



Réserve Naturelle **ILE DU ROHRSCROLLEN**



Plan de gestion
2018-2022

Tome 2 – plan de gestion

SOMMAIRE

Partie A -	Préambule et méthode	1
Partie B -	Stratégie de gestion.....	3
Chapitre 1 -	Hiérarchisation des enjeux	4
1.1.	Les enjeux naturels	4
ENJEU I.	La fonctionnalité alluviale rhénane.....	4
ENJEU II.	L'Ecosystème forestier alluvial rhéna	5
ENJEU III.	Les milieux ouverts alluviaux rhénans	6
1.2.	Les facteurs clés de la réussite (FCR)	6
FCR I.	La connaissance du territoire, du patrimoine et des interactions.....	6
FCR II.	L'appropriation et l'intégration de la réserve dans son territoire	7
FCR III.	La gouvernance et le fonctionnement de la réserve naturelle.....	7
Chapitre 2 -	Les objectifs à long terme (OLT)	7
2.1.	Les OLT liés aux enjeux naturels	7
OLT I.	Redynamiser la fonctionnalité alluviale rhénane	7
OLT II.	Maintenir un bon état de conservation de la forêt alluviale rhénane	8
OLT III.	Restaurer et conserver la mosaïque d'habitats	9
2.2.	Les OLT liés aux facteurs clés de la réussite.....	9
OLT IV.	Actualiser en continu les connaissances naturalistes sur la réserve.....	9
OLT V.	Améliorer l'appropriation et l'intégration de la réserve dans son territoire ...	10
OLT VI.	Garantir un fonctionnement optimal de la réserve.....	10
Chapitre 3 -	Les objectifs opérationnels	11
3.1.	Restaurer la fonctionnalité alluviale	11
OO I.1 -	Se rapprocher du fonctionnement hydraulique naturel du Rhin	11
OO I.2 -	Disposer des moyens nécessaires à la maintenance et à la mise en œuvre de la prise d'eau	11
OO I.3 -	Maintenir une charge de fond mobilisable par le Bauerngrundwasser	11
OO I.4 -	Evaluer les effets des inondations sur les populations de Triton crêté et de Vertigo.....	12
OO I.5 -	S'assurer de la perméabilité de l'ouvrage de restitution du Bauerngrundwasser	12
3.2.	Maintenir un bon état de conservation de la forêt alluviale rhénane	13
OO II.1 –	Gérer les espèces allochtones à forte dynamique.....	13
3.3.	Maintenir un bon état de conservation des milieux ouverts rhénans	13

OO III.1 – Gérer la fermeture des milieux ouverts.....	13
OO III.2 – Limiter les espèces végétales exotiques envahissantes	13
3.4. Actualiser en continu les connaissances naturalistes sur la réserve	14
OO IV.1 - Disposer d'un outil de veille sur les EEE	14
OO IV.2 - Connaître les taxons méconnus.....	14
OO IV.3 - Connaître l'évolution des communautés animales et végétales.....	14
3.5. Améliorer l'appropriation et l'intégration de la réserve dans son territoire.....	15
OO V.1 - Elaborer des outils de suivi de l'appropriation et l'intégration de la Réserve	15
OO V.2 - Améliorer la lisibilité de la réserve	15
OO V.3 - Accueillir le public en toute sécurité	15
OO V.4 - Faire découvrir la réserve, son patrimoine et les actions du gestionnaire ...	15
OO V.5 - Favoriser l'implication des acteurs du territoire et partenaires.....	16
OO V.6 - Connaître et gérer la fréquentation et les usages.....	16
OO V.7 - Faire évoluer les pratiques	16
OO V.8 - S'assurer de la propreté de la réserve naturelle	16
3.6. Assurer le bon fonctionnement de la réserve	16
OO VI.1 - Animer les instances de gouvernance de la réserve	16
OO VI.2 - Assurer le relais entre les équipes de terrain et l'équipe de gestion	17
OO VI.3 - Collaborer avec les partenaires de la réserve et participer aux réseaux d'acteurs.....	17
OO VI.4 - Doter la réserve d'un plan de gestion évolutif	17
OO VI.5 - Archiver de manière durable la connaissance acquise sur la réserve.....	17
OO VI.6 - Assurer la gestion administrative et financière de la réserve	17
OO VI.7 - S'entourer de partenaires scientifiques spécialisés dans les activités d'inventaire et de gestion des sites.....	17
Partie C - Programme d'actions	18
Chapitre 1 - Les actions.....	18
1.1. Fiche type	18
1.2. Précisions pour la compréhension des fiches actions	19
1.3. Les opérations du plan de gestion	20
Chapitre 2 - Tableau récapitulatif des actions	21
Chapitre 3 - Calendrier et coût prévisionnel des actions	27

Partie A - Préambule et méthode

La réserve naturelle nationale de l'île du Rohrschollen, a été classée en 1997. Depuis 1998, la gestion des 310 ha de l'île a été confiée par l'Etat à la Ville de Strasbourg. Le présent document représente ainsi le troisième Plan de gestion de la Réserve.

La méthodologie d'élaboration des plans de gestion des espaces protégés, développée par Réserve Naturelle de France, est actuellement en cours de révision. Le nouveau guide, disponible en ligne (ATEN, 2015), introduit la démarche de « **tableau de bord** » qui vise à renseigner l'efficacité des espaces protégés en développant des dispositifs de suivi inter-sites et des indicateurs d'état de conservation harmonisés. La mise en œuvre des tableaux de bord individuels doit contribuer, d'une part à l'amélioration de l'efficacité de la gestion locale, et d'autre part à l'évaluation du réseau à une échelle plus large (territoriale, régionale, nationale). L'objectif de l'articulation avec les documents de gestion est de créer des liens entre la planification des actions et l'évaluation de l'efficacité du site protégé.

La méthode consiste ainsi à axer la gestion de la réserve naturelle autour d'**enjeux** pour lesquels le gestionnaire a une responsabilité. Ceux-ci peuvent correspondre aux raisons du classement en réserve naturelle de l'espace considéré. Ces enjeux concernent uniquement le patrimoine naturel et c'est autour d'eux que l'ensemble de la gestion du site doit s'articuler sur le long terme. Pour chaque enjeu, le gestionnaire propose des **objectifs à long terme (OLT)** qui fixent la ligne de gestion pour les 20, 30 voire 50 ans à venir.

Les pressions et les leviers liés à l'activité humaine sur le territoire concerné doivent également être intégrés dans la réflexion pour en réussir la protection du site. La méthode introduit donc la notion de **facteurs clés de la réussite (FCR)**. Ceux-ci sont l'équivalent des enjeux liés aux patrimoines naturels mais pour les aspects sociaux-économiques. Ces FCR doivent contribuer à l'atteinte des OLT liés aux enjeux liés aux patrimoines naturels. Des OLT spécifiques sont également fixés pour ces FCR afin de développer l'ancrage territorial, la connaissance ou encore la bonne gouvernance de la réserve.

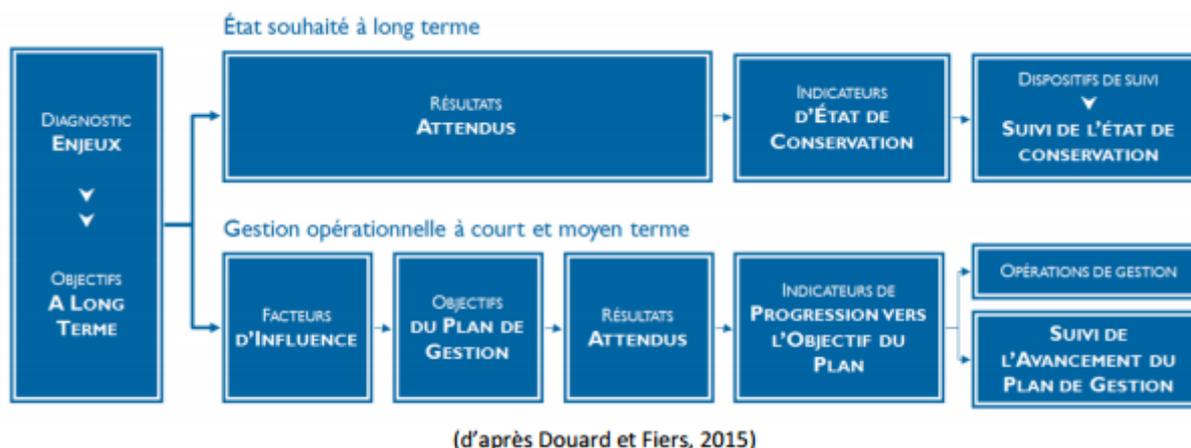
L'atteinte des OLT dépend de **facteurs d'influences** que va identifier le gestionnaire. Le but du gestionnaire est de réduire ces facteurs d'influences. Il va donc définir pour chacun d'entre eux un objectif du plan de gestion également appelé **objectif opérationnel (OO)**. Le gestionnaire aura donc comme mission d'atteindre ces OO sur la durée d'un à deux plans de gestion (5 à 10 ans) en organisant la gestion quotidienne de la réserve sous forme de fiches action définissant l'opération, les moyens humains et financiers ainsi que certains aspects spécifiques (période d'intervention, partenariats, contraintes administratives et/ou financières, etc...).

La méthode introduit ensuite plusieurs niveaux de suivi et d'évaluation :

- *A court/moyen terme en rendant compte :*
 - Annuellement (dans le cadre du rapport d'activité) de la bonne réalisation de chaque action selon les spécificités des opérations ainsi que l'écart entre les moyens prévisionnels et réels ;

- Lorsque l’action est réalisée, de la contribution de l’action à l’atteinte de l’OO grâce à un panel d’indicateurs relatifs à ces objectifs ;
- *Sur le long terme en évaluant :*
 - l’atteinte des objectifs à long terme au travers du suivi de l’état de conservation du site et ainsi illustrer dans quelle mesure ceux-ci ont bien répondu aux enjeux définis initialement.

Le tableau de bord permet la synthèse de la méthode et précise le suivi et l’évaluation de la gestion qui se déroulent en parallèles de sa mise en œuvre tels que présentés dans l’arborescence ci-dessous :



Cette nouvelle démarche permet une évaluation des résultats de la gestion en matière d’état de conservation du patrimoine naturel, et ce au regard des enjeux du site et de la responsabilité du gestionnaire. Cette évaluation passe par le développement d’indicateurs de suivi qui constituent le cœur du tableau de bord. Ils permettent d’alerter le gestionnaire et ses partenaires sur l’état de conservation des habitats et des espèces, et d’adapter la gestion en conséquence.

Cette évaluation à trois niveaux nécessite cependant une bonne connaissance (voire une expertise scientifique) du site pour définir les enjeux mais surtout le résultat souhaité en termes de conservation du patrimoine naturel. Il en découlera la définition de l’indicateur le plus efficace à renseigner pour évaluer l’évolution du résultat obtenu sur le long terme..

Il s’agit du 3^{ème} plan de gestion de la réserve naturelle de l’île du Rohrschollen. Le recul sur la gestion du site et les nombreux suivis déjà en place ont permis d’identifier les enjeux ainsi que les objectifs à long terme. Par ailleurs, la nouvelle méthodologie a donné lieu à la une réflexion sur les indicateurs et les métriques permettant le suivi de ces OLT et de certains OO.

Enfin, la Ville de Strasbourg gère actuellement deux réserves naturelles nationales. Dans le cadre de la rédaction du 1^{er} plan de gestion de la RN de la forêt de Neuuhof-Illkirch et du 3^{ème} plan de gestion de la RN de l’île du Rohrschollen, le gestionnaire s’est efforcé d’assurer une cohérence entre les objectifs et opérations des deux réserves tout en ne perdant pas de vue la spécificité de chacune. Un certain nombre d’actions sont de ce fait mutualisées afin d’une part d’assurer de la lisibilité pour les équipes en charge de la gestion quotidienne sur le terrain et d’autre part de veiller à une optimisation des moyens.

Partie B - Stratégie de gestion

A l'instar de nombreux fleuves d'Europe, la fonctionnalité hydro-morphologique du Rhin a été fortement impactée par une succession d'aménagements. Le Rhin supérieur méridional dans lequel nous nous trouvons, est le tronçon le plus anthropisé du fleuve. En rive française, plus de 80% des milieux humides caractéristiques de l'hydrosystème fluvial ont disparu au profit d'espaces urbains, agricoles et portuaires. Des lambeaux de forêts alluviales typiques subsistent de façon sporadique le long de la bande rhénane.

La réserve naturelle nationale de l'île du Rohrschollen est la 4^{ème} Réserve Naturelle Nationale créée le long de la bande rhénane sur le territoire français. Aujourd'hui elle fait partie d'un chapelet de 7 réserves naturelles nationales qui ont vocation à préserver les dernières reliques de milieux alluviaux rhénans encore présents en Alsace.

Celle-ci présente deux particularités vis-à-vis des autres réserves :

La première est qu'elle possède une diversité des milieux rhénans présents avec 160 ha de forêt en mosaïque (présence de milieux forestiers pionniers à côté de forêts à bois durs vieillissantes) ; plus de 50ha de milieux ouverts du plus humides au plus secs ; ainsi que quelques roselières, mares et ancien bras du Rhin. L'ensemble de ces milieux étant dans un plus ou moins bon état de conservation.

Dans les milieux relictuels les processus hydro-morphologiques à l'origine du renouvellement de la mosaïque alluviale ont été interrompus. L'amplitude des battements de nappe, au préalable élevée a été considérablement abaissée, provoquant notamment une atténuation des échanges nappe-rivière. Corrélativement, le caractère hygrophile des écosystèmes forestiers a progressivement décliné et les bras secondaires, en grande partie déconnectés de la dynamique hydrologique du fleuve se sont envasés et colmatés.

De par sa configuration, l'île du Rohrschollen est l'une des rares réserves le long du Rhin qui garde une potentialité d'inondabilité forte. En effet, isolé suite à la création de la centrale hydro-électrique de Strasbourg, cet espace se situe à l'intérieur des digues enserrant le Rhin.

La restauration de la fonctionnalité alluviale fut l'objectif principal affiché par le gestionnaire depuis la création de la réserve (répondant ainsi à la condition émise par le Conseil National pour la Protection de la Nature lors de l'instruction du projet de classement)

Après plus de 10 ans d'instruction, entre 2012 et 2016 le site a fait l'objet d'un ambitieux projet de restauration de la fonctionnalité des habitats alluviaux dans le cadre d'un financement européen LIFE+.

