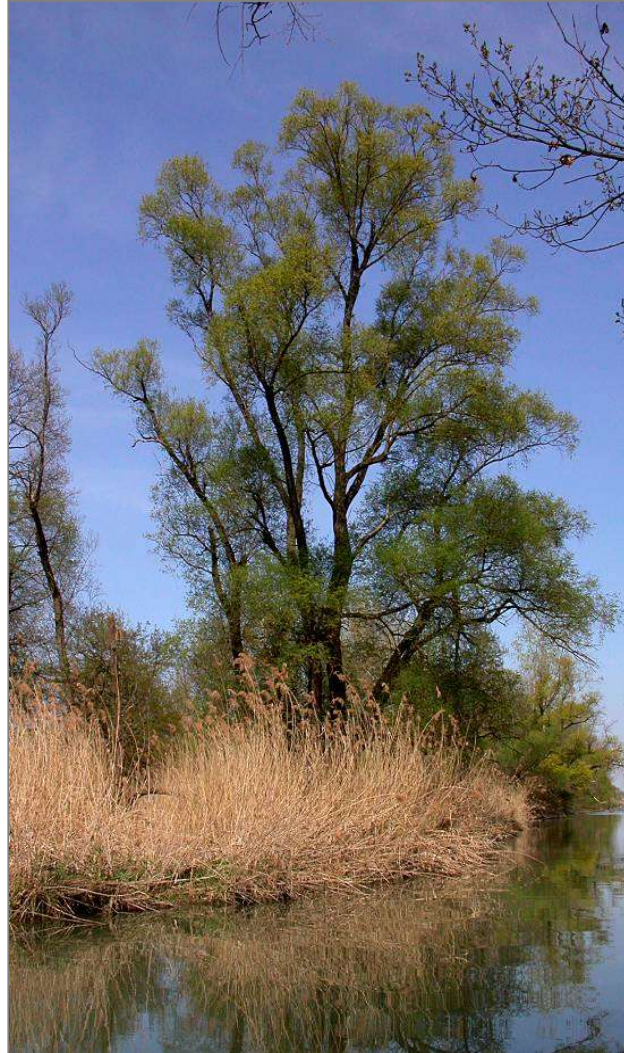




Réserve Naturelle  
**ILE DE RHINAU**

## *PLAN DE GESTION 2019-2023*



### **TOME 3** *FICHES ACTIONS*



Coordination :

**Jean-Pierre IRLINGER**

**(Conservateur)**

Rédaction :

**Victor SCHOENFELDER**

**(Chargé d'études)**

Avec la participation de :

**Richard PETER**

**Muriel DISS**

**(Gardes-Animateurs)**

**Sandrine D'AMBRUOSO**

**(Secrétaire)**

Crédits photographiques :

**Luc DIETRICH**

**Richard PETER**

**Muriel DISS**

**Nicolas SIMLER**

**Benoît PLEIS**

**Gérard LACOUMETTE**

Plan de gestion financé avec l'aide du  
Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire (MTES)

**Document à référencer comme suit :**

Conservatoire des Sites Alsaciens, 2019, *Plan de gestion de la Réserve Naturelle Nationale de l'île de Rhinau 2019 - 2023 – TOME 3 Fiches actions*, 278p.

**Février 2019**

## PREAMBULE

L'objectif prioritaire des Réserves Naturelles est de contribuer, à l'échelle nationale et internationale, à la protection du patrimoine naturel et en particulier de la diversité biologique.

La réalisation d'un plan de gestion est une obligation légale (décret n°2005-491 du 18/05/2005) qui incombe au gestionnaire. Ce document de planification répond à plusieurs objectifs :

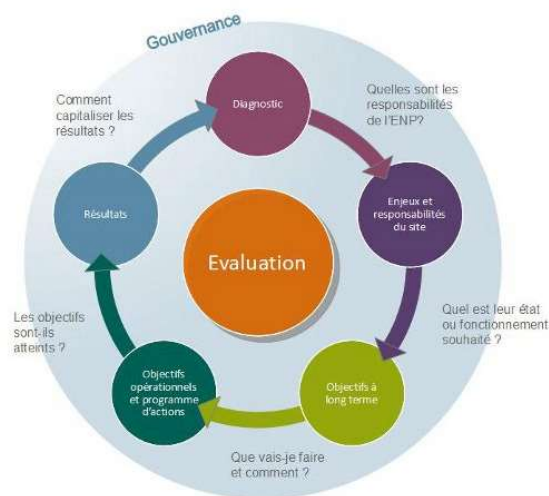
- définir, programmer et contrôler la gestion de manière objective et transparente ;
- assurer une continuité à long terme de la gestion ;
- organiser le travail du personnel de l'organisme gestionnaire ;
- transmettre et expliciter les choix de gestion aux membres du comité consultatif, aux élus, aux propriétaires, aux exploitants et aux usagers.

Après l'édition du « Guide méthodologique des plans de gestion de Réserves Naturelles » par l'Atelier Technique des Espaces Naturels (CHIFFAUT, 2006), une nouvelle édition a été validée par l'AFB (ATEN) et RNF (AFB, 2018). Toujours avec l'objectif d'aider les gestionnaires dans la rédaction du plan de gestion et d'étendre la méthodologie à l'ensemble des réserves naturelles de France, cette nouvelle version méthodologique s'articule autour de 5 éléments principaux :

- l'**état des lieux** ou **diagnostic** de la réserve : où en sommes-nous aujourd'hui ?
- les **enjeux** : quels sont les enjeux de la réserve qui ont justifié son classement ?
- la **stratégie** : que doit-on faire pour protéger, préserver ou restaurer ce qui a justifié le classement en réserve à long, court ou moyen terme ?
- les **actions concrètes** : que va-t-on faire pour y parvenir et comment ?
- l'**évaluation** : quels sont les résultats de la gestion au regard des objectifs fixés ?

Cette version permet de recentrer la gestion sur le patrimoine naturel et non plus sur l'administratif qui est à considérer comme un facteur clef de la réussite (FCR). Elle amène la notion d'« indicateurs » qui garantissent une évaluation objective de la gestion. Enfin, l'arborescence nouvelle permet d'englober la vision stratégique à court/moyen terme dans une stratégie à plus long terme.

Comme pour de nombreuses autres réserves naturelles de France, la mise en place de cette nouvelle méthodologie s'est faite avec l'aide de Réserves Naturelles de France (RNF). Si un important travail a été réalisé pour définir clairement les enjeux et les indicateurs qui permettront une évaluation précise de la gestion, une simplification de l'arborescence s'est imposée naturellement. En effet, il s'est avéré indispensable pour le gestionnaire d'aboutir à un plan de gestion facile de prise en main qui réponde aux cinq questions fondamentales précisées ci-dessus.



Le plan de gestion qui permet de répondre à l'ensemble de ces questions fondamentales, est composé de 4 parties constituant les 4 tomes de ce plan de gestion :

- **Le Tome 1 : Diagnostic de la Réserve Naturelle** est une synthèse des différentes données acquises sur le patrimoine naturel, le contexte socio-économique et l'intérêt pédagogique de la réserve. Il décrit le cadre spatio-temporel de la réserve naturelle et tient compte des études récentes et passées. Cette synthèse met en évidence les facteurs qui influent sur le fonctionnement des éléments naturels présentés dans ce diagnostic. Sa finalité est une évaluation de l'intérêt de la réserve naturelle et une définition des différents enjeux de conservation.
- **Le Tome 2 : Gestion de la Réserve Naturelle** constitue le plan de gestion proprement dit. Cette section explique comment le nouveau plan de gestion est construit en se basant sur la gestion passée et une méthodologie commune à l'ensemble des réserves naturelles de France. Il reprend l'évaluation des précédents plans de gestion et définit la stratégie de gestion.

Sur la base du diagnostic, le programme d'actions pour la période 2019-2023 y est présenté. Les



objectifs et les opérations sont définis et s'inscrivent dans une arborescence logique :

Cette section présente également le planning prévisionnel des actions et le budget prévisionnel. Ce programme d'actions quinquennal sert de base aux plans de travail annuels établis par le gestionnaire.

- **Le Tome 3 : Fiches actions** reprend l'ensemble des opérations présentées dans l'arborescence du Tome 2 en les détaillant. Ces fiches actions permettent de décrire le contexte de l'opération, ses modalités de réalisation ainsi que les moyens nécessaires à sa réalisation. Cette partie doit servir de support à la rédaction du rapport d'activité annuel et à l'évaluation du plan de gestion à l'issue des 5 ans en permettant une évaluation objective de chaque opération.
- **Le Tome 4 : Annexes** rassemble l'intégralité des annexes mentionnées dans les 3 tomes précédents. Il s'agit principalement des documents réglementaires, des listes d'espèces et des cartes complémentaires.



