules et des outils	28,60	4 086,63 €	612,99 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4 699,62 €	0,00 €
MS.2	Acquisition et renouvellement du matériel nécessaire aux travaux et suivis	8,00	1 472,54 €	220,88 €	1 623,65 €	0,00 €	0,00 €	3 317,07 €	0,00 €
MS.3	Assurer le secrétariat courant	12,75	2 580,07 €	387,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2 967,08 €	0,00 €
MS.4	Recherche de financement et gestion comptable	48,00	10 070,38 €	1 510,56 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11 580,94 €	0,00 €
MS.5	Organisation des Comités consultatifs et Conseils scientifiques	7,00	1 398,97 €	209,84 €	649,46 €	0,00 €	0,00 €	2 258,27 €	0,00 €
MS.6	Rédaction des programmes d'action et bilans d'activités	32,00	6 353,01 €	952,95 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7 305,97 €	0,00 €
MS.7	Réunions de service et gestion d'équipe	15,00	2 839,08 €	425,86 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3 264,94 €	0,00 €
MS.8	Encadrement des stagiaires de collège et lycée	18,00	2 960,96 €	444,14 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3 405,10 €	0,00 €
MS.9	Formation du personnel	20,00	3 703,86 €	555,58 €	1 623,65 €	0,00 €	0,00 €	5 883,08 €	0,00 €
MS.10	Evaluation quinquennale du plan de gestion	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.11	Evaluation finale du plan de gestion	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.12	Rédaction du plan de gestion	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.13	Suivi des conventions de gestion	3,50	704,39 €	105,66 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	810,05 €	0,00 €
MS.14	Mise à jour des modalités de pâturage	5,00	1 050,29 €	157,54 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1 207,83 €	0,00 €

MS.15	Réunions de travail avec le GIC et préparation des modalités de gestion	6,00	1 168,28 €	175,24 €	266,38 €	0,00 €	0,00 €	1 609,91 €	0,00 €
MS.16	Echanges avec les structures gestionnaires locales (EPTB, LPO, PNRFO, CEN, ONF, CDL)	11,00	2 185,55 €	327,83 €	488,37 €	0,00 €	0,00 €	3 001,76 €	0,00 €
MS.17	Poursuivre le travail sur les indicateurs d'état de conservation et établir les protocoles de suivi.	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.18	Saisie et gestion des informations sur les bases de données	34,00	6 629,17 €	994,38 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7 623,55 €	0,00 €
MS.19	Réalisation de rapports spécifiques à certains suivis et d'études de projet	22,00	4 435,94 €	665,39 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5 101,33 €	0,00 €
MS.20	Participer et échanger avec les réseaux nationaux et internationaux de gestionnaires d'espaces naturels	6,00	1 198,91 €	179,84 €	266,38 €	0,00 €	0,00 €	1 645,13 €	0,00 €
MS.21	Participation au congrès RNF et séminaire Grand Est	24,00	4 450,63 €	667,59 €	1 065,54 €	0,00 €	0,00 €	6 183,76 €	0,00 €
MS.22	Représentation de la Réserve au sein du réseau RNF	2,00	402,51 €	60,38 €	88,79 €	0,00 €	0,00 €	551,68 €	0,00 €
MS.23	Encadrement de travaux de suivi, d'entretien et de gestion des milieux	6,00	1 168,28 €	175,24 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1 343,52 €	0,00 €
MS.24	Encadrement des projets de recherche	4,00	805,01 €	120,75 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	925,77 €	0,00 €
MS.25	Modifier le statut réglementaire des queues de retenue	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.26	Réaliser une étude de faisabilité pour l'installation de caches à poissons	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Participation à la recherche		**0,00**	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**
PR.1	Evaluation de l'état fonctionnel des ouvrages des queues de retenues	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PR.2	Application du protocole PSDRF	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PR.3	Suivi de l'évolution de l'île du Temple	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PR.4	Projet de recherche : renaturation de la presqu'île de Charlieu par un pâturage mixte avec des espèces anciennes	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PR.5	Etude de l'impact de la gestion de l'eau du lac sur la nidification des passereaux paludicoles	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Prestations d'accueil et d'animation		**58,00**	**11 560,76 €**	**1 734,11 €**	**783,67 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**14 078,54 €**	**5 000,00 €**
PA.1	Sorties de terrain encadrées	5,00	997,65 €	149,65 €	67,56 €	0,00 €	0,00 €	1 214,86 €	0,00 €
PA.2	Animations spécifiques	18,00	3 514,78 €	527,22 €	243,21 €	0,00 €	0,00 €	4 285,20 €	0,00 €
PA.3	Conférences et accueil de classes	6,00	1 241,73 €	186,26 €	81,07 €	0,00 €	0,00 €	1 509,06 €	0,00 €
PA.4	Gestion des autorisations d'accès	1,50	301,88 €	45,28 €	20,27 €	0,00 €	0,00 €	367,43 €	0,00 €
PA.5	Projets participatifs avec les communes	21,50	4 294,81 €	644,22 €	290,50 €	0,00 €	0,00 €	5 229,53 €	5 000,00 €
PA.6	Sensibiliser les élus	6,00	1 209,91 €	181,49 €	81,07 €	0,00 €	0,00 €	1 472,47 €	0,00 €
Création de supports de communication et de pédagogie		**16,00**	**3 235,84 €**	**485,38 €**	**216,19 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**3 937,40 €**	**0,00 €**
CC.1	Création de supports de communication et de pédagogie	8,00	1 623,42 €	243,51 €	108,09 €	0,00 €	0,00 €	1 975,03 €	0,00 €
CC.2	Site internet	8,00	1 612,42 €	241,86 €	108,09 €	0,00 €	0,00 €	1 962,37 €	0,00 €
TOTAL		**673,35**	**127 379,75 €**	**19 106,96 €**	**10 943,18 €**	**6 500,00 €**	**0,00 €**	**163 929,89 €**	**5 000,00 €**

ACTIONS	Code	2024							
		Jours	coût journalier	Frais indirect -	Frais direct	Etudes	stagiaires	Fonctionnement	investissement
Surveillance du territoire et police de l'environnement		**35,00**	**6 564,66 €**	**984,70 €**	**487,09 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**8 036,45 €**	**0,00 €**
SP.1	Veiller au respect de la réglementation	32,00	5 926,15 €	888,92 €	445,34 €	0,00 €	0,00 €	7 260,42 €	0,00 €
SP.2	Maintenir une collaboration inter-polices	3,00	638,51 €	95,78 €	41,75 €	0,00 €	0,00 €	776,03 €	0,00 €
Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel		**162,50**	**32649,64**	**4897,45**	**2261,51**	**7300,00**	**0,00**	**47108,60**	**0,00**
CS.1	Suivi de la population nicheuse de Sterne pierregarin	3,00	585,02 €	87,75 €	41,75 €	0,00 €	0,00 €	714,53 €	0,00 €
CS.2	Suivi STOC EPS	11,00	2 148,66 €	322,30 €	153,09 €	0,00 €	0,00 €	2 624,04 €	0,00 €
CS.3	Suivi des oiseaux paludicoles nicheurs	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.4	Suivi Cigogne noire	18,00	3 443,52 €	516,53 €	250,51 €	0,00 €	0,00 €	4 210,56 €	0,00 €
CS.5	Suivi Grue cendrée	3,00	616,54 €	92,48 €	41,75 €	0,00 €	0,00 €	750,77 €	0,00 €
CS.6	Suivi des stationnements d'oiseaux d'eau hivernants et de passage (oies, cormorans, comptes mensuels)	18,50	3 658,49 €	548,77 €	257,46 €	0,00 €	0,00 €	4 464,72 €	0,00 €
CS.7	Suivi des Pics	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.8	Suivi des Rapaces	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.9	Suivi des amphibiens (queues de retenues et lac)	10,00	2 128,36 €	319,25 €	139,17 €	500,00 €	0,00 €	3 086,78 €	0,00 €
CS.10	Suivi du Sonneur à ventre jaune	6,00	1 277,01 €	191,55 €	83,50 €	0,00 €	0,00 €	1 552,07 €	0,00 €
CS.11	Recherche du Triton crêté	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.12	Suivi de la flore patrimoniale	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.13	Inventaire des champignons, lichens, mousses	2,00	424,52 €	63,68 €	27,83 €	1 000,00 €	0,00 €	1 516,03 €	0,00 €
CS.14	Suivi de l'état de conservation des herbiers de characées	11,00	2 338,31 €	350,75 €	153,09 €	0,00 €	0,00 €	2 842,14 €	0,00 €
CS.15	Suivi et cartographie des habitats et des groupements végétaux	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.16	Suivi de la dynamique des roselières	8,00	1 637,35 €	245,60 €	111,34 €	0,00 €	0,00 €	1 994,29 €	0,00 €
CS.17	Suivi botanique de l'effet du pâturage	10,00	2 123,74 €	318,56 €	139,17 €	0,00 €	0,00 €	2 581,47 €	0,00 €
CS.18	Suivi des mares	3,00	637,35 €	95,60 €	41,75 €	0,00 €	0,00 €	774,71 €	0,00 €
CS.19	Suivi de l'impact des ongulés sur la flore de la RN	10,00	2 123,74 €	318,56 €	139,17 €	0,00 €	0,00 €	2 581,47 €	0,00 €
CS.20	Inventaire des mollusques	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.21	Inventaire des crustacés	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.22	Réaliser un inventaire des groupes d'insectes non investigués (Syrphes, diptères, papillons hétérocères, coléoptères des mares...).	4,00	807,98 €	121,20 €	55,67 €	1 000,00 €	0,00 €	1 984,85 €	0,00 €
CS.23	Inventaire et cartographie des espèces exotiques envahissantes	5,00	1 004,74 €	150,71 €	69,58 €	0,00 €	0,00 €	1 225,03 €	0,00 €
CS.24	Inventaire des micro-mammifères	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.25	Suivi des ongulés	8,00	1 507,70 €	226,16 €	111,34 €	0,00 €	0,00 €	1 845,19 €	0,00 €
CS.26	Suivi des chiroptères	10,00	2 041,63 €	306,24 €	139,17 €	2 000,00 €	0,00 €	4 487,05 €	0,00 €
CS.27	Suivi régulier de la qualité et de la hauteur d'eau	2,00	404,28 €	60,64 €	27,83 €	0,00 €	0,00 €	492,75 €	0,00 €
CS.28	Suivi des populations d'odonates	9,00	1 787,16 €	268,07 €	125,25 €	0,00 €	0,00 €	2 180,49 €	0,00 €
CS.29	Complément d'inventaire de l'entomofaune (ortoptères, araignées)	5,00	978,61 €	146,79 €	69,58 €	0,00 €	0,00 €	1 194,98 €	0,00 €
CS.30	Suivi de l'ichtyofaune	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.31	Suivi des lépidoptères	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.32	Suivi des coléoptères saproxyliques	6,00	974,93 €	146,24 €	83,50 €	2 800,00 €	0,00 €	4 004,67 €	0,00 €
Interventions sur le patrimoine naturel		**84,50**	**14 402,59 €**	**2 160,39 €**	**1 175,99 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**17 738,96 €**	**0,00 €**
IP.1	Remise en état des ouvrages hydrauliques	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €

IP.2	Gestion hydraulique des queues de retenue	3,00	541,59 €	81,24 €	41,75 €	0,00 €	0,00 €	664,58 €	0,00 €
IP.3	Entretien de l'îlot de nidification des Sternes	2,00	328,76 €	49,31 €	27,83 €	0,00 €	0,00 €	405,90 €	0,00 €
IP. 4	Installation de caches à poissons	4,00	753,85 €	113,08 €	55,67 €	0,00 €	0,00 €	922,60 €	0,00 €
IP.5	Complément de broyage et de coupe dans les milieux ouverts	6,00	878,01 €	131,70 €	83,50 €	0,00 €	0,00 €	1 093,21 €	0,00 €
IP.6	Pâturage sur la Pointe de Charlieu	17,00	2 978,48 €	446,77 €	236,59 €	0,00 €	0,00 €	3 661,84 €	0,00 €
IP.7	Remise en état et création de mares	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.8	Entretien et création de milieux propices au Sonneur	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.9	Actions de dépollution	1,50	270,80 €	40,62 €	20,88 €	0,00 €	0,00 €	332,29 €	0,00 €
IP.10	Gestion des espèces envahissantes	12,00	2 056,96 €	308,54 €	167,00 €	0,00 €	0,00 €	2 532,50 €	0,00 €
IP.11	Broyage des lignes de tir pour le décantonnement et mise en sécurité des postes de chasse	9,00	1 235,82 €	185,37 €	125,25 €	0,00 €	0,00 €	1 546,45 €	0,00 €
IP.12	Battues de décantonnement	22,00	4 097,43 €	614,61 €	306,17 €	0,00 €	0,00 €	5 018,22 €	0,00 €
IP.13	Réparation du passage de l'Anse du passage	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.14	Coupe ou broyage des ligneux dans les roselières	5,00	794,83 €	119,22 €	69,58 €	0,00 €	0,00 €	983,63 €	0,00 €
IP.15	Coupes dans la saulaie rivulaire dans les queues de retenue	3,00	466,07 €	69,91 €	41,75 €	0,00 €	0,00 €	577,73 €	0,00 €
IP.16	Création d'une collection conservatoire des fossiles de la Réserve	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Prestations de conseils, études et ingénierie		**8,00**	**1 637,35 €**	**245,60 €**	**111,34 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**1 994,29 €**	**0,00 €**
EI.1	Répondre aux sollicitations d'expertise	8,00	1 637,35 €	245,60 €	111,34 €	0,00 €	0,00 €	1 994,29 €	0,00 €
Création et entretien d'infrastructures		**17,50**	**2 817,27 €**	**422,59 €**	**243,55 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**3 483,41 €**	**0,00 €**
CI.1	Entretien et renouvellement du balisage du périmètre de la RN et de la signalétique	4,00	678,33 €	101,75 €	55,67 €	0,00 €	0,00 €	835,75 €	0,00 €
CI.2	Entretien et surveillance des observatoires	8,50	1 398,25 €	209,74 €	118,29 €	0,00 €	0,00 €	1 726,28 €	0,00 €
CI.3	Construction d'un observatoire	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CI.4	Entretien des ouvrages hydrauliques des queues de retenue	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CI.5	Mise en sécurité des chemins de desserte	5,00	740,70 €	111,10 €	69,58 €	0,00 €	0,00 €	921,39 €	0,00 €
Management et soutien		**316,35**	**61 820,49 €**	**9 273,07 €**	**6 193,68 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**77 287,24 €**	**13 500,00 €**
MS.1	Entretien des bâtiments et leurs abords, véhicules et des outils	28,60	4 110,95 €	616,64 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4 727,59 €	0,00 €
MS.2	Acquisition et renouvellement du matériel nécessaire aux travaux et suivis	8,00	1 508,28 €	226,24 €	1 656,12 €	0,00 €	0,00 €	3 390,64 €	13 500,00 €
MS.3	Assurer le secrétariat courant	12,25	2 537,65 €	380,65 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2 918,29 €	0,00 €
MS.4	Recherche de financement et gestion comptable	48,00	10 151,46 €	1 522,72 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11 674,18 €	0,00 €
MS.5	Organisation des Comités consultatifs et Conseils scientifiques	7,00	1 468,46 €	220,27 €	662,45 €	0,00 €	0,00 €	2 351,17 €	0,00 €
MS.6	Rédaction des programmes d'action et bilans d'activités	32,00	6 596,24 €	989,44 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7 585,67 €	0,00 €
MS.7	Réunions de service et gestion d'équipe	15,00	2 898,48 €	434,77 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3 333,25 €	0,00 €
MS.8	Encadrement des stagiaires de collège et lycée	14,00	2 439,84 €	365,98 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2 805,82 €	0,00 €
MS.9	Formation du personnel	20,00	3 764,25 €	564,64 €	1 656,12 €	0,00 €	0,00 €	5 985,01 €	0,00 €
MS.10	Evaluation quinquennale du plan de gestion	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.11	Evaluation finale du plan de gestion	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.12	Rédaction du plan de gestion	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.13	Suivi des conventions de gestion	3,50	744,93 €	111,74 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	856,66 €	0,00 €
MS.14	Mise à jour des modalités de pâturage	10,00	2 124,32 €	318,65 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2 442,97 €	0,00 €
MS.15	Réunions de travail avec le GIC et préparation des modalités de gestion	6,00	1 191,44 €	178,72 €	271,71 €	0,00 €	0,00 €	1 641,87 €	0,00 €

MS.16	Echanges avec les structures gestionnaires locales (EPTB, LPO, PNRFO, CEN, ONF, CDL)	11,00	2 255,04 €	338,26 €	498,14 €	0,00 €	0,00 €	3 091,44 €	0,00 €
MS.17	Poursuivre le travail sur les indicateurs d'état de conservation et établir les protocoles de suivi.	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.18	Saisie et gestion des informations sur les bases de données	36,00	7 104,72 €	1 065,71 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8 170,42 €	0,00 €
MS.19	Réalisation de rapports spécifiques à certains suivis et d'études de projet	23,00	4 699,22 €	704,88 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5 404,11 €	0,00 €
MS.20	Participer et échanger avec les réseaux nationaux et internationaux de gestionnaires d'espaces naturels	6,00	1 233,65 €	185,05 €	271,71 €	0,00 €	0,00 €	1 690,41 €	0,00 €
MS.21	Participation au congrès RNF et séminaire Grand Est	24,00	4 523,10 €	678,47 €	1 086,85 €	0,00 €	0,00 €	6 288,42 €	0,00 €
MS.22	Représentation de la Réserve au sein du réseau RNF	2,00	425,67 €	63,85 €	90,57 €	0,00 €	0,00 €	580,09 €	0,00 €
MS.23	Encadrement de travaux de suivi, d'entretien et de gestion des milieux	6,00	1 191,44 €	178,72 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1 370,16 €	0,00 €
MS.24	Encadrement des projets de recherche	4,00	851,34 €	127,70 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	979,04 €	0,00 €
MS.25	Modifier le statut réglementaire des queues de retenue	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.26	Réaliser une étude de faisabilité pour l'installation de caches à poissons	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Participation à la recherche		**5,00**	**1 000,00 €**	**150,00 €**	**69,58 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**1 219,58 €**	**0,00 €**
PR.1	Evaluation de l'état fonctionnel des ouvrages des queues de retenues	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PR.2	Application du protocole PSDRF	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PR.3	Suivi de l'évolution de l'île du Temple	5,00	1 000,00 €	150,00 €	69,58 €	0,00 €	0,00 €	1 219,58 €	0,00 €
PR.4	Projet de recherche : renaturation de la presqu'île de Charlieu par un pâturage mixte avec des espèces anciennes	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PR.5	Etude de l'impact de la gestion de l'eau du lac sur la nidification des passereaux paludicoles	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Prestations d'accueil et d'animation		**30,50**	**6 004,17 €**	**900,63 €**	**424,47 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**7 329,26 €**	**0,00 €**
PA.1	Sorties de terrain encadrées	5,00	1 000,00 €	150,00 €	69,58 €	0,00 €	0,00 €	1 219,58 €	0,00 €
PA.2	Animations spécifiques	18,00	3 472,66 €	520,90 €	250,51 €	0,00 €	0,00 €	4 244,06 €	0,00 €
PA.3	Conférences et accueil de classes	3,00	595,72 €	89,36 €	41,75 €	0,00 €	0,00 €	726,83 €	0,00 €
PA.4	Gestion des autorisations d'accès	1,50	319,25 €	47,89 €	20,88 €	0,00 €	0,00 €	388,02 €	0,00 €
PA.5	Projets participatifs avec les communes	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PA.6	Sensibiliser les élus	3,00	616,54 €	92,48 €	41,75 €	0,00 €	0,00 €	750,77 €	0,00 €
Création de supports de communication et de pédagogie		**14,00**	**2 871,58 €**	**430,74 €**	**194,84 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**3 497,16 €**	**0,00 €**
CC.1	Création de supports de communication et de pédagogie	6,00	1 233,65 €	185,05 €	83,50 €	0,00 €	0,00 €	1 502,20 €	0,00 €
CC.2	Site internet	8,00	1 637,93 €	245,69 €	111,34 €	0,00 €	0,00 €	1 994,96 €	0,00 €
TOTAL		**673,35**	**129 767,75 €**	**19 465,16 €**	**11 162,04 €**	**7 300,00 €**	**0,00 €**	**167 694,95 €**	**13 500,00 €**

ACTIONS	Code	2025							
		Jours	coût journalier	Frais indirect -	Frais direct	Etudes	stagiaires	Fonctionnement	investissement
Surveillance du territoire et police de l'environnement		**35,00**	**6 655,30 €**	**998,30 €**	**517,12 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**8 170,71 €**	**0,00 €**
SP.1	Veiller au respect de la réglementation	32,00	6 016,80 €	902,52 €	472,79 €	0,00 €	0,00 €	7 392,11 €	0,00 €
SP.2	Maintenir une collaboration inter-polices	3,00	638,51 €	95,78 €	44,32 €	0,00 €	0,00 €	778,61 €	0,00 €
Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel		**137,50**	**27661,92**	**4149,29**	**2031,52**	**9300,00**	**0,00**	**43142,73**	**0,00**
CS.1	Suivi de la population nicheuse de Sterne pierregarin	3,00	598,74 €	89,81 €	44,32 €	0,00 €	0,00 €	732,88 €	0,00 €
CS.2	Suivi STOC EPS	11,00	2 198,04 €	329,71 €	162,52 €	0,00 €	0,00 €	2 690,27 €	0,00 €
CS.3	Suivi des oiseaux paludicoles nicheurs	5,00	1 000,56 €	150,08 €	73,87 €	0,00 €	0,00 €	1 224,51 €	0,00 €
CS.4	Suivi Cigogne noire	18,00	3 504,88 €	525,73 €	265,95 €	0,00 €	0,00 €	4 296,56 €	0,00 €
CS.5	Suivi Grue cendrée	3,00	622,02 €	93,30 €	44,32 €	0,00 €	0,00 €	759,65 €	0,00 €
CS.6	Suivi des stationnements d'oiseaux d'eau hivernants et de passage (oies, cormorans, comptes mensuels)	18,50	3 729,83 €	559,47 €	273,33 €	0,00 €	0,00 €	4 562,63 €	0,00 €
CS.7	Suivi des Pics	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.8	Suivi des Rapaces	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.9	Suivi des amphibiens (queues de retenues et lac)	10,00	2 128,36 €	319,25 €	147,75 €	500,00 €	0,00 €	3 095,36 €	0,00 €
CS.10	Suivi du Sonneur à ventre jaune	6,00	1 277,01 €	191,55 €	88,65 €	0,00 €	0,00 €	1 557,22 €	0,00 €
CS.11	Recherche du Triton crêté	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.12	Suivi de la flore patrimoniale	5,00	1 062,45 €	159,37 €	73,87 €	0,00 €	0,00 €	1 295,69 €	0,00 €
CS.13	Inventaire des champignons, lichens, mousses	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.14	Suivi de l'état de conservation des herbiers de characées	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.15	Suivi et cartographie des habitats et des groupements végétaux	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.16	Suivi de la dynamique des roselières	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.17	Suivi botanique de l'effet du pâturage	5,00	1 061,29 €	159,19 €	73,87 €	0,00 €	0,00 €	1 294,36 €	0,00 €
CS.18	Suivi des mares	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.19	Suivi de l'impact des ongulés sur la flore de la RN	6,00	1 274,71 €	191,21 €	88,65 €	0,00 €	0,00 €	1 554,56 €	0,00 €
CS.20	Inventaire des mollusques	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.21	Inventaire des crustacés	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.22	Réaliser un inventaire des groupes d'insectes non investigués (Syrphes, diptères, papillons hétérocères, coléoptères des mares...).	3,00	606,70 €	91,00 €	44,32 €	1 000,00 €	0,00 €	1 742,03 €	0,00 €
CS.23	Inventaire et cartographie des espèces exotiques envahissantes	5,00	1 010,47 €	151,57 €	73,87 €	0,00 €	0,00 €	1 235,92 €	0,00 €
CS.24	Inventaire des micro-mammifères	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.25	Suivi des ongulés	8,00	1 519,67 €	227,95 €	118,20 €	0,00 €	0,00 €	1 865,82 €	0,00 €
CS.26	Suivi des chiroptères	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.27	Suivi régulier de la qualité et de la hauteur d'eau	2,00	409,77 €	61,46 €	29,55 €	0,00 €	0,00 €	500,78 €	0,00 €
CS.28	Suivi des populations d'odonates	9,00	1 820,09 €	273,01 €	132,97 €	0,00 €	0,00 €	2 226,08 €	0,00 €
CS.29	Complément d'inventaire de l'entomofaune (ortoptères, araignées)	5,00	1 000,56 €	150,08 €	73,87 €	0,00 €	0,00 €	1 224,51 €	0,00 €
CS.30	Suivi de l'ichtyofaune	2,00	425,67 €	63,85 €	29,55 €	5 000,00 €	0,00 €	5 519,07 €	0,00 €
CS.31	Suivi des lépidoptères	7,00	1 434,18 €	215,13 €	103,42 €	0,00 €	0,00 €	1 752,73 €	0,00 €
CS.32	Suivi des coléoptères saproxyliques	6,00	976,92 €	146,54 €	88,65 €	2 800,00 €	0,00 €	4 012,10 €	0,00 €
Interventions sur le patrimoine naturel		**94,50**	**16 787,35 €**	**2 518,10 €**	**1 396,21 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**20 701,66 €**	**0,00 €**