Une bonne fonctionnalité alluviale doit permettre de garantir la bonne conservation des habitats alluviaux en place, notamment la relique de la forêt alluviale présente (160 ha). Elle doit également permettre de recréer la mosaïque d'habitats de l'écosystème rhénan.

Une étape majeure de restauration de la fonctionnalité alluviale a été partiellement atteinte durant le dernier plan de gestion, suite à l'aboutissement du projet permettant de recréer des crues dynamiques au sein de l'île. En effet dans le cadre de ce projet, il a été décidé de recréer des conditions favorables au maintien et à la préservation des milieux alluviaux et après de laisser la nature reprendre ses droits. Or les conditions optimum n'ont pas été réunies en raison de l'exploitation actuelle du Rhin.

Néanmoins, la fonctionnalité retrouvée et particulièrement le suivi des effets du retour des crues dynamiques est un des enjeux primordial de la réserve afin de pouvoir mieux

comprendre comment la nature va réagir aux évolutions de fonctionnement et évaluer les bénéfices pour mieux définir les prochains projets.

Dans l'attente de la restauration totale de la fonctionnalité, il revient également au gestionnaire de mettre en œuvre une gestion permettant de préserver l'état écologique des habitats en place, voire de l'améliorer. Sont concernés en particulier la forêt et les milieux ouverts qui structurent les biocénoses spécifiques de l'éco complexe rhénan.

De ces objectifs découle donc la préservation des espèces de faune et de flore remarquable du site.

Chapitre 1 - Présentation des enjeux

Sur la base du diagnostic (Tome 1), plusieurs enjeux ont été identifiés pour la réserve naturelle de l'île du Rohrschollen.

1.1. Les enjeux liés à la préservation du patrimoine naturel

La finalisation du projet de restauration écologique avec la création d'ouvrages a reconnecté les anciens bras du Rhin (le Bauerngrundwasser) au fleuve et donc a permis de recréer les connectivités écologiques perdues sur l'île. Une fonctionnalité alluviale a été restaurée modifiant ainsi les conditions écologiques.

Il est de la responsabilité du gestionnaire de veiller à mettre en œuvre les ouvrages aussi souvent que cela est possible pour que le domaine soit le plus fonctionnel en relation avec les évolutions du débit du Rhin. Mais certaines interrogations se posent :

- Comment va réagir le milieu suite à ce fonctionnement nouveau ? d'un point de vue écologique, allons-nous retrouver un nouvel état du milieu alluvial (avec un autre cortège et une autre organisation des biocénoses) ou nous allons retrouver l'état de référence d'avant la canalisation ?

Comment vont réagir les écosystèmes en présence : la forêt alluviale laissée à son développement naturel va-t-elle se régénérer ; qu'elle gestion doit être pratiquée sur les milieux ouverts pour garantir la typicité des milieux et garantir le maintien voir le retour d'espèces spécifiques ? ENJEU I. La fonctionnalité alluviale rhénane

La fonctionnalité alluviale est la base de l'éco-complexe alluvial rhénan dont dépend la richesse d'habitats et donc d'espèces qui le caractérisent. Au-delà de chaque espèce ou de chaque habitat patrimonial, ce fonctionnement est la condition de la conservation de milieux alluviaux typiques ayant justifié le classement en réserve naturelle du site.

Dans son cahier RNF n°2 de septembre 2013, Réserve Naturelle de France rappelle que les grands cours d'eau orchestrent dans leur plaines alluviales le fonctionnement d'un hydrosystème fluvial qui abrite une mosaïque complexe d'habitats : le cours d'eau et ses grèves caractérisés par une dynamique alluvionnaire, les boisements alluviaux à des stades variés de maturation (sables pionniers à salicacées jusqu'aux forêts à bois dur), les annexes hydrauliques correspondant à d'anciens chenaux à des stades variés d'abandon et d'évolution et des milieux herbacés (prairies, pelouses) occupant temporairement des stations où la

dynamique végétale est lente (dépôts très filtrants à sécheresse estivale ou à l'inverse dépressions à hydromorphie importante) dont la présence peut être prolongée par des facteurs naturels (inondation, incendie, grands herbivores sauvages) ou anthropiques (pratiques agro-pastorales).

Ces hydrosystèmes sont caractérisés par des flux d'eau, d'alluvions, de minéraux et de matières organiques. Ces flux s'organisent selon 3 axes : longitudinaux (axe du cours d'eau), transversaux (perpendiculaire à l'axe du cours d'eau dans le cadre des échanges entre le cours d'eau et sa plaine alluviale), et verticaux (échange entre le compartiment souterrain et superficiel). Ils sont également bi-directionnels sur chacun de ces axes. En outre, la morphologie du cours d'eau et les communautés associées sont en perpétuel ajustement à ces variations de flux, ce qui conduit à identifier une quatrième dimension : un axe temporel.

Au niveau du fossé rhénan, les grands travaux hydrauliques successifs des deux siècles passés ont grandement altéré ce fonctionnement. L'aboutissement du projet de restauration a restauré une fonctionnalité. Même si, celle-ci se rapproche de ce qui existait avant la canalisation avec une reconnexion du Bauerngrundwasser au Rhin et un retour à des inondations dynamiques (dès 2015), nous ne retrouverons pas le fonctionnement qui existait avant la canalisation. En effet, le Rhin aujourd'hui canalisé et coupé par de nombreux barrages voit son débit lissé et son transport de charges solides réduit aux simples alluvions et sables.

Le suivi à long terme de cette restauration, avec notamment la création d'un projet d'Observatoire scientifique en partenariat avec l'Université de Strasbourg permettra :

- d'évaluer les effets bénéfiques ou non de ces projets souvent aux coûts importants,
- de définir les indicateurs et métriques en lien avec cet enjeu.
- d'e pouvoir faire un lien entre objectifs de restauration-moyens et résultats
- d'e définir un nouvel état fonctionnel du milieu rhénan qui prenne en compte les contraintes anthropiques liées à l'exploitation du fleuve – et qualifié le bon état de conservation de cet éco-complexe.

ENJEU II. L'Ecosystème forestier alluvial rhénan

La réserve naturelle de l'île du Rohrschollen est occupée par le milieu forestier sur près de 160 ha, essentiellement localisés dans la moitié sud de la réserve. L'arrêt des exploitations en 1984, a permis d'introduire la notion de libre évolution dans les boisements de la réserve.

L'étude des stations forestières réalisée par l'ONF entre 2004 et 2005 a permis de définir deux habitats naturels, que sont la *Chênaie-charmaie subcontinentale* et la *Forêt mixte de Quercus-Ulmus-Fraxinus des grands fleuves*. L'état de conservation de ces habitats reste souvent délicat à évaluer. Il fait appel à la notion « d'état de référence » difficile à définir ou faisant appel à une vision ancienne et figée d'habitats encore non ou faiblement impactés par l'Homme.

Pour les milieux alluviaux rhénans, notamment les milieux forestiers fortement modifiés par la canalisation du Rhin, cet état de référence fait appel à des habitats dans lesquels le fonctionnement hydrologique était très différent du fonctionnement actuel. En raison de l'inertie de ces milieux et après un demi-siècle d'absence, les bénéfices de la restauration de fonctionnalité alluviale sur les habitats forestiers ne sont pas encore perceptibles. Un suivi à long terme avec notamment la mise en place du protocole de suivi dendrométrique des réserves forestières (PSDRF) permettra d'évaluer les effets de la restauration sur le milieu et de mieux définir l'état de conservation des forêts de la réserve.

ENJEU III. Les milieux ouverts alluviaux rhénans

Les milieux ouverts naturels le long du Rhin sont en forte régression sur l'ensemble de la bande rhénane et de manière générale en plaine d'Alsace. Bien que leur surface (environ 40 ha) soit largement inférieure à celle des milieux forestiers présents sur la réserve, les milieux ouverts du Rohrschollen sont variés et typiques des bords du Rhin. On peut différencier deux grands types de milieux

L'un est une bande étroite d'une centaine de mètres de large et de 2,8 km de long, comprise entre la digue des hautes eaux et le vieux Rhin situé au nord de l'île. Cette prairie alluviale est une zone ouverte où alternent bosquets et zones à plantes hautes. Elle présente une très grande diversité de végétation : 13 unités végétales différentes ont été répertoriées et un total de 231 espèces a été inventorié (Treiber, 2008). Parmi ces unités de végétations 5 habitats relevant de la directive Habitats ont été identifiés

L'autre zone, au sud de l'île se situe entre la digue du canal en feston et la lisère forestière. Constituée d'une bande étroite d'environ une centaine de mètres, elle est entrecoupée de zones bocagères en layon. On peut distinguer dans cette prairie 6 unités végétales. Deux végétations dominent largement le site. Il s'agit de la friche à Calamagrostide commune et à Ronce bleuâtre et du fourré à Cerisier à grappes et à Noisetier. Elles représentent à elles seules 96 % de la surface de la zone d'étude. La prairie à laïches et joncs glauques et la roselière à Phragmite, présentent une extension nettement plus limitée, respectivement 2,82 % et 1,04 % de la surface.

Par ailleurs sur ces sites, plusieurs espèces de faune et de flore à forte patrimonialité en dépendent : Pie-grièche écorcheur, Cuivré des marais, Pigamon à feuille d'Ancolie, Orchis incarnat...

Un des objectifs du plan de gestion est donc de maintenir ces milieux, particulièrement vis-à-vis de l'envahissement par les ligneux et les espèces invasives. Nous sommes en présence de milieux à forte potentialité et une des premières actions est de définir les objectifs de gestion et les résultats attendus. Puis, un choix du mode de gestion devra être fait pour maintenir ces milieux mais aussi orienter son évolution vers le résultat obtenu. Des indicateurs devront être définis pour évaluer l'efficacité du mode de gestion pratiqué et, le cas échéant, de le faire évoluer.

Lors de la définition du résultat, il faudra prendre en compte les évolutions fonctionnelles, en particulier au sud de l'île avec le retour des inondations dynamiques..

1.2. Les facteurs clés de la réussite (FCR)

FCR I. La connaissance du territoire, du patrimoine et des interactions

La connaissance du territoire, de son évolution, du patrimoine naturel qu'il comporte ainsi que des interactions entre des éléments de ce patrimoine et d'autres compartiments de l'environnement naturel ou d'origine anthropique est un enjeu majeur d'une réserve naturelle.

Cette connaissance permet de développer de nouveaux indicateurs à la fois pour le suivi des enjeux de la réserve naturelle sur le long terme et pour le suivi de paramètres intéressant les activités humaines (qualité de l'eau, de l'air, rôle d'épuration, etc...).

Elle permet également de participer à des réseaux de suivi à large échelle géographique ou encore de suivre la réponse de certaines espèces et groupes d'espèces à la gestion ou à des changements globaux sur le long terme.

Enfin, cet enjeu de connaissance constitue un atout pour une reconnaissance de la réserve naturelle comme territoire d'excellence scientifique, de recherche et de développement en matière d'étude des écosystèmes et des interactions naturelles.

FCR II. L'appropriation et l'intégration de la réserve dans son territoire

Bien que l'objectif prioritaire d'une réserve naturelle soit la conservation d'un patrimoine naturel au travers de sa protection et/ou de sa restauration, il est devenu illusoire de penser que la gestion d'une réserve naturelle peut se faire sans considérer son territoire périphérique.

La situation périurbaine de la réserve de l'île du Rohrschollen renforce encore cet enjeu qui est un réel facteur clé de la réussite de l'atteinte des objectifs de gestion du patrimoine naturel sur le long terme.

Les habitudes et coutumes des riverains et usagers s'étant approprié cet espace comme une zone de liberté absolue peuvent quelques fois entrer en contradiction avec la réglementation de la réserve ou les enjeux à préserver.

FCR III. La gouvernance et le fonctionnement de la réserve naturelle

Comme pour toute réserve naturelle, un fonctionnement adapté et optimisé des organes de gouvernance et de la structure gestionnaire est une condition favorisant l'atteinte des objectifs de gestion.

Chapitre 2 - Les objectifs à long terme (OLT)

2.1. Les OLT liés aux enjeux liés au patrimoine naturel

OLT I. Redynamiser la fonctionnalité alluviale rhénane

La fonctionnalité alluviale de la réserve dépend directement du lien entre le fleuve et le réseau hydrographique interne de l'île. La restauration de cette fonctionnalité est la condition primordiale au maintien et à l'apparition d'habitats alluviaux typiques. La création d'une prise d'eau sur la partie canalisée du fleuve en amont et d'un ouvrage de reconnexion avec le Vieux-Rhin en aval a été une étape essentielle de cette restauration. Désormais, le Bauerngrundwasser bénéficie de l'apport d'un volume d'eau caler sur celui du Rhin : 2m³/s fixe en-dehors des périodes de crue (étiage) et jusqu'à 80¹m³/s (variable en fonction des débits du Rhin) durant les hautes-eaux du fleuve.

Suite à cette première étape, il s'agit maintenant de s'assurer du retour d'un état fonctionnel. Il conviendra d'évaluer et de surveiller les effets du retour des crues dynamiques et des évolutions de débits au travers du suivi de différents paramètres fonctionnels de

¹ Actuellement bridé à 60m³/s

l'écosystème : hydrologiques, hydrogéologiques et géomorphologiques. Cet aspect sera étudié dans le cadre d'un observatoire scientifique mis en place en partenariat avec des équipes d'universitaires et de chercheurs.

De même, il s'agit bien évidemment d'évaluer l'atteinte de l'objectif au niveau des habitats et des espèces présentes ou potentiellement présentes. Ainsi, il s'agira de répondre aux questions suivantes : l'état de conservation des habitats et des espèces rhénanes présents sur l'île s'améliore-t-il ? Les cortèges d'habitats et d'espèces reflètent-ils un milieu alluvial fonctionnel ?