# TOME 3

## FICHES ACTIONS





## SOMMAIRE

Préambule .....	3
TOME 3.....	5
Sommaire .....	7
Structure des fiches actions .....	11
1. Rappel de l'arborescence.....	13
2. Opérations par année de réalisation .....	19
3. Fiches actions.....	29
Connaissance et Suivi continu du patrimoine naturel (CS).....	31
CS-01 Suivi du régime hydraulique du Schaftheu .....	33
CS-02 Suivi spatial et temporel des zones inondées .....	35
CS-03 Suivi des variations spatiales et temporelles des niveaux piézométriques .....	37
CS-04 Mesure de la pollution organique et eutrophisante .....	39
CS-05 Mesure de la pollution par les micropolluants toxiques .....	41
CS-06 Suivi des actions morphogéniques des crues .....	43
CS-07 Suivi du transport sédimentaire dans le Schaftheu .....	47
CS-08 Suivi des peuplements piscicoles .....	49
CS-09 Suivi de la macrofaune benthique.....	51
CS-10 Suivi des Odonates .....	53
CS-11 Suivi de la végétation aquatique du Schaftheu .....	55
CS-12 Analyse de l'évolution de la fonctionnalité alluviale .....	57
CS-13 Suivi des espèces végétales patrimoniales des milieux forestiers .....	59
CS-14 Mise en place du protocole de suivi dendrométrique des réserves forestières (PSDRF) .....	61
CS-15 Suivi des Coléoptères saproxyliques .....	63
CS-16 Recensement des individus remarquables de la dendroflores.....	65
CS-17 Analyse de l'état de conservation de la forêt rhénane .....	67
CS-18 Suivi phytosociologique des milieux ouverts .....	69
CS-19 Suivi des espèces végétales patrimoniales des milieux ouverts .....	71
CS-20 Suivi des espèces d'invertébrés patrimoniaux des milieux ouverts .....	73
CS-21 Analyse de l'état de conservation des milieux ouverts .....	75
CS-22 Suivi quantitatif et qualitatif des mares .....	77
CS-23 Suivi des Amphibiens .....	79
CS-24 Analyse de l'état de conservation des mares.....	81
CS-25 Inventaire de groupes méconnus .....	83

CS-26	Actualisation des inventaires.....	85
CS-27	Suivi de l'avifaune nicheuse.....	87
CS-28	Suivi annuel des Oiseaux hivernants .....	89
CS-29	Suivi des Chiroptères.....	91
CS-30	Cartographie des habitats .....	93
CS-31	Suivi des espèces animales patrimoniales .....	95
CS-32	Surveillance des espèces végétales exotiques envahissantes .....	97
CS-33	Surveillance des espèces animales exotiques envahissantes .....	99
CS-34	Inventaire des Champignons .....	101
CS-35	Renouvellement de l'étude de fréquentation (M).....	103
CS-36	Suivi des activités cynégétiques .....	105
CS-37	Participation à des missions mises en place par le réseau naturaliste .....	107
CS-38	Elaboration d'un carnet de bord .....	109
	Prestation de conseil, Etude et Ingénierie (EI).....	111
EI-01	Définition d'une méthode de suivi du transport sédimentaire.....	113
EI-02	Etude de faisabilité du dérasement d'une partie de la digue du Vieux-Rhin .....	115
EI-03	Etude de faisabilité de la réouverture de l'ancienne embouchure du Schaftheu .....	117
EI-04	Etude de faisabilité du déroctage partiel des berges du Vieux-Rhin .....	121
EI-05	Concertation pour une gestion appropriée des milieux ouverts de la digue du Vieux-Rhin .....	123
EI-06	Définition d'un protocole de suivi des mares.....	125
EI-07	Définition de métriques et de valeurs seuils pour permettre la bonne évaluation du plan de gestion (M) 127	
EI-08	Définition d'une liste d'espèces végétales patrimoniales à suivre.....	129
EI-09	Définition d'un protocole de suivi adapté aux espèces végétales patrimoniales à suivre .....	131
EI-10	Définition d'une liste d'espèces animales patrimoniales à suivre .....	133
EI-11	Définition d'un protocole de suivi adapté aux espèces animales patrimoniales à suivre .....	135
EI-12	Définition d'une liste d'espèces végétales exotiques envahissantes (EEE).....	137
EI-13	Définition d'un protocole de surveillance et d'intervention sur les espèces végétales exotiques envahissantes (EEE) .....	139
EI-14	Définition d'une liste d'espèces animales exotiques envahissantes (EEE).....	141
EI-15	Définition d'un protocole de surveillance et d'intervention sur les espèces animales exotiques envahissantes (EEE) .....	143
EI-16	Elaboration d'une stratégie d'accueil du public .....	145
EI-17	Etude d'opportunité d'extension de la réserve naturelle sur la partie Nord de l'île .....	147
	Intervention sur le Patrimoine naturel (IP).....	149
IP-01	Installation d'un réseau de piézomètres .....	151
IP-02	Installation d'un réseau de limnimètres .....	153
IP-03	Dérasement d'une partie de la digue du Vieux-Rhin .....	155

<b>IP-04</b>	<b>Dérasement d'un ancien chemin</b>	157
<b>IP-05</b>	<b>Reprise du profil en long du fossé d'amenée des eaux vers l'Altwasser</b>	161
<b>IP-06</b>	<b>Entretien de l'ancienne prise d'eau du Schaftheu</b>	165
<b>IP-07</b>	<b>Déroctage partiel des berges du Vieux-Rhin</b>	167
<b>IP-08</b>	<b>Gestion des embâcles</b>	169
<b>IP-09</b>	<b>Application du principe de naturalité</b>	171
<b>IP-10</b>	<b>Coupe de peupliers hybrides</b>	173
<b>IP-11</b>	<b>Gestion du solidage sur la digue du Vieux-Rhin</b>	175
<b>IP-12</b>	<b>Entretien de la « prairie des chasseurs »</b>	177
<b>IP-13</b>	<b>Entretien des milieux herbacés en pied de digue du Rhin canalisé</b>	179
<b>IP-14</b>	<b>Gestion des mares</b>	181
<b>IP-15</b>	<b>Rajeunissement et/ou création de mares à sonneur</b>	183
<b>IP-16</b>	<b>Sécurisation des sentiers</b>	185
<b>IP-17</b>	<b>Entretien des saules têtards</b>	187
	<b>Création de supports de Communication et de pédagogie (CC)</b>	189
<b>CC-01</b>	<b>Communication sur les risques liés à la chute de branches ou d'arbres</b>	191
	<b>Création et entretien d'Infrastructure d'accueil (CI)</b>	193
<b>CI-01</b>	<b>Entretien et renouvellement de la signalétique</b>	195
<b>CI-02</b>	<b>Mise en place de panneaux d'information bilingues</b>	197
<b>CI-03</b>	<b>Entretien des barrières</b>	199
<b>CI-04</b>	<b>Entretien des bords de chemin</b>	201
<b>CI-05</b>	<b>Entretien du sentier pédagogique</b>	203
	<b>Prestation d'Accueil et animation (PA)</b>	205
<b>PA-01</b>	<b>Organisation de visites guidées</b>	207
<b>PA-02</b>	<b>Organisation de chantiers nature</b>	209
<b>PA-03</b>	<b>Sensibilisation des usagers et des acteurs</b>	211
<b>PA-04</b>	<b>Organisation d'événements autour du 30<sup>e</sup> anniversaire de la réserve naturelle</b>	213
<b>PA-05</b>	<b>Organisation de visites guidées avec les acteurs institutionnels</b>	215
	<b>Surveillance du territoire et Police de l'environnement (SP)</b>	217
<b>SP-01</b>	<b>Tournées de surveillance et de sensibilisation</b>	219
<b>SP-02</b>	<b>Coordination avec les autres forces de police</b>	221
<b>SP-03</b>	<b>Organisation de tournées communes de surveillance avec la garderie des Naturschutzgebiet Taubergiessen et Wyhl Weisweil</b>	223
<b>SP-04</b>	<b>Définition et mise en place d'une politique pénale</b>	225



Management et Soutien (MS).....	227
<b>MS-01 Animation transfrontalière pour la restauration écologique du Vieux-Rhin.....</b>	<b>229</b>
<b>MS-02 Partenariat avec EDF pour la gestion de la digue du Rhin canalisé .....</b>	<b>233</b>
<b>MS-03 Caractérisation des limites parcellaires en particulier en bordure du Rhin canalisé .....</b>	<b>235</b>
<b>MS-04 Réglementation de l'accès à l'île en période de crues .....</b>	<b>237</b>
<b>MS-05 Participation aux manifestations transfrontalières (M) .....</b>	<b>239</b>
<b>MS-06 Organisation de rencontres scientifiques et techniques avec les gestionnaires des réserves naturelles allemandes.....</b>	<b>241</b>
<b>MS-07 Organisation et participation aux réunions du comité consultatif.....</b>	<b>243</b>
<b>MS-08 Participation aux réunions des instances consultatives .....</b>	<b>245</b>
<b>MS-09 Organisation de réunions d'équipe du pôle RNN (M) .....</b>	<b>247</b>
<b>MS-10 Participation aux réunions de l'association gestionnaire (bureau, CA, AG, conseil scientifique) (M) .</b>	<b>249</b>
<b>MS-11 Mise en place de partenariats scientifiques.....</b>	<b>251</b>
<b>MS-12 Mise en place d'un conseil scientifique commun aux réserves naturelles rhénanes (M) .....</b>	<b>253</b>
<b>MS-13 Participation aux réunions du réseau des réserves naturelles (M) .....</b>	<b>255</b>
<b>MS-14 Participation aux réunions des autres instances de gestion d'espaces naturels et de protection de la nature (M).....</b>	<b>257</b>
<b>MS-15 Evaluation annuelle du plan de travail (rapport d'activité) .....</b>	<b>259</b>
<b>MS-16 Evaluation du plan de gestion.....</b>	<b>261</b>
<b>MS-17 Elaboration du nouveau plan de gestion .....</b>	<b>263</b>
<b>MS-18 Compléter la base de données CSA et transférer les données aux bases du réseau naturaliste .....</b>	<b>265</b>
<b>MS-19 Programmation annuelle et budgétisation des opérations .....</b>	<b>267</b>
<b>MS-20 Renouvellement et entretien des équipements et matériel (M) .....</b>	<b>269</b>
<b>MS-21 Gestion administrative (secrétariat, documentation, classement, etc.) (M) .....</b>	<b>271</b>
<b>MS-22 Gestion des ressources humaines et formation du personnel (M) .....</b>	<b>273</b>
<b>MS-23 Recherche de co-financeurs.....</b>	<b>275</b>
Bibliographie .....	278