IP.1	Remise en état des ouvrages hydrauliques	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.2	Gestion hydraulique des queues de retenue	3,00	531,67 €	79,75 €	44,32 €	0,00 €	0,00 €	655,75 €	0,00 €
IP.3	Entretien de l'îlot de nidification des Sternes	2,00	334,74 €	50,21 €	29,55 €	0,00 €	0,00 €	414,50 €	0,00 €
IP. 4	Installation de caches à poissons	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.5	Complément de broyage et de coupe dans les milieux ouverts	6,00	945,10 €	141,77 €	88,65 €	0,00 €	0,00 €	1 175,52 €	0,00 €
IP.6	Pâturage sur la Pointe de Charlieu	34,00	6 450,19 €	967,53 €	502,34 €	0,00 €	0,00 €	7 920,06 €	0,00 €
IP.7	Remise en état et création de mares	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.8	Entretien et création de milieux propices au Sonneur	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.9	Actions de dépollution	1,50	273,79 €	41,07 €	22,16 €	0,00 €	0,00 €	337,02 €	0,00 €
IP.10	Gestion des espèces envahissantes	12,00	2 070,92 €	310,64 €	177,30 €	0,00 €	0,00 €	2 558,85 €	0,00 €
IP.11	Broyage des lignes de tir pour le décantonnement et mise en sécurité des postes de chasse	9,00	1 240,30 €	186,04 €	132,97 €	0,00 €	0,00 €	1 559,32 €	0,00 €
IP.12	Battues de décantonnement	22,00	4 133,34 €	620,00 €	325,04 €	0,00 €	0,00 €	5 078,39 €	0,00 €
IP.13	Réparation du passage de l'Anse du passage	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.14	Coupe ou broyage des ligneux dans les roselières	5,00	807,29 €	121,09 €	73,87 €	0,00 €	0,00 €	1 002,26 €	0,00 €
IP.15	Coupes dans la saulaie rivulaire dans les queues de retenue	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.16	Création d'une collection conservatoire des fossiles de la Réserve	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Prestations de conseils, études et ingénierie		**8,00**	**1 653,82 €**	**248,07 €**	**118,20 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**2 020,09 €**	**0,00 €**
EI.1	Répondre aux sollicitations d'expertise	8,00	1 653,82 €	248,07 €	118,20 €	0,00 €	0,00 €	2 020,09 €	0,00 €
Création et entretien d'infrastructures		**17,00**	**2 661,38 €**	**399,21 €**	**251,17 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**3 311,75 €**	**2 000,00 €**
CI.1	Entretien et renouvellement du balisage du périmètre de la RN et de la signalétique	4,00	610,36 €	91,55 €	59,10 €	0,00 €	0,00 €	761,02 €	2 000,00 €
CI.2	Entretien et surveillance des observatoires	8,00	1 302,84 €	195,43 €	118,20 €	0,00 €	0,00 €	1 616,46 €	0,00 €
CI.3	Construction d'un observatoire	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CI.4	Entretien des ouvrages hydrauliques des queues de retenue	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CI.5	Mise en sécurité des chemins de desserte	5,00	748,17 €	112,23 €	73,87 €	0,00 €	0,00 €	934,27 €	0,00 €
Management et soutien		**330,35**	**65 506,99 €**	**9 826,05 €**	**6 317,55 €**	**0,00 €**	**4 330,00 €**	**85 980,59 €**	**0,00 €**
MS.1	Entretien des bâtiments et leurs abords, véhicules et des outils	28,60	4 134,66 €	620,20 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4 754,86 €	0,00 €
MS.2	Acquisition et renouvellement du matériel nécessaire aux travaux et suivis	8,00	1 520,25 €	228,04 €	1 689,24 €	0,00 €	0,00 €	3 437,53 €	0,00 €
MS.3	Assurer le secrétariat courant	12,25	2 576,10 €	386,41 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2 962,51 €	0,00 €
MS.4	Recherche de financement et gestion comptable	48,00	10 428,87 €	1 564,33 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11 993,20 €	0,00 €
MS.5	Organisation des Comités consultatifs et Conseils scientifiques	7,00	1 473,95 €	221,09 €	675,70 €	0,00 €	0,00 €	2 370,73 €	0,00 €
MS.6	Rédaction des programmes d'action et bilans d'activités	32,00	6 635,21 €	995,28 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7 630,49 €	0,00 €
MS.7	Réunions de service et gestion d'équipe	15,00	2 923,20 €	438,48 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3 361,68 €	0,00 €
MS.8	Encadrement des stagiaires de collège et lycée	14,00	2 464,78 €	369,72 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2 834,49 €	0,00 €
MS.9	Formation du personnel	20,00	3 828,01 €	574,20 €	1 689,24 €	0,00 €	0,00 €	6 091,46 €	0,00 €
MS.10	Evaluation quinquennale du plan de gestion	21,00	4 314,42 €	647,16 €	0,00 €	0,00 €	4 330,00 €	9 291,59 €	0,00 €
MS.11	Evaluation finale du plan de gestion	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.12	Rédaction du plan de gestion	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.13	Suivi des conventions de gestion	3,50	744,93 €	111,74 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	856,66 €	0,00 €
MS.14	Mise à jour des modalités de pâturage	10,00	2 124,90 €	318,73 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2 443,63 €	0,00 €

MS.15	Réunions de travail avec le GIC et préparation des modalités de gestion	6,00	1 213,39 €	182,01 €	277,15 €	0,00 €	0,00 €	1 672,55 €	0,00 €
MS.16	Echanges avec les structures gestionnaires locales (EPTB, LPO, PNRFO, CEN, ONF, CDL)	11,00	2 277,00 €	341,55 €	508,10 €	0,00 €	0,00 €	3 126,65 €	0,00 €
MS.17	Poursuivre le travail sur les indicateurs d'état de conservation et établir les protocoles de suivi.	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.18	Saisie et gestion des informations sur les bases de données	34,00	6 853,53 €	1 028,03 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7 881,56 €	0,00 €
MS.19	Réalisation de rapports spécifiques à certains suivis et d'études de projet	22,00	4 567,01 €	685,05 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5 252,06 €	0,00 €
MS.20	Participer et échanger avec les réseaux nationaux et internationaux de gestionnaires d'espaces naturels	6,00	1 244,63 €	186,69 €	277,15 €	0,00 €	0,00 €	1 708,47 €	0,00 €
MS.21	Participation au congrès RNF et séminaire Grand Est	24,00	4 559,01 €	683,85 €	1 108,59 €	0,00 €	0,00 €	6 351,45 €	0,00 €
MS.22	Représentation de la Réserve au sein du réseau RNF	2,00	425,67 €	63,85 €	92,38 €	0,00 €	0,00 €	581,90 €	0,00 €
MS.23	Encadrement de travaux de suivi, d'entretien et de gestion des milieux	6,00	1 197,49 €	179,62 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1 377,11 €	0,00 €
MS.24	Encadrement des projets de recherche	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.25	Modifier le statut réglementaire des queues de retenue	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.26	Réaliser une étude de faisabilité pour l'installation de caches à poissons	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Participation à la recherche		**6,00**	**1 275,86 €**	**191,38 €**	**88,65 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**1 555,89 €**	**0,00 €**
PR.1	Evaluation de l'état fonctionnel des ouvrages des queues de retenues	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PR.2	Application du protocole PSDRF	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PR.3	Suivi de l'évolution de l'île du Temple	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PR.4	Projet de recherche : renaturation de la presqu'île de Charlieu par un pâturage mixte avec des espèces anciennes	6,00	1 275,86 €	191,38 €	88,65 €	0,00 €	0,00 €	1 555,89 €	0,00 €
PR.5	Etude de l'impact de la gestion de l'eau du lac sur la nidification des passereaux paludicoles	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Prestations d'accueil et d'animation		**29,50**	**5 835,40 €**	**875,31 €**	**435,85 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**7 146,56 €**	**0,00 €**
PA.1	Sorties de terrain encadrées	6,00	1 244,05 €	186,61 €	88,65 €	0,00 €	0,00 €	1 519,31 €	0,00 €
PA.2	Animations spécifiques	19,00	3 658,02 €	548,70 €	280,72 €	0,00 €	0,00 €	4 487,44 €	0,00 €
PA.3	Conférences et accueil de classes	3,00	614,07 €	92,11 €	44,32 €	0,00 €	0,00 €	750,51 €	0,00 €
PA.4	Gestion des autorisations d'accès	1,50	319,25 €	47,89 €	22,16 €	0,00 €	0,00 €	389,30 €	0,00 €
PA.5	Projets participatifs avec les communes	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PA.6	Sensibiliser les élus	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Création de supports de communication et de pédagogie		**15,50**	**3 232,74 €**	**484,91 €**	**229,01 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**3 946,66 €**	**3 000,00 €**
CC.1	Création de supports de communication et de pédagogie	7,50	1 563,01 €	234,45 €	110,81 €	0,00 €	0,00 €	1 908,28 €	3 000,00 €
CC.2	Site internet	8,00	1 669,72 €	250,46 €	118,20 €	0,00 €	0,00 €	2 038,38 €	0,00 €
TOTAL		**673,35**	**131 270,75 €**	**19 690,61 €**	**11 385,28 €**	**9 300,00 €**	**4 330,00 €**	**175 976,64 €**	**5 000,00 €**

ACTIONS	Code	2026							
		Jours	coût journalier	Frais indirect -	Frais direct	Etudes	stagiaires	Fonctionnement	investissement
Surveillance du territoire et police de l'environnement		**35,00**	**6 801,82 €**	**1 020,27 €**	**495,67 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**8 317,75 €**	**0,00 €**
SP.1	Veiller au respect de la réglementation	32,00	6 123,86 €	918,58 €	453,18 €	0,00 €	0,00 €	7 495,62 €	0,00 €
SP.2	Maintenir une collaboration inter-polices	3,00	677,96 €	101,69 €	42,49 €	0,00 €	0,00 €	822,13 €	0,00 €
Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel		**133,50**	**27597,04**	**4139,56**	**1890,61**	**13300,00**	**0,00**	**46927,21**	**0,00**
CS.1	Suivi de la population nicheuse de Sterne pierregarin	3,00	605,32 €	90,80 €	42,49 €	0,00 €	0,00 €	738,60 €	0,00 €
CS.2	Suivi STOC EPS	11,00	2 224,34 €	333,65 €	155,78 €	0,00 €	0,00 €	2 713,78 €	0,00 €
CS.3	Suivi des oiseaux paludicoles nicheurs	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.4	Suivi Cigogne noire	18,00	3 559,50 €	533,93 €	254,91 €	0,00 €	0,00 €	4 348,34 €	0,00 €
CS.5	Suivi Grue cendrée	3,00	642,76 €	96,41 €	42,49 €	0,00 €	0,00 €	781,66 €	0,00 €
CS.6	Suivi des stationnements d'oiseaux d'eau hivernants et de passage (oies, cormorans, comptes mensuels)	18,50	3 793,80 €	569,07 €	261,99 €	0,00 €	0,00 €	4 624,87 €	0,00 €
CS.7	Suivi des Pics	4,00	787,72 €	118,16 €	56,65 €	0,00 €	0,00 €	962,53 €	0,00 €
CS.8	Suivi des Rapaces	4,00	787,72 €	118,16 €	56,65 €	0,00 €	0,00 €	962,53 €	0,00 €
CS.9	Suivi des amphibiens (queues de retenues et lac)	10,00	2 259,85 €	338,98 €	141,62 €	500,00 €	0,00 €	3 240,45 €	0,00 €
CS.10	Suivi du Sonneur à ventre jaune	6,00	1 355,91 €	203,39 €	84,97 €	0,00 €	0,00 €	1 644,27 €	0,00 €
CS.11	Recherche du Triton crêté	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.12	Suivi de la flore patrimoniale	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.13	Inventaire des champignons, lichens, mousses	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.14	Suivi de l'état de conservation des herbiers de characées	11,00	2 455,14 €	368,27 €	155,78 €	0,00 €	0,00 €	2 979,19 €	0,00 €
CS.15	Suivi et cartographie des habitats et des groupements végétaux	2,00	445,83 €	66,87 €	28,32 €	10 000,00 €	0,00 €	10 541,03 €	0,00 €
CS.16	Suivi de la dynamique des roselières	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.17	Suivi botanique de l'effet du pâturage	5,00	1 099,23 €	164,88 €	70,81 €	0,00 €	0,00 €	1 334,92 €	0,00 €
CS.18	Suivi des mares	3,00	665,68 €	99,85 €	42,49 €	0,00 €	0,00 €	808,01 €	0,00 €
CS.19	Suivi de l'impact des ongulés sur la flore de la RN	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.20	Inventaire des mollusques	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.21	Inventaire des crustacés	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.22	Réaliser un inventaire des groupes d'insectes non investigués (Syrphes, diptères, papillons hétérocères, coléoptères des mares...).	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.23	Inventaire et cartographie des espèces exotiques envahissantes	5,00	1 053,71 €	158,06 €	70,81 €	0,00 €	0,00 €	1 282,58 €	0,00 €
CS.24	Inventaire des micro-mammifères	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.25	Suivi des ongulés	8,00	1 561,14 €	234,17 €	113,30 €	0,00 €	0,00 €	1 908,61 €	0,00 €
CS.26	Suivi des chiroptères	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.27	Suivi régulier de la qualité et de la hauteur d'eau	2,00	422,92 €	63,44 €	28,32 €	0,00 €	0,00 €	514,68 €	0,00 €
CS.28	Suivi des populations d'odonates	9,00	1 859,54 €	278,93 €	127,46 €	0,00 €	0,00 €	2 265,92 €	0,00 €
CS.29	Complément d'inventaire de l'entomofaune (ortoptères, araignées)	5,00	1 013,71 €	152,06 €	70,81 €	0,00 €	0,00 €	1 236,57 €	0,00 €
CS.30	Suivi de l'ichtyofaune	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.31	Suivi des lépidoptères	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.32	Suivi des coléoptères saproxyliques	6,00	1 003,21 €	150,48 €	84,97 €	2 800,00 €	0,00 €	4 038,67 €	0,00 €
Interventions sur le patrimoine naturel		**97,50**	**17 702,35 €**	**2 655,35 €**	**1 380,78 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**21 738,48 €**	**0,00 €**

IP.1	Remise en état des ouvrages hydrauliques	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.2	Gestion hydraulique des queues de retenue	3,00	560,73 €	84,11 €	42,49 €	0,00 €	0,00 €	687,32 €	0,00 €
IP.3	Entretien de l'îlot de nidification des Sternes	2,00	334,74 €	50,21 €	28,32 €	0,00 €	0,00 €	413,28 €	0,00 €
IP. 4	Installation de caches à poissons	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.5	Complément de broyage et de coupe dans les milieux ouverts	6,00	885,99 €	132,90 €	84,97 €	0,00 €	0,00 €	1 103,85 €	0,00 €
IP.6	Pâturage sur la Pointe de Charlieu	31,00	6 215,81 €	932,37 €	439,02 €	0,00 €	0,00 €	7 587,20 €	0,00 €
IP.7	Remise en état et création de mares	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.8	Entretien et création de milieux propices au Sonneur	3,00	560,73 €	84,11 €	42,49 €	0,00 €	0,00 €	687,32 €	0,00 €
IP.9	Actions de dépollution	1,50	280,36 €	42,05 €	21,24 €	0,00 €	0,00 €	343,66 €	0,00 €
IP.10	Gestion des espèces envahissantes	12,00	2 112,39 €	316,86 €	169,94 €	0,00 €	0,00 €	2 599,19 €	0,00 €
IP.11	Broyage des lignes de tir pour le décantonnement et mise en sécurité des postes de chasse	9,00	1 240,30 €	186,04 €	127,46 €	0,00 €	0,00 €	1 553,80 €	0,00 €
IP.12	Battues de décantonnement	22,00	4 231,46 €	634,72 €	311,56 €	0,00 €	0,00 €	5 177,74 €	0,00 €
IP.13	Réparation du passage de l'Anse du passage	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.14	Coupe ou broyage des ligneux dans les roselières	5,00	807,29 €	121,09 €	70,81 €	0,00 €	0,00 €	999,20 €	0,00 €
IP.15	Coupes dans la saulaie rivulaire dans les queues de retenue	3,00	472,55 €	70,88 €	42,49 €	0,00 €	0,00 €	585,92 €	0,00 €
IP.16	Création d'une collection conservatoire des fossiles de la Réserve	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Prestations de conseils, études et ingénierie		**8,00**	**1 708,44 €**	**256,27 €**	**113,30 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**2 078,00 €**	**0,00 €**
EI.1	Répondre aux sollicitations d'expertise	8,00	1 708,44 €	256,27 €	113,30 €	0,00 €	0,00 €	2 078,00 €	0,00 €
Création et entretien d'infrastructures		**17,50**	**2 841,80 €**	**426,27 €**	**247,83 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**3 515,90 €**	**0,00 €**
CI.1	Entretien et renouvellement du balisage du périmètre de la RN et de la signalétique	4,00	669,48 €	100,42 €	56,65 €	0,00 €	0,00 €	826,55 €	0,00 €
CI.2	Entretien et surveillance des observatoires	8,50	1 424,14 €	213,62 €	120,38 €	0,00 €	0,00 €	1 758,14 €	0,00 €
CI.3	Construction d'un observatoire	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CI.4	Entretien des ouvrages hydrauliques des queues de retenue	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CI.5	Mise en sécurité des chemins de desserte	5,00	748,17 €	112,23 €	70,81 €	0,00 €	0,00 €	931,21 €	0,00 €
Management et soutien		**308,35**	**62 540,23 €**	**9 381,03 €**	**6 443,90 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**78 365,17 €**	**0,00 €**
MS.1	Entretien des bâtiments et leurs abords, véhicules et des outils	28,60	4 147,81 €	622,17 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4 769,98 €	0,00 €
MS.2	Acquisition et renouvellement du matériel nécessaire aux travaux et suivis	8,00	1 567,28 €	235,09 €	1 723,03 €	0,00 €	0,00 €	3 525,40 €	0,00 €
MS.3	Assurer le secrétariat courant	12,25	2 652,21 €	397,83 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3 050,04 €	0,00 €
MS.4	Recherche de financement et gestion comptable	48,00	10 520,92 €	1 578,14 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12 099,05 €	0,00 €
MS.5	Organisation des Comités consultatifs et Conseils scientifiques	7,00	1 552,84 €	232,93 €	689,21 €	0,00 €	0,00 €	2 474,98 €	0,00 €
MS.6	Rédaction des programmes d'action et bilans d'activités	32,00	6 934,84 €	1 040,23 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7 975,06 €	0,00 €
MS.7	Réunions de service et gestion d'équipe	15,00	3 011,71 €	451,76 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3 463,47 €	0,00 €
MS.8	Encadrement des stagiaires de collège et lycée	14,00	2 506,25 €	375,94 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2 882,19 €	0,00 €
MS.9	Formation du personnel	20,00	3 893,76 €	584,06 €	1 723,03 €	0,00 €	0,00 €	6 200,85 €	0,00 €
MS.10	Evaluation quinquennale du plan de gestion	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.11	Evaluation finale du plan de gestion	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.12	Rédaction du plan de gestion	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.13	Suivi des conventions de gestion	3,50	790,95 €	118,64 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	909,59 €	0,00 €
MS.14	Mise à jour des modalités de pâturage	5,00	1 111,51 €	166,73 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1 278,23 €	0,00 €

MS.15	Réunions de travail avec le GIC et préparation des modalités de gestion	6,00	1 239,69 €	185,95 €	282,69 €	0,00 €	0,00 €	1 708,34 €	0,00 €
MS.16	Echanges avec les structures gestionnaires locales (EPTB, LPO, PNRFO, CEN, ONF, CDL)	11,00	2 363,48 €	354,52 €	518,26 €	0,00 €	0,00 €	3 236,26 €	0,00 €
MS.17	Poursuivre le travail sur les indicateurs d'état de conservation et établir les protocoles de suivi.	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.18	Saisie et gestion des informations sur les bases de données	34,00	6 973,90 €	1 046,09 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8 019,99 €	0,00 €
MS.19	Réalisation de rapports spécifiques à certains suivis et d'études de projet	22,00	4 702,40 €	705,36 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5 407,76 €	0,00 €
MS.20	Participer et échanger avec les réseaux nationaux et internationaux de gestionnaires d'espaces naturels	6,00	1 291,66 €	193,75 €	282,69 €	0,00 €	0,00 €	1 768,10 €	0,00 €
MS.21	Participation au congrès RNF et séminaire Grand Est	24,00	4 683,43 €	702,51 €	1 130,76 €	0,00 €	0,00 €	6 516,71 €	0,00 €
MS.22	Représentation de la Réserve au sein du réseau RNF	2,00	451,97 €	67,80 €	94,23 €	0,00 €	0,00 €	614,00 €	0,00 €
MS.23	Encadrement de travaux de suivi, d'entretien et de gestion des milieux	6,00	1 239,69 €	185,95 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1 425,65 €	0,00 €
MS.24	Encadrement des projets de recherche	4,00	903,94 €	135,59 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1 039,53 €	0,00 €
MS.25	Modifier le statut réglementaire des queues de retenue	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.26	Réaliser une étude de faisabilité pour l'installation de caches à poissons	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Participation à la recherche		**4,00**	**903,94 €**	**135,59 €**	**56,65 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**1 096,18 €**	**0,00 €**
PR.1	Evaluation de l'état fonctionnel des ouvrages des queues de retenues	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PR.2	Application du protocole PSDRF	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PR.3	Suivi de l'évolution de l'île du Temple	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PR.4	Projet de recherche : renaturation de la presqu'île de Charlieu par un pâturage mixte avec des espèces anciennes	4,00	903,94 €	135,59 €	56,65 €	0,00 €	0,00 €	1 096,18 €	0,00 €
PR.5	Etude de l'impact de la gestion de l'eau du lac sur la nidification des passereaux paludicoles	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Prestations d'accueil et d'animation		**51,50**	**10 695,02 €**	**1 604,25 €**	**729,34 €**	**0,00 €**	**4 420,00 €**	**17 448,61 €**	**5 000,00 €**
PA.1	Sorties de terrain encadrées	5,00	1 042,76 €	156,41 €	70,81 €	0,00 €	0,00 €	1 269,98 €	0,00 €
PA.2	Animations spécifiques	17,00	3 431,32 €	514,70 €	240,75 €	0,00 €	0,00 €	4 186,77 €	0,00 €
PA.3	Conférences et accueil de classes	3,00	619,85 €	92,98 €	42,49 €	0,00 €	0,00 €	755,31 €	0,00 €
PA.4	Gestion des autorisations d'accès	1,50	338,98 €	50,85 €	21,24 €	0,00 €	0,00 €	411,07 €	0,00 €
PA.5	Projets participatifs avec les communes	22,00	4 619,35 €	692,90 €	311,56 €	0,00 €	4 420,00 €	10 043,82 €	5 000,00 €
PA.6	Sensibiliser les élus	3,00	642,76 €	96,41 €	42,49 €	0,00 €	0,00 €	781,66 €	0,00 €
Création de supports de communication et de pédagogie		**18,00**	**3 885,62 €**	**582,84 €**	**254,91 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**4 723,38 €**	**0,00 €**
CC.1	Création de supports de communication et de pédagogie	10,00	2 171,04 €	325,66 €	141,62 €	0,00 €	0,00 €	2 638,32 €	0,00 €
CC.2	Site internet	8,00	1 714,58 €	257,19 €	113,30 €	0,00 €	0,00 €	2 085,06 €	0,00 €
TOTAL		**673,35**	**134 676,25 €**	**20 201,44 €**	**11 612,99 €**	**13 300,00 €**	**4 420,00 €**	**184 210,67 €**	**5 000,00 €**