L'ampleur des perturbations subies par l'écosystème rhénan et les contraintes anthropiques liées au fleuve sont telles, qu'il est illusoire d'espérer retrouver une fonctionnalité originelle. L'objectif à long terme présenté ici, **OLT I. Restaurer la fonctionnalité alluviale**, vise donc à identifier l'état écologique pouvant être approché dans un tel contexte : Cet état sera l'état objectif

La poursuite de l'atteinte de cet objectif sur le long terme reste ambitieux et nécessite d'agir sur un certain nombre de **facteurs d'influence** dont certains doivent permettre d'améliorer le projet :

1. **Le fonctionnement hydraulique du Bauerngrundwasser** n'est pas optimal malgré sa reconnexion avec le fleuve, il s'agit de pouvoir améliorer les conditions hydrauliques en respectant les impératifs liés à la présence de l'usine hydroélectrique ;
2. **Le fonctionnement dégradé de la prise d'eau** nécessite de mettre en œuvre des solutions pour garantir son bon fonctionnement et son activation dans des conditions de sécurité satisfaisantes ;
3. **La perte progressive de la charge de fond du Bauerngrundwasser** est à surveiller. L'absence de charge solide véhiculée par le Rhin fait que la dynamique hydro géomorphologique observée va se stabiliser. La question de compenser le cas échéant par des apports artificiels se posera car le renouvellement des habitats en dépend. **Les effets des inondations sur les populations dont nous avons une responsabilité dans la conservation (identifié dans le DOCOB du site NATURA 2000) ; en particulier celle du Tritons crêté et de Vertigo**, nécessite un suivi à long terme de ces espèces patrimoniales;
4. **La perméabilité de l'ouvrage de restitution du Bauerngrundwasser** pour s'assurer de son adéquation avec l'injection de débits importants dans le Bauerngrundwasser et de son impact sur la population de Loche de rivière en particulier.

OLT II. Maintenir un bon état de conservation de la forêt alluviale rhénane

Les grands aménagements hydrauliques ont probablement modifié de manière irrémédiable la fonctionnalité alluviale telle qu'elle existait il y a deux siècles. Il apparaît de ce fait illusoire de viser un état de conservation de la forêt alluviale rhénane telle que l'on pouvait l'observer à cette période. Toutefois, grâce à l'arrêt des exploitations, ainsi qu'à la restauration hydraulique du Bauerngrundwasser, la forêt retrouve petit à petit sa naturalité. Cette évolution devrait permettre à moyen/long terme de maintenir les pieds de vignes sauvages encore présents sur le site et de garantir une composition et une structure caractéristiques des forêts alluviales.

Dans ce contexte de fonctionnalité pour partie restaurée, l'objectif à long terme proposé se traduit donc : **OLT II. Maintenir un bon état de conservation de la forêt alluviale rhénane.**

Le facteur influençant à moyen terme l'atteinte de cet objectif est le suivant :

1. **Un envahissement** de l'espace par les espèces allochtones ;

OLT III. Restaurer et conserver les milieux ouverts

Les milieux ouverts de la réserve que sont les layons sous les lignes électriques dans la partie sud et la zone prairiale au nord, constituent des écosystèmes qui abritent une faune et une flore remarquables. Ces milieux en devenir ou en cours d'évolution sont relativement jeunes. Le choix du mode de gestion va être prépondérant dans le devenir de ces espaces : plutôt une prairie de fauche, une pelouse...

En fonction de ce qui est souhaité, il sera défini un mode de gestion approprié pour répondre au résultat attendu. L'objectif étant à long terme pour l'ENJEU III de : **OLT III. Restaurer puis maintenir un bon état de conservation des milieux ouverts rhénans**

L'atteinte de cet objectif sur le long terme nécessite d'agir sur les **facteurs d'influence** suivants :

1. **Une fermeture** des milieux ouverts ;
2. **Un envahissement par les EEE (Espèces exotiques envahissantes) ;**

2.2. Les OLT liés aux facteurs clés de la réussite

OLT IV. Actualiser en continu les connaissances naturalistes sur la réserve

L'un des premiers facteurs clés de la réussite identifié est celui d'avoir une bonne connaissance du site, du patrimoine naturel et des éventuels atteintes possibles à la richesse écologique en présence. Après plus de 10 années d'études, suivis et inventaires (résumés dans la partie « diagnostic »), le gestionnaire commence à avoir une bonne connaissance naturaliste de la réserve et des milieux présents. Néanmoins les évolutions qui devraient être observées (suite à la reconnexion du milieu au Rhin) ainsi que l'influence potentielle des espèces exotiques envahissantes nécessitent de parfaire notre niveau de connaissance. De plus un certain nombre de communautés animales et végétales sont méconnues sur la réserve voir sur l'espace rhénan.

L'objectif à long terme correspondant à l'enjeu de connaissance est le suivant : **OLT V. Actualiser en continu les connaissances naturalistes sur la réserve.**

Les facteurs d'influences à moyen terme sont déclinés ci-dessous :

1. **Connaissance des Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)**, leur dynamique et leur impact sur l'écosystème de la réserve permettant de les gérer efficacement ;
2. **Connaissance de taxons** spécifiques pouvant constituer de futurs indicateurs de gestion voire de changements globaux ;
3. **Connaissance de l'évolution des communautés** animales et végétales constituant le patrimoine de la réserve naturelle afin de contribuer à l'évaluation de la gestion sur le long terme.

OLT V. Améliorer l'appropriation et l'intégration de la réserve dans son territoire

L'appropriation de la réserve naturelle, de ses enjeux et objectifs de gestion par les acteurs et les usagers de la réserve naturelle est essentielle à la réussite de la gestion sur le long terme. Seule cette appropriation suffisamment répartie au sein des différents échelons d'acteurs impliqués (usagers/riverains, élus et partenaires locaux, scientifiques et naturalistes, financeurs potentiels, etc...) permettra de restaurer et protéger le patrimoine naturel dans de bonnes conditions.

De la même manière, l'intégration de la réserve dans son territoire permettra d'en assurer la cohérence en développant les interactions écologiques, socio-écologiques et socio-politiques tel que décrit dans la thèse sur l'ancrage territorial des réserves (Clara THERVILLE, 2013).

L'objectif de développement de l'ancrage territorial sur le long terme est donc : ***OLT VI. Améliorer l'appropriation et l'intégration de la réserve dans son territoire.***

Dans le contexte péri-urbain marqué et du fait du lien historique des usagers avec la forêt, les facteurs d'influence relatifs à cet objectifs sont nombreux :

1. **Une méthode et des indicateurs** de suivi à long terme pour évaluer l'appropriation et l'intégration des réserves dans leur territoire ;
2. **Une lisibilité claire** de la réserve naturelle et de ses limites sur le terrain ;
3. **Les risques** induits par la libre évolution forestière pour le public dans un contexte de fréquentation élevée ;
4. **La reconnaissance des enjeux naturels** de la réserve par les acteurs, usagers et riverains ;
5. **Les moyens humains et financiers** propres à l'organisme gestionnaire et à son autorité de tutelle pouvant être dégagés pour la gestion de la réserve naturelle ;
6. **La fréquentation** qu'il convient de bien connaître et encadrer ;
7. **une réglementation** acceptée, comprise et respectée ;

OLT VI. Garantir un fonctionnement optimal de la réserve

Le plan de gestion proposé se veut ambitieux. Nous avons essayé d'identifier l'ensemble des actions qui nous semble nécessaire pour répondre aux enjeux et remplir les objectifs identifiés. Il ne sera pas possible financièrement de les réaliser toutes au vu des moyens qui sont actuellement alloués à la gestion de la réserve. Des priorités devront donc être faites.

Les évolutions conjoncturelles associées à un contexte budgétaire des finances publiques plus en plus contraint nous oblige à faire évoluer nos modes de gestion : optimisation, efficience sont au cœur de nos préoccupations. Nous devons néanmoins veiller à ce que les moyens affectés à la gestion de la réserve restent adaptés à nos ambitions.

Cet objectif à long terme doit permettre d'allouer des moyens au développement du fonctionnement de l'organisme gestionnaire et de son système de gouvernance.. L'objectif **OLT VI. Assurer le bon fonctionnement de la réserve** doit également contribuer à l'optimisation des moyens alloués à la gestion pour l'Intérêt général mais aussi la recherche d'autres sources de financement.

Chapitre 3 - Les objectifs opérationnels

Les objectifs opérationnels sont les objectifs que nous nous proposons de nous donner dans le cadre de ce nouveau plan de gestion. Ils découlent directement des objectifs à long terme présentés précédemment. Une ou plusieurs actions seront mises en œuvre durant le plan de gestion afin de servir cet objectif.

3.1. Redynamiser la fonctionnalité alluviale rhénane (OLTI)

OO I.1 - Se rapprocher du fonctionnement hydraulique naturel du Rhin

Le fonctionnement actuel de la prise d'eau qui va permettre artificiellement de restaurer une fonctionnalité alluviale sur la réserve présente plusieurs limites :

La première est l'optimisation de l'utilisation des ouvrages : veiller à leur mise œuvre des que cela est possible.

Par ailleurs, le respect des débits réservés imposés par la présence de l'usine hydroélectrique bride les possibilités d'injection d'eau dans le Bauerngrundwasser. Malgré sa reconnexion avec le fleuve, le fonctionnement hydraulique du Bauerngrundwasser n'est pas parfaitement caler sur le rythme naturel du fleuve. Ces évolutions ne pourront être engagées que lors du renouvellement de la concession, ou le concessionnaire devra mieux prendre en compte les impacts sur l'environnement. Afin d'anticiper ces évolutions, il s'agit là de mener une concertation avec le concessionnaire et l'Etat, afin de voir dans quelle mesure il est possible d'augmenter les capacités d'injection dans l'hydrosystème de la réserve (fréquences ou débits).

OO I.2 - Disposer des moyens nécessaires à la maintenance et à la mise en œuvre de la prise d'eau

La prise d'eau créée sur le Rhin canalisé pour alimenter le réseau hydrographique de la réserve, est un ouvrage dont l'ampleur nécessite une maintenance régulière pour garantir son bon fonctionnement mais également la sécurité au niveau de la digue sur laquelle il s'insère. De même, sa mise en fonction dans le cadre des injections des eaux de crues du fleuve implique un processus de mise en sécurité de l'île devant éviter la mise en danger des usagers.

Pour pouvoir garantir des injections régulières ces deux conditions sont des préalables indispensables. Néanmoins ces missions, même si elles servent indirectement les intérêts de la réserve ne sont pas prises en compte dans les dotations financières attribuées pour le fonctionnement de la réserve. Cet objectif opérationnel vise à prévoir les moyens nécessaires pour réaliser la maintenance de la prise d'eau, sa mise en fonction et la sécurisation de l'île lors des injections en période de crue. Il doit également prévoir des adaptations éventuelles.

OO I.3 - Maintenir une charge de fond mobilisable par le Bauerngrundwasser

Les déplacements de sédiments grossiers étant quasi nuls dans le Rhin canalisé, les apports sédimentaires issus du fleuve dans l'hydrosystème de la réserve via la nouvelle prise d'eau sont inexistantes.

Suite à la reconnexion du Bauerngrundwasser avec le Rhin, seule est mobilisée par les crues dans un premier temps la charge de fond du chenal d'amené ou celle issue de l'érosion des berges (volontairement sous dimensionné pour subir une forte érosion). Au fur et à mesure des injections (particulièrement avec un débit maximum plafonné), le volume de matériaux pouvant être emporté diminuera et le cours de ce chenal se stabilisera. L'effet morphogène des crues cessera et la régénération des habitats riverains sera stoppée. Il peut également se produire un effet d'érosion régressive pouvant gravement déstabiliser l'amont du chenal enroché pour des raisons de sécurité (pylônes électriques et digue du canal).

Afin d'éviter ces deux phénomènes, il pourrait être envisagé d'alimenter en matériaux le cours du chenal (des matériaux issus de son creusement ont été stockés à cet effets). Les suivis des paramètres fonctionnels et particulièrement celui de la géomorphologie indiquera le moment où la charge de fond du chenal se sera stabilisé et donc le moment où la question de le réalimenter artificiellement en charge solide sera posée.

OO I.4 - Evaluer les effets des inondations sur les populations en particulier de Triton crêté et de Vertigo

Le retour des inondations va modifier les conditions écologiques du milieu. Sur l'île du Rohrschollen, un certain nombre d'espèces patrimoniales peuvent être affectées par cette évolution. Dans le cadre d'un fonctionnement naturel de l'écosystème les espèces présentes sont adaptées aux contraintes qui s'imposent à elles. Or dans ce cas, deux paramètres peuvent influencer négativement certaines populations : l'île ayant été coupée du fonctionnement rhénan depuis plusieurs dizaines d'années, des espèces ont pu soit coloniser le site alors qu'elles ne sont pas forcément adaptées à un milieu alluviale ; soit avec l'assèchement du milieu, trouver des conditions qui ont permis leurs développement.

L'île du Rohrschollen a été identifiée comme un site majeur pour le Triton crêté et le Vertigo de Des Moulins au sein du site Natura 2000 Rhin-Ried-Bruch de l'Andlau. Suite au retour de la fonctionnalité alluviale, il convient d'évaluer les effets sur les populations de ces deux espèces patrimoniales. Pour cela le suivi des populations connues et des habitats sera poursuivi.

OO I.5 - S'assurer de la perméabilité de l'ouvrage de restitution du Bauerngrundwasser

Dans le cadre du projet de restauration de la dynamique alluviale au sein de la réserve, un des objectifs majeurs était d'améliorer la connexion du Bauerngrundwasser avec le cours du Vieux-Rhin. Suite aux travaux entrepris, cette connexion se fait désormais grâce à l'ouvrage bétonné situé à l'aval du cours principal du Bauerngrundwasser, en lieu et place d'une digue de terre imperméable.

Dans sa conception, cet ouvrage doit répondre à plusieurs objectifs :

- situé sur l'ancien chemin de halage du fleuve, il assure la continuité de circulation de la servitude existante. Il doit donc être franchissable par des engins et les personnes.
- Situé à la confluence entre le Bauerngrundwasser et le Rhin il doit à la fois permettre la libre circulation des espèces et de la charge solide (véhiculée lors des crues) et être un obstacle suffisant pour permettre l'inondation de l'île lors des crues ou encore éviter l'assèchement des annexes les plus éloignées du fleuve en période de basses eaux,

Après les premières crues dynamiques, cet ouvrage montre des limites notamment lors des submersions prolongées. Une difficulté de mise en action du batardeau prévu pour éviter l'accumulation des alluvions à son droit, a également été relevée. Suite à ces deux constats, des adaptations sont éventuellement à prévoir.

Par ailleurs, localisé au niveau de la station de la Loche de rivière, espèce d'intérêt communautaire pour laquelle la réserve représente un site majeur au sein du site Natura 2000 Rhin-Ried-Bruch de l'Andlau, il est important de mettre en évidence que l'ouvrage de restitution à améliorer la franchissabilité pour cette espèce.