## Table des Illustrations

Figure 1 : Cartographie de l'action CS-06 .....	45
Figure 2 : Cartographie de l'action EI-03.....	119
Figure 3 : Cartographie de l'opération IP-05 .....	163
Figure 4 : Cartographie des opérations.....	277


# STRUCTURE DES FICHES ACTIONS

Chaque opération est détaillée dans une fiche action. Les fiches actions sont des outils permettant de suivre la gestion en continu de la réserve. Elles définissent la problématique de l'opération, décrivent sa réalisation et permettent ainsi son évaluation. Les fiches actions ont été conçues pour être complétées au fur et à mesure de la réalisation de l'opération.

Les fiches actions sont structurées de la manière suivante :

## CS-01 Suivi du régime hydraulique du Schaftheu

Priorité 1

ARBORESCENCE					
Enjeu : Fonctionnalité alluviale					
Objectif à long terme : Redynamiser la fonctionnalité alluviale (Schaftheu et Vieux-Rhin)					
Opérations corrélées : CS-02, CS-03, CS-05, CS-07, IP-02					
PROBLEMATIQUE					
Le régime hydraulique est un élément essentiel de la fonctionnalité alluviale. Dans un milieu où les espèces présentes sont conditionnées par une certaine proximité avec l'eau, il est indispensable de déterminer l'état et les variations du régime hydraulique pour mieux comprendre les relations entre l'hydrologie et les écosystèmes présents dans la réserve naturelle.					
Le Schaftheu traversant la réserve naturelle, le suivi de son régime hydraulique permettrait de répondre aux principales questions portant sur les enjeux de la restauration de la fonctionnalité alluviale.					
Par la suite, les données générées pourront servir à réaliser un modèle hydraulique du Schaftheu. Il s'agit d'un outil informatique puissant permettant de suivre de près les variations hydriques d'un cours d'eau et de prévoir sa réponse à des travaux de réhabilitation écologiques.					
DESCRIPTION DE L'OPERATION					
Localisation : Dans la réserve naturelle, au niveau des 50mètres à installer (IP-02).					
Réalisation : Le suivi du régime hydraulique se fera par des limnimètres (IP-02) tandis que les débits seront mesurés à l'entrée et à la sortie du Schaftheu.					
Maîtrise d'ouvrage : Gestionnaire					
Partenariat : Université de Strasbourg					
Financement : DREAL, AERMA					
					
PLANNING PREVISIONNEL					
Année	2020	2021	2022	2023	
Période d'exécution	X	X	X	X	
Temps de travail (jours)	1GA	1GA	1GA	1GA	
Coûts estimés	0€	0€	0€	0€	

Le recto présente l'opération : le code opératoire, l'intitulé de l'opération et la priorité de réalisation de l'opération.

Les lignes en dessous permettent de replacer l'opération dans son contexte, sa place dans l'**arborescence** et le lien éventuel avec d'autres opérations.

La **problématique** donne le cadre de l'opération et justifie de son importance et de sa pertinence.

La **description** précise 1) la localisation de l'opération, 2) comment elle sera réalisée, 3) la maîtrise d'ouvrage, 4) les éventuels partenariats et 5) les financements permettant la réalisation de l'opération.

Un **tableau de planification prévisionnelle** précise 1) l'année de réalisation de l'opération, 2) le temps de travail à consacrer à l'opération par le gestionnaire et 3) les coûts estimés pour la réalisation de l'opération.

1 C = 1 journée de travail du conservateur

1 GA = 1 journée de travail du garde-animateur

EVALUATION						
Résultats attendus de l'OLT : Accroissement des apports d'eau au plus près du régime hydrologique du Rhin						
Indicateurs d'état de conservation : Hydrologie						
Métriques : Niveaux d'eau, régime des crues inondantes, débit d'étiage						
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT						
RESULTATS						
Grille de lecture des métriques						
Métriques	Indicé -maître	Mauvais (Score=1)	Moyen (Score=2)	Bon (Score=3)	Très bon (Score=4)	SCORE
Niveaux d'eau						
Régime des crues inondantes	0					
Débit d'étiage	0					
INVESTISSEMENT REEL						
Année	2019	2020	2021	2022	2023	
Période d'exécution						
Temps de travail (jours)						
Coûts réels						
PERSPECTIVES						
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE						
CONCLUSIONS/OBSERVATIONS						
<div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>						

Le verso consiste en l'**évaluation de l'opération**. Sont rappelés au verso les résultats attendus de l'objectif à long terme (OLT), les indicateurs considérés pour évaluer l'opération ainsi que les métriques mesurées lors de la réalisation de l'opération. Les résultats obtenus sont à remplir dans la fiche action :

1) La réalisation : oui, non ou partiellement

2) Les **résultats** : pour les opérations du dispositif de suivi de la partie « Tableau de bord », les seuils pour chaque métrique sont précisés ainsi que le score auquel correspond l'état observé.

3) L'**investissement réel** : ce tableau doit être complété avec les moyens réellement mis en œuvre pour la réalisation de l'opération (quand l'opération a réellement été réalisée ? quel a été son coût réel ?)

4) La **perspective** de l'opération : quel est le devenir de l'opération ? Doit-elle être reconduite, poursuivie ou modifiée ?

5) Les **commentaires et observations** : dans cette partie doit être indiqué tout élément sur la réalisation de l'opération permettant de l'évaluer ou d'ajuster l'opération dans le prochain plan de gestion.

EVALUATION			
Résultats attendus : Fonctionnalité alluviale connue sur l'ensemble de la réserve			
Indicateurs d'état de conservation : Connaissance de la fonctionnalité alluviale			
Métriques : Graphique radar			
Réalisation :	<input type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	<input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT
RÉSULTATS DE L'OPERATION			
	BON	MOYEN	MALVAIS
Résultat			
Efficacité			
Efficience			
Pertinence			

Les fiches concernant les opérations du « Plan de gestion » (réalisées sur les 5 ans du plan de gestion) ont une présentation légèrement différente des fiches des opérations du « Tableau de bord » (réalisées sur le long terme) du fait de l'utilisation d'autres critères pour les évaluer. Les résultats attendus sont ceux de l'objectif opérationnel (OO). Les critères d'évaluation sont les mêmes que ceux utilisés lors de l'évaluation du précédent plan de gestion : le résultat, l'efficacité, l'efficience et la pertinence. La partie « résultats » de ces fiches se présente sous la forme présentée ci-contre.

La nomenclature utilisée pour les opérations est celle du référentiel méthodologique du Ministère en charge de l'Environnement relatif aux coûts de gestion. La correspondance avec l'ancienne nomenclature utilisée dans le précédent plan de gestion est précisée dans le tableau ci-dessous.

Tableau : Typologie des opérations selon la nouvelle nomenclature avec la correspondance de l'ancienne codification

Nouvelle nomenclature	Domaines d'activités	Ancienne nomenclature
CS	Connaissance et Suivi continu du patrimoine naturel	SE
EI	Prestation de conseil, Etude et Ingénierie	SE
IP	Intervention sur le Patrimoine naturel	TE, TU
CC	Création de supports de Communication et de pédagogie	PI
CI	Création et entretien d'Infrastructure d'accueil	IO
PA	Prestation d'Accueil et d'animation	PI
SP	Surveillance du territoire et Police de l'environnement	PO
MS	Management et Soutien	AD

Trois ordres de priorités ont été donnés aux opérations : 1, 2 et 3. Certaines opérations, nécessaires à la réalisation d'opérations ultérieures, devront être réalisées dès que possible, dès la mise en application du présent plan de gestion. Elles sont indiquées en rouge et marquées « 1+ ». A l'inverse, d'autres opérations – notamment les suivis – doivent être réalisées à un pas de temps plus grand que celui du plan de gestion. Les opérations ayant été réalisées récemment et devant être reconduites après les 5 ans de ce plan de gestion sont codifiées « Priorité PG4 » pour indiquer que l'opération sera programmée pour le plan de gestion n°4.