ACTIONS	Code	2027							
		Jours	coût journalier	Frais indirect -	Frais direct	Etudes	stagiaires	Fonctionnement	investissement
Surveillance du territoire et police de l'environnement		**35,00**	**6 910,32 €**	**1 036,55 €**	**511,89 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**8 458,76 €**	**0,00 €**
SP.1	Veiller au respect de la réglementation	32,00	6 232,37 €	934,86 €	468,01 €	0,00 €	0,00 €	7 635,24 €	0,00 €
SP.2	Maintenir une collaboration inter-polices	3,00	677,96 €	101,69 €	43,88 €	0,00 €	0,00 €	823,52 €	0,00 €
Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel		**140,50**	**29809,33**	**4471,40**	**2054,87**	**2500,00**	**0,00**	**38835,61**	**0,00**
CS.1	Suivi de la population nicheuse de Sterne pierregarin	3,00	622,32 €	93,35 €	43,88 €	0,00 €	0,00 €	759,55 €	0,00 €
CS.2	Suivi STOC EPS	11,00	2 285,55 €	342,83 €	160,88 €	0,00 €	0,00 €	2 789,26 €	0,00 €
CS.3	Suivi des oiseaux paludicoles nicheurs	5,00	1 040,91 €	156,14 €	73,13 €	0,00 €	0,00 €	1 270,17 €	0,00 €
CS.4	Suivi Cigogne noire	18,00	3 635,31 €	545,30 €	263,26 €	0,00 €	0,00 €	4 443,86 €	0,00 €
CS.5	Suivi Grue cendrée	3,00	649,56 €	97,43 €	43,88 €	0,00 €	0,00 €	790,87 €	0,00 €
CS.6	Suivi des stationnements d'oiseaux d'eau hivernants et de passage (oies, cormorans, comptes mensuels)	18,50	3 882,22 €	582,33 €	270,57 €	0,00 €	0,00 €	4 735,12 €	0,00 €
CS.7	Suivi des Pics	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.8	Suivi des Rapaces	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.9	Suivi des amphibiens (queues de retenues et lac)	10,00	2 259,85 €	338,98 €	146,25 €	500,00 €	0,00 €	3 245,08 €	0,00 €
CS.10	Suivi du Sonneur à ventre jaune	6,00	1 355,91 €	203,39 €	87,75 €	0,00 €	0,00 €	1 647,05 €	0,00 €
CS.11	Recherche du Triton crêté	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.12	Suivi de la flore patrimoniale	5,00	1 111,51 €	166,73 €	73,13 €	0,00 €	0,00 €	1 351,36 €	0,00 €
CS.13	Inventaire des champignons, lichens, mousses	1,00	219,85 €	32,98 €	14,63 €	0,00 €	0,00 €	267,45 €	0,00 €
CS.14	Suivi de l'état de conservation des herbiers de characées	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.15	Suivi et cartographie des habitats et des groupements végétaux	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.16	Suivi de la dynamique des roselières	8,00	1 728,84 €	259,33 €	117,00 €	0,00 €	0,00 €	2 105,17 €	0,00 €
CS.17	Suivi botanique de l'effet du pâturage	5,00	1 099,23 €	164,88 €	73,13 €	0,00 €	0,00 €	1 337,24 €	0,00 €
CS.18	Suivi des mares	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.19	Suivi de l'impact des ongulés sur la flore de la RN	6,00	1 343,63 €	201,54 €	87,75 €	0,00 €	0,00 €	1 632,93 €	0,00 €
CS.20	Inventaire des mollusques	2,00	429,72 €	64,46 €	29,25 €	1 000,00 €	0,00 €	1 523,42 €	0,00 €
CS.21	Inventaire des crustacés	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.22	Réaliser un inventaire des groupes d'insectes non investigués (Syrphes, diptères, papillons hétérocères, coléoptères des mares...).	3,00	633,45 €	95,02 €	43,88 €	1 000,00 €	0,00 €	1 772,34 €	0,00 €
CS.23	Inventaire et cartographie des espèces exotiques envahissantes	5,00	1 060,76 €	159,11 €	73,13 €	0,00 €	0,00 €	1 293,01 €	0,00 €
CS.24	Inventaire des micro-mammifères	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.25	Suivi des ongulés	8,00	1 575,74 €	236,36 €	117,00 €	0,00 €	0,00 €	1 929,11 €	0,00 €
CS.26	Suivi des chiroptères	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.27	Suivi régulier de la qualité et de la hauteur d'eau	2,00	429,72 €	64,46 €	29,25 €	0,00 €	0,00 €	523,42 €	0,00 €
CS.28	Suivi des populations d'odonates	9,00	1 900,34 €	285,05 €	131,63 €	0,00 €	0,00 €	2 317,02 €	0,00 €
CS.29	Complément d'inventaire de l'entomofaune (ortoptères, araignées)	5,00	1 040,91 €	156,14 €	73,13 €	0,00 €	0,00 €	1 270,17 €	0,00 €
CS.30	Suivi de l'ichtyofaune	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.31	Suivi des lépidoptères	7,00	1 504,01 €	225,60 €	102,38 €	0,00 €	0,00 €	1 831,99 €	0,00 €
CS.32	Suivi des coléoptères saproxyliques	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Interventions sur le patrimoine naturel		**96,50**	**17 715,65 €**	**2 657,35 €**	**1 411,35 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**21 784,35 €**	**0,00 €**

IP.1	Remise en état des ouvrages hydrauliques	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.2	Gestion hydraulique des queues de retenue	3,00	545,77 €	81,87 €	43,88 €	0,00 €	0,00 €	671,51 €	0,00 €
IP.3	Entretien de l'îlot de nidification des Sternes	2,00	342,04 €	51,31 €	29,25 €	0,00 €	0,00 €	422,60 €	0,00 €
IP. 4	Installation de caches à poissons	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.5	Complément de broyage et de coupe dans les milieux ouverts	6,00	960,70 €	144,10 €	87,75 €	0,00 €	0,00 €	1 192,55 €	0,00 €
IP.6	Pâturage sur la Pointe de Charlieu	34,00	6 659,77 €	998,97 €	497,26 €	0,00 €	0,00 €	8 156,00 €	0,00 €
IP.7	Remise en état et création de mares	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.8	Entretien et création de milieux propices au Sonneur	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.9	Actions de dépollution	1,50	284,01 €	42,60 €	21,94 €	0,00 €	0,00 €	348,55 €	0,00 €
IP.10	Gestion des espèces envahissantes	12,00	2 128,98 €	319,35 €	175,51 €	0,00 €	0,00 €	2 623,83 €	0,00 €
IP.11	Broyage des lignes de tir pour le décantonnement et mise en sécurité des postes de chasse	9,00	1 244,78 €	186,72 €	131,63 €	0,00 €	0,00 €	1 563,12 €	0,00 €
IP.12	Battues de décantonnement	24,00	4 727,22 €	709,08 €	351,01 €	0,00 €	0,00 €	5 787,32 €	0,00 €
IP.13	Réparation du passage de l'Anse du passage	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.14	Coupe ou broyage des ligneux dans les roselières	5,00	822,39 €	123,36 €	73,13 €	0,00 €	0,00 €	1 018,87 €	0,00 €
IP.15	Coupes dans la saulaie rivulaire dans les queues de retenue	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.16	Création d'une collection conservatoire des fossiles de la Réserve	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Prestations de conseils, études et ingénierie		**8,00**	**1 728,84 €**	**259,33 €**	**117,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**2 105,17 €**	**0,00 €**
EI.1	Répondre aux sollicitations d'expertise	8,00	1 728,84 €	259,33 €	117,00 €	0,00 €	0,00 €	2 105,17 €	0,00 €
Création et entretien d'infrastructures		**17,00**	**2 702,53 €**	**405,38 €**	**248,63 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**3 356,54 €**	**0,00 €**
CI.1	Entretien et renouvellement du balisage du périmètre de la RN et de la signalétique	4,00	618,66 €	92,80 €	58,50 €	0,00 €	0,00 €	769,96 €	0,00 €
CI.2	Entretien et surveillance des observatoires	8,00	1 326,91 €	199,04 €	117,00 €	0,00 €	0,00 €	1 642,95 €	0,00 €
CI.3	Construction d'un observatoire	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CI.4	Entretien des ouvrages hydrauliques des queues de retenue	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CI.5	Mise en sécurité des chemins de desserte	5,00	756,97 €	113,54 €	73,13 €	0,00 €	0,00 €	943,64 €	0,00 €
Management et soutien		**312,85**	**63 715,59 €**	**9 557,34 €**	**6 572,78 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**79 845,71 €**	**0,00 €**
MS.1	Entretien des bâtiments et leurs abords, véhicules et des outils	29,10	4 243,30 €	636,49 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4 879,79 €	0,00 €
MS.2	Acquisition et renouvellement du matériel nécessaire aux travaux et suivis	8,00	1 581,88 €	237,28 €	1 757,49 €	0,00 €	0,00 €	3 576,65 €	0,00 €
MS.3	Assurer le secrétariat courant	12,25	2 672,62 €	400,89 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3 073,51 €	0,00 €
MS.4	Recherche de financement et gestion comptable	48,00	10 520,92 €	1 578,14 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12 099,05 €	0,00 €
MS.5	Organisation des Comités consultatifs et Conseils scientifiques	7,00	1 559,64 €	233,95 €	703,00 €	0,00 €	0,00 €	2 496,58 €	0,00 €
MS.6	Rédaction des programmes d'action et bilans d'activités	32,00	6 980,59 €	1 047,09 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8 027,68 €	0,00 €
MS.7	Réunions de service et gestion d'équipe	15,00	3 033,61 €	455,04 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3 488,65 €	0,00 €
MS.8	Encadrement des stagiaires de collège et lycée	18,00	3 089,67 €	463,45 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3 553,12 €	0,00 €
MS.9	Formation du personnel	20,00	3 930,25 €	589,54 €	1 757,49 €	0,00 €	0,00 €	6 277,28 €	0,00 €
MS.10	Evaluation quinquennale du plan de gestion	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.11	Evaluation finale du plan de gestion	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.12	Rédaction du plan de gestion	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.13	Suivi des conventions de gestion	3,50	790,95 €	118,64 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	909,59 €	0,00 €
MS.14	Mise à jour des modalités de pâturage	5,00	1 111,51 €	166,73 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1 278,23 €	0,00 €

MS.15	Réunions de travail avec le GIC et préparation des modalités de gestion	6,00	1 266,90 €	190,03 €	288,34 €	0,00 €	0,00 €	1 745,27 €	0,00 €
MS.16	Echanges avec les structures gestionnaires locales (EPTB, LPO, PNRFO, CEN, ONF, CDL)	11,00	2 390,68 €	358,60 €	528,63 €	0,00 €	0,00 €	3 277,91 €	0,00 €
MS.17	Poursuivre le travail sur les indicateurs d'état de conservation et établir les protocoles de suivi.	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.18	Saisie et gestion des informations sur les bases de données	34,00	7 137,12 €	1 070,57 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8 207,69 €	0,00 €
MS.19	Réalisation de rapports spécifiques à certains suivis et d'études de projet	22,00	4 772,92 €	715,94 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5 488,86 €	0,00 €
MS.20	Participer et échanger avec les réseaux nationaux et internationaux de gestionnaires d'espaces naturels	6,00	1 305,26 €	195,79 €	288,34 €	0,00 €	0,00 €	1 789,40 €	0,00 €
MS.21	Participation au congrès RNF et séminaire Grand Est	24,00	4 727,22 €	709,08 €	1 153,37 €	0,00 €	0,00 €	6 589,68 €	0,00 €
MS.22	Représentation de la Réserve au sein du réseau RNF	2,00	451,97 €	67,80 €	96,11 €	0,00 €	0,00 €	615,88 €	0,00 €
MS.23	Encadrement de travaux de suivi, d'entretien et de gestion des milieux	6,00	1 244,64 €	186,70 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1 431,34 €	0,00 €
MS.24	Encadrement des projets de recherche	4,00	903,94 €	135,59 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1 039,53 €	0,00 €
MS.25	Modifier le statut réglementaire des queues de retenue	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.26	Réaliser une étude de faisabilité pour l'installation de caches à poissons	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Participation à la recherche		**4,00**	**903,94 €**	**135,59 €**	**58,50 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**1 098,03 €**	**0,00 €**
PR.1	Evaluation de l'état fonctionnel des ouvrages des queues de retenues	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PR.2	Application du protocole PSDRF	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PR.3	Suivi de l'évolution de l'île du Temple	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PR.4	Projet de recherche : renaturation de la presqu'île de Charlieu par un pâturage mixte avec des espèces anciennes	4,00	903,94 €	135,59 €	58,50 €	0,00 €	0,00 €	1 098,03 €	0,00 €
PR.5	Etude de l'impact de la gestion de l'eau du lac sur la nidification des passereaux paludicoles	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Prestations d'accueil et d'animation		**42,00**	**8 791,22 €**	**1 318,68 €**	**614,27 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**10 724,18 €**	**0,00 €**
PA.1	Sorties de terrain encadrées	5,00	1 079,28 €	161,89 €	73,13 €	0,00 €	0,00 €	1 314,30 €	0,00 €
PA.2	Animations spécifiques	29,50	6 088,04 €	913,21 €	431,45 €	0,00 €	0,00 €	7 432,70 €	0,00 €
PA.3	Conférences et accueil de classes	3,00	635,37 €	95,30 €	43,88 €	0,00 €	0,00 €	774,55 €	0,00 €
PA.4	Gestion des autorisations d'accès	1,50	338,98 €	50,85 €	21,94 €	0,00 €	0,00 €	411,76 €	0,00 €
PA.5	Projets participatifs avec les communes	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PA.6	Sensibiliser les élus	3,00	649,56 €	97,43 €	43,88 €	0,00 €	0,00 €	790,87 €	0,00 €
Création de supports de communication et de pédagogie		**17,50**	**3 825,82 €**	**573,87 €**	**255,95 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**4 655,64 €**	**0,00 €**
CC.1	Création de supports de communication et de pédagogie	8,00	1 744,96 €	261,74 €	117,00 €	0,00 €	0,00 €	2 123,70 €	0,00 €
CC.2	Site internet	9,50	2 080,86 €	312,13 €	138,94 €	0,00 €	0,00 €	2 531,93 €	0,00 €
TOTAL		**673,35**	**136 103,25 €**	**20 415,49 €**	**11 845,25 €**	**2 500,00 €**	**0,00 €**	**170 863,98 €**	**0,00 €**

ACTIONS	Code	2028							
		Jours	coût journalier	Frais indirect -	Frais direct	Etudes	stagiaires	Fonctionnement	investissement
Surveillance du territoire et police de l'environnement		**35,00**	**7 034,96 €**	**1 055,24 €**	**524,31 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**8 614,51 €**	**0,00 €**
SP.1	Veiller au respect de la réglementation	32,00	6 314,78 €	947,22 €	479,37 €	0,00 €	0,00 €	7 741,36 €	0,00 €
SP.2	Maintenir une collaboration inter-polices	3,00	720,18 €	108,03 €	44,94 €	0,00 €	0,00 €	873,15 €	0,00 €
Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel		**132,50**	**28987,98**	**4348,20**	**1984,89**	**9500,00**	**0,00**	**44821,06**	**0,00**
CS.1	Suivi de la population nicheuse de Sterne pierregarin	3,00	629,36 €	94,40 €	44,94 €	0,00 €	0,00 €	768,70 €	0,00 €
CS.2	Suivi STOC EPS	11,00	2 313,70 €	347,06 €	164,78 €	0,00 €	0,00 €	2 825,54 €	0,00 €
CS.3	Suivi des oiseaux paludicoles nicheurs	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.4	Suivi Cigogne noire	18,00	3 677,53 €	551,63 €	269,64 €	0,00 €	0,00 €	4 498,81 €	0,00 €
CS.5	Suivi Grue cendrée	3,00	663,64 €	99,55 €	44,94 €	0,00 €	0,00 €	808,12 €	0,00 €
CS.6	Suivi des stationnements d'oiseaux d'eau hivernants et de passage (oies, cormorans, comptes mensuels)	18,50	3 948,62 €	592,29 €	277,13 €	0,00 €	0,00 €	4 818,05 €	0,00 €
CS.7	Suivi des Pics	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.8	Suivi des Rapaces	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.9	Suivi des amphibiens (queues de retenues et lac)	10,00	2 400,60 €	360,09 €	149,80 €	500,00 €	0,00 €	3 410,49 €	0,00 €
CS.10	Suivi du Sonneur à ventre jaune	6,00	1 440,36 €	216,05 €	89,88 €	0,00 €	0,00 €	1 746,29 €	0,00 €
CS.11	Recherche du Triton crêté	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.12	Suivi de la flore patrimoniale	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.13	Inventaire des champignons, lichens, mousses	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.14	Suivi de l'état de conservation des herbiers de characées	11,00	2 539,59 €	380,94 €	164,78 €	0,00 €	0,00 €	3 085,31 €	0,00 €
CS.15	Suivi et cartographie des habitats et des groupements végétaux	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.16	Suivi de la dynamique des roselières	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.17	Suivi botanique de l'effet du pâturage	10,00	2 238,89 €	335,83 €	149,80 €	0,00 €	0,00 €	2 724,52 €	0,00 €
CS.18	Suivi des mares	3,00	679,75 €	101,96 €	44,94 €	0,00 €	0,00 €	826,65 €	0,00 €
CS.19	Suivi de l'impact des ongulés sur la flore de la RN	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.20	Inventaire des mollusques	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.21	Inventaire des crustacés	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.22	Réaliser un inventaire des groupes d'insectes non investigués (Syrphes, diptères, papillons hétérocères, coléoptères des mares...).	4,00	867,37 €	130,11 €	59,92 €	1 000,00 €	0,00 €	2 057,39 €	0,00 €
CS.23	Inventaire et cartographie des espèces exotiques envahissantes	5,00	1 102,99 €	165,45 €	74,90 €	0,00 €	0,00 €	1 343,34 €	0,00 €
CS.24	Inventaire des micro-mammifères	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.25	Suivi des ongulés	8,00	1 603,89 €	240,58 €	119,84 €	0,00 €	0,00 €	1 964,32 €	0,00 €
CS.26	Suivi des chiroptères	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.27	Suivi régulier de la qualité et de la hauteur d'eau	2,00	443,79 €	66,57 €	29,96 €	0,00 €	0,00 €	540,32 €	0,00 €
CS.28	Suivi des populations d'odonates	9,00	1 942,57 €	291,39 €	134,82 €	0,00 €	0,00 €	2 368,77 €	0,00 €
CS.29	Complément d'inventaire de l'entomofaune (ortoptères, araignées)	5,00	1 054,99 €	158,25 €	74,90 €	0,00 €	0,00 €	1 288,13 €	0,00 €
CS.30	Suivi de l'ichtyofaune	6,00	1 440,36 €	216,05 €	89,88 €	8 000,00 €	0,00 €	9 746,29 €	0,00 €
CS.31	Suivi des lépidoptères	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.32	Suivi des coléoptères saproxyliques	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Interventions sur le patrimoine naturel		**97,50**	**18 066,22 €**	**2 709,93 €**	**1 460,58 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**22 236,73 €**	**0,00 €**

IP.1	Remise en état des ouvrages hydrauliques	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.2	Gestion hydraulique des queues de retenue	3,00	582,10 €	87,31 €	44,94 €	0,00 €	0,00 €	714,36 €	0,00 €
IP.3	Entretien de l'îlot de nidification des Sternes	2,00	342,04 €	51,31 €	29,96 €	0,00 €	0,00 €	423,31 €	0,00 €
IP. 4	Installation de caches à poissons	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.5	Complément de broyage et de coupe dans les milieux ouverts	6,00	895,27 €	134,29 €	89,88 €	0,00 €	0,00 €	1 119,45 €	0,00 €
IP.6	Pâturage sur la Pointe de Charlieu	32,00	6 439,45 €	965,92 €	479,37 €	0,00 €	0,00 €	7 884,74 €	0,00 €
IP.7	Remise en état et création de mares	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.8	Entretien et création de milieux propices au Sonneur	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.9	Actions de dépollution	1,50	291,05 €	43,66 €	22,47 €	0,00 €	0,00 €	357,18 €	0,00 €
IP.10	Gestion des espèces envahissantes	12,00	2 157,12 €	323,57 €	179,76 €	0,00 €	0,00 €	2 660,46 €	0,00 €
IP.11	Broyage des lignes de tir pour le décantonnement et mise en sécurité des postes de chasse	9,00	1 244,78 €	186,72 €	134,82 €	0,00 €	0,00 €	1 566,31 €	0,00 €
IP.12	Battues de décantonnement	24,00	4 811,67 €	721,75 €	359,53 €	0,00 €	0,00 €	5 892,95 €	0,00 €
IP.13	Réparation du passage de l'Anse du passage	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.14	Coupe ou broyage des ligneux dans les roselières	5,00	822,39 €	123,36 €	74,90 €	0,00 €	0,00 €	1 020,65 €	0,00 €
IP.15	Coupes dans la saulaie rivulaire dans les queues de retenue	3,00	480,35 €	72,05 €	44,94 €	0,00 €	0,00 €	597,34 €	0,00 €
IP.16	Création d'une collection conservatoire des fossiles de la Réserve	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Prestations de conseils, études et ingénierie		**8,00**	**1 771,06 €**	**265,66 €**	**119,84 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**2 156,57 €**	**0,00 €**
EI.1	Répondre aux sollicitations d'expertise	8,00	1 771,06 €	265,66 €	119,84 €	0,00 €	0,00 €	2 156,57 €	0,00 €
Création et entretien d'infrastructures		**17,50**	**2 893,99 €**	**434,10 €**	**262,15 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**3 590,24 €**	**0,00 €**
CI.1	Entretien et renouvellement du balisage du périmètre de la RN et de la signalétique	4,00	700,19 €	105,03 €	59,92 €	0,00 €	0,00 €	865,14 €	0,00 €
CI.2	Entretien et surveillance des observatoires	8,50	1 436,83 €	215,52 €	127,33 €	0,00 €	0,00 €	1 779,69 €	0,00 €
CI.3	Construction d'un observatoire	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CI.4	Entretien des ouvrages hydrauliques des queues de retenue	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CI.5	Mise en sécurité des chemins de desserte	5,00	756,97 €	113,54 €	74,90 €	0,00 €	0,00 €	945,41 €	0,00 €
Management et soutien		**314,35**	**65 714,29 €**	**9 857,14 €**	**6 704,23 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**82 275,67 €**	**0,00 €**
MS.1	Entretien des bâtiments et leurs abords, véhicules et des outils	28,60	4 188,22 €	628,23 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4 816,45 €	0,00 €
MS.2	Acquisition et renouvellement du matériel nécessaire aux travaux et suivis	8,00	1 624,10 €	243,62 €	1 792,64 €	0,00 €	0,00 €	3 660,36 €	0,00 €
MS.3	Assurer le secrétariat courant	12,25	2 763,77 €	414,57 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3 178,34 €	0,00 €
MS.4	Recherche de financement et gestion comptable	48,00	10 792,82 €	1 618,92 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12 411,74 €	0,00 €
MS.5	Organisation des Comités consultatifs et Conseils scientifiques	7,00	1 644,09 €	246,61 €	717,06 €	0,00 €	0,00 €	2 607,76 €	0,00 €
MS.6	Rédaction des programmes d'action et bilans d'activités	32,00	7 298,41 €	1 094,76 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8 393,17 €	0,00 €
MS.7	Réunions de service et gestion d'équipe	15,00	3 108,21 €	466,23 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3 574,44 €	0,00 €
MS.8	Encadrement des stagiaires de collège et lycée	18,00	3 117,82 €	467,67 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3 585,49 €	0,00 €
MS.9	Formation du personnel	20,00	4 021,77 €	603,26 €	1 792,64 €	0,00 €	0,00 €	6 417,67 €	0,00 €
MS.10	Evaluation quinquennale du plan de gestion	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.11	Evaluation finale du plan de gestion	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.12	Rédaction du plan de gestion	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.13	Suivi des conventions de gestion	3,50	840,21 €	126,03 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	966,24 €	0,00 €
MS.14	Mise à jour des modalités de pâturage	5,00	1 139,66 €	170,95 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1 310,61 €	0,00 €