3.2. Maintenir un bon état de conservation de la forêt alluviale rhénane

OO II.1 – Gérer les espèces allochtones à forte dynamique

L'objectif pour cet écosystème est de laisser la libre évolution de la forêt aux modifications de fonctionnement écologique, une des menaces identifiée pour maintenir en bon état de conservation est la présence d'espèces allochtones qui peuvent présenter un caractère invasif.. Il pourra être engagé des actions de lutte contre ces espèces exotiques envahissantes à forte dynamique afin d'éviter leur installation/expansion et la compétition avec les essences autochtones typiques de la forêt rhénane. Le résultat sera évalué sur la diminution des surfaces et/ou densité envahies par les espèces allochtones.

3.3. Maintenir un bon état de conservation des milieux ouverts rhénans

Les milieux ouverts naturels sont devenus suffisamment rare en Alsace pour que nous y attachions une attention particulière. Deux menaces principales ont été identifiées pour restaurer ou conserver un bon état de conservation :

- La fermeture de milieux
- La présence d'espèces allochtones à forte dynamique.

OO III.1 – Gérer la fermeture des milieux ouverts

Cet objectif vise à mettre en œuvre un plan d'action permettant de maintenir ou améliorer l'état de conservation de ces habitats sur le long terme.

Le résultat sera atteint si la fermeture des milieux ouverts est maîtrisée et que les surfaces sont gérées conformément à l'objectif et aux modalités préalablement définis.

OO III.2 – Limiter les espèces végétales exotiques envahissantes

Cet objectif vise à mettre en place des actions de lutte efficaces contre les espèces invasives qui compromettent l'existence des autres espèces de milieu ouvert.

3.4. Actualiser en continu les connaissances naturalistes sur la réserve

OO IV.1 - Disposer d'un outil de veille sur les EEE

Cet objectif est en lien avec les **OO-II.1** et **OO-III.2** et doit permettre de renforcer la connaissance sur les espèces exotiques envahissantes, leur comportement et leur dynamique à l'échelle de la réserve naturelle mais aussi au-delà

A l'échelle du plan de gestion, le résultat attendu est de :

- Valider une liste d'espèces exotiques envahissantes dont la dynamique et l'impact réels ou potentiels sur l'écosystème alluvial rhénan auprès du comité scientifique et/ou de la communauté scientifique compétente.
- Surveiller la dynamique des espèces exotiques à l'échelle du territoire.

OO IV.2 - Connaître les taxons méconnus

Cet objectif vise à renforcer la connaissance du patrimoine naturel de la réserve afin d'en faire bénéficier les plans de gestion futurs ainsi que d'intéresser de potentiels partenaires travaillant sur des indicateurs plus globaux (changement climatique, qualité de l'air, de l'eau et du sol, etc...).

Le résultat attendu est de disposer de nouvelles données concernant les taxons méconnus ou pas encore observés sur la réserve naturelle et d'actualiser la liste des espèces des différents groupes déjà identifiés lors des précédents plans de gestion.

Deux genres de taxon ont été identifiés comme particulièrement pertinent. Les champignons : En 1971 le professeur Carbiener soulignait qu'une des caractéristiques des forêts alluviales était leurs richesses mycologiques. Il est proposé d'actualiser cette donnée.

La réserve naturelle du Rohrschollen se trouvant aux portes de l'agglomération strasbourgeoise, il est proposé d'étudier la richesse spécifique lichénologique de la réserve et son rôle dans l'absorption des polluants. Cette donnée nous permettra de renforcer le rôle écosystémique de ces espaces naturelles aux portes de la ville.

OO IV.3 - Connaître l'évolution des communautés animales et végétales

La connaissance des évolutions des communautés animales et végétales permet de donner des informations sur la contribution de gestion pratiquée au développement, à l'altération ou au maintien de certaines espèces ou groupes d'espèces. Elle contribue à participer à maintenir un point de veille sur des espèces ou groupe d'espèces à des échelles géographiques dépassant le territoire de la réserve naturelle.

Les résultats attendus pour cet objectif sont de connaître :

- L'évolution des espèces de plantes patrimoniales à l'échelle de la réserve ;
- L'évolution des effectifs d'oiseaux d'eau hivernants ;
- L'évolution des populations d'oiseaux communs dans le cadre d'un programme de suivi national ;
- L'évolution des populations de chiroptères, groupe d'espèces protégées au niveau national.

3.5. Améliorer l'appropriation et l'intégration de la réserve dans son territoire

OO V.1 - Elaborer des outils de suivi de l'appropriation et l'intégration de la Réserve

Quel intérêt les usagers portent-ils sur la réserve ? Comment perçoivent-ils la réserve, les actions de gestion qui y sont entreprises ? Quelle implication des acteurs du territoire dans la gestion de la réserve ? Même si sur la majeure partie de ces questions nous avons aujourd'hui une idée des réponses qui pourraient être apportées, la démarche que l'on souhaiterait développer est d'objectiver ces réponses.

Cet objectif vise donc à disposer d'outils de suivis et d'évaluation de l'appropriation et de l'intégration territoriale sur le long terme pour une intégration dans les futurs plans de gestion.

OO V.2 - Améliorer la lisibilité de la réserve

Aujourd'hui seule une partie de l'île du Rohrschollen est classée en réserve naturelle. Même si la zone qui ne se situe pas dans la réserve fait l'objet d'une mesure de protection : classée en réserve de chasse et de faune sauvage, les usagers manquent de repères. Cet objectif vise à renforcer la lisibilité de la réserve naturelle sur le terrain pour que les usagers et acteurs se rendent facilement compte de l'existence du statut de protection. Le résultat recherché est d'une part d'apporter de la cohérence entre la mesure de protection et la géographie de l'île et d'autre part l'amélioration de la reconnaissance et du respect du site par la matérialisation de certaines limites et de la signalétique.

OO V.3 - Accueillir le public en toute sécurité

La fréquentation de la réserve est constituée principalement de riverains, de familles et d'habités empruntant les chemins de la réserve. L'abandon de la gestion sylvicole ainsi qu'un certain nombre de facteurs naturels (maladies, conditions météo) impliquent un risque pour ces usagers.

Le droit français (code civil) donne une responsabilité au propriétaire et au gestionnaire en cas d'accident sur ses espaces aménagés. Cet objectif opérationnel répond à cette contrainte ainsi qu'à la sécurité publique.

Le résultat attendu à l'échelle du plan de gestion est que les visiteurs de la réserve naturelle soient avertis des risques encourus dans un espace naturel et que leur sécurité soit assurée sur les infrastructures d'accueil.

OO V.4 - Faire découvrir la réserve, son patrimoine et les actions du gestionnaire

Cet objectif doit contribuer à l'intégration et à l'appropriation de la réserve grâce à une série d'actions de communications de différents types et vers différentes cibles.

Le résultat attendu à l'échelle du plan de gestion est de développer la reconnaissance des enjeux naturels par les acteurs du territoire en périphérie immédiate de la réserve (Ecoles, Riverains, Usagers, Grand public, Elus, ...).

OO V.5 - Favoriser l'implication des acteurs du territoire et partenaires

La subvention de gestion allouée chaque année par l'Etat permet d'assurer les missions prioritaires du gestionnaire de la réserve naturelle. La réussite de la gestion sur le long terme nécessite néanmoins de trouver des moyens complémentaires pour engager les actions de gestion.

Cet objectif opérationnel vise à impliquer les usagers et acteurs du territoire au travers d'une participation aux opérations définies dans le plan de gestion. Le résultat attendu est que les usagers, acteurs du territoire et partenaires contribuent à l'effort de gestion en faveur des enjeux naturels.

OO V.6 - Connaître et gérer la fréquentation et les usages

Cet objectif vise à renforcer la connaissance de la fréquentation globale et particulière de la réserve afin de l'encadrer et d'assurer sa compatibilité avec les enjeux définis dans le présent plan de gestion.

OO V.7 - Faire évoluer les pratiques

Malgré l'ancienneté du site, la réserve naturelle présente une réglementation spécifique que peu d'usagers connaissent. Cet objectif opérationnel vise à :

- Faire connaître et accepter la réglementation par les usagers au travers d'opérations de communication et de sensibilisation ;
- Faire respecter la réglementation grâce à une veille et des actions de police ciblées ;
- Modifier certaines pratiques impactantes pour le milieu (mise en œuvre des servitudes notamment)

OO V.8 - S'assurer de la propreté de la réserve naturelle

Aux portes de Strasbourg et d'Illkirch-Graffenstaden, la réserve naturelle subit les nombreux dépôts sauvages de particuliers voire de professionnels peu scrupuleux. Cette pratique fait l'objet d'une attention particulière en matière de police mais les plaintes des riverains et d'usagers sont quotidiennes sur cette problématique.

Afin de contribuer à l'appropriation de la réserve naturelle auprès du public, cet objectif vise à assurer la propreté de l'espace par des opérations de nettoyage régulières.

3.6. Assurer le bon fonctionnement de la réserve

OO VI.1 - Animer les instances de gouvernance de la réserve

La gouvernance d'une réserve naturelle nationale est présidée par le préfet ou son représentant et organisée autour de différents comités. Les avis du comité consultatif, du conseil national pour la protection de la nature, du conseil régional pour la protection de la nature ou encore du conseil scientifique doivent contribuer aux objectifs et bénéficier à la gestion du site. Un fonctionnement efficace de ces différentes instances contribue donc à restaurer et conserver le patrimoine naturel protégé.

OO VI.2 - Assurer le relais entre les équipes de terrain et l'équipe de gestion

Le gestionnaire de la réserve naturelle est une grande collectivité disposant de très nombreuses compétences. Le département « Espaces Naturels » est composé d'environ 40 agents qui peuvent chacun contribuer à la gestion du site en mettant à disposition des compétences spécifiques. Cet atout pour la gestion du site nécessite toutefois un temps de coordination, de communication et une bonne organisation interne.

OO VI.3 - Collaborer avec les partenaires de la réserve et participer aux réseaux d'acteurs

Avec un caractère périurbain marqué, les acteurs concernés par les activités au sein ou en périphérie de la réserve sont nombreux. La collaboration avec l'ensemble des partenaires à différentes échelles (locale, régionale, nationale voire européenne et internationale) contribuera à la protection du site sur le long terme. Celle-ci nécessite de participer et/ou contribuer à différents réseaux, groupes de travail ou instances.

OO VI.4 - Doter la réserve d'un plan de gestion évolutif

Le plan de gestion est le principal outil du gestionnaire. Il lui sert à la fois de feuille de route au quotidien et de support d'échange avec les organes de tutelle, les partenaires, et autres acteurs. Son élaboration est longue et fastidieuse. En dotant la réserve naturelle d'un plan de gestion évolutif et d'une évaluation continue, la transition entre les différents plans de gestion sera plus efficace.

OO VI.5 - Archiver de manière durable la connaissance acquise sur la réserve

L'évaluation de la gestion sur le long terme nécessite l'acquisition de très nombreuses données. Par ailleurs, certaines données collectées dans le cadre de la gestion de la réserve bénéficient à des réseaux plus larges. Cet objectif doit contribuer à renseigner les différentes bases de données et les échanger avec les réseaux concernés.

OO VI.6 - Assurer la gestion administrative et financière de la réserve

Cet objectif est transversal à toute l'activité de gestion de la réserve. Il permet notamment d'allouer du temps à la rédaction des documents de synthèse budgétaire (budget et compte de résultat), à la gestion du matériel et des ressources humaines, à la formation de ses agents et au secrétariat (archivage, classement, documentation).

OO VI.7 - S'entourer de partenaires scientifiques spécialisés dans les activités d'inventaire et de gestion des sites

Les compétences et connaissances de l'équipe chargée de la gestion sont nombreuses mais certains sujets nécessitent des approfondissements basés sur des socles scientifique robustes. Cet objectif doit permettre au gestionnaire de fédérer le monde de la recherche et les partenaires scientifiques sur les enjeux de la réserve naturelle afin d'en tirer des partenariats bénéficiant à l'atteinte des objectifs à long terme.

Partie C - Programme d'actions

Chapitre 1 - Les actions

1.1. Fiche type

Ci-suit le modèle de fiche opération retenu pour le plan de gestion :

CODE ⁽¹⁾	TITRE					Priorité ⁽²⁾
FCR	<i>Enoncé de l'enjeu ou du facteur clé de la réussite afférent</i>					
OLT	<i>Objectif à long terme correspondant</i>					
OO	<i>Objectif opérationnel correspondant</i>					
Description	<i>Contexte et description de l'opération</i>					
Localisation	<i>Précision sur le lieu lorsque l'opération concerne un site spécifique</i>					
Résultats attendus⁽³⁾	<i>Indicateur direct du résultat de l'opération</i>					
Année⁽⁴⁾	2018	2019	2020	2021	2022	
Période d'exécution⁽⁵⁾	<i>Pour des interventions sur le patrimoine naturel ou des suivis spécifiques</i>					
Temps de travail (jours)⁽⁶⁾	<i>Répartition des temps passés prévisionnels au sein de l'équipe de gestion</i>					
Coût annexe⁽⁷⁾	<i>Somme des coûts en dehors des temps passés (achat de matériel, frais de fonctionnement, investissements, prestations externalisées...)</i>					
Coût global	<i>Coût global de l'opération (main d'œuvre + coût annexe)</i>					
Exécutants⁽⁸⁾	<i>Précisions sur la répartition des tâches au sein de l'opération</i>					
Financement⁽⁹⁾	<i>Plan de financement prévisionnel de l'opération</i>					
Observations/ commentaires	<i>Précisions sur l'action, la répartition des coûts entre les RN (cas d'opérations mutualisées)</i>					
Evaluation de l'opération⁽¹⁰⁾	<i>Comment sera mesurée la contribution de l'opération à l'atteinte de l'objectif opérationnel</i>					
Rapport avec les actions⁽¹¹⁾	<i>Code et titre des opérations liées à l'action de la fiche (à consulter en parallèle pour une bonne compréhension)</i>					