**Priorité 1+** = Opération à réaliser rapidement car elle conditionne la réalisation d'autres opérations de « priorité 1 ».

**Priorité 1** = Opération à réaliser nécessairement au cours du plan de gestion (Plan de gestion n°3).

**Priorité 2** = Opération à réaliser idéalement au cours du plan de gestion (Plan de gestion n°3).

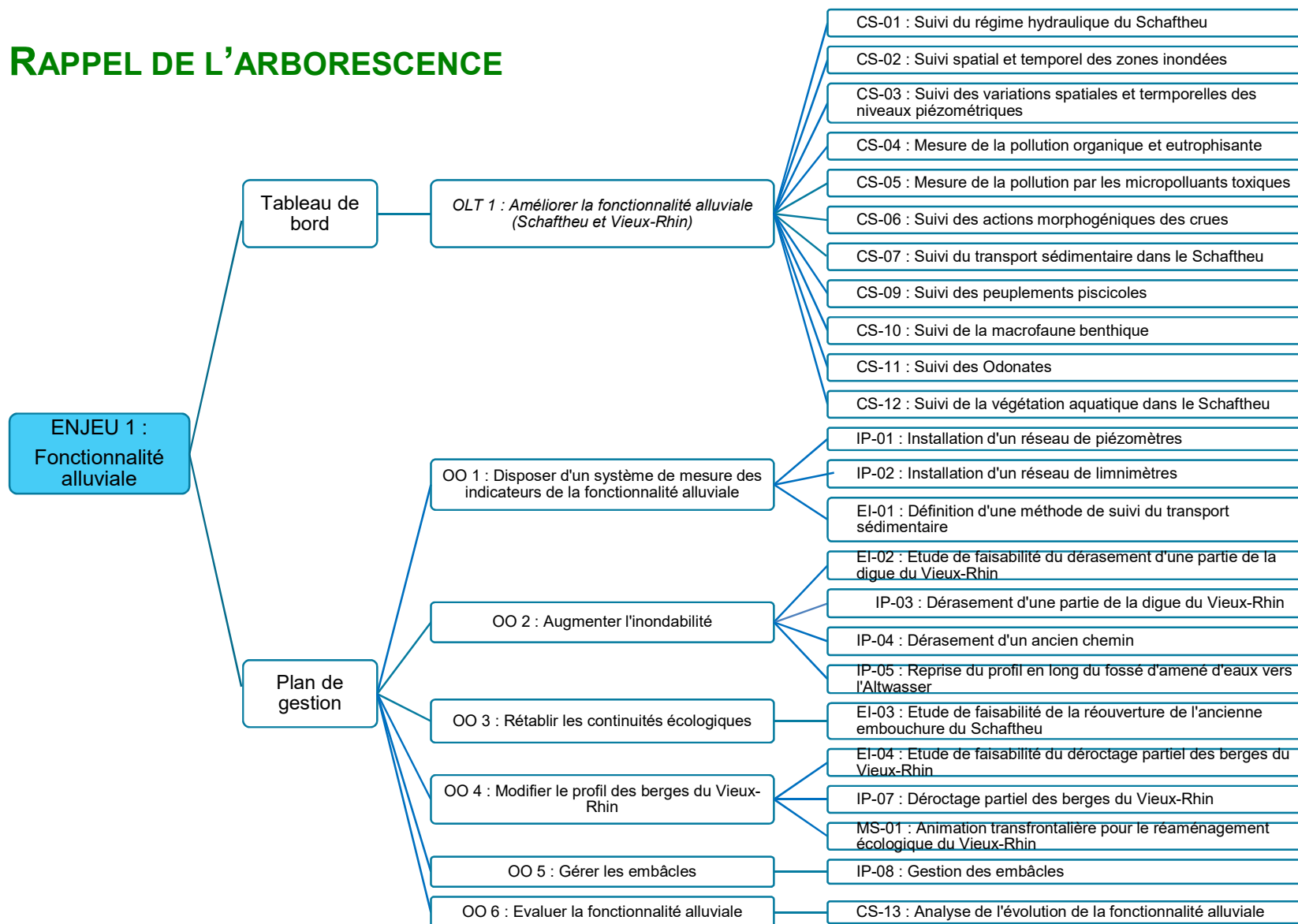
**Priorité 3** = Opération non prioritaire, à réaliser en fonction des moyens et des opportunités.

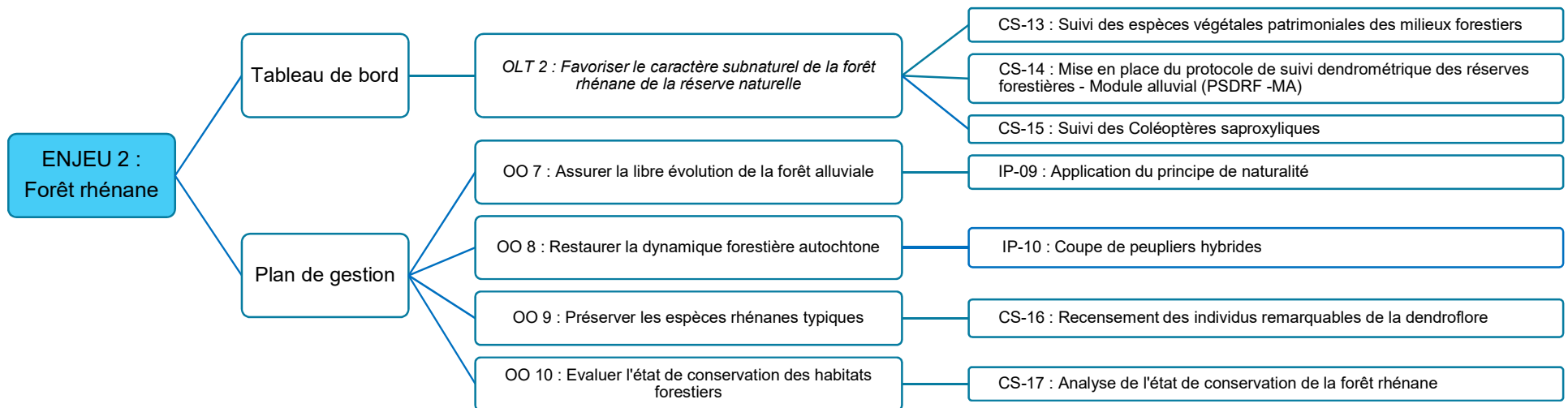
**Priorité PG4** = Opération réalisée au cours du plan de gestion n°2, ne nécessitant pas d'être mise à nouveau en œuvre dans le plan de gestion n°3, et devant être planifiée pour le plan de gestion n°4.

Les opérations **en bleu** correspondent aux opérations réalisées en régie par le gestionnaire.

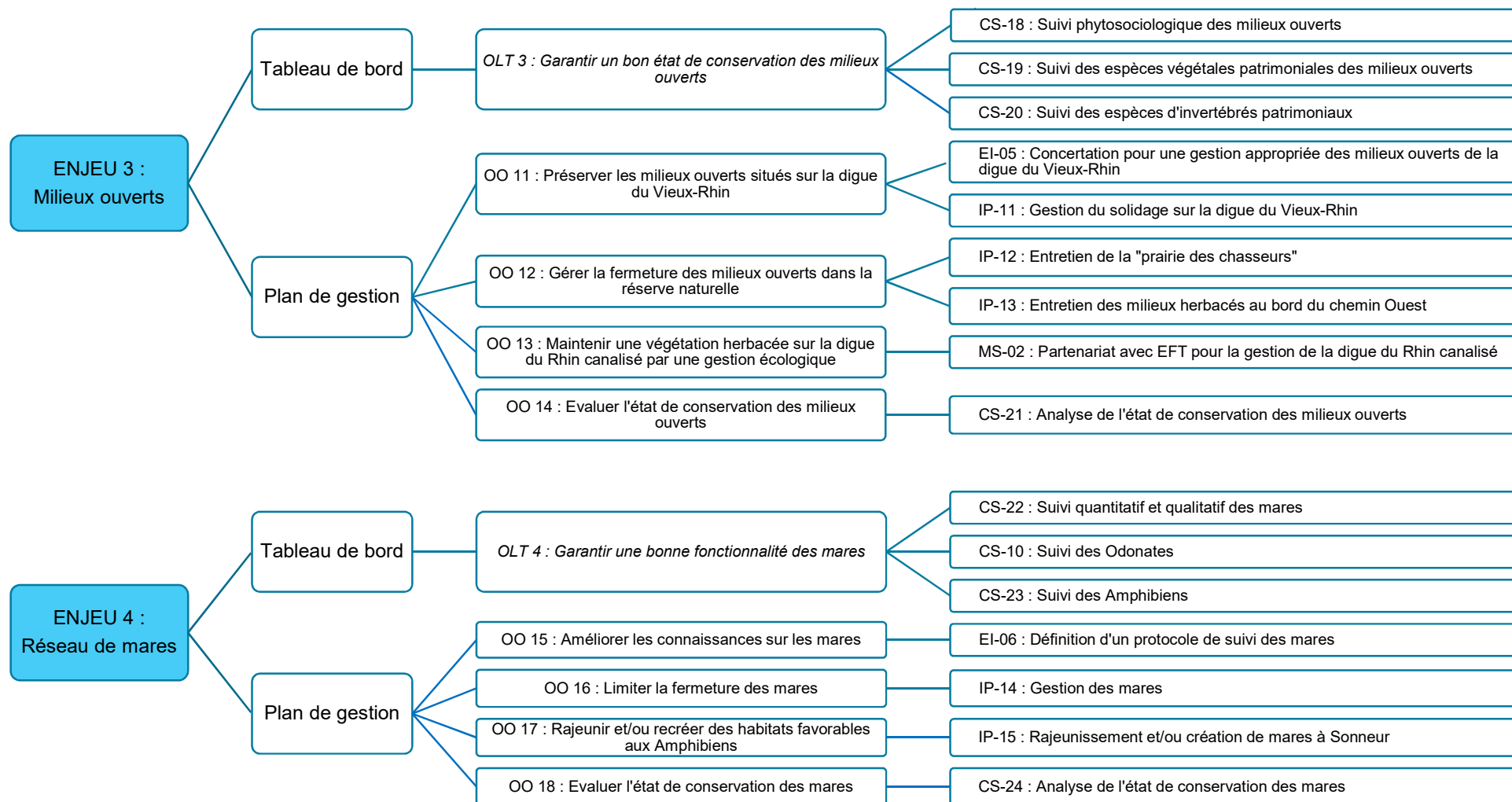
Les opérations suivies de **(M)** correspondent à des opérations mutualisées avec les autres réserves naturelles rhénanes gérées par le CSA. Il s'agit des opérations pour lesquelles les moyens financiers ou humains sont communs à plusieurs des réserves naturelles.