MS.15	Réunions de travail avec le GIC et préparation des modalités de gestion	6,00	1 295,04 €	194,26 €	294,11 €	0,00 €	0,00 €	1 783,41 €	0,00 €
MS.16	Echanges avec les structures gestionnaires locales (EPTB, LPO, PNRFO, CEN, ONF, CDL)	11,00	2 475,13 €	371,27 €	539,20 €	0,00 €	0,00 €	3 385,60 €	0,00 €
MS.17	Poursuivre le travail sur les indicateurs d'état de conservation et établir les protocoles de suivi.	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.18	Saisie et gestion des informations sur les bases de données	36,00	7 657,18 €	1 148,58 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8 805,76 €	0,00 €
MS.19	Réalisation de rapports spécifiques à certains suivis et d'études de projet	22,00	4 853,29 €	727,99 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5 581,28 €	0,00 €
MS.20	Participer et échanger avec les réseaux nationaux et internationaux de gestionnaires d'espaces naturels	6,00	1 347,49 €	202,12 €	294,11 €	0,00 €	0,00 €	1 843,72 €	0,00 €
MS.21	Participation au congrès RNF et séminaire Grand Est	24,00	4 811,67 €	721,75 €	1 176,44 €	0,00 €	0,00 €	6 709,86 €	0,00 €
MS.22	Représentation de la Réserve au sein du réseau RNF	2,00	480,12 €	72,02 €	98,04 €	0,00 €	0,00 €	650,17 €	0,00 €
MS.23	Encadrement de travaux de suivi, d'entretien et de gestion des milieux	6,00	1 295,04 €	194,26 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1 489,30 €	0,00 €
MS.24	Encadrement des projets de recherche	4,00	960,24 €	144,04 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1 104,27 €	0,00 €
MS.25	Modifier le statut réglementaire des queues de retenue	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.26	Réaliser une étude de faisabilité pour l'installation de caches à poissons	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Participation à la recherche		**4,00**	**960,24 €**	**144,04 €**	**59,92 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**1 164,20 €**	**0,00 €**
PR.1	Evaluation de l'état fonctionnel des ouvrages des queues de retenues	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PR.2	Application du protocole PSDRF	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PR.3	Suivi de l'évolution de l'île du Temple	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PR.4	Projet de recherche : renaturation de la presqu'île de Charlieu par un pâturage mixte avec des espèces anciennes	4,00	960,24 €	144,04 €	59,92 €	0,00 €	0,00 €	1 164,20 €	0,00 €
PR.5	Etude de l'impact de la gestion de l'eau du lac sur la nidification des passereaux paludicoles	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Prestations d'accueil et d'animation		**39,50**	**8 271,75 €**	**1 240,76 €**	**591,72 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**10 104,23 €**	**0,00 €**
PA.1	Sorties de terrain encadrées	5,00	1 091,31 €	163,70 €	74,90 €	0,00 €	0,00 €	1 329,91 €	0,00 €
PA.2	Animations spécifiques	27,00	5 509,18 €	826,38 €	404,47 €	0,00 €	0,00 €	6 740,03 €	0,00 €
PA.3	Conférences et accueil de classes	3,00	647,52 €	97,13 €	44,94 €	0,00 €	0,00 €	789,59 €	0,00 €
PA.4	Gestion des autorisations d'accès	1,50	360,09 €	54,01 €	22,47 €	0,00 €	0,00 €	436,57 €	0,00 €
PA.5	Projets participatifs avec les communes	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PA.6	Sensibiliser les élus	3,00	663,64 €	99,55 €	44,94 €	0,00 €	0,00 €	808,12 €	0,00 €
Création de supports de communication et de pédagogie		**25,00**	**5 444,27 €**	**816,64 €**	**374,51 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**6 635,42 €**	**10 000,00 €**
CC.1	Création de supports de communication et de pédagogie	15,00	3 213,30 €	481,99 €	224,70 €	0,00 €	0,00 €	3 920,00 €	10 000,00 €
CC.2	Site internet	10,00	2 230,97 €	334,65 €	149,80 €	0,00 €	0,00 €	2 715,42 €	0,00 €
TOTAL		**673,35**	**139 144,75 €**	**20 871,71 €**	**12 082,15 €**	**9 500,00 €**	**0,00 €**	**181 598,61 €**	**10 000,00 €**

ACTIONS	Code	2029							
		Jours	coût journalier	Frais indirect -	Frais direct	Etudes	stagiaires	Fonctionnement	investissement
Surveillance du territoire et police de l'environnement		**35,00**	**7 153,77 €**	**1 073,07 €**	**543,12 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**8 769,95 €**	**0,00 €**
SP.1	Veiller au respect de la réglementation	32,00	6 433,59 €	965,04 €	496,56 €	0,00 €	0,00 €	7 895,19 €	0,00 €
SP.2	Maintenir une collaboration inter-polices	3,00	720,18 €	108,03 €	46,55 €	0,00 €	0,00 €	874,76 €	0,00 €
Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel		**140,50**	**30877,00**	**4631,55**	**2180,22**	**11500,00**	**0,00**	**49188,78**	**0,00**
CS.1	Suivi de la population nicheuse de Sterne pierregarin	3,00	639,86 €	95,98 €	46,55 €	0,00 €	0,00 €	782,39 €	0,00 €
CS.2	Suivi STOC EPS	11,00	2 351,49 €	352,72 €	170,69 €	0,00 €	0,00 €	2 874,91 €	0,00 €
CS.3	Suivi des oiseaux paludicoles nicheurs	5,00	1 071,78 €	160,77 €	77,59 €	0,00 €	0,00 €	1 310,14 €	0,00 €
CS.4	Suivi Cigogne noire	18,00	3 744,05 €	561,61 €	279,32 €	0,00 €	0,00 €	4 584,97 €	0,00 €
CS.5	Suivi Grue cendrée	3,00	677,50 €	101,63 €	46,55 €	0,00 €	0,00 €	825,68 €	0,00 €
CS.6	Suivi des stationnements d'oiseaux d'eau hivernants et de passage (oies, cormorans, comptes mensuels)	18,50	4 007,60 €	601,14 €	287,08 €	0,00 €	0,00 €	4 895,82 €	0,00 €
CS.7	Suivi des Pics	4,00	831,72 €	124,76 €	62,07 €	0,00 €	0,00 €	1 018,55 €	0,00 €
CS.8	Suivi des Rapaces	4,00	831,72 €	124,76 €	62,07 €	0,00 €	0,00 €	1 018,55 €	0,00 €
CS.9	Suivi des amphibiens (queues de retenues et lac)	10,00	2 400,60 €	360,09 €	155,18 €	500,00 €	0,00 €	3 415,86 €	0,00 €
CS.10	Suivi du Sonneur à ventre jaune	6,00	1 440,36 €	216,05 €	93,11 €	0,00 €	0,00 €	1 749,52 €	0,00 €
CS.11	Recherche du Triton crêté	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.12	Suivi de la flore patrimoniale	5,00	1 168,66 €	175,30 €	77,59 €	0,00 €	0,00 €	1 421,54 €	0,00 €
CS.13	Inventaire des champignons, lichens, mousses	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.14	Suivi de l'état de conservation des herbiers de characées	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.15	Suivi et cartographie des habitats et des groupements végétaux	2,00	480,12 €	72,02 €	31,04 €	10 000,00 €	0,00 €	10 583,17 €	0,00 €
CS.16	Suivi de la dynamique des roselières	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.17	Suivi botanique de l'effet du pâturage	5,00	1 147,56 €	172,13 €	77,59 €	0,00 €	0,00 €	1 397,28 €	0,00 €
CS.18	Suivi des mares	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.19	Suivi de l'impact des ongulés sur la flore de la RN	6,00	1 398,17 €	209,73 €	93,11 €	0,00 €	0,00 €	1 701,00 €	0,00 €
CS.20	Inventaire des mollusques	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.21	Inventaire des crustacés	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.22	Réaliser un inventaire des groupes d'insectes non investigués (Syrphes, diptères, papillons hétérocères, coléoptères des mares...).	4,00	885,43 €	132,81 €	62,07 €	1 000,00 €	0,00 €	2 080,32 €	0,00 €
CS.23	Inventaire et cartographie des espèces exotiques envahissantes	5,00	1 112,27 €	166,84 €	77,59 €	0,00 €	0,00 €	1 356,70 €	0,00 €
CS.24	Inventaire des micro-mammifères	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.25	Suivi des ongulés	8,00	1 632,62 €	244,89 €	124,14 €	0,00 €	0,00 €	2 001,65 €	0,00 €
CS.26	Suivi des chiroptères	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.27	Suivi régulier de la qualité et de la hauteur d'eau	2,00	447,99 €	67,20 €	31,04 €	0,00 €	0,00 €	546,22 €	0,00 €
CS.28	Suivi des populations d'odonates	9,00	1 967,76 €	295,16 €	139,66 €	0,00 €	0,00 €	2 402,58 €	0,00 €
CS.29	Complément d'inventaire de l'entomofaune (ortoptères, araignées)	5,00	1 071,78 €	160,77 €	77,59 €	0,00 €	0,00 €	1 310,14 €	0,00 €
CS.30	Suivi de l'ichtyofaune	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CS.31	Suivi des lépidoptères	7,00	1 567,97 €	235,19 €	108,62 €	0,00 €	0,00 €	1 911,78 €	0,00 €
CS.32	Suivi des coléoptères saproxyliques	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Interventions sur le patrimoine naturel		**94,50**	**17 924,68 €**	**2 688,70 €**	**1 466,41 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**22 079,79 €**	**0,00 €**

IP.1	Remise en état des ouvrages hydrauliques	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.2	Gestion hydraulique des queues de retenue	3,00	586,80 €	88,02 €	46,55 €	0,00 €	0,00 €	721,37 €	0,00 €
IP.3	Entretien de l'îlot de nidification des Sternes	2,00	346,74 €	52,01 €	31,04 €	0,00 €	0,00 €	429,78 €	0,00 €
IP. 4	Installation de caches à poissons	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.5	Complément de broyage et de coupe dans les milieux ouverts	6,00	901,96 €	135,29 €	93,11 €	0,00 €	0,00 €	1 130,36 €	0,00 €
IP.6	Pâturage sur la Pointe de Charlieu	32,00	6 628,56 €	994,28 €	496,56 €	0,00 €	0,00 €	8 119,41 €	0,00 €
IP.7	Remise en état et création de mares	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.8	Entretien et création de milieux propices au Sonneur	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.9	Actions de dépollution	1,50	293,40 €	44,01 €	23,28 €	0,00 €	0,00 €	360,68 €	0,00 €
IP.10	Gestion des espèces envahissantes	12,00	2 187,84 €	328,18 €	186,21 €	0,00 €	0,00 €	2 702,23 €	0,00 €
IP.11	Broyage des lignes de tir pour le décantonnement et mise en sécurité des postes de chasse	9,00	1 249,25 €	187,39 €	139,66 €	0,00 €	0,00 €	1 576,30 €	0,00 €
IP.12	Battues de décantonnement	24,00	4 897,85 €	734,68 €	372,42 €	0,00 €	0,00 €	6 004,95 €	0,00 €
IP.13	Réparation du passage de l'Anse du passage	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.14	Coupe ou broyage des ligneux dans les roselières	5,00	832,28 €	124,84 €	77,59 €	0,00 €	0,00 €	1 034,71 €	0,00 €
IP.15	Coupes dans la saulaie rivulaire dans les queues de retenue	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IP.16	Création d'une collection conservatoire des fossiles de la Réserve	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Prestations de conseils, études et ingénierie		**8,00**	**1 803,00 €**	**270,45 €**	**124,14 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**2 197,59 €**	**0,00 €**
EI.1	Répondre aux sollicitations d'expertise	8,00	1 803,00 €	270,45 €	124,14 €	0,00 €	0,00 €	2 197,59 €	0,00 €
Création et entretien d'infrastructures		**17,50**	**2 943,16 €**	**441,47 €**	**271,56 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**3 656,19 €**	**0,00 €**
CI.1	Entretien et renouvellement du balisage du périmètre de la RN et de la signalétique	4,00	715,05 €	107,26 €	62,07 €	0,00 €	0,00 €	884,38 €	0,00 €
CI.2	Entretien et surveillance des observatoires	8,50	1 464,95 €	219,74 €	131,90 €	0,00 €	0,00 €	1 816,59 €	0,00 €
CI.3	Construction d'un observatoire	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CI.4	Entretien des ouvrages hydrauliques des queues de retenue	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CI.5	Mise en sécurité des chemins de desserte	5,00	763,15 €	114,47 €	77,59 €	0,00 €	0,00 €	955,22 €	0,00 €
Management et soutien		**319,85**	**67 792,71 €**	**10 168,91 €**	**6 838,32 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**84 799,93 €**	**0,00 €**
MS.1	Entretien des bâtiments et leurs abords, véhicules et des outils	28,60	4 209,35 €	631,40 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4 840,76 €	0,00 €
MS.2	Acquisition et renouvellement du matériel nécessaire aux travaux et suivis	8,00	1 643,16 €	246,47 €	1 828,49 €	0,00 €	0,00 €	3 718,13 €	0,00 €
MS.3	Assurer le secrétariat courant	12,25	2 781,20 €	417,18 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3 198,38 €	0,00 €
MS.4	Recherche de financement et gestion comptable	48,00	10 792,82 €	1 618,92 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12 411,74 €	0,00 €
MS.5	Organisation des Comités consultatifs et Conseils scientifiques	7,00	1 648,29 €	247,24 €	731,40 €	0,00 €	0,00 €	2 626,93 €	0,00 €
MS.6	Rédaction des programmes d'action et bilans d'activités	32,00	7 350,07 €	1 102,51 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8 452,58 €	0,00 €
MS.7	Réunions de service et gestion d'équipe	15,00	3 151,30 €	472,69 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3 623,99 €	0,00 €
MS.8	Encadrement des stagiaires de collège et lycée	15,50	2 590,91 €	388,64 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2 979,54 €	0,00 €
MS.9	Formation du personnel	20,00	4 045,25 €	606,79 €	1 828,49 €	0,00 €	0,00 €	6 480,53 €	0,00 €
MS.10	Evaluation quinquennale du plan de gestion	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.11	Evaluation finale du plan de gestion	10,00	2 400,60 €	360,09 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2 760,69 €	0,00 €
MS.12	Rédaction du plan de gestion	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.13	Suivi des conventions de gestion	3,50	840,21 €	126,03 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	966,24 €	0,00 €
MS.14	Mise à jour des modalités de pâturage	5,00	1 158,11 €	173,72 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1 331,83 €	0,00 €

MS.15	Réunions de travail avec le GIC et préparation des modalités de gestion	6,00	1 311,84 €	196,78 €	299,99 €	0,00 €	0,00 €	1 808,61 €	0,00 €
MS.16	Echanges avec les structures gestionnaires locales (EPTB, LPO, PNRFO, CEN, ONF, CDL)	11,00	2 501,59 €	375,24 €	549,99 €	0,00 €	0,00 €	3 426,82 €	0,00 €
MS.17	Poursuivre le travail sur les indicateurs d'état de conservation et établir les protocoles de suivi.	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.18	Saisie et gestion des informations sur les bases de données	34,00	7 369,83 €	1 105,47 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8 475,31 €	0,00 €
MS.19	Réalisation de rapports spécifiques à certains suivis et d'études de projet	22,00	4 982,58 €	747,39 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5 729,96 €	0,00 €
MS.20	Participer et échanger avec les réseaux nationaux et internationaux de gestionnaires d'espaces naturels	6,00	1 365,55 €	204,83 €	299,99 €	0,00 €	0,00 €	1 870,38 €	0,00 €
MS.21	Participation au congrès RNF et séminaire Grand Est	24,00	4 897,85 €	734,68 €	1 199,97 €	0,00 €	0,00 €	6 832,50 €	0,00 €
MS.22	Représentation de la Réserve au sein du réseau RNF	2,00	480,12 €	72,02 €	100,00 €	0,00 €	0,00 €	652,13 €	0,00 €
MS.23	Encadrement de travaux de suivi, d'entretien et de gestion des milieux	6,00	1 311,84 €	196,78 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1 508,62 €	0,00 €
MS.24	Encadrement des projets de recherche	4,00	960,24 €	144,04 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1 104,27 €	0,00 €
MS.25	Modifier le statut réglementaire des queues de retenue	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MS.26	Réaliser une étude de faisabilité pour l'installation de caches à poissons	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Participation à la recherche		**0,00**	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**
PR.1	Evaluation de l'état fonctionnel des ouvrages des queues de retenues	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PR.2	Application du protocole PSDRF	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PR.3	Suivi de l'évolution de l'île du Temple	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PR.4	Projet de recherche : renaturation de la presqu'île de Charlieu par un pâturage mixte avec des espèces anciennes	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
PR.5	Etude de l'impact de la gestion de l'eau du lac sur la nidification des passereaux paludicoles	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Prestations d'accueil et d'animation		**44,00**	**9 335,81 €**	**1 400,37 €**	**682,77 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**11 418,95 €**	**5 000,00 €**
PA.1	Sorties de terrain encadrées	1,50	338,75 €	50,81 €	23,28 €	0,00 €	0,00 €	412,84 €	0,00 €
PA.2	Animations spécifiques	9,00	1 771,42 €	265,71 €	139,66 €	0,00 €	0,00 €	2 176,79 €	0,00 €
PA.3	Conférences et accueil de classes	3,00	677,50 €	101,63 €	46,55 €	0,00 €	0,00 €	825,68 €	0,00 €
PA.4	Gestion des autorisations d'accès	1,50	360,09 €	54,01 €	23,28 €	0,00 €	0,00 €	437,38 €	0,00 €
PA.5	Projets participatifs avec les communes	23,00	4 833,03 €	724,96 €	356,91 €	0,00 €	0,00 €	5 914,90 €	5 000,00 €
PA.6	Sensibiliser les élus	6,00	1 355,00 €	203,25 €	93,11 €	0,00 €	0,00 €	1 651,36 €	0,00 €
Création de supports de communication et de pédagogie		**14,00**	**3 190,13 €**	**478,52 €**	**217,25 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**3 885,90 €**	**0,00 €**
CC.1	Création de supports de communication et de pédagogie	6,00	1 355,00 €	203,25 €	93,11 €	0,00 €	0,00 €	1 651,36 €	0,00 €
CC.2	Site internet	8,00	1 835,12 €	275,27 €	124,14 €	0,00 €	0,00 €	2 234,53 €	0,00 €
TOTAL		**673,35**	**141 020,25 €**	**21 153,04 €**	**12 323,79 €**	**11 500,00 €**	**0,00 €**	**185 997,08 €**	**5 000,00 €**

TABLEAU PREVISIONNEL
PROGRAMME D'ACTIONS 2020 - RNN DE LA FORET D'ORIENT

ACTIONS 2020	Code	Conservateur 40%	Conservateur Adjoint 100%	Garde Technicien 100%	Agent d'entretien 60%	Agent d'entretien 50%	Administration finances 25%	Jours cumulés
		Jours	Jours	Jours	Jours	Jours	Jours	
Surveillance du territoire et police de l'environnement		**8,00**	**6,00**	**12,00**	**8,00**	**8,00**	**0,00**	**42,00**
SP.1	Veiller au respect de la réglementation	6,00	6,00	12,00	8,00	8,00	0,00	40,00
SP.2	Maintenir une collaboration inter-polices	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel		**4,00**	**43,50**	**62,00**	**5,00**	**5,00**	**0,00**	**119,50**
CS.1	Suivi de la population nicheuse de Sterne pierregarin	0,00	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	3,00
CS.2	Suivi STOC EPS	0,00	3,00	12,00	0,00	0,00	0,00	15,00
CS.3	Suivi des oiseaux paludicoles nicheurs	1,00	2,00	3,00	0,00	0,00	0,00	6,00
CS.4	Suivi Cigogne noire	2,00	3,00	11,00	2,00	2,00	0,00	20,00
CS.5	Suivi Grue cendrée	0,00	2,00	1,00	0,00	0,00	0,00	3,00
CS.6	Suivi des stationnements d'oiseaux d'eau hivernants et de passage (oies, cormorans, comptes mensuels)	0,00	3,00	13,00	0,00	0,00	0,00	16,00
CS.7	Suivi des Pics	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	2,00
CS.8	Suivi des Rapaces	0,00	1,00	3,00	0,00	0,00	0,00	4,00
CS.9	Suivi des amphibiens (queues de retenues et lac)	0,00	8,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,00
CS.10	Suivi du Sonneur à ventre jaune	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00
CS.11	Recherche du Triton crêté	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50
CS.12	Suivi de la flore patrimoniale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CS.13	Inventaire des champignons, lichens, mousses	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
CS.14	Suivi de l'état de conservation des herbiers de characées	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CS.15	Suivi et cartographie des habitats et des groupements végétaux	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CS.16	Suivi de la dynamique des roselières	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CS.17	Suivi botanique de l'effet du pâturage	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CS.18	Suivi des mares	0,00	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	3,00
CS.19	Suivi de l'impact des ongulés sur la flore de la RN	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CS.20	Inventaire des mollusques	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CS.21	Inventaire des crustacés	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CS.22	Réaliser un inventaire des groupes d'insectes non investigués (Syrphes, diptères, papillons hétérocères, coléoptères des mares...).	0,00	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00	4,00
CS.23	Inventaire et cartographie des espèces exotiques envahissantes	0,00	3,00	1,00	1,00	1,00	0,00	6,00
CS.24	Inventaire des micro-mammifères	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CS.25	Suivi des ongulés	1,00	2,00	3,00	2,00	2,00	0,00	10,00
CS.26	Suivi des chiroptères	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CS.27	Suivi régulier de la qualité et de la hauteur d'eau	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	2,00
CS.28	Suivi des populations d'odonates	0,00	3,00	6,00	0,00	0,00	0,00	9,00
CS.29	Complément d'inventaire de l'entomofaune (ortoptères, araignées)	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	2,00
CS.30	Suivi de l'ichtyofaune	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CS.31	Suivi des lépidoptères	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CS.32	Suivi des coléoptères saproxyliques	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Interventions sur le patrimoine naturel		**7,50**	**11,00**	**19,50**	**33,50**	**33,50**	**0,00**	**105,00**
IP.1	Remise en état des ouvrages hydrauliques	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IP.2	Gestion hydraulique des queues de retenue	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IP.3	Entretien de l'îlot de nidification des Sternes	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00	3,00
IP. 4	Installation de caches à poissons	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IP.5	Complément de broyage et de coupe dans les milieux ouverts	0,00	0,00	1,00	5,00	5,00	0,00	11,00