1.2. Précisions pour la compréhension des fiches actions

(1)	<p>La codification des opérations suit le référentiel méthodologique du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (MEDDE) relatif aux coûts de gestion :</p> <ul style="list-style-type: none"> • CC : Création de supports de Communication et de pédagogie • CI : Création et entretien d'Infrastructure d'accueil • CS : Connaissance et Suivi continu du patrimoine naturel • EI : Prestation de conseil, Etude et Ingénierie • IP : Intervention sur le Patrimoine naturel • MS : Management et Soutien • PA : Prestation d'Accueil et d'animation • PR : Participation à la Recherche • SP : Surveillance du territoire et Police de l'environnement <p>Ce code est suivi d'un numéro d'identification.</p> <p>Les actions mutualisées sur les RN de l'île du Rohrschollen et de la forêt de Neuhof-IIIkirch sont précédées de « M_ » et surlignées en jaune pour une identification rapide.</p>
(2)	<p>La priorité de l'action est donnée à titre indicatif, certaines actions de priorité inférieure pouvant être engagées en fonction des opportunités techniques, administratives et/ou financières.</p>
(3)	<p>Cette case de la fiche action présente les indicateurs qui seront renseignés pour rendre compte de la bonne réalisation de l'opération.</p>
(4)	<p>La programmation de l'opération sur les 5 années du plan de gestion est indicative et est susceptible d'évoluer selon les opportunités et contraintes techniques, administratives et financières.</p>
(5)	<p>Pour un certain nombre d'opérations, la période d'exécution sera définie dans le cadre de protocoles réalisés pendant la durée du plan de gestion. Cette période, tout comme la majorité des protocoles, sera soumise à l'avis du comité consultatif et dans certains cas du conseil scientifique. Elle sera alors précisée dans les fiches actions dès validation des protocoles et au plus tard dans le plan de gestion suivant.</p>
(6)	<p>Chaque opération a fait l'objet d'une estimation des temps à passer par l'équipe de gestion pour réaliser ou encadrer l'action. De nombreux agents de la ville de Strasbourg sont susceptibles d'intervenir dans le cadre de la gestion de la RN, les ETP ne correspondant pas à des postes à temps plein. Afin de calculer le coût prévisionnel de chaque action, 5 catégories de personnel ont été identifiées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • C : temps estimé pour le Conservateur ; • T : temps estimé pour un Technicien ; • AT : temps estimé pour un Agent Technique ;

	<ul style="list-style-type: none"> • Cond : temps estimé pour un conducteur d’engin ; • Stg : temps estimé pour un stagiaire (pour cette catégorie, il s’agit d’un forfait – 1 équivaut à un stage de 6 mois) <p>Les coûts sont ensuite calculés sur la base du prix horaire défini par l’arrêté tarifaire 2017 de la ville de Strasbourg.</p>
(7)	<p>Les coûts annexes représentent l’ensemble des coûts hors temps de travail. Ils représentent l’achat de matériel, des investissements plus conséquents ou encore des prestations externalisées. Les coûts présentés sont des estimatifs susceptibles d’évoluer selon certains choix techniques et seront précisés dans le cadre des budgets prévisionnels annuels.</p>
(8)	<p>Cette case permet de différencier les tâches de l’opération réalisées en régie (équipe de gestion), par un prestataire ou un partenaire externe à l’équipe de gestion. Selon la disponibilité des moyens humains, matériels et financiers, la répartition des tâches au sein d’une opération pourra évoluer afin de permettre sa réalisation. Dans le cas d’évolutions majeures, celles-ci seront préalablement soumises à l’avis du comité consultatif.</p>
(9)	<p>Cette cellule présente le plan de financement prévisionnel de chaque action. A la date d’établissement du plan de gestion, l’ensemble des organismes financeurs n’ont pas pu être sollicités et ce plan de financement sera susceptible d’évoluer chaque année. Le cas échéant, les actions de priorité inférieure non financées seront reportées voire annulées.</p>
(10)	<p>Cette case présente le ou les indicateurs qui permettront d’évaluer la contribution de l’opération à l’atteinte de l’objectif opérationnel correspondant. Les métriques seront proposées au comité consultatif et présentés à l’avancement du plan de gestion puis retenus dans les prochains plans de gestion dans le cadre d’actions récurrentes. Cette évaluation à l’avancement doit permettre au gestionnaire et à ses partenaires d’évaluer la pertinence de l’opération et, le cas échéant, la modifier ou l’annuler si elle ne répond pas pleinement à l’objectif correspondant.</p>
(11)	<p>Pour une bonne compréhension du plan de gestion, le lecteur s’attachera à consulter les fiches opérations liées afin de disposer d’une vision d’ensemble de l’enchaînement des actions dans un même objectif opérationnel.</p>

1.3. Les opérations du plan de gestion

Les fiches opérations composant le plan de gestion sont présentées en annexe du plan de gestion par domaine d’activité (nomenclature MEDDTL/DE 2011). L’organisation des actions par objectif est déclinée en chapitre 2 et la planification globale en chapitre 3.

Chapitre 2 - Tableau récapitulatif des actions

ENJEU 1. LA FONCTIONNALITE ALLUVIALE RHENANE									
La fonctionnalité alluviale est la condition au maintien d'une mosaïque d'habitats typique des milieux rhénans en situation de libre évolution									
→ Objectif à long terme (OLT)	Tableau de bord	Niveau d'exigence pour atteindre l'OLT			Indicateurs d'état de conservation	Dispositifs de suivi			
						Code	Intitulé	Priorité	
I. Redynamiser la fonctionnalité alluviale rhénane	Tableau de bord	Le régime hydraulique alluvial est fonctionnel			Hydrologie, Géomorphologie, Hydrogéologie, Régime des crues	EI.01	Suivis scientifiques interdisciplinaires (Observatoire)	3	
		Une végétation aquatique et rivulaire typique se développe			Végétation aquatique et rivulaire	CS.01	Suivi de la végétation aquatique et rivulaire (Observatoire)	3	
		Les continuités écologiques sont rétablies pour les espèces migratrices et en voie de recolonisation			Continuité écologique	CS.02	Suivi des espèces en voie de recolonisation (Observatoire)	3	
		Les cortèges faunistiques alluviaux rhénans sont intègres			Cortèges faunistiques	M_CS.01	Suivi de la faune piscicole	3	
	Plan de gestion	Facteurs d'influence		Objectifs opérationnels (OO)	Résultats attendus OO	Indicateurs de gestion	Opérations de gestion		
							Code	Intitulé	Priorité
		Fonctionnement hydraulique du Bauerngrundwasser dégradé	I.1 Se rapprocher du fonctionnement hydraulique naturel du Rhin	Amélioration des conditions hydrauliques du Bauerngrundwasser	Prise d'eau : concertation	MS.01	Gestion de la prise d'eau - Concertation avec le concessionnaire et l'Etat	1	
		Fonctionnement dégradé de la prise d'eau	I.2 Disposer des moyens nécessaires à la maintenance et à la mise en œuvre de la prise d'eau	Amélioration du fonctionnement et de la sécurité de la prise d'eau	Prise d'eau : maintenance et sécurité	MS.02	Gestion de la prise d'eau - Maintenance des infrastructures	1	
		Perte progressive de la charge de fond du Bauerngrundwasser	I.3 Maintenir une charge de fond mobilisable par le Bauerngrundwasser	Le Bauerngrundwasser possède une charge de fond mobilisable	Bauerngrundwasser : Réalimentation de la charge de fond si nécessaire	IP.01	Alimentation de la charge de fond si nécessaire dans le BGW	1	
		Manque de connaissances des effets des inondations sur les populations de Tritons crêté et de Vertigo	I.4 Evaluer les effets des inondations sur les populations de Triton crêté et de Vertigo	Les effets des inondations sur les populations de Tritons crêté et de Vertigo sont connus	Triton crêté	CS.04	Suivi de la population de Tritons crêté et de ses habitats (Observatoire)	1	
Manque de lisibilité sur la perméabilité de l'ouvrage de restitution du Bauerngrundwasser	I.5 S'assurer de la perméabilité de l'ouvrage de restitution du BGW	L'ouvrage de restitution du Bauerngrundwasser est perméable pour la Loche de rivière	Loche de Rivière	CS.05	Suivi de la population de Vertigo moulinsianna et Vertigo angustior (Observatoire)	1			
			Ouvrage de restitution : Modification éventuelle	IP.02	Adaptation éventuelle de l'ouvrage de restitution du BGW	1			

ENJEU 2. L'ECOSYSTEME FORESTIER ALLUVIAL RHENAN

En l'absence d'exploitation à but sylvicole, la naturalité de l'écosystème forestier constitue un enjeu majeur de la réserve naturelle

→ Objectif à long terme (OLT)	Tableau de bord	Niveau d'exigence pour atteindre l'OLT			Indicateurs d'état de conservation	Dispositifs de suivi		
						Code	Intitulé	Priorité
II. Maintenir un bon état de conservation de la forêt alluviale rhénane	Tableau de bord	Localisation et état sanitaire des pieds de Vigne sauvage			Vigne sauvage : Présence/Absence ; Etat sanitaire	M_CS.03	Suivi de la Vigne sauvage	1
		Une composition et une structure caractéristique des forêts alluviales			Forêt : Composition dendrologique, structure	M_CS.02	Application du Protocole de Suivi Dendrométrique des Réserves Forestières (PSDRF)	1
II. Maintenir un bon état de conservation de la forêt alluviale rhénane	Plan de gestion	Facteurs d'influence	Objectifs opérationnels (OO)	Résultats attendus OO	Indicateurs de gestion	Opérations de gestion		
		Envahissement de l'espace par les espèces allochtones	II.1 Gérer les espèces allochtones à forte dynamique	Diminution des surfaces et/ou densité envahies par les espèces allochtones	Espèces Envahissantes : Surface/Densité	Code	Intitulé	Priorité
						M_IP.01	Intervention sur les EEE en milieu forestier	1
M_CS.04	Suivi des interventions sur les EEE en forêt	1						

ENJEU 3. LES MILIEUX OUVERTS ALLUVIAUX RHENANS

Les milieux ouverts du Ried blond présentent une diversité d'habitats et d'espèces patrimoniales reconnues

→ Objectif à long terme (OLT)	Tableau de bord	Niveau d'exigence pour atteindre l'OLT			Indicateurs d'état de conservation	Dispositifs de suivi		
						Code	Intitulé	Priorité
III. Maintenir un bon état de conservation des milieux ouverts rhénans	Tableau de bord	Une composition et une structure caractéristique des habitats composant les milieux ouverts de la réserve			Habitats	M_CS05	Suivi de la végétation prairiale	3
		Les espèces de la faune patrimoniale associées aux habitats des milieux ouverts sont présentes			Lépidoptères Orthoptères	M_CS06	Suivi des lépidoptères et orthoptères	3
					Oiseaux	CS.07	Suivi de l'avifaune nicheuse patrimoniale	3
		Maintien des surfaces de milieux ouverts			Surfaces	M_CS07	Suivi et cartographie des grandes unités de végétation	3
	Plan de gestion	Facteurs d'influence	Objectifs opérationnels (OO)	Résultats attendus OO	Indicateurs de gestion	Opérations de gestion		
Fermeture des milieux ouverts		III.1 Gérer la fermeture des milieux ouverts	Ensemble des milieux ouverts de la réserve naturelle identifiés, cartographiés et gérés. Habitats et état de conservation définis.	Connaissance : Données homogènes et complètes	Code	Intitulé	Priorité	
					M_EI.01	Elaboration d'un protocole de gestion adapté à chaque habitat ouvert	1	
M_IP.02	Gestion des milieux ouverts	1						
Envahissement des milieux ouverts par des EEE	III.2 Limiter les espèces végétales exotiques envahissantes	La fermeture des milieux ouverts est maîtrisée et les surfaces sont gérées en fonction de l'objectif de chaque site	Habitats milieux ouverts : Surfaces / Gestion adaptée	M_IP03	Intervention sur les EEE en milieu ouvert	1		

FACTEUR CLE DE LA REUSSITE 1. LA CONNAISSANCE DU TERRITOIRE, DU PATRIMOINE ET DES INTERRACTIONS									
<i>La connaissance du patrimoine naturel, des interractions et du fonctionnement des écosystèmes est essentielle au développement de nouveaux modes de gestion et à leur évaluation</i>									
→ Objectif à long terme (OLT)	Tableau de bord	Niveau d'exigence pour atteindre l'OLT			Indicateurs d'état	Dispositifs de suivi			
					Intitulé	Code	Intitulé	Priorité	
		Les études menées sur la réserve sont suffisamment larges et robustes pour alimenter les plans de gestion futurs				/	/	/	
IV. Actualiser en continu les connaissances naturalistes sur la réserve	Plan de gestion	Facteurs d'influence	Objectifs opérationnels (OO)	Résultats attendus OO	Indicateurs de gestion	Opérations de gestion			
						Intitulé	Code	Intitulé	Priorité
		Manque de connaissance sur les Espèces Exotiques Envahissantes (EEE), leur dynamique et leur impact sur l'écosystème	IV.1 Disposer d'un outil de veille sur les EEE	Valider une liste d'EEE dont la dynamique et l'impact réels ou potentiels sur l'écosystème alluvial rhénan est scientifiquement reconnu	Liste EEE : Validation par Comité Scientifique	M_EI02	Valider la liste des espèces exotiques envahissantes (EEE) par le conseil scientifique	2	
				La dynamique des espèces exotiques est surveillée à l'échelle du territoire	Veille : Localisation et évolution	M_CS08	Veille sur les EEE	1	
		Manque de connaissance sur des taxons spécifiques	IV.2 Connaître les taxons méconnus	Nouvelles données concernant les taxons méconnus	Connaissance : Nombre d'espèces nouvelles pour la réserve	M_CS09	Inventaire lichénologique	1	
						M_CS10	Inventaire mycologique	1	
		Manque de connaissance sur l'évolution des communautés animales et végétales	IV.3 Connaître l'évolution des communautés animales et végétales	L'évolution des espèces de plantes patrimoniales est connue à l'échelle de la réserve	Connaissance : Nombre de pieds, Mise à jour de la cartographie des stations, Evolution interannuelle des effectifs	M_CS12	Suivi de la flore patrimoniale	1	
				Les effectifs d'oiseaux hivernants sont connus à l'échelle de la réserve	Connaissance : Liste d'espèce, localisation des sites d'hivernage, évolution à l'échelle nationale des effectifs d'oiseaux hivernants	CS.08	Comptage des oiseaux d'eau hivernants (Wetland)	1	
				L'évolution des populations d'oiseaux communs est connue sur la réserve	Connaissances : Liste d'espèces, localisation des espèces remarquables, tendance évolutive des effectifs	M_CS11	Suivi des oiseaux nicheurs communs (STOC)	1	
				L'évolution des populations de chiroptères	Connaissances : Liste d'espèces, localisation des espèces remarquables, tendance évolutive des effectifs	M_CS14	Suivi des chiroptères	3	

FACTEUR CLE DE LA REUSSITE 2. APPROPRIATION ET INTEGRATION DE LA RESERVE DANS SON TERRITOIRE
La Réserve Naturelle de la forêt de Neuhoef-Illkirch se situe en périphérie immédiate d'un grand pôle urbain. L'intégration des enjeux naturels aux nombreuses activités et usages est une condition essentielle à la réussite de la gestion du site sur le long terme.