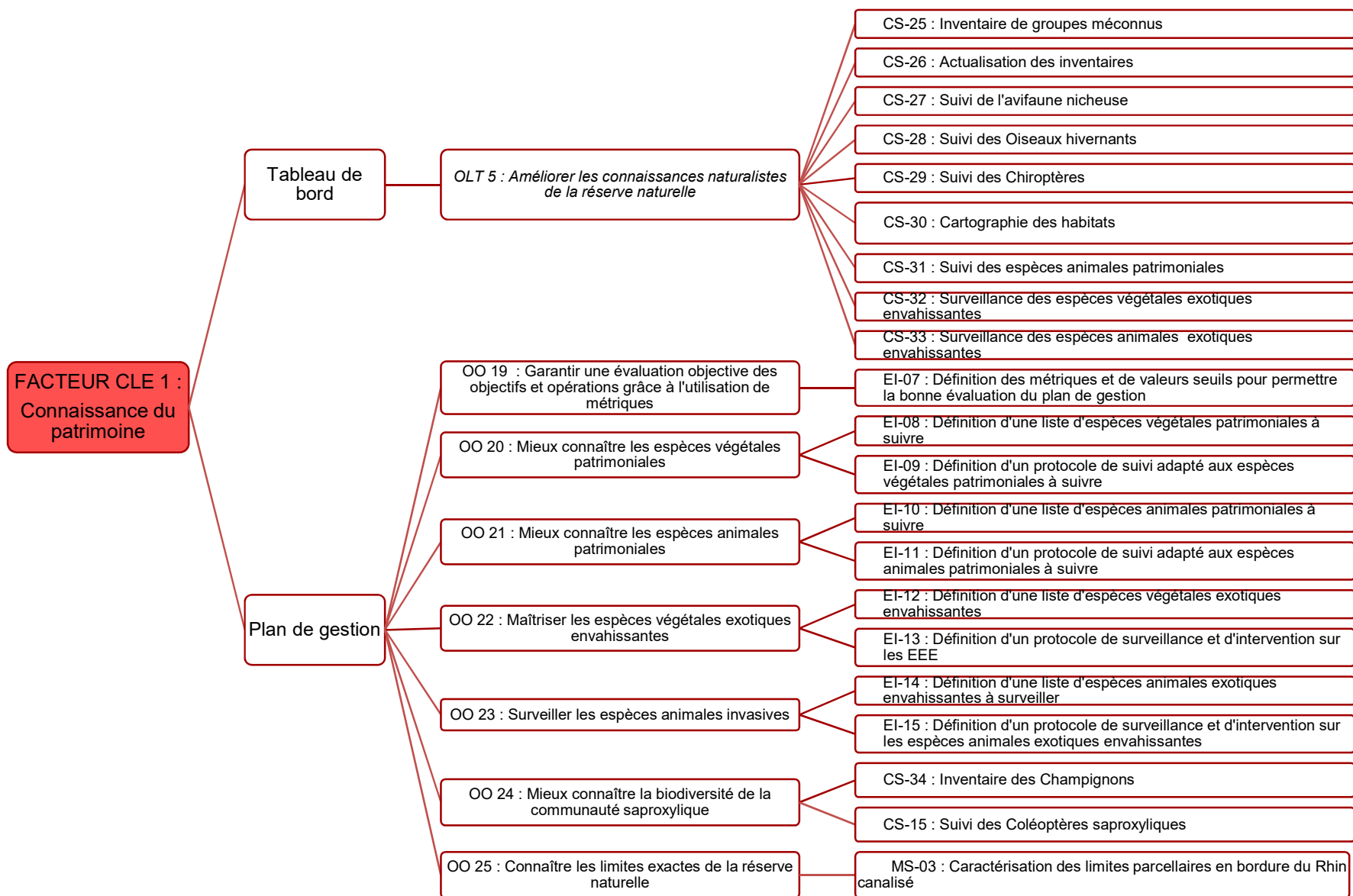
# 1. RAPPEL DE L'ARBORESCENCE

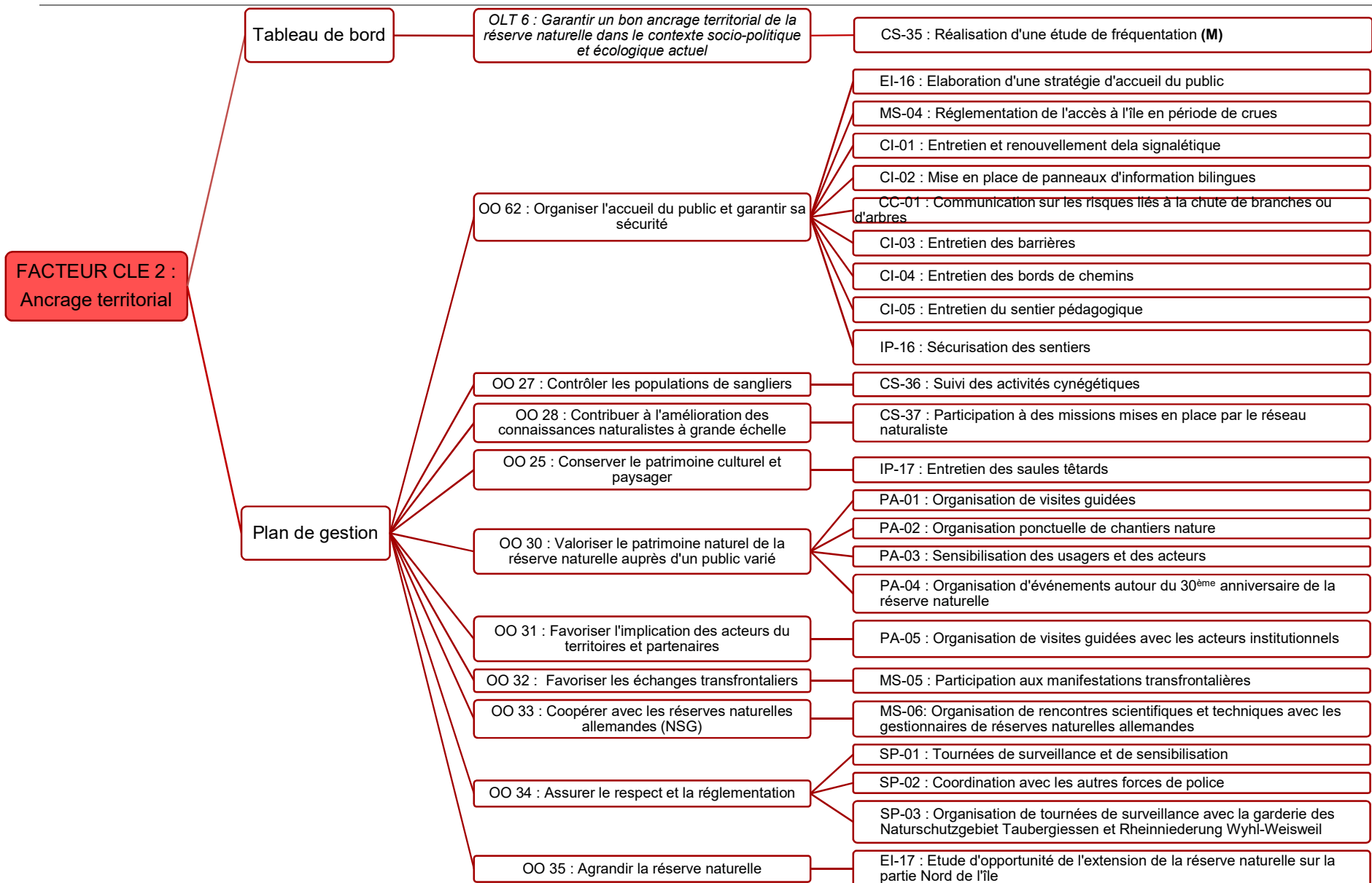


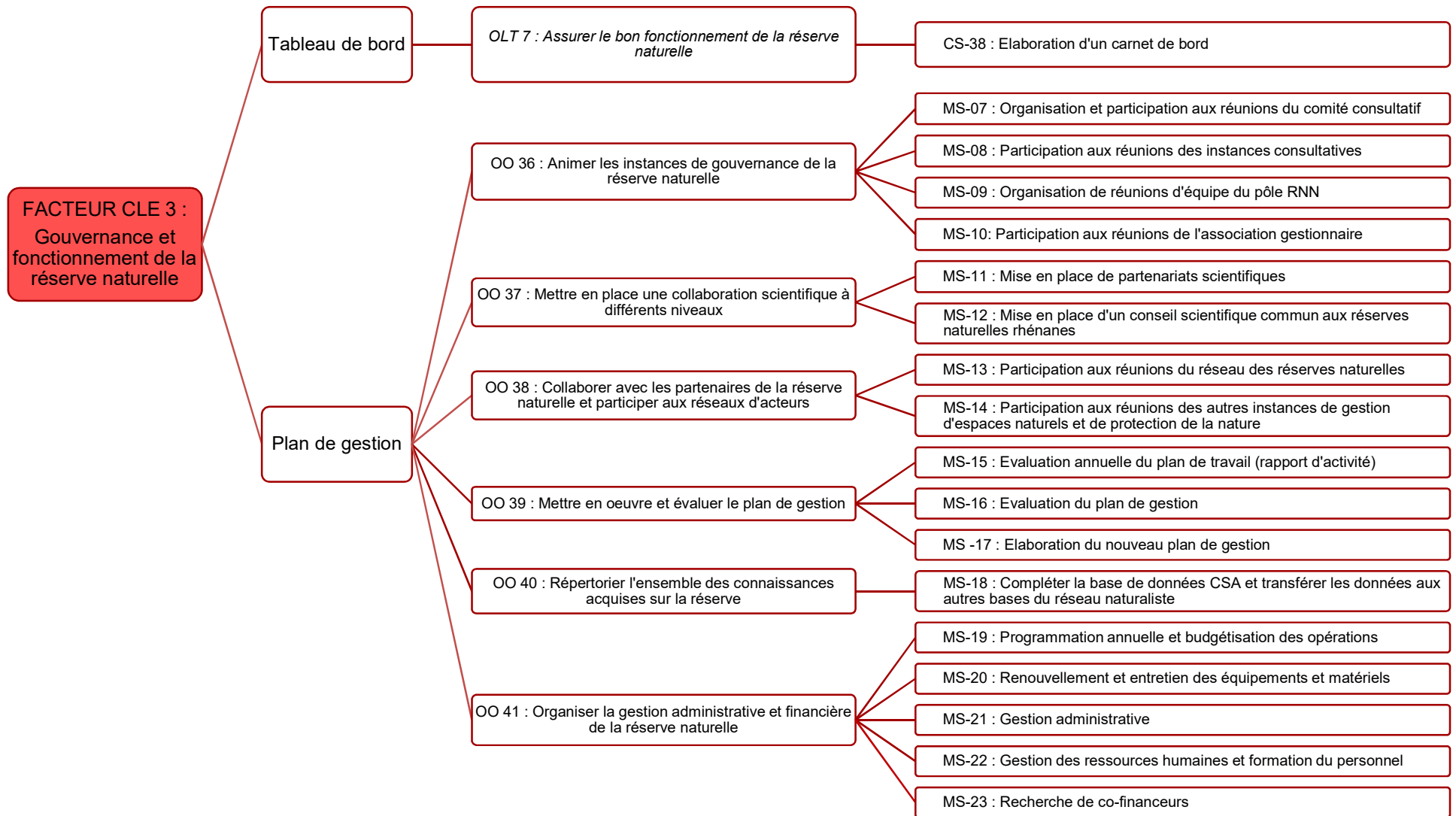












## 2. OPERATIONS PAR ANNEE DE REALISATION

### ANNEE 2019

Priorité	Code OP	Intitulé de l'opération	Réalisation
1+	CS-35	Réalisation d'une étude de fréquentation (M)	
	EI-01	Définition d'une méthode de suivi du transport sédimentaire dans le Schaftheu	
	EI-04	Etude de faisabilité du déroctage partiel des berges du Vieux-Rhin	
	EI-05	Concertation pour une gestion appropriée des milieux ouverts de la digue du Vieux-Rhin	
	EI-06	Définition d'un protocole de suivi des mares (M)	
	EI-08	Définition d'une liste d'espèces végétales patrimoniales à suivre	
	EI-10	Définition d'une liste d'espèces animales patrimoniales à suivre	
1	CS-02	Suivi spatial et temporel des zones inondées	
	CS-06	Suivi des actions morphogéniques des crues	
	CS-08	Suivi des peuplements piscicoles	
	CS-18	Suivi phytosociologique des milieux ouverts	
	CS-19	Suivi des espèces végétales patrimoniales des milieux ouverts	
	CS-23	Suivi des Amphibiens	
	CS-28	Suivi annuel des oiseaux hivernants	
	CS-30	Cartographie des habitats	
	CS-36	Suivi des activités cynégétiques	
	CS-38	Elaboration d'un carnet de bord	
	EI-02	Etude de faisabilité du dérasement d'une partie de la digue du Vieux-Rhin	
	EI-09	Définition d'un protocole de suivi adapté aux espèces végétales patrimoniales à suivre	
	EI-11	Définition d'un protocole de suivi adapté aux espèces animales patrimoniales à suivre	
	EI-12	Définition d'une liste d'espèces végétales exotiques envahissantes (EEE)	
	EI-13	Définition d'un protocole de surveillance et d'intervention sur les espèces végétales exotiques envahissantes (EEE)	
	EI-14	Définition d'une liste d'espèces animales exotiques envahissantes (EEE)	
	EI-15	Définition d'un protocole de surveillance et d'intervention sur les espèces animales exotiques envahissantes (EEE)	
	IP-04	Dérasement d'un ancien chemin	
	IP-05	Reprise du profil en long du fossé d'aménagé des eaux vers l'Altwasser	
	IP-06	Entretien de l'ancienne prise d'eau du Schaftheu	
	IP-08	Gestion des embâcles	
	IP-09	Application du principe de naturalité	
	IP-10	Coupe de peupliers hybrides	
	IP-11	Gestion du solidage sur la digue du Vieux-Rhin	
	IP-12	Entretien de la "prairie des chasseurs"	
	IP-13	Entretien des milieux herbacés au pied de la digue du Rhin canalisé	
	IP-14	Gestion des mares	
	IP-16	Sécurisation des sentiers	
	IP-17	Entretien des saules têtards	
	CI-01	Entretien et renouvellement de la signalétique	



	CC-01	Communication sur les risques liés aux chutes de branches ou d'arbres	
	CI-03	Entretien des barrières	