IP.6	Pâturage sur la Pointe de Charlieu	0,00	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	3,00
IP.7	Remise en état et création de mares	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	3,00
IP.8	Entretien et création de milieux propices au Sonneur	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IP.9	Actions de dépollution	0,00	0,50	0,50	0,50	0,50	0,00	2,00
IP.10	Gestion des espèces envahissantes	0,50	2,00	3,50	6,00	6,00	0,00	18,00
IP.11	Broyage des lignes de tir pour le décantonnement et mise en sécurité des postes de chasse	0,00	0,00	0,00	9,00	9,00	0,00	18,00
IP.12	Battues de décantonnement	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	0,00	30,00
IP.13	Réparation du passage de l'Anse du passage	0,00	0,00	2,00	1,00	1,00	0,00	4,00
IP.14	Coupe ou broyage des ligneux dans les roselières	0,00	0,00	2,00	3,00	3,00	0,00	8,00
IP.15	Coupes dans la saulaie rivulaire dans les queues de retenue	0,00	0,00	1,00	2,00	2,00	0,00	5,00
IP.16	Création d'une collection conservatoire des fossiles de la Réserve	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Prestations de conseils, études et ingénierie		**0,00**	**3,00**	**3,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**6,00**
EI.1	Répondre aux sollicitations d'expertise	0,00	3,00	3,00	0,00	0,00	0,00	6,00
Création et entretien d'infrastructures		**0,00**	**1,00**	**4,00**	**11,00**	**11,00**	**0,00**	**27,00**
CI.1	Entretien et renouvellement du balisage du périmètre de la RN et de la signalétique	0,00	0,00	2,00	4,00	4,00	0,00	10,00
CI.2	Entretien et surveillance des observatoires	0,00	1,00	1,00	3,00	3,00	0,00	8,00
CI.3	Construction d'un observatoire	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CI.4	Entretien des ouvrages hydrauliques des queues de retenue	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CI.5	Mise en sécurité des chemins de desserte	0,00	0,00	1,00	4,00	4,00	0,00	9,00
Management et soutien		**57,40**	**112,00**	**73,50**	**61,10**	**40,00**	**50,25**	**394,25**
MS.1	Entretien des bâtiments et leurs abords, véhicules et des outils	0,00	1,00	2,00	21,10	20,00	0,00	44,10
MS.2	Acquisition et renouvellement du matériel nécessaire aux travaux et suivis	1,00	1,50	1,50	6,00	6,00	0,00	16,00
MS.3	Assurer le secrétariat courant	2,00	3,00	3,00	0,00	0,00	3,25	11,25
MS.4	Recherche de financement et gestion comptable	2,00	3,00	0,00	0,00	0,00	41,00	46,00
MS.5	Organisation des Comités consultatifs et Conseils scientifiques	2,00	4,00	1,00	0,00	0,00	0,00	7,00
MS.6	Rédaction des programmes d'action et bilans d'activités	2,00	18,00	10,00	0,00	0,00	0,00	30,00
MS.7	Réunions de service et gestion d'équipe	5,00	3,00	3,00	3,00	3,00	1,00	18,00

MS.8	Encadrement des stagiaires de collège et lycée	1,00	1,00	4,00	10,00	0,00	0,00	16,00
MS.9	Formation du personnel	2,00	25,00	2,00	15,00	5,00	5,00	54,00
MS.10	Evaluation quinquennale du plan de gestion	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MS.11	Evaluation finale du plan de gestion	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MS.12	Rédaction du plan de gestion	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00
MS.13	Suivi des conventions de gestion	3,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	3,50
MS.14	Mise à jour des modalités de pâturage	1,00	9,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00
MS.15	Réunions de travail avec le GIC et préparation des modalités de gestion	5,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,00
MS.16	Echanges avec les structures gestionnaires locales (EPTB, LPO, PNRFO, CEN, ONF, CDL)	5,00	4,00	2,00	0,00	0,00	0,00	11,00
MS.17	Poursuivre le travail sur les indicateurs d'état de conservation et établir les protocoles de suivi.	0,00	6,00	2,00	0,00	0,00	0,00	8,00
MS.18	Saisie et gestion des informations sur les bases de données	0,00	10,00	24,00	0,00	0,00	0,00	34,00
MS.19	Réalisation de rapports spécifiques à certains suivis et d'études de projet	2,40	7,00	9,00	0,00	0,00	0,00	18,40
MS.20	Participer et échanger avec les réseaux nationaux et internationaux de gestionnaires d'espaces naturels	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00	6,00
MS.21	Participation au congrès RNF et séminaire Grand Est	10,00	6,00	6,00	6,00	0,00	0,00	28,00
MS.22	Représentation de la Réserve au sein du réseau RNF	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00
MS.23	Encadrement de travaux de suivi, d'entretien et de gestion des milieux	2,00	2,00	2,00	0,00	6,00	0,00	12,00
MS.24	Encadrement des projets de recherche	1,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00
MS.25	Modifier le statut réglementaire des queues de retenue	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
MS.26	Réaliser une étude de faisabilité pour l'installation de caches à poissons	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Participation à la recherche		**0,50**	**15,00**	**15,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**30,50**
PR.1	Evaluation de l'état fonctionnel des ouvrages des queues de retenues	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50
PR.2	Application du protocole PSDRF	0,00	15,00	15,00	0,00	0,00	0,00	30,00
PR.3	Suivi de l'évolution de l'île du Temple	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PR.4	Projet de recherche : renaturation de la presqu'île de Charlieu par un pâturage mixte avec des espèces anciennes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PR.5	Etude de l'impact de la gestion de l'eau du lac sur la nidification des passereaux paludicoles	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Prestations d'accueil et d'animation		**2,00**	**6,50**	**9,00**	**2,00**	**3,00**	**0,00**	**22,50**
PA.1	Sorties de terrain encadrées	1,00	1,50	2,50	0,00	1,00	0,00	6,00
PA.2	Animations spécifiques	0,00	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	3,00
PA.3	Conférences et accueil de classes	0,50	1,00	1,50	0,00	0,00	0,00	3,00
PA.4	Gestion des autorisations d'accès	0,50	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50
PA.5	Projets participatifs avec les communes	0,00	1,50	1,50	2,00	2,00	0,00	7,00

PA.6	Sensibiliser les élus	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	2,00
Création de supports de communication et de pédagogie		**1,00**	**3,00**	**3,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**7,00**
CC.1	Création de supports de communication et de pédagogie	1,00	2,00	1,00	0,00	0,00	0,00	4,00
CC.2	Site internet	0,00	1,00	2,00	0,00	0,00	0,00	3,00
TOTAL		**80,40**	**201,00**	**201,00**	**120,60**	**100,50**	**50,25**	**753,75**

Réserve Naturelle FORET D'ORIENT

TABLEAU PREVISIONNEL
PROGRAMME D'ACTIONS 2021 - RNN DE LA FORET D'ORIENT

ACTIONS 2021	Code	Conservateur 40%	Conservateur Adjoint 100%	Garde Technicien 60%	Agent d'entretien 50%	Apprenti 50%	Administration finances 25%	Jours cumulés
		Jours	Jours	Jours	Jours	Jours	Jours	
Surveillance du territoire et police de l'environnement		**9,00**	**7,00**	**13,00**	**4,00**	**8,00**	**0,00**	**41,00**
SP.1	Veiller au respect de la réglementation	6,00	7,00	13,00	4,00	8,00		38,00
SP.2	Maintenir une collaboration inter-polices	3,00						3,00
Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel		**3,50**	**60,00**	**69,00**	**5,00**	**5,00**	**0,00**	**142,50**
CS.1	Suivi de la population nicheuse de Sterne pierregarin		1,50	1,50				3,00
CS.2	Suivi STOC EPS		2,00	9,00				11,00
CS.3	Suivi des oiseaux paludicoles nicheurs		1,00	4,00				5,00
CS.4	Suivi Cigogne noire	2,00	3,00	11,00	2,00	2,00		20,00
CS.5	Suivi Grue cendrée		2,00	1,00				3,00
CS.6	Suivi des stationnements d'oiseaux d'eau hivernants et de passage (oies, cormorans, comptes mensuels)	0,50	5,00	13,00				18,50
CS.7	Suivi des Pics							0,00
CS.8	Suivi des Rapaces							0,00
CS.9	Suivi des amphibiens (queues de retenues et lac)		10,00					10,00

CS.10	Suivi du Sonneur à ventre jaune		6,00					6,00
CS.11	Recherche du Triton crêté		2,00	1,00				3,00
CS.12	Suivi de la flore patrimoniale		5,00					5,00
CS.13	Inventaire des champignons, lichens, mousses							0,00
CS.14	Suivi de l'état de conservation des herbiers de characées							0,00
CS.15	Suivi et cartographie des habitats et des groupements végétaux							0,00
CS.16	Suivi de la dynamique des roselières		4,00	4,00				8,00
CS.17	Suivi botanique de l'effet du pâturage							0,00
CS.18	Suivi des mares							0,00
CS.19	Suivi de l'impact des ongulés sur la flore de la RN		3,00	3,00				6,00
CS.20	Inventaire des mollusques							0,00
CS.21	Inventaire des crustacés							0,00
CS.22	Réaliser un inventaire des groupes d'insectes non investigués (Syrphes, diptères, papillons hétérocères, coléoptères des mares...).		2,00	2,00				4,00
CS.23	Inventaire et cartographie des espèces exotiques envahissantes		3,00	1,00	1,00	1,00		6,00
CS.24	Inventaire des micro-mammifères							0,00
CS.25	Suivi des ongulés	1,00	2,00	3,00	2,00	2,00		10,00
CS.26	Suivi des chiroptères							0,00
CS.27	Suivi régulier de la qualité et de la hauteur d'eau		1,00	1,00				2,00
CS.28	Suivi des populations d'odonates		3,00	6,00				9,00
CS.29	Complément d'inventaire de l'entomofaune (ortoptères, araignées)		1,00	5,00				6,00
CS.30	Suivi de l'ichtyofaune							0,00
CS.31	Suivi des lépidoptères		3,50	3,50				7,00
CS.32	Suivi des coléoptères saproxyliques							0,00
Interventions sur le patrimoine naturel		**7,00**	**15,50**	**19,00**	**30,50**	**31,50**	**0,00**	**103,50**

IP.1	Remise en état des ouvrages hydrauliques	1,00	1,00	1,00				3,00
IP.2	Gestion hydraulique des queues de retenue		1,00	1,00				2,00
IP.3	Entretien de l'îlot de nidification des Sternes			1,00	1,00	1,00		3,00
IP. 4	Installation de caches à poissons							0,00
IP.5	Complément de broyage et de coupe dans les milieux ouverts			1,00	5,00	5,00		11,00
IP.6	Pâturage sur la Pointe de Charlieu		1,50	1,50				3,00
IP.7	Remise en état et création de mares							0,00
IP.8	Entretien et création de milieux propices au Sonneur							0,00
IP.9	Actions de dépollution		2,00	1,50	0,50	1,50		5,50
IP.10	Gestion des espèces envahissantes		2,00	4,00	6,00	6,00		18,00
IP.11	Broyage des lignes de tir pour le décantonnement et mise en sécurité des postes de chasse				9,00	9,00		18,00
IP.12	Battues de décantonnement	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00		30,00
IP.13	Réparation du passage de l'Anse du passage							0,00
IP.14	Coupe ou broyage des ligneux dans les roselières			2,00	3,00	3,00		8,00
IP.15	Coupes dans la saulaie rivulaire dans les queues de retenue							0,00
IP.16	Création d'une collection conservatoire des fossiles de la Réserve		2,00					2,00
								0,00
Prestations de conseils, études et ingénierie		**2,00**	**3,00**	**3,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**8,00**
EI.1	Répondre aux sollicitations d'expertise	2,00	3,00	3,00				8,00
Création et entretien d'infrastructures		**1,00**	**2,00**	**4,00**	**34,00**	**25,00**	**0,00**	**66,00**
CI.1	Entretien et renouvellement du balisage du périmètre de la RN et de la signalétique			1,00		2,00		3,00
CI.2	Entretien et surveillance des observatoires		1,00	1,00	3,00	3,00		8,00
CI.3	Construction d'un observatoire	1,00	1,00	1,00	27,00	16,00		46,00
CI.4	Entretien des ouvrages hydrauliques des queues de retenue							0,00
CI.5	Mise en sécurité des chemins de desserte			1,00	4,00	4,00		9,00
Management et soutien		**52,00**	**94,00**	**75,50**	**47,10**	**28,00**	**50,25**	**346,85**
MS.1	Entretien des bâtiments et leurs abords, véhicules et des outils		1,00	2,00	15,10	19,00		37,10

MS.2	Acquisition et renouvellement du matériel nécessaire aux travaux et suivis	1,00	1,50	1,50	3,00	1,00		8,00
MS.3	Assurer le secrétariat courant	3,00	3,00	3,00			3,25	12,25
MS.4	Recherche de financement et gestion comptable	4,00	3,00				41,00	48,00
MS.5	Organisation des Comités consultatifs et Conseils scientifiques	2,00	4,00	1,00				7,00
MS.6	Rédaction des programmes d'action et bilans d'activités	2,00	20,00	10,00				32,00
MS.7	Réunions de service et gestion d'équipe	5,00	3,00	3,00	3,00	3,00	1,00	18,00
MS.8	Encadrement des stagiaires de collège et lycée	1,00	1,00	2,00	5,00			9,00
MS.9	Formation du personnel	2,00	5,00	5,00	15,00	5,00	5,00	37,00
MS.10	Evaluation quinquennale du plan de gestion							0,00
MS.11	Evaluation finale du plan de gestion							0,00
MS.12	Rédaction du plan de gestion							0,00
MS.13	Suivi des conventions de gestion	3,00	0,50					3,50
MS.14	Mise à jour des modalités de pâturage	1,00	9,00					10,00
MS.15	Réunions de travail avec le GIC et préparation des modalités de gestion	5,00	1,00					6,00
MS.16	Echanges avec les structures gestionnaires locales (EPTB, LPO, PNRFO, CEN, ONF, CDL)	5,00	3,00	3,00				11,00
MS.17	Poursuivre le travail sur les indicateurs d'état de conservation et établir les protocoles de suivi.	0,00	6,00	2,00				8,00
MS.18	Saisie et gestion des informations sur les bases de données		10,00	24,00				34,00
MS.19	Réalisation de rapports spécifiques à certains suivis et d'études de projet	1,00	4,00	8,00				13,00
MS.20	Participer et échanger avec les réseaux nationaux et internationaux de gestionnaires d'espaces naturels	2,00	2,00	2,00				6,00
MS.21	Participation au congrès RNF et séminaire Grand Est	7,00	6,00	6,00	6,00			25,00
MS.22	Représentation de la Réserve au sein du réseau RNF	5,00						5,00
MS.23	Encadrement de travaux de suivi, d'entretien et de gestion des milieux	2,00	2,00	2,00				6,00
MS.24	Encadrement des projets de recherche	1,00	3,00					4,00
MS.25	Modifier le statut réglementaire des queues de retenue							0,00
MS.26	Réaliser une étude de faisabilité pour l'installation de caches à poissons		6,00	1,00				7,00
Participation à la recherche		**0,50**	**6,00**	**6,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**12,50**
PR.1	Evaluation de l'état fonctionnel des ouvrages des queues de retenues	0,50						0,50
PR.2	Application du protocole PSDRF		6,00	6,00				12,00
PR.3	Suivi de l'évolution de l'île du Temple							0,00

PR.4	Projet de recherche : renaturation de la presqu'île de Charlieu par un pâturage mixte avec des espèces anciennes							0,00
PR.5	Etude de l'impact de la gestion de l'eau du lac sur la nidification des passereaux paludicoles							0,00
								0,00
Prestations d'accueil et d'animation		**4,40**	**7,50**	**8,50**	**0,00**	**3,00**	**0,00**	**23,40**
PA.1	Sorties de terrain encadrées	0,50	1,50	3,00				5,00
PA.2	Animations spécifiques	2,00	3,00	3,00		3,00		11,00
PA.3	Conférences et accueil de classes	0,50	1,00	1,50				3,00
PA.4	Gestion des autorisations d'accès	0,40	1,00					1,40
PA.5	Projets participatifs avec les communes							0,00
PA.6	Sensibiliser les élus	1,00	1,00	1,00				3,00
Création de supports de communication et de pédagogie		**1,00**	**6,00**	**3,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**10,00**
CC.1	Création de supports de communication et de pédagogie	1,00	3,00	2,00				6,00
CC.2	Site internet		3,00	1,00				4,00
TOTAL		**80,40**	**201,00**	**201,00**	**120,60**	**100,50**	**50,25**	**753,75**

Réserve Naturelle FORET D'ORIENT

TABLEAU PREVISIONNEL
PROGRAMME D'ACTIONS 2022 - RNN DE LA FORET D'ORIENT

ACTIONS 2022	Code	Conservateur 40%	Conservateur Adjoint 100%	Garde Technicien 60%	Agent d'entretien 50%	Apprenti 50%	Administration finances 25%	Jours cumulés
		Jours	Jours	Jours	Jours	Jours	Jours	
Surveillance du territoire et police de l'environnement		**9,00**	**7,00**	**13,00**	**8,00**	**8,00**	**0,00**	**45,00**
SP.1	Veiller au respect de la réglementation	6,00	7,00	13,00	8,00	8,00		42,00
SP.2	Maintenir une collaboration inter-polices	3,00						3,00
Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel		**3,50**	**61,50**	**52,50**	**5,00**	**5,00**	**0,00**	**127,50**
CS.1	Suivi de la population nicheuse de Sterne pierregarin		1,50	1,50				3,00
CS.2	Suivi STOC EPS		2,00	9,00				11,00
CS.3	Suivi des oiseaux paludicoles nicheurs							0,00

CS.4	Suivi Cigogne noire	2,00	3,00	11,00	2,00	2,00		20,00
CS.5	Suivi Grue cendrée		2,00	1,00				3,00
CS.6	Suivi des stationnements d'oiseaux d'eau hivernants et de passage (oies, cormorans, comptes mensuels)	0,50	5,00	13,00				18,50
CS.7	Suivi des Pics							0,00
CS.8	Suivi des Rapaces							0,00
CS.9	Suivi des amphibiens (queues de retenues et lac)		10,00					10,00
CS.10	Suivi du Sonneur à ventre jaune		6,00					6,00
CS.11	Recherche du Triton crêté							0,00
CS.12	Suivi de la flore patrimoniale							0,00
CS.13	Inventaire des champignons, lichens, mousses							0,00
CS.14	Suivi de l'état de conservation des herbiers de characées		11,00					11,00
CS.15	Suivi et cartographie des habitats et des groupements végétaux							0,00
CS.16	Suivi de la dynamique des roselières							0,00
CS.17	Suivi botanique de l'effet du pâturage							0,00
CS.18	Suivi des mares		2,00	1,00				3,00
CS.19	Suivi de l'impact des ongulés sur la flore de la RN							0,00
CS.20	Inventaire des mollusques							0,00
CS.21	Inventaire des crustacés							0,00
CS.22	Réaliser un inventaire des groupes d'insectes non investigués (Syrphes, diptères, papillons hétérocères, coléoptères des mares...).							0,00
CS.23	Inventaire et cartographie des espèces exotiques envahissantes		3,00	1,00	1,00	1,00		6,00
CS.24	Inventaire des micro-mammifères		10,00					10,00
CS.25	Suivi des ongulés	1,00	2,00	3,00	2,00	2,00		10,00
CS.26	Suivi des chiroptères							0,00
CS.27	Suivi régulier de la qualité et de la hauteur d'eau		1,00	1,00				2,00

CS.28	Suivi des populations d'odonates		3,00	6,00				9,00
CS.29	Complément d'inventaire de l'entomofaune (ortoptères, araignées)			5,00				5,00
CS.30	Suivi de l'ichtyofaune							0,00
CS.31	Suivi des lépidoptères							0,00
CS.32	Suivi des coléoptères saproxyliques							0,00
Interventions sur le patrimoine naturel		**6,00**	**15,50**	**21,00**	**41,00**	**41,00**	**0,00**	**124,50**
IP.1	Remise en état des ouvrages hydrauliques							0,00
IP.2	Gestion hydraulique des queues de retenue		1,00	1,00	1,00	1,00		4,00
IP.3	Entretien de l'îlot de nidification des Sternes			1,00	1,00	1,00		3,00
IP. 4	Installation de caches à poissons							0,00
IP.5	Complément de broyage et de coupe dans les milieux ouverts			1,00	5,00	5,00		11,00
IP.6	Pâturage sur la Pointe de Charlieu		3,00	3,00	9,00	9,00		24,00
IP.7	Remise en état et création de mares							0,00
IP.8	Entretien et création de milieux propices au Sonneur		1,00	1,00	1,00	1,00		4,00
IP.9	Actions de dépollution		0,50	0,50	0,50	0,50		2,00
IP.10	Gestion des espèces envahissantes		2,00	4,00	6,00	6,00		18,00
IP.11	Broyage des lignes de tir pour le décantonnement et mise en sécurité des postes de chasse				7,00	7,00		14,00
IP.12	Battues de décantonnement	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00		30,00
IP.13	Réparation du passage de l'Anse du passage							0,00
IP.14	Coupe ou broyage des ligneux dans les roselières			2,00	3,00	3,00		8,00
IP.15	Coupes dans la saulaie rivulaire dans les queues de retenue			1,50	1,50	1,50		4,50
IP.16	Création d'une collection conservatoire des fossiles de la Réserve		2,00					2,00
								0,00
Prestations de conseils, études et ingénierie		**2,00**	**3,00**	**3,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**8,00**