→ Objectif à long terme (OLT)	Niveau d'exigence pour atteindre l'OLT			Indicateurs d'état de conservation		Dispositifs de suivi		
				Intitulé	Code	Intitulé	Priorité	
Tableau de bord	La réserve naturelle, son territoire et les outils développés par le gestionnaire sont connus à différents niveaux géographiques			Connaissance de la RN	M_MS.01	Carnet de bord de la réserve	1	
	Les habitants et acteurs du territoire s'intéressent à la réserve naturelle, son patrimoine protégé et aux actions de gestion			Intérêt des habitants et acteurs				
	Les usagers, riverains et acteurs du territoire s'impliquent dans la gestion de la réserve naturelle			Implication des habitants et acteur	M_EI.03	Enquête (Perception des acteurs locaux)	1	
	La réserve naturelle est reconnue et intégrée dans les politiques de protection de la nature à différentes échelles, le réseau de naturalistes locaux perçoit le site comme un territoire à fort enjeu écologique			Interactions écologiques				
	Les enjeux de la réserve naturelle sont intégrés aux projets, usages et activités pouvant entrer en interaction avec les objectifs de gestion à long terme			Interactions socio-écologiques	M_EI.04	Enquête (Perception du Conservateur)	1	
	L'organisme gestionnaire et ses représentants est moteur dans la politique de restauration et de conservation définie pour la réserve naturelle.			Interactions socio-politiques				
V. Améliorer l'appropriation et l'intégration de la réserve dans son territoire	Facteurs d'influence	Objectifs opérationnels (OO)	Résultats attendus OO	Indicateurs de gestion		Opérations de gestion		
				Intitulé	Code	Intitulé	Priorité	
	Absence de méthode de suivi à long terme de l'appropriation et de l'intégration territoriale	V.1 Elaborer des outils de suivi de l'appropriation et l'intégration de la Réserve	Les outils de suivis existent et contribuent efficacement à suivre l'appropriation et l'intégration des réserves dans leur territoire	Protocoles : adaptation de méthode RNF	M_EI.05	Elaboration du carnet de bord de la réserve	1	
					M_EI.06	Elaboration d'une méthodologie d'enquête	1	
	La réserve naturelle est peu lisible (limite, signalétique) sur le terrain	V.2 Améliorer la lisibilité de la réserve	L'extension du statut de protection à l'ensemble de l'île améliore la cohérence et la lisibilité de l'espace protégé	Limites : extension du bornage	MS.04	Extension du statut de protection à l'ensemble de l'île	2	
			L'accessibilité de la Réserve est favorisée	Accès : Accessibilité du site	CI.01	Révision de l'organisation de la fréquentation de la RN dans son territoire	2	
	Risques pour le public	V. 3 Accueillir le public en toute sécurité	Les visiteurs de la réserve naturelle sont avertis des risques encourus dans un espace naturel et leur sécurité est assurée sur les infrastructures d'accueil	Protocole : Prise en compte des enjeux	M_EI.07	Définition d'un protocole de gestion des voies et cheminements	1	
				Entretien : réalisé selon les enjeux	IP.04	Adaptation des ouvrages hydrauliques de VNF	1	
					M_CI.01	Entretien des chemins	2	
				Protocole : Prise en compte des enjeux	M_EI.08	Définir un protocole d'intervention sur les arbres à risques	2	
				Inventaire : réalisé avant les coupes	M_EI.09	Inventaire des arbres à risque	2	
				Travaux forestiers : Conforme au protocole / inventaire	M_CI.02	Coupes de sécurité	2	
				Entretien : réalisé en compatibilité avec les enjeux naturels	M_CI.03	Entretien courant des ouvrages d'art	2	
					M_CI.04	Entretien courant des aménagements d'accueil du public	2	
		Les limites de la réserve ainsi que la signalétique améliorent la lisibilité de l'espace protégé sur le terrain	Signalétique : Entretien	MS.05	Entretien de la signalétique sécuritaire	1		
Les enjeux naturels de la réserve naturelle sont peu	V.4 Faire découvrir la réserve, son patrimoine et les actions du gestionnaire	Reconnaissance des enjeux naturels par les acteurs du territoire en périphérie immédiate de la réserve	Communication : Stratégie à différentes échelles de cibles et de territoire	M_EI.10	Elaboration d'une stratégie de communication	2		

	reconnus par les acteurs, les usagers et les riverains.		(Ecoles, Riverains, Usagers, Entreprises, Elus, ...)	Communication : Grand public et riverains	M_PA.01	Organisation de visites guidées tout public	2
				Communication : Sensibilisation dès le plus jeune âge	M_PA.02	Animations scolaires	2
					M_CC.01	Concevoir une offre pédagogique à destination des scolaires	2
				Communication : Implication des décideurs locaux	M_PA.03	Actions auprès des élus	2
				Communication : Elargir à différents niveaux de public et d'échelon géographique	M_PA.04	Réunion d'information, conférences	2
				Communication : Appropriation des médias existants Création d'outils complémentaires	M_CC.02	Communiquer sur la réserve et ses actions au travers de différents médias	2
				Communication : Sites Internet à jour	M_CC.03	Mise à jour des sites Internet (site RN & site Eurométropole)	2
	Des moyens limités au sein de l'organisme gestionnaire	V.5 Favoriser l'implication des acteurs du territoire et partenaires	Les usagers, acteurs du territoire et partenaires contribuent à l'effort de gestion en faveur des enjeux naturels.	Implication : formation/participation des usagers	M_PA.05	Organisation et encadrement d'activités participatives	2
				Ancrage territorial : projets/moyens complémentaires	M_PA.06	Intégration d'opportunités compatibles avec le plan de gestion	1
	Une fréquentation mal connue	V.6 Connaître la fréquentation et les usages	La fréquentation de la réserve naturelle est connue, encadrée et compatible avec les enjeux de la réserve	Connaissance : Répartition géographique et temporelle	M_CS.13	Suivi des éco compteurs et analyse des données	2
Plan de gestion	Une réglementation mal connue, peu comprise, pas respectée et parfois non adaptée.	V.7 Faire évoluer les pratiques	La réglementation est connue et acceptée par les usagers	Communication : explication/sensibilisation/rappel à la loi	M_SP.01	Sensibilisation des usagers et des acteurs	1
				M_SP.02	Tournées de surveillance et de sensibilisation	1	
			La réglementation de la réserve naturelle est respectée	Police : Enquêtes/Verbalisation/Collaboration	M_SP.03	Travail d'enquête et rapports de police	1
				M_SP.04	Tournées de police interservices	1	
				Police : Compétences/Outils	M_SP.05	Mise en place d'une politique pénale	1
				M_MS.02	Commissionnement d'agents à la police de la nature	1	
			La réglementation a évolué	Police : Sensibilisation/Information	M_SP.06	Contrôle de la cueillette	1
				Réglementation : Evolution de la réglementation	SP.01	Limitation de la pratique cycliste au chemin de halage	1
					SP.02	Encadrement de la pêche	1
				Servitudes : Compatibilité avec les objectifs de protection du site	MS.06	Gestion des obligations liées aux servitudes	1
					IP.03	Gestion de la végétation ligneuse aux abords des lignes à haute tension	1
				Projets lourds : Accompagnement des acteurs	MS.07	Accompagnement des acteurs dans le cadre de projets lourds	1
			Communication : Définition d'un partenariat	MS.08	Définition d'un partenariat avec EDF pour l'accueil du public	1	
Communication : Définition d'un partenariat	MS.09	Définition d'un partenariat avec RTE pour faire évoluer les modes de gestion	1				
	MS.10	Rencontres avec les autres partenaires	1				
	V.8 S'assurer de la propreté de la réserve naturelle	Les dépôts de déchets sont ramassés et envoyés vers les filières adaptées	Déchets : Ramassage/Evacuation/Filière	M_CI.05	Ramassage des déchets et dépôts sauvages	1	

FACTEUR CLE DE LA REUSSITE 3. GOUVERNANCE & FONCTIONNEMENT DE LA RESERVE							
<i>La bonne gouvernance et le fonctionnement optimal de la réserve naturelle sont des facteurs influençant la réussite de sa gestion</i>							
→ Objectif à long terme (OLT)	Objectifs opérationnels (OO)	Résultats attendus OO	Indicateurs de gestion				
			Intitulé	Code	Intitulé	Priorité	
VI. Assurer le bon fonctionnement de la réserve	Plan de gestion	VI.1 Animer les instances de gouvernance de la réserve	Les instances de gouvernance de la réserve se réunissent régulièrement et contribuent activement à la gestion de la réserve	Instances de gouvernance	M_MS.03	Organisation et participation aux Comités Consultatifs	
					M_MS.04	Participation aux réunions des instances consultatives (CSRPN...)	
					M_MS.08	Mise en place d'un conseil scientifique	
		VI.2 Assurer le relais entre les équipes de terrain et l'équipe de gestion	Les équipes de la réserve se réunissent régulièrement pour aborder les différentes actualités de gestion du site	Réunions d'équipes	M_MS.05	Réunions d'équipe	
		VI.3 Collaborer avec les partenaires de la réserve et participer aux réseaux d'acteurs	La réserve participe au réseau d'acteurs et collabore activement avec les partenaires scientifiques, associatifs et institutionnels.	Partenaires scientifiques, associatifs et institutionnels	MS 11	Collaboration avec les acteurs socio-économiques dans la RN	
					M_MS.06	Collaboration avec les autres gestionnaires d'espaces naturels	
					M_MS.07	Collaboration interservices (Eurométropole, ...)	
	M_MS.09				Participation au réseau « Réserves Naturelles de France (RNF)		
	M_MS.10				Participation aux instances de protection de la nature (N2000, CBA, SAGE ...)		
	VI.4 Doter la réserve d'un plan de gestion évolutif	Le plan de gestion et son tableau de bord permettent d'assurer un meilleur suivi de la gestion de la réserve		Evaluation annuelle	M_MS.11	Evaluation annuelle du plan de travail (rapport d'activités)	
				Evaluation quinquennale	M_MS.12	Évaluation du plan de gestion	
				Nouveau plan de gestion	M_MS.13	Elaboration du nouveau plan de gestion	
	VI.5 Archiver de manière durable la connaissance acquise sur la réserve	Les données acquises sur la réserve sont bancarisées et archivées de manière à être facilement analysable et valorisable		Base de données SERENA	M_MS.14	Compléter la base de données SERENA	
				Base de données GRENAT	M_MS.15	Compléter la base de données GRENAT	
				Base de données ODONAT	M_MS.16	Transmettre les données à ODONAT	
	VI.6 Assurer la gestion administrative et financière de la réserve	La gestion administrative et financière de la réserve est organisée et planifiée		Budget de la Réserve	M_MS.17	Montage, suivi administratif et financier des opérations	
				Equipement et matériel	M_MS.18	Renouvellement, entretien et utilisation des équipements et matériels	
Secrétariat administratif				M_MS.19	Gestion administrative (secrétariat, documentation, classement,...)		
Personnel de la réserve				M_MS.20	Formation permanente du personnel (AFB,...)		
				M_MS.21	Gestion des ressources humaines		
VI.7 S'entourer de partenaires scientifiques spécialisés dans les activités d'inventaire et de gestion des sites	La réserve s'appuie sur des partenaires scientifiques compétents pour des projets spécifiques	Partenariats scientifiques	M_MS.22	Mise en place de partenariats scientifiques			

Chapitre 3 - Calendrier et coût prévisionnel des actions

3.1. Planification des actions du plan de gestion

Le tableau suivant présente le planning prévisionnel des actions ainsi que le temps passé global estimé pour l'équipe en charge de la gestion. Le financement du plan de gestion n'étant pas garanti dans son intégralité (cf. §3.2), ce planning est susceptible d'évoluer d'années en années par arbitrage du représentant de l'Etat suite à l'avis du comité consultatif.

Bien que le gestionnaire ait essayé d'être le plus exhaustif possible, des opérations complémentaires pourront amender ce planning suite à l'avis du comité consultatif. Ces opérations devront cependant répondre aux objectifs du plan de gestion.

Les temps passés prévisionnels sont présentés en jour. Le détail par catégorie de personnel est présenté dans chaque fiche action.