	CI-04	Entretien des bords de chemins	
	CI-05	Entretien du sentier pédagogique	
	PA-01	Organisation de visites guidées	
	PA-03	Sensibilisation des usagers et des acteurs	
	SP-01	Tournées de surveillance et de sensibilisation	
	SP-02	Coordination avec les autres forces de police	
	SP-03	Organisation de tournées communes de surveillance avec la garderie des Naturschutzgebiet Taubergiessen et Rheinniederung Wyhl-Weisweil	
	MS-01	Animation transfrontalière pour le réaménagement écologique du Vieux-Rhin	
	MS-03	Caractérisation des limites parcellaires en bordure du Rhin canalisé	
	MS-05	Participation aux manifestations transfrontalières (colloques, réunions, etc.) <b>(M)</b>	
	MS-07	Organisation et participation aux réunions du comité consultatif	
	MS-08	Participation aux réunions des instances consultatives (CSRPN, etc.)	
	MS-09	Organisation de réunions d'équipe du pôle RNN <b>(M)</b>	
	MS-10	Participation aux réunions de l'association gestionnaire (bureau, CA, AG, conseil scientifique) <b>(M)</b>	
	MS-11	Mise en place de partenariats scientifiques	
	MS-13	Participation aux réunions du réseau des réserves naturelles (RNF, Réserves Grand-Est, etc.) <b>(M)</b>	
	MS-14	Participation aux réunions des autres instances de gestion d'espaces naturels et de protection de la nature (N2000, Parcs naturels, etc.) <b>(M)</b>	
	MS-15	Evaluation annuelle du plan de travail (rapport d'activité)	
	MS-18	Compléter la base de données CSA et transférer les données aux autres bases du réseau naturaliste	
	MS-19	Programmation annuelle et budgétisation des opérations	
	MS-20	Renouvellement et entretien des équipements et matériels <b>(M)</b>	
	MS-21	Gestion administrative (secrétariat, documentation, classement, etc.) <b>(M)</b>	
	MS-22	Gestion des ressources humaines et formation du personnel <b>(M)</b>	
	MS-23	Recherche de co-financement	
	CS-11	Suivi de la végétation aquatique dans le Schaftheu	
	EI-03	Etude de faisabilité de la réouverture de l'ancienne embouchure du Schaftheu	
	CS-16	Recensement des individus remarquables de la dendroflore	
	MS-02	Partenariat avec EDF pour la gestion de la digue du Rhin canalisé	
	CS-26	Actualisation des inventaires	
	CS-34	Inventaire des champignons	
	CS-37	Participation à des missions mises en place par le réseau naturaliste	
	PA-02	Organisation de chantiers nature	
	SP-04	Mise en place d'une politique pénale et clarification de la réglementation	
	EI-17	Etude d'opportunité d'extension de la réserve naturelle sur la partie Nord de l'île	
	MS-12	Mise en place d'un conseil scientifique commun aux réserves naturelles rhénanes <b>(M)</b>	
3	IP-15	Rajeunissement et/ou création de mares à Sonneur	