EI.1	Répondre aux sollicitations d'expertise	2,00	3,00	3,00				8,00
Création et entretien d'infrastructures		**0,00**	**1,00**	**3,00**	**8,50**	**8,50**	**0,00**	**21,00**
CI.1	Entretien et renouvellement du balisage du périmètre de la RN et de la signalétique			1,00	1,50	1,50		4,00
CI.2	Entretien et surveillance des observatoires		1,00	1,00	3,00	3,00		8,00
CI.3	Construction d'un observatoire							0,00
CI.4	Entretien des ouvrages hydrauliques des queues de retenue							0,00
CI.5	Mise en sécurité des chemins de desserte			1,00	4,00	4,00		9,00
Management et soutien		**54,00**	**91,50**	**80,50**	**56,10**	**36,00**	**50,25**	**368,35**
MS.1	Entretien des bâtiments et leurs abords, véhicules et des outils		1,00	2,00	20,10	15,00		38,10
MS.2	Acquisition et renouvellement du matériel nécessaire aux travaux et suivis	1,00	2,50	2,50	2,00	2,00		10,00
MS.3	Assurer le secrétariat courant	3,00	3,00	3,00			3,25	12,25
MS.4	Recherche de financement et gestion comptable	4,00	3,00				41,00	48,00
MS.5	Organisation des Comités consultatifs et Conseils scientifiques	2,00	4,00	1,00				7,00
MS.6	Rédaction des programmes d'action et bilans d'activités	2,00	20,00	10,00				32,00
MS.7	Réunions de service et gestion d'équipe	5,00	3,00	3,00	3,00	3,00	1,00	18,00
MS.8	Encadrement des stagiaires de collège et lycée	1,00	1,00	6,00	10,00	5,00		23,00
MS.9	Formation du personnel	2,00	5,00	5,00	15,00	5,00	5,00	37,00
MS.10	Evaluation quinquennale du plan de gestion							0,00
MS.11	Evaluation finale du plan de gestion							0,00
MS.12	Rédaction du plan de gestion							0,00
MS.13	Suivi des conventions de gestion	3,00	0,50					3,50
MS.14	Mise à jour des modalités de pâturage	1,00	4,00					5,00
MS.15	Réunions de travail avec le GIC et préparation des modalités de gestion	5,00	1,00					6,00
MS.16	Echanges avec les structures gestionnaires locales (EPTB, LPO, PNRFO, CEN, ONF, CDL)	5,00	3,00	3,00				11,00
MS.17	Poursuivre le travail sur les indicateurs d'état de conservation et établir les protocoles de suivi.							0,00
MS.18	Saisie et gestion des informations sur les bases de données		10,00	24,00				34,00
MS.19	Réalisation de rapports spécifiques à certains suivis et d'études de projet	3,00	17,50	11,00				31,50
MS.20	Participer et échanger avec les réseaux nationaux et internationaux de gestionnaires d'espaces naturels	2,00	2,00	2,00				6,00
MS.21	Participation au congrès RNF et séminaire Grand Est	7,00	6,00	6,00	6,00	6,00		31,00
MS.22	Représentation de la Réserve au sein du réseau RNF	5,00						5,00

MS.23	Encadrement de travaux de suivi, d'entretien et de gestion des milieux	2,00	2,00	2,00				6,00
MS.24	Encadrement des projets de recherche	1,00	3,00					4,00
MS.25	Modifier le statut réglementaire des queues de retenue							0,00
MS.26	Réaliser une étude de faisabilité pour l'installation de caches à poissons							0,00
Participation à la recherche		**0,00**	**5,00**	**10,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**15,00**
PR.1	Evaluation de l'état fonctionnel des ouvrages des queues de retenues							0,00
PR.2	Application du protocole PSDRF							0,00
PR.3	Suivi de l'évolution de l'île du Temple							0,00
PR.4	Projet de recherche : renaturation de la presqu'île de Charlieu par un pâturage mixte avec des espèces anciennes							0,00
PR.5	Etude de l'impact de la gestion de l'eau du lac sur la nidification des passereaux paludicoles		5,00	10,00				15,00
								0,00
Prestations d'accueil et d'animation		**4,90**	**9,50**	**12,00**	**2,00**	**2,00**	**0,00**	**30,40**
PA.1	Sorties de terrain encadrées	0,50	1,50	3,00				5,00
PA.2	Animations spécifiques	2,00	5,00	7,00	2,00	2,00		18,00
PA.3	Conférences et accueil de classes	1,00	1,00	1,00				3,00
PA.4	Gestion des autorisations d'accès	0,40	1,00					1,40
PA.5	Projets participatifs avec les communes							0,00
PA.6	Sensibiliser les élus	1,00	1,00	1,00				3,00
Création de supports de communication et de pédagogie		**1,00**	**7,00**	**6,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**14,00**
CC.1	Création de supports de communication et de pédagogie	1,00	3,00	2,00				6,00
CC.2	Site internet		4,00	4,00				8,00
TOTAL		**80,40**	**201,00**	**201,00**	**120,60**	**100,50**	**50,25**	**753,75**

TABLEAU PREVISIONNEL
PROGRAMME D'ACTIONS 2023 - RNN DE LA FORET D'ORIENT

ACTIONS 2023	Code	Conservateur 100%	Garde Animateur 100%	Agent technique 60%	Administration finances 25%	Garde technicien 50%	Jours cumulés
		Jours	Jours	Jours	Jours	Jours	
Surveillance du territoire et police de l'environnement		**10,00**	**12,00**	**8,00**	**0,00**	**5,00**	**35,00**
SP.1	Veiller au respect de la réglementation	7,00	12,00	8,00		5,00	32,00
SP.2	Maintenir une collaboration inter-polices	3,00					3,00
Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel		**50,00**	**71,00**	**4,50**	**0,00**	**18,00**	**143,50**
CS.1	Suivi de la population nicheuse de Sterne pierregarin	0,50	2,50				3,00
CS.2	Suivi STOC EPS	2,00	9,00				11,00
CS.3	Suivi des oiseaux paludicoles nicheurs	1,00	4,00				5,00
CS.4	Suivi Cigogne noire	3,00	11,00	2,00		2,00	18,00
CS.5	Suivi Grue cendrée	1,00	1,00			1,00	3,00
CS.6	Suivi des stationnements d'oiseaux d'eau hivernants et de passage (oies, cormorans, comptes mensuels)	4,00	13,00			1,50	18,50
CS.7	Suivi des Pics		4,00				4,00
CS.8	Suivi des Rapaces		4,00				4,00
CS.9	Suivi des amphibiens (queues de retenues et lac)	10,00					10,00
CS.10	Suivi du Sonneur à ventre jaune	6,00					6,00
CS.11	Recherche du Triton crêté						0,00
CS.12	Suivi de la flore patrimoniale	2,00				3,00	5,00
CS.13	Inventaire des champignons, lichens, mousses						0,00
CS.14	Suivi de l'état de conservation des herbiers de characées						0,00

CS.15	Suivi et cartographie des habitats et des groupements végétaux						0,00
CS.16	Suivi de la dynamique des roselières	2,00	3,00			3,00	8,00
CS.17	Suivi botanique de l'effet du pâturage						0,00
CS.18	Suivi des mares						0,00
CS.19	Suivi de l'impact des ongulés sur la flore de la RN	2,00				4,00	6,00
CS.20	Inventaire des mollusques						0,00
CS.21	Inventaire des crustacés						0,00
CS.22	Réaliser un inventaire des groupes d'insectes non investigués (Syrphes, diptères, papillons hétérocères, coléoptères des mares...).	1,00	2,00			1,00	4,00
CS.23	Inventaire et cartographie des espèces exotiques envahissantes	3,00	1,00	0,50		0,50	5,00
CS.24	Inventaire des micro-mammifères						0,00
CS.25	Suivi des ongulés	2,00	2,00	2,00		2,00	8,00
CS.26	Suivi des chiroptères						0,00
CS.27	Suivi régulier de la qualité et de la hauteur d'eau	1,00	1,00				2,00
CS.28	Suivi des populations d'odonates	3,00	6,00				9,00
CS.29	Complément d'inventaire de l'entomofaune (ortoptères, araignées)	1,00	4,00				5,00
CS.30	Suivi de l'ichtyofaune	2,00					2,00
CS.31	Suivi des lépidoptères	3,50	3,50				7,00
CS.32	Suivi des coléoptères saproxyliques						0,00
Interventions sur le patrimoine naturel		**11,00**	**15,00**	**41,50**	**0,00**	**14,00**	**81,50**
IP.1	Remise en état des ouvrages hydrauliques						0,00
IP.2	Gestion hydraulique des queues de retenue	1,00	1,00	1,00			3,00
IP.3	Entretien de l'îlot de nidification des Sternes		1,00	1,00			2,00
IP. 4	Installation de caches à poissons						0,00
IP.5	Complément de broyage et de coupe dans les milieux ouverts		1,00	5,00			6,00

IP.6	Pâturage sur la Pointe de Charlieu	1,50	1,50	10,00		6,00	19,00
IP.7	Remise en état et création de mares						0,00
IP.8	Entretien et création de milieux propices au Sonneur						0,00
IP.9	Actions de dépollution	0,50	0,50	0,50			1,50
IP.10	Gestion des espèces envahissantes	2,00	2,00	6,00		2,00	12,00
IP.11	Broyage des lignes de tir pour le décantonnement et mise en sécurité des postes de chasse			9,00			9,00
IP.12	Battues de décantonnement	6,00	6,00	6,00		6,00	24,00
IP.13	Réparation du passage de l'Anse du passage						0,00
IP.14	Coupe ou broyage des ligneux dans les roselières		2,00	3,00			5,00
IP.15	Coupes dans la saulaie rivulaire dans les queues de retenue						0,00
IP.16	Création d'une collection conservatoire des fossiles de la Réserve						0,00
							0,00
Prestations de conseils, études et ingénierie		**3,00**	**3,00**	**0,00**	**0,00**	**2,00**	**8,00**
EI.1	Répondre aux sollicitations d'expertise	3,00	3,00			2,00	8,00
Création et entretien d'infrastructures		**0,00**	**3,50**	**11,00**	**0,00**	**4,00**	**18,50**
CI.1	Entretien et renouvellement du balisage du périmètre de la RN et de la signalétique		1,00	2,00		1,00	4,00
CI.2	Entretien et surveillance des observatoires		1,50	5,00		3,00	9,50
CI.3	Construction d'un observatoire						0,00
CI.4	Entretien des ouvrages hydrauliques des queues de retenue						0,00
CI.5	Mise en sécurité des chemins de desserte		1,00	4,00			5,00
Management et soutien		**101,00**	**81,00**	**51,60**	**50,25**	**29,00**	**312,85**
MS.1	Entretien des bâtiments et leurs abords, véhicules et des outils	1,00	2,00	25,60			28,60
MS.2	Acquisition et renouvellement du matériel nécessaire aux travaux et suivis	3,00	2,00	2,00		1,00	8,00
MS.3	Assurer le secrétariat courant	5,50	3,00		3,25	1,00	12,75
MS.4	Recherche de financement et gestion comptable	7,00			41,00		48,00
MS.5	Organisation des Comités consultatifs et Conseils scientifiques	6,00	1,00				7,00
MS.6	Rédaction des programmes d'action et bilans d'activités	21,00	10,00			1,00	32,00
MS.7	Réunions de service et gestion d'équipe	5,00	3,00	3,00	1,00	3,00	15,00
MS.8	Encadrement des stagiaires de collège et lycée	2,00	4,00	10,00		2,00	18,00

MS.9	Formation du personnel	5,00	5,00	5,00	5,00		20,00
MS.10	Evaluation quinquennale du plan de gestion						0,00
MS.11	Evaluation finale du plan de gestion						0,00
MS.12	Rédaction du plan de gestion						0,00
MS.13	Suivi des conventions de gestion	3,50					3,50
MS.14	Mise à jour des modalités de pâturage	1,00				4,00	5,00
MS.15	Réunions de travail avec le GIC et préparation des modalités de gestion	2,00	4,00				6,00
MS.16	Echanges avec les structures gestionnaires locales (EPTB, LPO, PNRFO, CEN, ONF, CDL)	6,00	4,00			1,00	11,00
MS.17	Poursuivre le travail sur les indicateurs d'état de conservation et établir les protocoles de suivi.						0,00
MS.18	Saisie et gestion des informations sur les bases de données	8,00	24,00			2,00	34,00
MS.19	Réalisation de rapports spécifiques à certains suivis et d'études de projet	8,00	7,00			7,00	22,00
MS.20	Participer et échanger avec les réseaux nationaux et internationaux de gestionnaires d'espaces naturels	3,00	2,00			1,00	6,00
MS.21	Participation au congrès RNF et séminaire Grand Est	6,00	6,00	6,00		6,00	24,00
MS.22	Représentation de la Réserve au sein du réseau RNF	2,00					2,00
MS.23	Encadrement de travaux de suivi, d'entretien et de gestion des milieux	2,00	4,00				6,00
MS.24	Encadrement des projets de recherche	4,00					4,00
MS.25	Modifier le statut réglementaire des queues de retenue						0,00
MS.26	Réaliser une étude de faisabilité pour l'installation de caches à poissons						0,00
Participation à la recherche		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
PR.1	Evaluation de l'état fonctionnel des ouvrages des queues de retenues						0,00
PR.2	Application du protocole PSDRF						0,00
PR.3	Suivi de l'évolution de l'île du Temple						0,00
PR.4	Projet de recherche : renaturation de la presqu'île de Charlieu par un pâturage mixte avec des espèces anciennes						0,00
PR.5	Etude de l'impact de la gestion de l'eau du lac sur la nidification des passereaux paludicoles						0,00
							0,00
Prestations d'accueil et d'animation		**19,00**	**11,50**	**4,00**	**0,00**	**23,50**	**58,00**
PA.1	Sorties de terrain encadrées	2,00	2,00			1,00	5,00
PA.2	Animations spécifiques	2,50	2,50	3,00		10,00	18,00
PA.3	Conférences et accueil de classes	1,00	1,00			4,00	6,00
PA.4	Gestion des autorisations d'accès	1,50					1,50
PA.5	Projets participatifs avec les communes	10,00	4,00	1,00		6,50	21,50
PA.6	Sensibiliser les élus	2,00	2,00			2,00	6,00

Création de supports de communication et de pédagogie		**7,00**	**4,00**	**0,00**	**0,00**	**5,00**	**16,00**
CC.1	Création de supports de communication et de pédagogie	3,00	2,00			3,00	8,00
CC.2	Site internet	4,00	2,00			2,00	8,00
TOTAL		**201,00**	**201,00**	**120,60**	**50,25**	**100,50**	**673,35**

Réserve Naturelle FORET D'ORIENT

TABLEAU PREVISIONNEL
PROGRAMME D'ACTIONS 2024 - RNN DE LA FORET D'ORIENT

ACTIONS 2024	Code	Conservateur 100%	Garde Animateur 100%	Agent technique 60%	Administration finances 25%	Garde technicien 50%	Jours cumulés
		Jours	Jours	Jours	Jours	Jours	
Surveillance du territoire et police de l'environnement		**10,00**	**13,00**	**8,00**	**0,00**	**4,00**	**35,00**
SP.1	Veiller au respect de la réglementation	7,00	13,00	8,00		4,00	32,00
SP.2	Maintenir une collaboration inter-polices	3,00					3,00
Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel		**57,50**	**59,50**	**8,50**	**0,00**	**37,00**	**162,50**
CS.1	Suivi de la population nicheuse de Sterne pierregarin	0,50	2,50				3,00
CS.2	Suivi STOC EPS	2,00	9,00				11,00
CS.3	Suivi des oiseaux paludicoles nicheurs						0,00
CS.4	Suivi Cigogne noire	3,00	11,00	2,00		2,00	18,00
CS.5	Suivi Grue cendrée	1,00	1,00			1,00	3,00
CS.6	Suivi des stationnements d'oiseaux d'eau hivernants et de passage (oies, cormorans, comptes mensuels)	4,00	13,00			1,50	18,50
CS.7	Suivi des Pics						0,00
CS.8	Suivi des Rapaces						0,00
CS.9	Suivi des amphibiens (queues de retenues et lac)	10,00					10,00

CS.10	Suivi du Sonneur à ventre jaune	6,00					6,00
CS.11	Recherche du Triton crêté						0,00
CS.12	Suivi de la flore patrimoniale						0,00
CS.13	Inventaire des champignons, lichens, mousses					2,00	2,00
CS.14	Suivi de l'état de conservation des herbiers de characées	6,00				5,00	11,00
CS.15	Suivi et cartographie des habitats et des groupements végétaux						0,00
CS.16	Suivi de la dynamique des roselières	3,00	3,00			2,00	8,00
CS.17	Suivi botanique de l'effet du pâturage	2,00				8,00	10,00
CS.18	Suivi des mares	1,00				2,00	3,00
CS.19	Suivi de l'impact des ongulés sur la flore de la RN	2,00				8,00	10,00
CS.20	Inventaire des mollusques						0,00
CS.21	Inventaire des crustacés						0,00
CS.22	Réaliser un inventaire des groupes d'insectes non investigués (Syrphes, diptères, papillons hétérocères, coléoptères des mares...).	1,00	2,00			1,00	4,00
CS.23	Inventaire et cartographie des espèces exotiques envahissantes	3,00	1,00	0,50		0,50	5,00
CS.24	Inventaire des micro-mammifères						0,00
CS.25	Suivi des ongulés	2,00	2,00	2,00		2,00	8,00
CS.26	Suivi des chiroptères	4,00	4,00			2,00	10,00
CS.27	Suivi régulier de la qualité et de la hauteur d'eau	1,00	1,00				2,00
CS.28	Suivi des populations d'odonates	3,00	6,00				9,00
CS.29	Complément d'inventaire de l'entomofaune (ortoptères, araignées)	1,00	4,00				5,00
CS.30	Suivi de l'ichtyofaune						0,00
CS.31	Suivi des lépidoptères						0,00
CS.32	Suivi des coléoptères saproxyliques	2,00		4,00			6,00
Interventions sur le patrimoine naturel		**10,00**	**17,00**	**42,50**	**0,00**	**15,00**	**84,50**

IP.1	Remise en état des ouvrages hydrauliques						0,00
IP.2	Gestion hydraulique des queues de retenue	1,00	1,00	1,00			3,00
IP.3	Entretien de l'îlot de nidification des Sternes		1,00	1,00			2,00
IP. 4	Installation de caches à poissons	1,00	1,00	1,00		1,00	4,00
IP.5	Complément de broyage et de coupe dans les milieux ouverts		1,00	5,00			6,00
IP.6	Pâturage sur la Pointe de Charlieu	1,50	1,50	8,00		6,00	17,00
IP.7	Remise en état et création de mares						0,00
IP.8	Entretien et création de milieux propices au Sonneur						0,00
IP.9	Actions de dépollution	0,50	0,50	0,50			1,50
IP.10	Gestion des espèces envahissantes	2,00	2,00	6,00		2,00	12,00
IP.11	Broyage des lignes de tir pour le décantonnement et mise en sécurité des postes de chasse			9,00			9,00
IP.12	Battues de décantonnement	4,00	6,00	6,00		6,00	22,00
IP.13	Réparation du passage de l'Anse du passage						0,00
IP.14	Coupe ou broyage des ligneux dans les roselières		2,00	3,00			5,00
IP.15	Coupes dans la saulaie rivulaire dans les queues de retenue		1,00	2,00			3,00
IP.16	Création d'une collection conservatoire des fossiles de la Réserve						0,00
							0,00
Prestations de conseils, études et ingénierie		**3,00**	**3,00**	**0,00**	**0,00**	**2,00**	**8,00**
EI.1	Répondre aux sollicitations d'expertise	3,00	3,00			2,00	8,00
Création et entretien d'infrastructures		**0,00**	**3,50**	**11,00**	**0,00**	**3,00**	**17,50**
CI.1	Entretien et renouvellement du balisage du périmètre de la RN et de la signalétique		1,00	2,00		1,00	4,00
CI.2	Entretien et surveillance des observatoires		1,50	5,00		2,00	8,50
CI.3	Construction d'un observatoire						0,00
CI.4	Entretien des ouvrages hydrauliques des queues de retenue						0,00
CI.5	Mise en sécurité des chemins de desserte		1,00	4,00			5,00
Management et soutien		**103,00**	**85,00**	**47,60**	**50,25**	**30,50**	**316,35**
MS.1	Entretien des bâtiments et leurs abords, véhicules et des outils	1,00	2,00	25,60			28,60

MS.2	Acquisition et renouvellement du matériel nécessaire aux travaux et suivis	3,00	2,00	2,00		1,00	8,00
MS.3	Assurer le secrétariat courant	5,50	3,00		3,25	0,50	12,25
MS.4	Recherche de financement et gestion comptable	7,00			41,00		48,00
MS.5	Organisation des Comités consultatifs et Conseils scientifiques	6,00	1,00				7,00
MS.6	Rédaction des programmes d'action et bilans d'activités	21,00	10,00			1,00	32,00
MS.7	Réunions de service et gestion d'équipe	5,00	3,00	3,00	1,00	3,00	15,00
MS.8	Encadrement des stagiaires de collège et lycée	2,00	4,00	6,00		2,00	14,00
MS.9	Formation du personnel	5,00	5,00	5,00	5,00		20,00
MS.10	Evaluation quinquennale du plan de gestion						0,00
MS.11	Evaluation finale du plan de gestion						0,00
MS.12	Rédaction du plan de gestion						0,00
MS.13	Suivi des conventions de gestion	3,50					3,50
MS.14	Mise à jour des modalités de pâturage	3,00				7,00	10,00
MS.15	Réunions de travail avec le GIC et préparation des modalités de gestion	2,00	4,00				6,00
MS.16	Echanges avec les structures gestionnaires locales (EPTB, LPO, PNRFO, CEN, ONF, CDL)	6,00	4,00			1,00	11,00
MS.17	Poursuivre le travail sur les indicateurs d'état de conservation et établir les protocoles de suivi.	0,00					0,00
MS.18	Saisie et gestion des informations sur les bases de données	8,00	26,00			2,00	36,00
MS.19	Réalisation de rapports spécifiques à certains suivis et d'études de projet	8,00	9,00			6,00	23,00
MS.20	Participer et échanger avec les réseaux nationaux et internationaux de gestionnaires d'espaces naturels	3,00	2,00			1,00	6,00
MS.21	Participation au congrès RNF et séminaire Grand Est	6,00	6,00	6,00		6,00	24,00
MS.22	Représentation de la Réserve au sein du réseau RNF	2,00					2,00
MS.23	Encadrement de travaux de suivi, d'entretien et de gestion des milieux	2,00	4,00				6,00
MS.24	Encadrement des projets de recherche	4,00					4,00
MS.25	Modifier le statut réglementaire des queues de retenue						0,00
MS.26	Réaliser une étude de faisabilité pour l'installation de caches à poissons						0,00
Participation à la recherche		**2,00**	**3,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**5,00**
PR.1	Evaluation de l'état fonctionnel des ouvrages des queues de retenues						0,00
PR.2	Application du protocole PSDRF						0,00
PR.3	Suivi de l'évolution de l'île du Temple	2,00	3,00				5,00
PR.4	Projet de recherche : renaturation de la presqu'île de Charlieu par un pâturage mixte avec des espèces anciennes						0,00

PR.5	Etude de l'impact de la gestion de l'eau du lac sur la nidification des passereaux paludicoles						0,00
							0,00
Prestations d'accueil et d'animation		**8,50**	**12,00**	**3,00**	**0,00**	**7,00**	**30,50**
PA.1	Sorties de terrain encadrées	2,00	3,00				5,00
PA.2	Animations spécifiques	3,00	6,00	3,00		6,00	18,00
PA.3	Conférences et accueil de classes	1,00	2,00				3,00
PA.4	Gestion des autorisations d'accès	1,50					1,50
PA.5	Projets participatifs avec les communes						0,00
PA.6	Sensibiliser les élus	1,00	1,00			1,00	3,00
Création de supports de communication et de pédagogie		**7,00**	**5,00**	**0,00**	**0,00**	**2,00**	**14,00**
CC.1	Création de supports de communication et de pédagogie	3,00	2,00	0,00		1,00	6,00
CC.2	Site internet	4,00	3,00			1,00	8,00
TOTAL		**201,00**	**201,00**	**120,60**	**50,25**	**100,50**	**673,35**

Réserve Naturelle FORET D'ORIENT

TABLEAU PREVISIONNEL
PROGRAMME D'ACTIONS 2025 - RNN DE LA FORET D'ORIENT

ACTIONS 2025	Code	Conservateur 100%	Garde Animateur 100%	Agent technique 60%	Administration finances 25%	Garde technicien 50%	Jours cumulés
		Jours	Jours	Jours	Jours	Jours	
Surveillance du territoire et police de l'environnement		**10,00**	**12,00**	**8,00**	**0,00**	**5,00**	**35,00**
SP.1	Veiller au respect de la réglementation	7,00	12,00	8,00		5,00	32,00
SP.2	Maintenir une collaboration inter-polices	3,00					3,00
Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel		**50,00**	**60,00**	**8,50**	**0,00**	**19,00**	**137,50**
CS.1	Suivi de la population nicheuse de Sterne pierregarin	0,50	2,50				3,00
CS.2	Suivi STOC EPS	2,00	9,00				11,00
CS.3	Suivi des oiseaux paludicoles nicheurs	1,00	4,00				5,00
CS.4	Suivi Cigogne noire	3,00	11,00	2,00		2,00	18,00