CODE	INTITULE	Planification prévisionnelle (en jours)					
		2018	2019	2020	2021	2022	2023
OLT1	Redynamiser la fonctionnalité alluviale rhénane	47	88,5	93,5	114,5	97	
EI.01	Suivis scientifiques interdisciplinaires (Observatoire)	8	8	8	8	8	
CS.01	Suivi de la végétation aquatique et rivulaire (Observatoire)	13,5			13,5		
CS.02	Suivi des espèces en voie de recolonisation (Observatoire)	2,5	1	1	2,5	1	
M_CS.01	Suivi de la faune piscicole (Observatoire)			3,5			
CS.03	Suivi de l'intégrité des cortèges faunistiques alluviaux (Observatoire)	23	23	19,5	21	19,5	
MS.01	Gestion de la prise d'eau - Concertation avec le concessionnaire et l'Etat	3	3	3	3	3	
MS.02	Gestion de la prise d'eau - Maintenance des infrastructures	15,5	5,5	3,5	18,5	18,5	
MS.03	Gestion de la prise d'eau - Organisation d'une mise en œuvre en toute sécurité	50	47	47	47	47	
IP.01	Alimentation de la charge de fond si nécessaire dans le BGW			4			
CS.04	Suivi de la population de Tritons crêté et de ses habitats (Observatoire)		1		1		
CS.05	Suivi de la population de Vertigo moulinsianna et Vertigo angustior (Observatoire)			3			
CS.06	Suivi de la Loche de rivière (Observatoire)			1			
IP.02	Adaptation éventuelle de l'ouvrage de restitution du BGW	16					
OLT2	Maintenir un bon état de conservation de la forêt alluviale rhénane	30	60,5	9	9	9	
M_CS.02	Protocole PSDRF-Module Alluvial	20	51,5				
M_CS.03	Suivi vigne sauvage	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
M_IP.01	Intervention sur les EEE en milieu forestier	6	6	6	6	6	
M_CS.04	Suivi des interventions sur les EEE en forêt	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	

OLT3	Maintenir un bon état de conservation des milieux ouverts rhénans	76,5	16	43,5	42	44,5	
M_CS.05	Suivi de la végétation prairiale	19		19		19	
M_CS.06	Suivi des lépidoptères & des orthoptères	26			26		
CS.07	Suivi de l'avifaune nicheuse patrimoniale	8,5		8,5		8,5	
M_CS.07	Suivi et cartographie des grandes unités de végétations	1				1	
M_EI.01	Elaboration d'un protocole de gestion adapté à chaque habitat ouvert	7	1	1	1	1	
M_IP.02	Gestion des milieux ouverts	15	15	15	15	15	
M_IP.03	Intervention sur les espèces exotiques envahissantes en milieu ouvert						
OLT4	Actualiser en continu les connaissances naturalistes sur la réserve	21	6	18	8	23	
M_CS.08	Veille sur les espèces exotiques envahissantes	1	1	1	1	1	
M_EI.02	Valider la liste des espèces exotiques envahissantes par le conseil scientifique	3					
M_CS.09	Inventaire lichénologique	5					
M_CS.10	Inventaire mycologique			5	2	2	
M_CS.11	Suivi des oiseaux nicheurs communs (STOC)	4	4	4	4	9	
M_CS.12	Suivi de la flore patrimoniale	7		7		9	
M_CS.14	Suivi des chiroptères					1	
CS.08	Comptage des oiseaux d'eau (Wetlands)	1	1	1	1	1	
OLT5	Améliorer l'appropriation et l'intégration de la réserve dans son territoire	428,5	385	352	339	338,5	
M_EI.03	Enquête (Perception des acteurs locaux)			7			
M_EI.04	Enquête (Perception du conservateur)			1			
M_MS.01	Carnet de suivi de la réserve	1	1	1	1	2,5	
M_EI.05	Elaboration du carnet de suivi de la réserve	14					
M_EI.06	Elaboration d'une méthodologie d'enquête		2,5				
MS.04	Extension du statut de protection à l'ensemble de l'île				5		
CI.01	Révision de l'organisation de la fréquentation de la RN dans son territoire		5				
M_EI.07	Définition d'un protocole de gestion des voies et cheminements	12					
IP.04	Adaptation des ouvrages hydrauliques de VNF	8					
M_CI.01	Entretien des chemins	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	
M_EI.08	Définir un protocole d'intervention sur les arbres à risques	8					
M_EI.09	Inventaire des arbres à risque	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
M_CI.02	Coupes de sécurité	13	13	13	13	13	
M_CI.03	Entretien des ouvrages d'art	1	1	1	1	1	
M_CI.04	Entretien courant des aménagements d'accueil du public	9	2,5	2,5	2,5	2,5	



MS.05	Entretien de la signalétique sécuritaire	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
M_EI.10	Elaboration d'une stratégie de communication	6,5					
M_PA.01	Organisation de visites guidées tout public	9	9	9	9	9	
M_PA.02	Animations scolaires	5	5	5	5	5	
M_CC.01	Concevoir une offre pédagogique à destination des scolaires		13				
M_PA.03	Actions auprès des élus	3	3	3	3	3	
M_PA.04	Réunion d'information, conférences	1	1	1	1	1	
M_CC.02	Communiquer sur la réserve et ses actions au travers de différents médias	5	5	5	5	5	
M_CC.03	Mise à jour des sites Internet (site RN & site Eurométropole)	5	5	5	5	5	
M_PA.05	Organisation et encadrement d'activités participatives	5	5	5	5	5	
M_PA.06	Intégration d'opportunités compatibles avec le plan de gestion	2	2	2	2	2	
M_CS.13	Suivi des écompteurs et analyse des données	3	3	3	3	3	
SP.01	Limitation de la pratique cycliste au chemin de halage	6				3	
SP.02	Encadrement de la pêche	6	6	6	6	6	
M_SP.01	Sensibilisation des usagers et des acteurs	6	6	6	6	6	
M_SP.02	Tournées de surveillance et de sensibilisation	109	109	109	109	109	
M_SP.03	Travail d'enquête en cas d'infraction	10	10	10	10	10	
M_SP.04	Tournées de police interservices	14	14	14	14	14	
M_SP.05	Mise en place d'une politique pénale	6	3	3	3	3	
M_SP.06	Contrôle de la cueillette	15	15	15	15	15	
M_MS.02	Commissionnement d'agents à la police de la nature	20,5	20,5	10			
MS.06	Gestion des obligations liées aux servitudes	5	5	5	5	5	
MS.07	Accompagnement des acteurs dans le cadre de projets lourds	4	4	2	2	2	
MS.08	Définition d'un partenariat avec EDF pour l'accueil du public	2	2				
MS.09	Définition d'un partenariat avec RTE pour faire évoluer les modes de gestion	6	6				
IP.03	Gestion de la végétation ligneuse aux abords des lignes à haute tension	90	90	90	90	90	
MS.10	Rencontres avec les autres partenaires	2	2	2	2	2	
M_CI.05	Ramassage des déchets et dépôts sauvages	5	5	5	5	5	
OLT6	Assurer le bon fonctionnement de la réserve	165,5	151,5	148,5	148,5	148,5	45
M_MS.03	Organisation et participation aux groupes de travail et comités consultatifs	9	9	9	9	9	
M_MS.04	Participation aux réunions des instances consultatives (CSRPN...)	10	10	10	10	10	
M_MS.05	Réunions d'équipe	36	36	36	36	36	
MS.11	Collaboration avec les acteurs socio-économiques dans la RN	2	2	2	2	2	



M_MS.06	Collaboration avec les autres gestionnaires d'espaces naturels	5	5	5	5	5	
M_MS.07	Collaboration interservices (eurométropole, ...)	4	4	2	2	2	
M_MS.08	Mise en place d'un conseil scientifique	1	1				
M_MS.09	Participation au réseau "Réserves Naturelles de France" (RNF)	12	12	12	12	12	
M_MS.10	Participation aux instances de protection de l'environnement (N2000, AFB, CBA, SAGE ...)	2	2	2	2	2	
M_MS.11	Évaluation annuelle du plan de travail (rapport d'activités)	6	6	6	6	6	
M_MS.12	Évaluation du plan de gestion	14	2	2	2	2	
M_MS.13	Elaboration du nouveau plan de gestion						45
M_MS.14	Compléter la base de données SERENA	2	2	2	2	2	
M_MS.15	Compléter la base de données GREMAT	2	2	2	2	2	
M_MS.16	Transmettre les données à ODONAT	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
M_MS.17	Montage, suivi administratif et financier des opérations	11	11	11	11	11	
M_MS.18	Renouvellement, entretien et utilisation des équipements et matériels	3	3	3	3	3	
M_MS.19	Gestion administrative (secrétariat, documentation, classement,...)	12	12	12	12	12	
M_MS.20	Formation permanente du personnel (AFB,...)	12	10	10	10	10	
M_MS.21	Gestion des ressources humaines	20	20	20	20	20	
M_MS.22	Mise en place de partenariats scientifiques	2	2	2	2	2	
TOTAL estimé (en jours)		768,5	707,5	664,5	661	660,5	45

3.1. Coût prévisionnel

Le détail des coûts est présenté dans chaque fiche action. Le tableau suivant présente la synthèse des coûts par action, objectif opérationnel et objectif à long terme pour chaque année et sur la durée du plan de gestion. Ces coûts sont prévisionnels et pourront, le cas échéant, être réajustés d'années en années selon l'expérience du gestionnaire. Le gestionnaire a fait le choix de proposer un plan de gestion ambitieux dont la réussite totale dépendra du financement effectif de ses actions.

		PREVISIONNEL - COUTS DE GESTION					
CODE	INTITULE	2018	2019	2020	2021	2022	PdG
		TOT	TOT	TOT	TOT	TOT	TOTAL
OLT1	Redynamiser la fonctionnalité alluviale rhénane	50 749,00 €	21 047,00 €	45 897,00 €	26 507,00 €	22 832,00 €	167 032,00 €
<i>TDB1</i>	<i>Suivi de l'OLT1</i>	<i>10 122,00 €</i>	<i>6 972,00 €</i>	<i>15 972,00 €</i>	<i>9 702,00 €</i>	<i>6 237,00 €</i>	<i>49 005,00 €</i>
EI.01	Suivis scientifiques interdisciplinaires (Observatoire)	1 932,00 €	1 932,00 €	1 932,00 €	1 932,00 €	1 932,00 €	9 660,00 €
CS.01	Suivi de la végétation aquatique et rivulaire (Observatoire)	2 835,00 €	- €	- €	2 835,00 €	- €	5 670,00 €
CS.01	Suivi de la végétation aquatique et rivulaire (Observatoire)	2 835,00 €	- €	- €	2 835,00 €	- €	5 670,00 €
CS.02	Suivi des espèces en voie de recolonisation (Observatoire)	525,00 €	210,00 €	210,00 €	525,00 €	210,00 €	1 680,00 €
M_CS.01	Suivi de la faune piscicole (Observatoire)	- €	- €	9 735,00 €	- €	- €	9 735,00 €
CS.03	Suivi de l'intégrité des cortèges faunistiques alluviaux (Observatoire)	4 830,00 €	4 830,00 €	4 095,00 €	4 410,00 €	4 095,00 €	22 260,00 €
OO1.1	Se rapprocher du fonctionnement hydraulique naturel du Rhin	630,00 €	630,00 €	630,00 €	630,00 €	630,00 €	3 150,00 €
MS.01	Gestion de la prise d'eau - Concertation avec le concessionnaire et l'Etat	630,00 €	630,00 €	630,00 €	630,00 €	630,00 €	3 150,00 €
OO1.2	Disposer des moyens nécessaires à la maintenance et à la mise en œuvre de la prise d'eau	35 965,00 €	13 235,00 €	12 815,00 €	15 965,00 €	15 965,00 €	93 945,00 €
MS.02	Gestion de la prise d'eau - Maintenance des infrastructures	23 641,00 €	1 541,00 €	1 121,00 €	4 271,00 €	4 271,00 €	34 845,00 €
MS.03	Gestion de la prise d'eau - Organisation d'une mise en œuvre en toute sécurité	12 324,00 €	11 694,00 €	11 694,00 €	11 694,00 €	11 694,00 €	59 100,00 €
OO1.3	Maintenir une charge de fond mobilisable par le Bauerngrundwasser	- €	- €	10 840,00 €	- €	- €	10 840,00 €
IP.01	Alimentation de la charge de fond si nécessaire dans le BGW	- €	- €	10 840,00 €	- €	- €	10 840,00 €
OO1.4	Evaluer les effets des inondations sur les populations de Triton crêté et de Vertigo	- €	210,00 €	5 430,00 €	210,00 €	- €	5 850,00 €
CS.04	Suivi de la population de Tritons crêté et de ses habitats (Observatoire)	- €	210,00 €	- €	210,00 €	- €	420,00 €
CS.05	Suivi de la population de Vertigo moulinsianna et Vertigo angustior (Observatoire)	- €	- €	5 430,00 €	- €	- €	5 430,00 €
OO1.5	S'assurer de la perméabilité de l'ouvrage de restitution du BGW	4 032,00 €	- €	210,00 €	- €	- €	4 242,00 €
CS.06	Suivi de la Loche de rivière (Observatoire)	- €	- €	210,00 €	- €	- €	210,00 €
IP.02	Adaptation éventuelle de l'ouvrage de restitution du BGW	4 032,00 €	- €	- €	- €	- €	4 032,00 €
OLT2	Maintenir un bon état de conservation de la forêt alluviale rhénane	7 936,00 €	17 186,00 €	1 736,00 €	1 736,00 €	1 736,00 €	30 330,00 €
<i>TDB2</i>	<i>Suivi de l'OLT2</i>	<i>6 515,00 €</i>	<i>15 765,00 €</i>	<i>315,00 €</i>	<i>315,00 €</i>	<i>315,00 €</i>	<i>23 225,00 €</i>
M_CS.02	Protocole PSDRF-Module Alluvial	4 640,00 €	15 450,00 €	- €	- €	- €	20 090,00 €
M_CS.03	Suivi vigne sauvage	1 875,00 €	315,00 €	315,00 €	315,00 €	315,00 €	3 135,00 €
OO2.1	Gérer les espèces allochtones à forte dynamique	1 421,00 €	1 421,00 €	1 421,00 €	1 421,00 €	1 421,00 €	7 105,00 €
M_IP.01	Intervention sur les EEE en milieu forestier	1 120,00 €	1 120,00 €	1 120,00 €	1 120,00 €	1 120,00 €	5 600,00 €