# ANNEE 2020

Priorité	Code OP	Intitulé de l'opération	Réalisation
1+	CS-14	Mise en place du protocole de suivi dendrométrique des réserves forestières	
	CS-35	Réalisation d'une étude de fréquentation (M)	
	EI-04	Etude de faisabilité du déroctage partiel des berges du Vieux-Rhin	
	EI-07	Définition des métriques et de valeurs seuils pour permettre la bonne évaluation du plan de gestion (M)	
	IP-01	Installation d'un réseau de piézomètres	
	IP-02	Installation d'un réseau de limnimètres	
1	CS-01	Suivi du régime hydraulique du Schaftheu	
	CS-02	Suivi spatial et temporel des zones inondées	
	CS-03	Suivi des variations spatiale et temporelle des niveaux piézométriques	
	CS-06	Suivi des actions morphogéniques des crues	
	CS-07	Suivi du transport sédimentaire dans le Schaftheu	
	CS-08	Suivi des peuplements piscicoles	
	CS-10	Suivi des Odonates	
	CS-16	Recensement des individus remarquables de la dendroflora	
	CS-19	Suivi des espèces végétales patrimoniales des milieux ouverts	
	CS-20	Suivi des espèces d'invertébrés patrimoniaux des milieux ouverts	
	CS-23	Suivi des Amphibiens	
	CS-28	Suivi annuel des oiseaux hivernants	
	CS-31	Suivi des espèces animales patrimoniales	
	CS-32	Surveillance des espèces végétales exotiques envahissantes	
	CS-33	Surveillance des espèces animales exotiques envahissantes	
	CS-34	Inventaire des champignons	
	CS-36	Suivi des activités cynégétiques	
	CS-38	Elaboration d'un carnet de bord	
	EI-02	Etude de faisabilité du dérasement d'une partie de la digue du Vieux-Rhin	
	IP-06	Entretien de l'ancienne prise d'eau du Schaftheu	
	IP-08	Gestion des embâcles	
	IP-09	Application du principe de naturalité	
	IP-11	Gestion du solidage sur la digue du Vieux-Rhin	
	IP-12	Entretien de la "prairie des chasseurs"	
	IP-13	Entretien des milieux herbacés au pied de la digue du Rhin canalisé	
	IP-14	Gestion des mares	
	IP-16	Sécurisation des sentiers	
	CI-01	Entretien et renouvellement de la signalétique	
	CI-02	Mise en place de panneaux d'information bilingues	
	CI-03	Entretien des barrières	
	CI-04	Entretien des bords de chemins	
	CI-05	Entretien du sentier pédagogique	
	PA-01	Organisation de visites guidées	
PA-03	Sensibilisation des usagers et des acteurs		
PA-04	Organisation d'événements autour du 30 <sup>ème</sup> anniversaire de la réserve naturelle		

	PA-05	Organisation de visites guidées avec les acteurs institutionnels	
	SP-01	Tournées de surveillance et de sensibilisation	
	SP-02	Coordination avec les autres forces de police	
	SP-03	Organisation de tournées communes de surveillance avec la garderie des Naturschutzgebiet Taubergiessen et Rheinniederung Wyhl-Weisweil	
	MS-01	Animation transfrontalière pour le réaménagement écologique du Vieux-Rhin	
	MS-04	Réglementation de l'accès à l'île en période de crues	
	MS-05	Participation aux manifestations transfrontalières (colloques, réunions, etc.) <b>(M)</b>	
	MS-07	Organisation et participation aux réunions du comité consultatif	
	MS-08	Participation aux réunions des instances consultatives (CSRPN, etc.)	
	MS-09	Organisation de réunions d'équipe du pôle RNN <b>(M)</b>	
	MS-10	Participation aux réunions de l'association gestionnaire (bureau, CA, AG, conseil scientifique) <b>(M)</b>	
	MS-11	Mise en place de partenariats scientifiques	
	MS-13	Participation aux réunions du réseau des réserves naturelles (RNF, Réserves Grand-Est, etc.) <b>(M)</b>	
	MS-14	Participation aux réunions des autres instances de gestion d'espaces naturels et de protection de la nature (N2000, Parcs naturels, etc.) <b>(M)</b>	
	MS-15	Evaluation annuelle du plan de travail (rapport d'activité)	
	MS-18	Compléter la base de données CSA et transférer les données aux autres bases du réseau naturaliste	
	MS-19	Programmation annuelle et budgétisation des opérations	
	MS-20	Renouvellement et entretien des équipements et matériels <b>(M)</b>	
	MS-21	Gestion administrative (secrétariat, documentation, classement, etc.) <b>(M)</b>	
	MS-23	Recherche de co-financement	
	CS-37	Participation à des missions mises en place par le réseau naturaliste	
	EI-17	Etude d'opportunité d'extension de la réserve naturelle sur la partie Nord de l'île	
	PA-02	Organisation de chantiers nature	
	MS-02	Partenariat avec EDF pour la gestion de la digue du Rhin canalisé	
	MS-12	Mise en place d'un conseil scientifique commun aux réserves naturelles rhénanes <b>(M)</b>	
3	IP-15	Rajeunissement et/ou création de mares à Sonneur	

# ANNEE 2021

Priorité	Code OP	Intitulé de l'opération	Réalisation
1+	EI-07	Définition des métriques et de valeurs seuils pour permettre la bonne évaluation du plan de gestion (M)	
1	CS-01	Suivi du régime hydraulique du Schaftheu	
	CS-02	Suivi spatial et temporel des zones inondées	
	CS-03	Suivi des variations spatiale et temporelle des niveaux piézométriques	
	CS-06	Suivi des actions morphogéniques des crues	
	CS-07	Suivi du transport sédimentaire dans le Schaftheu	
	CS-08	Suivi des peuplements piscicoles	
	CS-09	Suivi de la macrofaune benthique	
	CS-11	Suivi de la végétation aquatique dans le Schaftheu	
	CS-13	Suivi des espèces végétales patrimoniales des milieux forestiers	
	CS-16	Recensement des individus remarquables de la dendroflore	
	CS-19	Suivi des espèces végétales patrimoniales des milieux ouverts	
	CS-22	Suivi quantitatif et qualitatif des mares et du réseau	
	CS-23	Suivi des Amphibiens	
	CS-28	Suivi annuel des oiseaux hivernants	
	CS-29	Suivi des Chiroptères	
	CS-31	Suivi des espèces animales patrimoniales	
	CS-32	Surveillance des espèces végétales exotiques envahissantes	
	CS-33	Surveillance des espèces animales exotiques envahissantes	
	CS-34	Inventaire des champignons	
	CS-36	Suivi des activités cynégétiques	
	CS-38	Elaboration d'un carnet de bord	
	EI-16	Elaboration d'une stratégie d'accueil du public	
	IP-08	Gestion des embâcles	
	IP-14	Gestion des mares	
	IP-06	Entretien de l'ancienne prise d'eau du Schaftheu	
	IP-09	Application du principe de naturalité	
	IP-11	Gestion du solidage sur la digue du Vieux-Rhin	
	IP-12	Entretien de la "prairie des chasseurs"	
	IP-13	Entretien des milieux herbacés au pied de la digue du Rhin canalisé	
	IP-16	Sécurisation des sentiers	
	CC-01	Communication sur les risques liés aux chutes de branches ou d'arbres	
	CI-01	Entretien et renouvellement de la signalétique	
	CI-03	Entretien des barrières	
CI-04	Entretien des bords de chemins		
CI-05	Entretien du sentier pédagogique		
PA-01	Organisation de visites guidées		
PA-03	Sensibilisation des usagers et des acteurs		
PA-04	Organisation d'événements autour du 30 <sup>ème</sup> anniversaire de la réserve naturelle		
SP-01	Tournées de surveillance et de sensibilisation		
SP-02	Coordination avec les autres forces de police		
SP-03	Organisation de tournées communes de surveillance avec la garderie des Naturschutzgebiet		