CS.5	Suivi Grue cendrée	1,00	1,00			1,00	3,00
CS.6	Suivi des stationnements d'oiseaux d'eau hivernants et de passage (oies, cormorans, comptes mensuels)	4,00	13,00			1,50	18,50
CS.7	Suivi des Pics						0,00
CS.8	Suivi des Rapaces						0,00
CS.9	Suivi des amphibiens (queues de retenues et lac)	10,00					10,00
CS.10	Suivi du Sonneur à ventre jaune	6,00					6,00
CS.11	Recherche du Triton crêté						0,00
CS.12	Suivi de la flore patrimoniale	2,00				3,00	5,00
CS.13	Inventaire des champignons, lichens, mousses						0,00
CS.14	Suivi de l'état de conservation des herbiers de characées						0,00
CS.15	Suivi et cartographie des habitats et des groupements végétaux						0,00
CS.16	Suivi de la dynamique des roselières						0,00
CS.17	Suivi botanique de l'effet du pâturage					5,00	5,00
CS.18	Suivi des mares						0,00
CS.19	Suivi de l'impact des ongulés sur la flore de la RN	2,00				4,00	6,00
CS.20	Inventaire des mollusques						0,00
CS.21	Inventaire des crustacés						0,00
CS.22	Réaliser un inventaire des groupes d'insectes non investigués (Syrphes, diptères, papillons hétérocères, coléoptères des mares...).	1,00	2,00				3,00
CS.23	Inventaire et cartographie des espèces exotiques envahissantes	3,00	1,00	0,50		0,50	5,00
CS.24	Inventaire des micro-mammifères						0,00
CS.25	Suivi des ongulés	2,00	2,00	2,00		2,00	8,00
CS.26	Suivi des chiroptères						0,00
CS.27	Suivi régulier de la qualité et de la hauteur d'eau	1,00	1,00				2,00
CS.28	Suivi des populations d'odonates	3,00	6,00				9,00

CS.29	Complément d'inventaire de l'entomofaune (ortoptères, araignées)	1,00	4,00				5,00
CS.30	Suivi de l'ichtyofaune	2,00					2,00
CS.31	Suivi des lépidoptères	3,50	3,50				7,00
CS.32	Suivi des coléoptères saproxyliques	2,00		4,00			6,00
Interventions sur le patrimoine naturel		**8,00**	**17,00**	**40,50**	**0,00**	**29,00**	**94,50**
IP.1	Remise en état des ouvrages hydrauliques						0,00
IP.2	Gestion hydraulique des queues de retenue		2,00	1,00			3,00
IP.3	Entretien de l'îlot de nidification des Sternes		1,00	1,00			2,00
IP. 4	Installation de caches à poissons						0,00
IP.5	Complément de broyage et de coupe dans les milieux ouverts		2,00	4,00			6,00
IP.6	Pâturage sur la Pointe de Charlieu	1,50	1,50	10,00		21,00	34,00
IP.7	Remise en état et création de mares						0,00
IP.8	Entretien et création de milieux propices au Sonneur						0,00
IP.9	Actions de dépollution	0,50	0,50	0,50			1,50
IP.10	Gestion des espèces envahissantes	2,00	2,00	6,00		2,00	12,00
IP.11	Broyage des lignes de tir pour le décantonnement et mise en sécurité des postes de chasse			9,00			9,00
IP.12	Battues de décantonnement	4,00	6,00	6,00		6,00	22,00
IP.13	Réparation du passage de l'Anse du passage						0,00
IP.14	Coupe ou broyage des ligneux dans les roselières		2,00	3,00			5,00
IP.15	Coupes dans la saulaie rivulaire dans les queues de retenue						0,00
IP.16	Création d'une collection conservatoire des fossiles de la Réserve						0,00
							0,00
Prestations de conseils, études et ingénierie		**3,00**	**3,00**	**0,00**	**0,00**	**2,00**	**8,00**
EI.1	Répondre aux sollicitations d'expertise	3,00	3,00			2,00	8,00
Création et entretien d'infrastructures		**0,00**	**3,50**	**12,00**	**0,00**	**1,50**	**17,00**

CI.1	Entretien et renouvellement du balisage du périmètre de la RN et de la signalétique		1,00	3,00			4,00
CI.2	Entretien et surveillance des observatoires		1,50	5,00		1,50	8,00
CI.3	Construction d'un observatoire						0,00
CI.4	Entretien des ouvrages hydrauliques des queues de retenue						0,00
CI.5	Mise en sécurité des chemins de desserte		1,00	4,00			5,00
Management et soutien		**112,00**	**88,00**	**48,60**	**50,25**	**31,50**	**330,35**
MS.1	Entretien des bâtiments et leurs abords, véhicules et des outils	1,00	2,00	25,60			28,60
MS.2	Acquisition et renouvellement du matériel nécessaire aux travaux et suivis	3,00	2,00	2,00		1,00	8,00
MS.3	Assurer le secrétariat courant	5,50	3,00		3,25	0,50	12,25
MS.4	Recherche de financement et gestion comptable	7,00			41,00		48,00
MS.5	Organisation des Comités consultatifs et Conseils scientifiques	6,00	1,00				7,00
MS.6	Rédaction des programmes d'action et bilans d'activités	20,00	11,00			1,00	32,00
MS.7	Réunions de service et gestion d'équipe	5,00	3,00	3,00	1,00	3,00	15,00
MS.8	Encadrement des stagiaires de collège et lycée	2,00	4,00	6,00		2,00	14,00
MS.9	Formation du personnel	5,00	5,00	5,00	5,00		20,00
MS.10	Evaluation quinquennale du plan de gestion	14,00	5,00	1,00		1,00	21,00
MS.11	Evaluation finale du plan de gestion						0,00
MS.12	Rédaction du plan de gestion						0,00
MS.13	Suivi des conventions de gestion	3,50					3,50
MS.14	Mise à jour des modalités de pâturage	4,00				6,00	10,00
MS.15	Réunions de travail avec le GIC et préparation des modalités de gestion	2,00	4,00				6,00
MS.16	Echanges avec les structures gestionnaires locales (EPTB, LPO, PNRFO, CEN, ONF, CDL)	6,00	4,00			1,00	11,00
MS.17	Poursuivre le travail sur les indicateurs d'état de conservation et établir les protocoles de suivi.						0,00
MS.18	Saisie et gestion des informations sur les bases de données	8,00	24,00			2,00	34,00
MS.19	Réalisation de rapports spécifiques à certains suivis et d'études de projet	8,00	7,00			7,00	22,00
MS.20	Participer et échanger avec les réseaux nationaux et internationaux de gestionnaires d'espaces naturels	3,00	2,00			1,00	6,00
MS.21	Participation au congrès RNF et séminaire Grand Est	6,00	6,00	6,00		6,00	24,00
MS.22	Représentation de la Réserve au sein du réseau RNF	2,00					2,00
MS.23	Encadrement de travaux de suivi, d'entretien et de gestion des milieux	1,00	5,00				6,00
MS.24	Encadrement des projets de recherche						0,00
MS.25	Modifier le statut réglementaire des queues de retenue						0,00
MS.26	Réaliser une étude de faisabilité pour l'installation de caches à poissons						0,00

Participation à la recherche		**4,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**2,00**	**6,00**
PR.1	Evaluation de l'état fonctionnel des ouvrages des queues de retenues						0,00
PR.2	Application du protocole PSDRF						0,00
PR.3	Suivi de l'évolution de l'île du Temple						0,00
PR.4	Projet de recherche : renaturation de la presqu'île de Charlieu par un pâturage mixte avec des espèces anciennes	4,00				2,00	6,00
PR.5	Etude de l'impact de la gestion de l'eau du lac sur la nidification des passereaux paludicoles						0,00
							0,00
Prestations d'accueil et d'animation		**7,00**	**13,50**	**3,00**	**0,00**	**6,00**	**29,50**
PA.1	Sorties de terrain encadrées	2,00	2,00			2,00	6,00
PA.2	Animations spécifiques	3,00	10,00	3,00		3,00	19,00
PA.3	Conférences et accueil de classes	0,50	1,50			1,00	3,00
PA.4	Gestion des autorisations d'accès	1,50					1,50
PA.5	Projets participatifs avec les communes						0,00
PA.6	Sensibiliser les élus						0,00
Création de supports de communication et de pédagogie		**7,00**	**4,00**	**0,00**	**0,00**	**4,50**	**15,50**
CC.1	Création de supports de communication et de pédagogie	3,00	2,00			2,50	7,50
CC.2	Site internet	4,00	2,00			2,00	8,00
TOTAL		**201,00**	**201,00**	**120,60**	**50,25**	**100,50**	**673,35**

Réserve Naturelle FORET D'ORIENT

TABLEAU PREVISIONNEL
PROGRAMME D'ACTIONS 2026 - RNN DE LA FORET D'ORIENT

ACTIONS 2026	Code	Conservateur 100%	Garde Animateur 100%	Agent technique 60%	Administration finances 25%	Garde technicien 50%	Jours cumulés
		Jours	Jours	Jours	Jours	Jours	
Surveillance du territoire et police de l'environnement		**10,00**	**13,00**	**8,00**	**0,00**	**4,00**	**35,00**
SP.1	Veiller au respect de la réglementation	7,00	13,00	8,00		4,00	32,00
SP.2	Maintenir une collaboration inter-polices	3,00					3,00

Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel		**46,50**	**58,50**	**8,50**	**0,00**	**20,00**	**133,50**
CS.1	Suivi de la population nicheuse de Sterne pierregarin	0,50	2,50				3,00
CS.2	Suivi STOC EPS	2,00	9,00				11,00
CS.3	Suivi des oiseaux paludicoles nicheurs						0,00
CS.4	Suivi Cigogne noire	3,00	11,00	2,00		2,00	18,00
CS.5	Suivi Grue cendrée	1,00	1,00			1,00	3,00
CS.6	Suivi des stationnements d'oiseaux d'eau hivernants et de passage (oies, cormorans, comptes mensuels)	4,00	13,00			1,50	18,50
CS.7	Suivi des Pics		4,00				4,00
CS.8	Suivi des Rapaces		4,00				4,00
CS.9	Suivi des amphibiens (queues de retenues et lac)	10,00					10,00
CS.10	Suivi du Sonneur à ventre jaune	6,00					6,00
CS.11	Recherche du Triton crêté						0,00
CS.12	Suivi de la flore patrimoniale						0,00
CS.13	Inventaire des champignons, lichens, mousses						0,00
CS.14	Suivi de l'état de conservation des herbiers de characées	6,00				5,00	11,00
CS.15	Suivi et cartographie des habitats et des groupements végétaux	1,00				1,00	2,00
CS.16	Suivi de la dynamique des roselières						0,00
CS.17	Suivi botanique de l'effet du pâturage					5,00	5,00
CS.18	Suivi des mares	1,00				2,00	3,00
CS.19	Suivi de l'impact des ongulés sur la flore de la RN						0,00
CS.20	Inventaire des mollusques						0,00
CS.21	Inventaire des crustacés						0,00
CS.22	Réaliser un inventaire des groupes d'insectes non investigués (Syrphes, diptères, papillons hétérocères, coléoptères des mares...).						0,00
CS.23	Inventaire et cartographie des espèces exotiques envahissantes	3,00	1,00	0,50		0,50	5,00

CS.24	Inventaire des micro-mammifères						0,00
CS.25	Suivi des ongulés	2,00	2,00	2,00		2,00	8,00
CS.26	Suivi des chiroptères						0,00
CS.27	Suivi régulier de la qualité et de la hauteur d'eau	1,00	1,00				2,00
CS.28	Suivi des populations d'odonates	3,00	6,00				9,00
CS.29	Complément d'inventaire de l'entomofaune (ortoptères, araignées)	1,00	4,00				5,00
CS.30	Suivi de l'ichtyofaune						0,00
CS.31	Suivi des lépidoptères						0,00
CS.32	Suivi des coléoptères saproxyliques	2,00		4,00			6,00
Interventions sur le patrimoine naturel		**10,00**	**17,00**	**41,50**	**0,00**	**29,00**	**97,50**
IP.1	Remise en état des ouvrages hydrauliques						0,00
IP.2	Gestion hydraulique des queues de retenue	1,00	1,00	1,00			3,00
IP.3	Entretien de l'îlot de nidification des Sternes		1,00	1,00			2,00
IP. 4	Installation de caches à poissons						0,00
IP.5	Complément de broyage et de coupe dans les milieux ouverts		1,00	5,00			6,00
IP.6	Pâturage sur la Pointe de Charlieu	1,50	1,50	7,00		21,00	31,00
IP.7	Remise en état et création de mares			0,00			0,00
IP.8	Entretien et création de milieux propices au Sonneur	1,00	1,00	1,00			3,00
IP.9	Actions de dépollution	0,50	0,50	0,50			1,50
IP.10	Gestion des espèces envahissantes	2,00	2,00	6,00		2,00	12,00
IP.11	Broyage des lignes de tir pour le décantonnement et mise en sécurité des postes de chasse			9,00			9,00
IP.12	Battues de décantonnement	4,00	6,00	6,00		6,00	22,00
IP.13	Réparation du passage de l'Anse du passage						0,00
IP.14	Coupe ou broyage des ligneux dans les roselières		2,00	3,00			5,00
IP.15	Coupes dans la saulaie rivulaire dans les queues de retenue		1,00	2,00			3,00

IP.16	Création d'une collection conservatoire des fossiles de la Réserve						0,00
							0,00
Prestations de conseils, études et ingénierie		**3,00**	**3,00**	**0,00**	**0,00**	**2,00**	**8,00**
EI.1	Répondre aux sollicitations d'expertise	3,00	3,00			2,00	8,00
Création et entretien d'infrastructures		**0,00**	**4,50**	**11,00**	**0,00**	**2,00**	**17,50**
CI.1	Entretien et renouvellement du balisage du périmètre de la RN et de la signalétique		2,00	2,00			4,00
CI.2	Entretien et surveillance des observatoires		1,50	5,00		2,00	8,50
CI.3	Construction d'un observatoire						0,00
CI.4	Entretien des ouvrages hydrauliques des queues de retenue						0,00
CI.5	Mise en sécurité des chemins de desserte		1,00	4,00			5,00
Management et soutien		**102,00**	**82,00**	**47,60**	**50,25**	**26,50**	**308,35**
MS.1	Entretien des bâtiments et leurs abords, véhicules et des outils	1,00	2,00	25,60			28,60
MS.2	Acquisition et renouvellement du matériel nécessaire aux travaux et suivis	3,00	2,00	2,00		1,00	8,00
MS.3	Assurer le secrétariat courant	5,50	3,00		3,25	0,50	12,25
MS.4	Recherche de financement et gestion comptable	7,00			41,00		48,00
MS.5	Organisation des Comités consultatifs et Conseils scientifiques	6,00	1,00				7,00
MS.6	Rédaction des programmes d'action et bilans d'activités	21,00	10,00			1,00	32,00
MS.7	Réunions de service et gestion d'équipe	5,00	3,00	3,00	1,00	3,00	15,00
MS.8	Encadrement des stagiaires de collège et lycée	2,00	4,00	6,00		2,00	14,00
MS.9	Formation du personnel	5,00	5,00	5,00	5,00		20,00
MS.10	Evaluation quinquennale du plan de gestion						0,00
MS.11	Evaluation finale du plan de gestion						0,00
MS.12	Rédaction du plan de gestion						0,00
MS.13	Suivi des conventions de gestion	3,50					3,50
MS.14	Mise à jour des modalités de pâturage	2,00				3,00	5,00
MS.15	Réunions de travail avec le GIC et préparation des modalités de gestion	2,00	4,00				6,00
MS.16	Echanges avec les structures gestionnaires locales (EPTB, LPO, PNRFO, CEN, ONF, CDL)	6,00	4,00			1,00	11,00
MS.17	Poursuivre le travail sur les indicateurs d'état de conservation et établir les protocoles de suivi.						0,00
MS.18	Saisie et gestion des informations sur les bases de données	8,00	24,00			2,00	34,00
MS.19	Réalisation de rapports spécifiques à certains suivis et d'études de projet	8,00	8,00			6,00	22,00
MS.20	Participer et échanger avec les réseaux nationaux et internationaux de gestionnaires d'espaces naturels	3,00	2,00			1,00	6,00

MS.21	Participation au congrès RNF et séminaire Grand Est	6,00	6,00	6,00		6,00	24,00
MS.22	Représentation de la Réserve au sein du réseau RNF	2,00					2,00
MS.23	Encadrement de travaux de suivi, d'entretien et de gestion des milieux	2,00	4,00				6,00
MS.24	Encadrement des projets de recherche	4,00					4,00
MS.25	Modifier le statut réglementaire des queues de retenue						0,00
MS.26	Réaliser une étude de faisabilité pour l'installation de caches à poissons						0,00
Participation à la recherche		**4,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**4,00**
PR.1	Evaluation de l'état fonctionnel des ouvrages des queues de retenues						0,00
PR.2	Application du protocole PSDRF						0,00
PR.3	Suivi de l'évolution de l'île du Temple						0,00
PR.4	Projet de recherche : renaturation de la presqu'île de Charlieu par un pâturage mixte avec des espèces anciennes	4,00					4,00
PR.5	Etude de l'impact de la gestion de l'eau du lac sur la nidification des passereaux paludicoles						0,00
							0,00
Prestations d'accueil et d'animation		**18,50**	**18,00**	**4,00**	**0,00**	**11,00**	**51,50**
PA.1	Sorties de terrain encadrées	2,00	3,00				5,00
PA.2	Animations spécifiques	3,00	7,00	2,00		5,00	17,00
PA.3	Conférences et accueil de classes	1,00	2,00				3,00
PA.4	Gestion des autorisations d'accès	1,50					1,50
PA.5	Projets participatifs avec les communes	10,00	5,00	2,00		5,00	22,00
PA.6	Sensibiliser les élus	1,00	1,00			1,00	3,00
Création de supports de communication et de pédagogie		**7,00**	**5,00**	**0,00**	**0,00**	**6,00**	**18,00**
CC.1	Création de supports de communication et de pédagogie	3,00	2,00			5,00	10,00
CC.2	Site internet	4,00	3,00			1,00	8,00
TOTAL		**201,00**	**201,00**	**120,60**	**50,25**	**100,50**	**673,35**

Réserve Naturelle FORET D'ORIENT

TABLEAU PREVISIONNEL
PROGRAMME D'ACTIONS 2027 - RNN DE LA FORET D'ORIENT

ACTIONS 2027	Code	Conservateur 100%	Garde Animateur 100%	Agent technique 60%	Administration finances 25%	Garde technicien 50%	Jours cumulés
		Jours	Jours	Jours	Jours	Jours	
Surveillance du territoire et police de l'environnement		**10,00**	**12,00**	**8,00**	**0,00**	**5,00**	**35,00**
SP.1	Veiller au respect de la réglementation	7,00	12,00	8,00		5,00	32,00
SP.2	Maintenir une collaboration inter-polices	3,00					3,00
Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel		**52,00**	**64,00**	**4,50**	**0,00**	**20,00**	**140,50**
CS.1	Suivi de la population nicheuse de Sterne pierregarin	0,50	2,50				3,00
CS.2	Suivi STOC EPS	2,00	9,00				11,00
CS.3	Suivi des oiseaux paludicoles nicheurs	1,00	4,00				5,00
CS.4	Suivi Cigogne noire	3,00	11,00	2,00		2,00	18,00
CS.5	Suivi Grue cendrée	1,00	1,00			1,00	3,00
CS.6	Suivi des stationnements d'oiseaux d'eau hivernants et de passage (oies, cormorans, comptes mensuels)	4,00	13,00			1,50	18,50
CS.7	Suivi des Pics						0,00
CS.8	Suivi des Rapaces						0,00
CS.9	Suivi des amphibiens (queues de retenues et lac)	10,00					10,00
CS.10	Suivi du Sonneur à ventre jaune	6,00					6,00
CS.11	Recherche du Triton crêté						0,00
CS.12	Suivi de la flore patrimoniale	2,00				3,00	5,00
CS.13	Inventaire des champignons, lichens, mousses					1,00	1,00

CS.14	Suivi de l'état de conservation des herbiers de characées						0,00
CS.15	Suivi et cartographie des habitats et des groupements végétaux						0,00
CS.16	Suivi de la dynamique des roselières	3,00	3,00			2,00	8,00
CS.17	Suivi botanique de l'effet du pâturage					5,00	5,00
CS.18	Suivi des mares						0,00
CS.19	Suivi de l'impact des ongulés sur la flore de la RN	4,00				2,00	6,00
CS.20	Inventaire des mollusques	1,00	1,00				2,00
CS.21	Inventaire des crustacés						0,00
CS.22	Réaliser un inventaire des groupes d'insectes non investigués (Syrphes, diptères, papillons hétérocères, coléoptères des mares...).	1,00	2,00				3,00
CS.23	Inventaire et cartographie des espèces exotiques envahissantes	3,00	1,00	0,50		0,50	5,00
CS.24	Inventaire des micro-mammifères						0,00
CS.25	Suivi des ongulés	2,00	2,00	2,00		2,00	8,00
CS.26	Suivi des chiroptères						0,00
CS.27	Suivi régulier de la qualité et de la hauteur d'eau	1,00	1,00				2,00
CS.28	Suivi des populations d'odonates	3,00	6,00				9,00
CS.29	Complément d'inventaire de l'entomofaune (ortoptères, araignées)	1,00	4,00				5,00
CS.30	Suivi de l'ichtyofaune						0,00
CS.31	Suivi des lépidoptères	3,50	3,50				7,00
CS.32	Suivi des coléoptères saproxyliques						0,00
Interventions sur le patrimoine naturel		**12,50**	**17,00**	**40,50**	**0,00**	**26,50**	**96,50**
IP.1	Remise en état des ouvrages hydrauliques						0,00
IP.2	Gestion hydraulique des queues de retenue		2,00	1,00			3,00
IP.3	Entretien de l'îlot de nidification des Sternes		1,00	1,00			2,00
IP. 4	Installation de caches à poissons						0,00

IP.5	Complément de broyage et de coupe dans les milieux ouverts		2,00	4,00			6,00
IP.6	Pâturage sur la Pointe de Charlieu	4,00	1,50	10,00		18,50	34,00
IP.7	Remise en état et création de mares			0,00			0,00
IP.8	Entretien et création de milieux propices au Sonneur						0,00
IP.9	Actions de dépollution	0,50	0,50	0,50			1,50
IP.10	Gestion des espèces envahissantes	2,00	2,00	6,00		2,00	12,00
IP.11	Broyage des lignes de tir pour le décantonnement et mise en sécurité des postes de chasse			9,00			9,00
IP.12	Battues de décantonnement	6,00	6,00	6,00		6,00	24,00
IP.13	Réparation du passage de l'Anse du passage						0,00
IP.14	Coupe ou broyage des ligneux dans les roselières		2,00	3,00			5,00
IP.15	Coupes dans la saulaie rivulaire dans les queues de retenue						0,00
IP.16	Création d'une collection conservatoire des fossiles de la Réserve						0,00
							0,00
Prestations de conseils, études et ingénierie		**3,00**	**3,00**	**0,00**	**0,00**	**2,00**	**8,00**
EI.1	Répondre aux sollicitations d'expertise	3,00	3,00			2,00	8,00
Création et entretien d'infrastructures		**0,00**	**3,50**	**12,00**	**0,00**	**1,50**	**17,00**
CI.1	Entretien et renouvellement du balisage du périmètre de la RN et de la signalétique		1,00	3,00			4,00
CI.2	Entretien et surveillance des observatoires		1,50	5,00		1,50	8,00
CI.3	Construction d'un observatoire						0,00
CI.4	Entretien des ouvrages hydrauliques des queues de retenue						0,00
CI.5	Mise en sécurité des chemins de desserte		1,00	4,00			5,00
Management et soutien		**100,00**	**83,00**	**52,10**	**50,25**	**27,50**	**312,85**
MS.1	Entretien des bâtiments et leurs abords, véhicules et des outils	1,00	2,00	26,10			29,10
MS.2	Acquisition et renouvellement du matériel nécessaire aux travaux et suivis	3,00	2,00	2,00		1,00	8,00
MS.3	Assurer le secrétariat courant	5,50	3,00		3,25	0,50	12,25
MS.4	Recherche de financement et gestion comptable	7,00			41,00		48,00
MS.5	Organisation des Comités consultatifs et Conseils scientifiques	6,00	1,00				7,00
MS.6	Rédaction des programmes d'action et bilans d'activités	20,00	11,00			1,00	32,00