M_CS.04	Suivi des interventions sur les EEE en forêt	301,00 €	301,00 €	301,00 €	301,00 €	301,00 €	1 505,00 €
OLT3	Maintenir un bon état de conservation des milieux ouverts rhénans	20 165,00 €	7 404,00 €	13 179,00 €	12 864,00 €	13 389,00 €	67 001,00 €
TDB3	<i>Suivi de l'OLT3</i>	11 445,00 €	- €	5 775,00 €	5 460,00 €	5 985,00 €	28 665,00 €
M_CS.05	Suivi de la végétation prairiale	3 990,00 €	- €	3 990,00 €	- €	3 990,00 €	11 970,00 €
M_CS.06	Suivi des lépidoptères & des orthoptères	5 460,00 €	- €	- €	5 460,00 €	- €	10 920,00 €
CS.07	Suivi de l'avifaune nicheuse patrimoniale	1 785,00 €	- €	1 785,00 €	- €	1 785,00 €	5 355,00 €
M_CS.07	Suivi et cartographie des grandes unités de végétations	210,00 €	- €	- €	- €	210,00 €	420,00 €
OO3.1	<i>Gérer la fermeture des milieux ouverts</i>	8 720,00 €	7 404,00 €	7 404,00 €	7 404,00 €	7 404,00 €	38 336,00 €
M_EI.01	Elaboration d'un protocole de gestion adapté à chaque habitat ouvert	1 526,00 €	210,00 €	210,00 €	210,00 €	210,00 €	2 366,00 €
M_IP.02	Gestion des milieux ouverts	7 194,00 €	7 194,00 €	7 194,00 €	7 194,00 €	7 194,00 €	35 970,00 €
OO3.2	Limitier les espèces végétales exotiques envahissantes	- €	- €	- €	- €	- €	- €
M_IP.03	Intervention sur les espèces exotiques envahissante en milieu ouvert	- €	- €	- €	- €	- €	- €
OLT4	Actualiser en continu les connaissances naturalistes sur la réserve	924,00 €	210,00 €	210,00 €	210,00 €	210,00 €	1 764,00 €
OO4.1	<i>Disposer d'un outil de veille sur les EEE</i>	924,00 €	210,00 €	210,00 €	210,00 €	210,00 €	1 764,00 €
M_CS.08	Veille sur les espèces exotiques envahissantes	210,00 €	210,00 €	210,00 €	210,00 €	210,00 €	1 050,00 €
M_EI.02	Valider la liste des espèces exotiques envahissantes par le conseil scientifique	714,00 €	- €	- €	- €	- €	714,00 €
OO4.2	<i>Connaître les taxons méconnus</i>	2 550,00 €	- €	2 050,00 €	1 420,00 €	1 420,00 €	7 440,00 €
M_CS.09	Inventaire lichénologique	2 550,00 €	- €	- €	- €	- €	2 550,00 €
M_CS.10	Inventaire mycologique	- €	- €	2 050,00 €	1 420,00 €	1 420,00 €	4 890,00 €
OO4.3	<i>Connaître l'évolution des communautés animales et végétales</i>	2 520,00 €	1 050,00 €	2 520,00 €	1 050,00 €	7 200,00 €	14 340,00 €
M_CS.11	Suivi des oiseaux nicheurs communs (STOC)	840,00 €	840,00 €	840,00 €	840,00 €	1 890,00 €	5 250,00 €
M_CS.12	Suivi de la flore patrimoniale	1 470,00 €	- €	1 470,00 €	- €	1 890,00 €	4 830,00 €
M_CS.14	Suivi des chiroptères	- €	- €	- €	- €	3 210,00 €	3 210,00 €
CS.08	Comptage des oiseaux d'eau (Wetlands)	210,00 €	210,00 €	210,00 €	210,00 €	210,00 €	1 050,00 €
OLT5	Améliorer l'appropriation et l'intégration de la réserve dans son territoire	92 546,00 €	79 522,00 €	78 536,00 €	70 002,00 €	70 023,00 €	39 0629,00 €
TDB5	<i>Suivi de l'OLT5</i>	210,00 €	210,00 €	8 142,00 €	210,00 €	567,00 €	9 339,00 €
M_EI.03	Enquête (Perception des acteurs locaux)	- €	- €	7 638,00 €	- €	- €	7 638,00 €
M_EI.04	Enquête (Perception du conservateur)	- €	- €	294,00 €	- €	- €	294,00 €
M_MS.01	Carnet de suivi de la réserve	210,00 €	210,00 €	210,00 €	210,00 €	567,00 €	1 407,00 €
OO5.1	<i>Elaborer des outils de suivi pour améliorer l'appropriation et l'intégration de la Réserve</i>	2 968,00 €	567,00 €	- €	- €	- €	3 535,00 €
M_EI.05	Elaboration du carnet de suivi de la réserve	2 968,00 €	- €	- €	- €	- €	2 968,00 €
M_EI.06	Elaboration d'une méthodologie d'enquête	- €	567,00 €	- €	- €	- €	567,00 €
OO5.2	<i>Améliorer la lisibilité de la RN</i>	- €	1 470,00 €	- €	1 218,00 €	- €	2 688,00 €
MS.04	Extension du statut de protection à l'ensemble de l'île	- €	- €	- €	1 218,00 €	- €	1 218,00 €
CI.01	Révision de l'organisation de la fréquentation de la RN dans son territoire	- €	1 470,00 €	- €	- €	- €	1 470,00 €

OO5.3	<i>Accueillir le public en toute sécurité</i>	14 899,00 €	7 234,00 €	7 234,00 €	7 234,00 €	7 234,00 €	43 835,00 €
M_EI.07	Définition d'un protocole de gestion des voies et cheminements	2 688,00 €	- €	- €	- €	- €	2 688,00 €
IP.04	Adaptation des ouvrages hydrauliques de VNF	2 016,00 €	- €	- €	- €	- €	2 016,00 €
M_CI.01	Entretien des chemins	2 485,00 €	2 485,00 €	2 485,00 €	2 485,00 €	2 485,00 €	12 425,00 €
M_EI.08	Définir un protocole d'intervention sur les arbres à risques	1 764,00 €	- €	- €	- €	- €	1 764,00 €
M_EI.09	Inventaire des arbres à risque	357,00 €	357,00 €	357,00 €	357,00 €	357,00 €	1 785,00 €
M_CI.02	Coupes de sécurité	3 150,00 €	3 150,00 €	3 150,00 €	3 150,00 €	3 150,00 €	15 750,00 €
M_CI.03	Entretien des ouvrages d'art	182,00 €	182,00 €	182,00 €	182,00 €	182,00 €	910,00 €
M_CI.04	Entretien courant des aménagements d'accueil du public	2 166,00 €	969,00 €	969,00 €	969,00 €	969,00 €	6 042,00 €
MS.05	Entretien de la signalétique sécuritaire	91,00 €	91,00 €	91,00 €	91,00 €	91,00 €	455,00 €
OO5.4	<i>Faire découvrir la réserve, son patrimoine et ses actions</i>	9 182,00 €	8 554,00 €	6 020,00 €	6 020,00 €	6 020,00 €	35 796,00 €
M_EI.10	Elaboration d'une stratégie de communication	3 162,00 €	- €	- €	- €	- €	3 162,00 €
M_PA.01	Organisation de visites guidées tout public	1 750,00 €	1 750,00 €	1 750,00 €	1 750,00 €	1 750,00 €	8 750,00 €
M_PA.02	Animations scolaires	910,00 €	910,00 €	910,00 €	910,00 €	910,00 €	4 550,00 €
M_CC.01	Concevoir une offre pédagogique à destination des scolaires	- €	2 534,00 €	- €	- €	- €	2 534,00 €
M_PA.03	Actions auprès des élus	882,00 €	882,00 €	882,00 €	882,00 €	882,00 €	4 410,00 €
M_PA.04	Réunion d'information, conférences	294,00 €	294,00 €	294,00 €	294,00 €	294,00 €	1 470,00 €
M_CC.02	Communiquer sur la réserve et ses actions au travers de différents médias	1 050,00 €	1 050,00 €	1 050,00 €	1 050,00 €	1 050,00 €	5 250,00 €
M_CC.03	Mise à jour des sites Internet (site RN & site Eurométropole)	1 134,00 €	1 134,00 €	1 134,00 €	1 134,00 €	1 134,00 €	5 670,00 €
OO5.5	<i>Favoriser l'implication d'acteurs du territoire et partenaires</i>	1 582,00 €	1 582,00 €	1 582,00 €	1 582,00 €	1 582,00 €	7 910,00 €
M_PA.05	Organisation et encadrement d'activités participatives	1 078,00 €	1 078,00 €	1 078,00 €	1 078,00 €	1 078,00 €	5 390,00 €
M_PA.06	Intégration d'opportunités compatibles avec le plan de gestion	504,00 €	504,00 €	504,00 €	504,00 €	504,00 €	2 520,00 €
OO5.6	<i>Connaître la fréquentation</i>	1 560,00 €	1 560,00 €	1 560,00 €	1 560,00 €	1 560,00 €	7 800,00 €
M_CS.13	Suivi des écompteurs et analyse des données	1 560,00 €	1 560,00 €	1 560,00 €	1 560,00 €	1 560,00 €	7 800,00 €
OO5.7	<i>Faire évoluer les pratiques</i>	61 235,00 €	57 435,00 €	53 088,00 €	51 268,00 €	52 150,00 €	275 176,00 €
SP.01	Limitation de la pratique cycliste au chemin de halage	2 512,00 €	- €	- €	- €	882,00 €	3 394,00 €
SP.02	Encadrement de la pêche	1 372,00 €	1 372,00 €	1 372,00 €	1 372,00 €	1 372,00 €	6 860,00 €
M_SP.01	Sensibilisation des usagers et des acteurs	1 232,00 €	1 232,00 €	1 232,00 €	1 232,00 €	1 232,00 €	6 160,00 €
M_SP.02	Tournées de surveillance et de sensibilisation	19 838,00 €	19 838,00 €	19 838,00 €	19 838,00 €	19 838,00 €	99 190,00 €
M_SP.03	Travail d'enquête en cas d'infraction	1 820,00 €	1 820,00 €	1 820,00 €	1 820,00 €	1 820,00 €	9 100,00 €
M_SP.04	Tournées de police interservices	2 604,00 €	2 604,00 €	2 604,00 €	2 604,00 €	2 604,00 €	13 020,00 €
M_SP.05	Mise en place d'une politique pénale	1 400,00 €	686,00 €	686,00 €	686,00 €	686,00 €	4 144,00 €
M_SP.06	Contrôle de la cueillette	2 730,00 €	2 730,00 €	2 730,00 €	2 730,00 €	2 730,00 €	13 650,00 €
M_MS.02	Commissionnement d'agents à la police de la nature	4 305,00 €	3 731,00 €	1 820,00 €	- €	- €	9 856,00 €
MS.06	Gestion des obligations liées aux servitudes	1 218,00 €	1 218,00 €	1 218,00 €	1 218,00 €	1 218,00 €	6 090,00 €

MS.07	Accompagnement des acteurs dans le cadre de projets lourds	1 008,00 €	1 008,00 €	504,00 €	504,00 €	504,00 €	3 528,00 €
MS.08	Définition d'un partenariat avec EDF pour l'accueil du public	504,00 €	504,00 €	- €	- €	- €	1 008,00 €
MS.09	Définition d'un partenariat avec RTE pour faire évoluer les modes de gestion	1 428,00 €	1 428,00 €	- €	- €	- €	2 856,00 €
IP.03	Gestion de la végétation ligneuse aux abords des lignes à haute tension	18 760,00 €	18 760,00 €	18 760,00 €	18 760,00 €	18 760,00 €	93 800,00 €
MS.10	Rencontres avec les autres partenaires	504,00 €	504,00 €	504,00 €	504,00 €	504,00 €	2 520,00 €
OO5.8	S'assurer de la propreté de la réserve naturelle	910,00 €	910,00 €	910,00 €	910,00 €	910,00 €	4 550,00 €
M_CI.05	Ramassage des déchets et dépôts sauvages	910,00 €	910,00 €	910,00 €	910,00 €	910,00 €	4 550,00 €
OLT6	Assurer le bon fonctionnement de la réserve	51 893,00 €	48 757,00 €	47 959,00 €	47 959,00 €	47 959,00 €	244 527,00 €
TDB6	Suivi de l'OLT6	51 893,00 €	48 757,00 €	47 959,00 €	47 959,00 €	47 959,00 €	244 527,00 €
M_MS.03	Organisation et participation aux groupes de travail et comités consultatifs	2 226,00 €	2 226,00 €	2 226,00 €	2 226,00 €	2 226,00 €	11 130,00 €
M_MS.04	Participation aux réunions des instances consultatives (CSRPN...)	2 436,00 €	2 436,00 €	2 436,00 €	2 436,00 €	2 436,00 €	12 180,00 €
M_MS.05	Réunions d'équipe	8 232,00 €	8 232,00 €	8 232,00 €	8 232,00 €	8 232,00 €	41 160,00 €
MS.11	Collaboration avec les acteurs socio-économiques dans la RN	588,00 €	588,00 €	588,00 €	588,00 €	588,00 €	2 940,00 €
M_MS.06	Collaboration avec les autres gestionnaires d'espaces naturels	1 302,00 €	1 302,00 €	1 302,00 €	1 302,00 €	1 302,00 €	6 510,00 €
M_MS.07	Collaboration interservices (eurométropole, ...)	1 008,00 €	1 008,00 €	504,00 €	504,00 €	504,00 €	3 528,00 €
M_MS.08	Mise en place d'un conseil scientifique	294,00 €	294,00 €	- €	- €	- €	588,00 €
M_MS.09	Participation au réseau "Réserves Naturelles de France" (RNF)	3 760,00 €	3 760,00 €	3 760,00 €	3 760,00 €	3 760,00 €	18 800,00 €
M_MS.10	Participation aux instances de protection de l'environnement (N2000, AFB, CBA, SAGE ...)	588,00 €	588,00 €	588,00 €	588,00 €	588,00 €	2 940,00 €
M_MS.11	Evaluation annuelle du plan de travail (rapport d'activités)	1 344,00 €	1 344,00 €	1 344,00 €	1 344,00 €	1 344,00 €	6 720,00 €
M_MS.12	Évaluation du plan de gestion	3 276,00 €	504,00 €	504,00 €	504,00 €	504,00 €	5 292,00 €
M_MS.13	Elaboration du nouveau plan de gestion	- €	- €	- €	- €	- €	- €
M_MS.14	Compléter la base de données SERENA	420,00 €	420,00 €	420,00 €	420,00 €	420,00 €	2 100,00 €
M_MS.15	Compléter la base de données GRENAT	420,00 €	420,00 €	420,00 €	420,00 €	420,00 €	2 100,00 €
M_MS.16	Transmettre les données à ODONAT	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	525,00 €
M_MS.17	Montage, suivi administratif et financier des opérations	2 394,00 €	2 394,00 €	2 394,00 €	2 394,00 €	2 394,00 €	11 970,00 €
M_MS.18	Renouvellement, entretien et utilisation des équipements et matériels	13 252,00 €	13 252,00 €	13 252,00 €	13 252,00 €	13 252,00 €	66 260,00 €
M_MS.19	Gestion administrative (secrétariat, documentation, classement,...)	2 240,00 €	2 240,00 €	2 240,00 €	2 240,00 €	2 240,00 €	11 200,00 €
M_MS.20	Formation permanente du personnel (AFB,...)	2 380,00 €	2 016,00 €	2 016,00 €	2 016,00 €	2 016,00 €	10 444,00 €
M_MS.21	Gestion des ressources humaines	5 040,00 €	5 040,00 €	5 040,00 €	5 040,00 €	5 040,00 €	25 200,00 €
M_MS.22	Mise en place de partenariats scientifiques	588,00 €	588,00 €	588,00 €	588,00 €	588,00 €	2 940,00 €
	TOTAL GLOBAL	224 213,00 €	174 126,00 €	187 517,00 €	159 278,00 €	156 149,00 €	901 283,00 €