MS.7	Réunions de service et gestion d'équipe	5,00	3,00	3,00	1,00	3,00	15,00
MS.8	Encadrement des stagiaires de collège et lycée	2,00	4,00	10,00		2,00	18,00
MS.9	Formation du personnel	5,00	5,00	5,00	5,00		20,00
MS.10	Evaluation quinquennale du plan de gestion						0,00
MS.11	Evaluation finale du plan de gestion						0,00
MS.12	Rédaction du plan de gestion						0,00
MS.13	Suivi des conventions de gestion	3,50					3,50
MS.14	Mise à jour des modalités de pâturage	2,00				3,00	5,00
MS.15	Réunions de travail avec le GIC et préparation des modalités de gestion	2,00	4,00				6,00
MS.16	Echanges avec les structures gestionnaires locales (EPTB, LPO, PNRFO, CEN, ONF, CDL)	6,00	4,00			1,00	11,00
MS.17	Poursuivre le travail sur les indicateurs d'état de conservation et établir les protocoles de suivi.	0,00					0,00
MS.18	Saisie et gestion des informations sur les bases de données	8,00	24,00			2,00	34,00
MS.19	Réalisation de rapports spécifiques à certains suivis et d'études de projet	8,00	7,00			7,00	22,00
MS.20	Participer et échanger avec les réseaux nationaux et internationaux de gestionnaires d'espaces naturels	3,00	2,00			1,00	6,00
MS.21	Participation au congrès RNF et séminaire Grand Est	6,00	6,00	6,00		6,00	24,00
MS.22	Représentation de la Réserve au sein du réseau RNF	2,00					2,00
MS.23	Encadrement de travaux de suivi, d'entretien et de gestion des milieux	1,00	5,00				6,00
MS.24	Encadrement des projets de recherche	4,00					4,00
MS.25	Modifier le statut réglementaire des queues de retenue						0,00
MS.26	Réaliser une étude de faisabilité pour l'installation de caches à poissons						0,00
Participation à la recherche		**4,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**4,00**
PR.1	Evaluation de l'état fonctionnel des ouvrages des queues de retenues						0,00
PR.2	Application du protocole PSDRF						0,00
PR.3	Suivi de l'évolution de l'île du Temple						0,00
PR.4	Projet de recherche : renaturation de la presqu'île de Charlieu par un pâturage mixte avec des espèces anciennes	4,00					4,00
PR.5	Etude de l'impact de la gestion de l'eau du lac sur la nidification des passereaux paludicoles						0,00
							0,00
Prestations d'accueil et d'animation		**12,50**	**14,50**	**3,50**	**0,00**	**11,50**	**42,00**
PA.1	Sorties de terrain encadrées	2,00	2,00			1,00	5,00
PA.2	Animations spécifiques	8,00	10,00	3,50		8,00	29,50
PA.3	Conférences et accueil de classes		1,50			1,50	3,00

PA.4	Gestion des autorisations d'accès	1,50					1,50
PA.5	Projets participatifs avec les communes						0,00
PA.6	Sensibiliser les élus	1,00	1,00			1,00	3,00
Création de supports de communication et de pédagogie		**7,00**	**4,00**	**0,00**	**0,00**	**6,50**	**17,50**
CC.1	Création de supports de communication et de pédagogie	3,00	2,00	0,00		3,00	8,00
CC.2	Site internet	4,00	2,00			3,50	9,50
TOTAL		**201,00**	**201,00**	**120,60**	**50,25**	**100,50**	**673,35**

TABLEAU PREVISIONNEL
PROGRAMME D'ACTIONS 2028 - RNN DE LA FORET D'ORIENT

ACTIONS 2028	Code	Conservateur 100%	Garde Animateur 100%	Agent technique 60%	Administration finances 25%	Garde technicien 50%	Jours cumulés
		Jours	Jours	Jours	Jours	Jours	
Surveillance du territoire et police de l'environnement		**10,00**	**13,00**	**8,00**	**0,00**	**4,00**	**35,00**
SP.1	Veiller au respect de la réglementation	7,00	13,00	8,00		4,00	32,00
SP.2	Maintenir une collaboration inter-polices	3,00					3,00
Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel		**53,00**	**52,50**	**4,50**	**0,00**	**22,50**	**132,50**
CS.1	Suivi de la population nicheuse de Sterne pierregarin	0,50	2,50				3,00
CS.2	Suivi STOC EPS	2,00	9,00				11,00
CS.3	Suivi des oiseaux paludicoles nicheurs						0,00
CS.4	Suivi Cigogne noire	3,00	11,00	2,00		2,00	18,00
CS.5	Suivi Grue cendrée	1,00	1,00			1,00	3,00
CS.6	Suivi des stationnements d'oiseaux d'eau hivernants et de passage (oies, cormorans, comptes mensuels)	4,50	13,00			1,00	18,50
CS.7	Suivi des Pics						0,00
CS.8	Suivi des Rapaces						0,00
CS.9	Suivi des amphibiens (queues de retenues et lac)	10,00					10,00
CS.10	Suivi du Sonneur à ventre jaune	6,00					6,00
CS.11	Recherche du Triton crêté						0,00
CS.12	Suivi de la flore patrimoniale						0,00
CS.13	Inventaire des champignons, lichens, mousses						0,00
CS.14	Suivi de l'état de conservation des herbiers de characées	6,00				5,00	11,00

CS.15	Suivi et cartographie des habitats et des groupements végétaux						0,00
CS.16	Suivi de la dynamique des roselières						0,00
CS.17	Suivi botanique de l'effet du pâturage	2,00				8,00	10,00
CS.18	Suivi des mares	1,00				2,00	3,00
CS.19	Suivi de l'impact des ongulés sur la flore de la RN						0,00
CS.20	Inventaire des mollusques						0,00
CS.21	Inventaire des crustacés						0,00
CS.22	Réaliser un inventaire des groupes d'insectes non investigués (Syrphes, diptères, papillons hétérocères, coléoptères des mares...).	1,00	2,00			1,00	4,00
CS.23	Inventaire et cartographie des espèces exotiques envahissantes	3,00	1,00	0,50		0,50	5,00
CS.24	Inventaire des micro-mammifères						0,00
CS.25	Suivi des ongulés	2,00	2,00	2,00		2,00	8,00
CS.26	Suivi des chiroptères						0,00
CS.27	Suivi régulier de la qualité et de la hauteur d'eau	1,00	1,00				2,00
CS.28	Suivi des populations d'odonates	3,00	6,00				9,00
CS.29	Complément d'inventaire de l'entomofaune (ortoptères, araignées)	1,00	4,00				5,00
CS.30	Suivi de l'ichtyofaune	6,00					6,00
CS.31	Suivi des lépidoptères						0,00
CS.32	Suivi des coléoptères saproxyliques						0,00
Interventions sur le patrimoine naturel		**13,50**	**16,00**	**41,50**	**0,00**	**26,50**	**97,50**
IP.1	Remise en état des ouvrages hydrauliques						0,00
IP.2	Gestion hydraulique des queues de retenue	1,00	1,00	1,00			3,00
IP.3	Entretien de l'îlot de nidification des Sternes		1,00	1,00			2,00
IP. 4	Installation de caches à poissons						0,00
IP.5	Complément de broyage et de coupe dans les milieux ouverts		1,00	5,00			6,00

IP.6	Pâturage sur la Pointe de Charlieu	4,00	1,50	8,00		18,50	32,00
IP.7	Remise en état et création de mares						0,00
IP.8	Entretien et création de milieux propices au Sonneur						0,00
IP.9	Actions de dépollution	0,50	0,50	0,50			1,50
IP.10	Gestion des espèces envahissantes	2,00	2,00	6,00		2,00	12,00
IP.11	Broyage des lignes de tir pour le décantonnement et mise en sécurité des postes de chasse			9,00			9,00
IP.12	Battues de décantonnement	6,00	6,00	6,00		6,00	24,00
IP.13	Réparation du passage de l'Anse du passage						0,00
IP.14	Coupe ou broyage des ligneux dans les roselières		2,00	3,00			5,00
IP.15	Coupes dans la saulaie rivulaire dans les queues de retenue		1,00	2,00			3,00
IP.16	Création d'une collection conservatoire des fossiles de la Réserve						0,00
							0,00
Prestations de conseils, études et ingénierie		**3,00**	**3,00**	**0,00**	**0,00**	**2,00**	**8,00**
EI.1	Répondre aux sollicitations d'expertise	3,00	3,00			2,00	8,00
Création et entretien d'infrastructures		**0,00**	**3,50**	**11,00**	**0,00**	**3,00**	**17,50**
CI.1	Entretien et renouvellement du balisage du périmètre de la RN et de la signalétique		1,00	2,00		1,00	4,00
CI.2	Entretien et surveillance des observatoires		1,50	5,00		2,00	8,50
CI.3	Construction d'un observatoire						0,00
CI.4	Entretien des ouvrages hydrauliques des queues de retenue						0,00
CI.5	Mise en sécurité des chemins de desserte		1,00	4,00			5,00
Management et soutien		**102,00**	**85,00**	**51,60**	**50,25**	**25,50**	**314,35**
MS.1	Entretien des bâtiments et leurs abords, véhicules et des outils	1,00	2,00	25,60			28,60
MS.2	Acquisition et renouvellement du matériel nécessaire aux travaux et suivis	3,00	2,00	2,00		1,00	8,00
MS.3	Assurer le secrétariat courant	5,50	3,00		3,25	0,50	12,25
MS.4	Recherche de financement et gestion comptable	7,00			41,00		48,00
MS.5	Organisation des Comités consultatifs et Conseils scientifiques	6,00	1,00				7,00
MS.6	Rédaction des programmes d'action et bilans d'activités	21,00	10,00			1,00	32,00
MS.7	Réunions de service et gestion d'équipe	5,00	3,00	3,00	1,00	3,00	15,00
MS.8	Encadrement des stagiaires de collège et lycée	2,00	4,00	10,00		2,00	18,00

MS.9	Formation du personnel	5,00	5,00	5,00	5,00		20,00
MS.10	Evaluation quinquennale du plan de gestion						0,00
MS.11	Evaluation finale du plan de gestion						0,00
MS.12	Rédaction du plan de gestion						0,00
MS.13	Suivi des conventions de gestion	3,50					3,50
MS.14	Mise à jour des modalités de pâturage	2,00				3,00	5,00
MS.15	Réunions de travail avec le GIC et préparation des modalités de gestion	2,00	4,00				6,00
MS.16	Echanges avec les structures gestionnaires locales (EPTB, LPO, PNRFO, CEN, ONF, CDL)	6,00	4,00			1,00	11,00
MS.17	Poursuivre le travail sur les indicateurs d'état de conservation et établir les protocoles de suivi.						0,00
MS.18	Saisie et gestion des informations sur les bases de données	8,00	26,00			2,00	36,00
MS.19	Réalisation de rapports spécifiques à certains suivis et d'études de projet	8,00	9,00			5,00	22,00
MS.20	Participer et échanger avec les réseaux nationaux et internationaux de gestionnaires d'espaces naturels	3,00	2,00			1,00	6,00
MS.21	Participation au congrès RNF et séminaire Grand Est	6,00	6,00	6,00		6,00	24,00
MS.22	Représentation de la Réserve au sein du réseau RNF	2,00					2,00
MS.23	Encadrement de travaux de suivi, d'entretien et de gestion des milieux	2,00	4,00				6,00
MS.24	Encadrement des projets de recherche	4,00					4,00
MS.25	Modifier le statut réglementaire des queues de retenue						0,00
MS.26	Réaliser une étude de faisabilité pour l'installation de caches à poissons						0,00
Participation à la recherche		**4,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**4,00**
PR.1	Evaluation de l'état fonctionnel des ouvrages des queues de retenues						0,00
PR.2	Application du protocole PSDRF						0,00
PR.3	Suivi de l'évolution de l'île du Temple						0,00
PR.4	Projet de recherche : renaturation de la presqu'île de Charlieu par un pâturage mixte avec des espèces anciennes	4,00					4,00
PR.5	Etude de l'impact de la gestion de l'eau du lac sur la nidification des passereaux paludicoles						0,00
							0,00
Prestations d'accueil et d'animation		**8,50**	**16,00**	**4,00**	**0,00**	**11,00**	**39,50**
PA.1	Sorties de terrain encadrées	2,00	3,00				5,00
PA.2	Animations spécifiques	3,00	10,00	4,00		10,00	27,00
PA.3	Conférences et accueil de classes	1,00	2,00				3,00
PA.4	Gestion des autorisations d'accès	1,50					1,50
PA.5	Projets participatifs avec les communes						0,00
PA.6	Sensibiliser les élus	1,00	1,00			1,00	3,00

Création de supports de communication et de pédagogie		**7,00**	**12,00**	**0,00**	**0,00**	**6,00**	**25,00**
CC.1	Création de supports de communication et de pédagogie	3,00	9,00			3,00	15,00
CC.2	Site internet	4,00	3,00			3,00	10,00
TOTAL		**201,00**	**201,00**	**120,60**	**50,25**	**100,50**	**673,35**

Réserve Naturelle FORET D'ORIENT

TABLEAU PREVISIONNEL
PROGRAMME D'ACTIONS 2029 - RNN DE LA FORET D'ORIENT

ACTIONS 2029	Code	Conservateur 100%	Garde Animateur 100%	Agent technique 60%	Administration finances 25%	Garde technicien 50%	Jours cumulés
		Jours	Jours	Jours	Jours	Jours	
Surveillance du territoire et police de l'environnement		**10,00**	**12,00**	**8,00**	**0,00**	**5,00**	**35,00**
SP.1	Veiller au respect de la réglementation	7,00	12,00	8,00		5,00	32,00
SP.2	Maintenir une collaboration inter-polices	3,00					3,00
Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel		**48,00**	**68,00**	**4,50**	**0,00**	**20,00**	**140,50**
CS.1	Suivi de la population nicheuse de Sterne pierregarin	0,50	2,50				3,00
CS.2	Suivi STOC EPS	2,00	9,00				11,00
CS.3	Suivi des oiseaux paludicoles nicheurs	1,00	4,00				5,00
CS.4	Suivi Cigogne noire	3,00	11,00	2,00		2,00	18,00
CS.5	Suivi Grue cendrée	1,00	1,00			1,00	3,00
CS.6	Suivi des stationnements d'oiseaux d'eau hivernants et de passage (oies, cormorans, comptes mensuels)	4,00	13,00			1,50	18,50
CS.7	Suivi des Pics		4,00				4,00
CS.8	Suivi des Rapaces		4,00				4,00
CS.9	Suivi des amphibiens (queues de retenues et lac)	10,00					10,00

CS.10	Suivi du Sonneur à ventre jaune	6,00					6,00
CS.11	Recherche du Triton crêté						0,00
CS.12	Suivi de la flore patrimoniale	2,00				3,00	5,00
CS.13	Inventaire des champignons, lichens, mousses						0,00
CS.14	Suivi de l'état de conservation des herbiers de characées						0,00
CS.15	Suivi et cartographie des habitats et des groupements végétaux	2,00					2,00
CS.16	Suivi de la dynamique des roselières						0,00
CS.17	Suivi botanique de l'effet du pâturage					5,00	5,00
CS.18	Suivi des mares						0,00
CS.19	Suivi de l'impact des ongulés sur la flore de la RN	2,00				4,00	6,00
CS.20	Inventaire des mollusques						0,00
CS.21	Inventaire des crustacés						0,00
CS.22	Réaliser un inventaire des groupes d'insectes non investigués (Syrphes, diptères, papillons hétérocères, coléoptères des mares...).	1,00	2,00			1,00	4,00
CS.23	Inventaire et cartographie des espèces exotiques envahissantes	3,00	1,00	0,50		0,50	5,00
CS.24	Inventaire des micro-mammifères						0,00
CS.25	Suivi des ongulés	2,00	2,00	2,00		2,00	8,00
CS.26	Suivi des chiroptères						0,00
CS.27	Suivi régulier de la qualité et de la hauteur d'eau	1,00	1,00				2,00
CS.28	Suivi des populations d'odonates	3,00	6,00				9,00
CS.29	Complément d'inventaire de l'entomofaune (ortoptères, araignées)	1,00	4,00				5,00
CS.30	Suivi de l'ichtyofaune						0,00
CS.31	Suivi des lépidoptères	3,50	3,50				7,00
CS.32	Suivi des coléoptères saproxyliques						0,00
Interventions sur le patrimoine naturel		**13,50**	**15,00**	**39,50**	**0,00**	**26,50**	**94,50**

IP.1	Remise en état des ouvrages hydrauliques						0,00
IP.2	Gestion hydraulique des queues de retenue	1,00	1,00	1,00			3,00
IP.3	Entretien de l'îlot de nidification des Sternes		1,00	1,00			2,00
IP. 4	Installation de caches à poissons						0,00
IP.5	Complément de broyage et de coupe dans les milieux ouverts		1,00	5,00			6,00
IP.6	Pâturage sur la Pointe de Charlieu	4,00	1,50	8,00		18,50	32,00
IP.7	Remise en état et création de mares						0,00
IP.8	Entretien et création de milieux propices au Sonneur						0,00
IP.9	Actions de dépollution	0,50	0,50	0,50			1,50
IP.10	Gestion des espèces envahissantes	2,00	2,00	6,00		2,00	12,00
IP.11	Broyage des lignes de tir pour le décantonnement et mise en sécurité des postes de chasse			9,00			9,00
IP.12	Battues de décantonnement	6,00	6,00	6,00		6,00	24,00
IP.13	Réparation du passage de l'Anse du passage						0,00
IP.14	Coupe ou broyage des ligneux dans les roselières		2,00	3,00			5,00
IP.15	Coupes dans la saulaie rivulaire dans les queues de retenue						0,00
IP.16	Création d'une collection conservatoire des fossiles de la Réserve						0,00
Prestations de conseils, études et ingénierie		**3,00**	**3,00**	**0,00**	**0,00**	**2,00**	**8,00**
EI.1	Répondre aux sollicitations d'expertise	3,00	3,00			2,00	8,00
Création et entretien d'infrastructures		**0,00**	**3,50**	**11,00**	**0,00**	**3,00**	**17,50**
CI.1	Entretien et renouvellement du balisage du périmètre de la RN et de la signalétique		1,00	2,00		1,00	4,00
CI.2	Entretien et surveillance des observatoires		1,50	5,00		2,00	8,50
CI.3	Construction d'un observatoire						0,00
CI.4	Entretien des ouvrages hydrauliques des queues de retenue						0,00
CI.5	Mise en sécurité des chemins de desserte		1,00	4,00			5,00
Management et soutien		**109,50**	**80,00**	**51,60**	**50,25**	**28,50**	**319,85**
MS.1	Entretien des bâtiments et leurs abords, véhicules et des outils	1,00	2,00	25,60			28,60
MS.2	Acquisition et renouvellement du matériel nécessaire aux travaux et suivis	3,00	2,00	2,00		1,00	8,00
MS.3	Assurer le secrétariat courant	5,50	3,00		3,25	0,50	12,25
MS.4	Recherche de financement et gestion comptable	7,00			41,00		48,00
MS.5	Organisation des Comités consultatifs et Conseils scientifiques	6,00	1,00				7,00

MS.6	Rédaction des programmes d'action et bilans d'activités	21,00	10,00			1,00	32,00
MS.7	Réunions de service et gestion d'équipe	5,00	3,00	3,00	1,00	3,00	15,00
MS.8	Encadrement des stagiaires de collège et lycée	0,50	3,00	10,00		2,00	15,50
MS.9	Formation du personnel	5,00	5,00	5,00	5,00		20,00
MS.10	Evaluation quinquennale du plan de gestion						0,00
MS.11	Evaluation finale du plan de gestion	10,00					10,00
MS.12	Rédaction du plan de gestion						0,00
MS.13	Suivi des conventions de gestion	3,50					3,50
MS.14	Mise à jour des modalités de pâturage	1,00				4,00	5,00
MS.15	Réunions de travail avec le GIC et préparation des modalités de gestion	2,00	4,00				6,00
MS.16	Echanges avec les structures gestionnaires locales (EPTB, LPO, PNRFO, CEN, ONF, CDL)	6,00	4,00			1,00	11,00
MS.17	Poursuivre le travail sur les indicateurs d'état de conservation et établir les protocoles de suivi.						0,00
MS.18	Saisie et gestion des informations sur les bases de données	8,00	24,00			2,00	34,00
MS.19	Réalisation de rapports spécifiques à certains suivis et d'études de projet	8,00	7,00			7,00	22,00
MS.20	Participer et échanger avec les réseaux nationaux et internationaux de gestionnaires d'espaces naturels	3,00	2,00			1,00	6,00
MS.21	Participation au congrès RNF et séminaire Grand Est	6,00	6,00	6,00		6,00	24,00
MS.22	Représentation de la Réserve au sein du réseau RNF	2,00					2,00
MS.23	Encadrement de travaux de suivi, d'entretien et de gestion des milieux	2,00	4,00				6,00
MS.24	Encadrement des projets de recherche	4,00					4,00
MS.25	Modifier le statut réglementaire des queues de retenue						0,00
MS.26	Réaliser une étude de faisabilité pour l'installation de caches à poissons						0,00
Participation à la recherche		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
PR.1	Evaluation de l'état fonctionnel des ouvrages des queues de retenues						0,00
PR.2	Application du protocole PSDRF						0,00
PR.3	Suivi de l'évolution de l'île du Temple						0,00
PR.4	Projet de recherche : renaturation de la presqu'île de Charlieu par un pâturage mixte avec des espèces anciennes						0,00
PR.5	Etude de l'impact de la gestion de l'eau du lac sur la nidification des passereaux paludicoles						0,00
Prestations d'accueil et d'animation		**11,00**	**15,50**	**6,00**	**0,00**	**11,50**	**44,00**
PA.1	Sorties de terrain encadrées	0,50	0,50			0,50	1,50
PA.2	Animations spécifiques	2,00	2,00	3,00		2,00	9,00
PA.3	Conférences et accueil de classes	1,00	1,00			1,00	3,00
PA.4	Gestion des autorisations d'accès	1,50					1,50
PA.5	Projets participatifs avec les communes	4,00	10,00	3,00		6,00	23,00

PA.6	Sensibiliser les élus	2,00	2,00			2,00	6,00
Création de supports de communication et de pédagogie		**6,00**	**4,00**	**0,00**	**0,00**	**4,00**	**14,00**
CC.1	Création de supports de communication et de pédagogie	2,00	2,00			2,00	6,00
CC.2	Site internet	4,00	2,00			2,00	8,00
TOTAL		**201,00**	**201,00**	**120,60**	**50,25**	**100,50**	**673,35**

Réserve Naturelle
FORET D'ORIENT

Parc
naturel
régional
de la Forêt d'Orient