		Taubergiessen et Rheinniederung Wyhl-Weisweil	
	MS-01	Animation transfrontalière pour le réaménagement écologique du Vieux-Rhin	
	MS-05	Participation aux manifestations transfrontalières (colloques, réunions, etc.) <b>(M)</b>	
	MS-07	Organisation et participation aux réunions du comité consultatif	
	MS-08	Participation aux réunions des instances consultatives (CSRPN, etc.)	
	MS-09	Organisation de réunions d'équipe du pôle RNN <b>(M)</b>	
	MS-10	Participation aux réunions de l'association gestionnaire (bureau, CA, AG, conseil scientifique) <b>(M)</b>	
	MS-11	Mise en place de partenariats scientifiques	
	MS-13	Participation aux réunions du réseau des réserves naturelles (RNF, Réserves Grand-Est, etc.) <b>(M)</b>	
	MS-14	Participation aux réunions des autres instances de gestion d'espaces naturels et de protection de la nature (N2000, Parcs naturels, etc.) <b>(M)</b>	
	MS-15	Evaluation annuelle du plan de travail (rapport d'activité)	
	MS-18	Compléter la base de données CSA et transférer les données aux autres bases du réseau naturaliste	
	MS-19	Programmation annuelle et budgétisation des opérations	
	MS-20	Renouvellement et entretien des équipements et matériels <b>(M)</b>	
	MS-21	Gestion administrative (secrétariat, documentation, classement, etc.) <b>(M)</b>	
	MS-22	Gestion des ressources humaines et formation du personnel <b>(M)</b>	
	MS-23	Recherche de co-financement	
2	CS-16	Recensement des individus remarquables de la dendroflore	
	CS-37	Participation à des missions mises en place par le réseau naturaliste	
	EI-17	Etude d'opportunité d'extension de la réserve naturelle sur la partie Nord de l'île	
	SP-04	Mise en place d'une politique pénale et clarification de la réglementation	
	MS-02	Partenariat avec EDF pour la gestion de la digue du Rhin canalisé	
	MS-12	Mise en place d'un conseil scientifique commun aux réserves naturelles rhénanes <b>(M)</b>	
3	CS-25	Inventaire de groupes méconnus	
	CS-26	Actualisation des inventaires	
	IP-15	Rajeunissement et/ou création de mares à Sonneur	



# ANNEE 2022

Priorité	Code OP	Intitulé de l'opération	Réalisation
1+	EI-07	Définition des métriques et de valeurs seuils pour permettre la bonne évaluation du plan de gestion (M)	
1	CS-01	Suivi du régime hydraulique du Schaftheu	
	CS-02	Suivi spatial et temporel des zones inondées	
	CS-03	Suivi des variations spatiale et temporelle des niveaux piézométriques	
	CS-06	Suivi des actions morphogéniques des crues	
	CS-07	Suivi du transport sédimentaire dans le Schaftheu	
	CS-08	Suivi des peuplements piscicoles	
	CS-10	Suivi des Odonates	
	CS-13	Suivi des espèces végétales patrimoniales des milieux forestiers	
	CS-15	Suivi des Coléoptères saproxyliques	
	CS-16	Recensement des individus remarquables de la dendroflore	
	CS-20	Suivi des espèces d'invertébrés patrimoniaux des milieux ouverts	
	CS-22	Suivi quantitatif et qualitatif des mares et du réseau	
	CS-23	Suivi des Amphibiens	
	CS-27	Suivi de l'avifaune nicheuse	
	CS-28	Suivi annuel des oiseaux hivernants	
	CS-30	Cartographie des habitats	
	CS-31	Suivi des espèces animales patrimoniales	
	CS-32	Surveillance des espèces végétales exotiques envahissantes	
	CS-33	Surveillance des espèces animales exotiques envahissantes	
	CS-34	Inventaire des champignons	
	CS-36	Suivi des activités cynégétiques	
	CS-38	Elaboration d'un carnet de bord	
	IP-06	Entretien de l'ancienne prise d'eau du Schaftheu	
	IP-07	Déroctage partiel des berges du Vieux-Rhin	
	IP-08	Gestion des embâcles	
	IP-09	Application du principe de naturalité	
	IP-11	Gestion du solidage sur la digue du Vieux-Rhin	
	IP-12	Entretien de la "prairie des chasseurs"	
	IP-13	Entretien des milieux herbacés au pied de la digue du Rhin canalisé	
	IP-14	Gestion des mares	
	IP-16	Sécurisation des sentiers	
	CI-01	Entretien et renouvellement de la signalétique	
	CI-03	Entretien des barrières	
CI-04	Entretien des bords de chemins		
CI-05	Entretien du sentier pédagogique		
PA-01	Organisation de visites guidées		
PA-03	Sensibilisation des usagers et des acteurs		
PA-05	Organisation de visites guidées avec les acteurs institutionnels		
SP-01	Tournées de surveillance et de sensibilisation		
SP-02	Coordination avec les autres forces de police		
SP-03	Organisation de tournées communes de surveillance avec la garderie des Naturschutzgebiet		

		Taubergiessen et Rheinniederung Wyhl-Weisweil	
	MS-01	Animation transfrontalière pour le réaménagement écologique du Vieux-Rhin	
	MS-05	Participation aux manifestations transfrontalières (colloques, réunions, etc.) <b>(M)</b>	
	MS-06	Organisation de rencontres scientifiques et techniques avec les gestionnaires de réserves naturelles allemandes	
	MS-07	Organisation et participation aux réunions du comité consultatif	
	MS-08	Participation aux réunions des instances consultatives (CSRPN, etc.)	
	MS-09	Organisation de réunions d'équipe du pôle RNN <b>(M)</b>	
	MS-10	Participation aux réunions de l'association gestionnaire (bureau, CA, AG, conseil scientifique) <b>(M)</b>	
	MS-11	Mise en place de partenariats scientifiques	
	MS-13	Participation aux réunions du réseau des réserves naturelles (RNF, Réserves Grand-Est, etc.) <b>(M)</b>	
	MS-14	Participation aux réunions des autres instances de gestion d'espaces naturels et de protection de la nature (N2000, Parcs naturels, etc.) <b>(M)</b>	
	MS-15	Evaluation annuelle du plan de travail (rapport d'activité)	
	MS-18	Compléter la base de données CSA et transférer les données aux autres bases du réseau naturaliste	
	MS-19	Programmation annuelle et budgétisation des opérations	
	MS-20	Renouvellement et entretien des équipements et matériels <b>(M)</b>	
	MS-21	Gestion administrative (secrétariat, documentation, classement, etc.) <b>(M)</b>	
	MS-23	Recherche de co-financement	
	CS-16	Recensement des individus remarquables de la dendrofloie	
	CS-37	Participation à des missions mises en place par le réseau naturaliste	
	EI-03	Etude de faisabilité de la réouverture de l'ancienne embouchure du Schaftheu	
	PA-02	Organisation de chantiers nature	
	MS-02	Partenariat avec EDF pour la gestion de la digue du Rhin canalisé	
3	CS-25	Inventaire de groupes méconnus	
	CS-26	Actualisation des inventaires	
	IP-15	Rajeunissement et/ou création de mares à Sonneur	

# ANNEE 2023

Priorité	Code OP	Intitulé de l'opération	Réalisation
1+	/	/	
1	CS-01	Suivi du régime hydraulique du Schaftheu	
	CS-02	Suivi spatial et temporel des zones inondées	
	CS-03	Suivi des variations spatiale et temporelle des niveaux piézométriques	
	CS-06	Suivi des actions morphogéniques des crues	
	CS-07	Suivi du transport sédimentaire dans le Schaftheu	
	CS-08	Suivi des peuplements piscicoles	
	CS-12	Analyse de l'évolution de la fonctionnalité alluviale dans le périmètre de la réserve naturelle	
	CS-13	Suivi des espèces végétales patrimoniales des milieux forestiers	
	CS-16	Recensement des individus remarquables de la dendroflores	
	CS-17	Analyse de l'état de conservation de la forêt rhénane	
	CS-19	Suivi des espèces végétales patrimoniales des milieux ouverts	
	CS-21	Analyse de l'état de conservation des milieux ouverts	
	CS-22	Suivi quantitatif et qualitatif des mares et du réseau	
	CS-23	Suivi des Amphibiens	
	CS-24	Analyse de l'état de conservation des mares	
	CS-28	Suivi annuel des oiseaux hivernants	
	CS-31	Suivi des espèces animales patrimoniales	
	CS-32	Surveillance des espèces végétales exotiques envahissantes	
	CS-33	Surveillance des espèces animales exotiques envahissantes	
	CS-36	Suivi des activités cynégétiques	
	CS-38	Elaboration d'un carnet de bord	
	IP-03	Dérasement d'une partie de la digue du Vieux-Rhin	
	IP-06	Entretien de l'ancienne prise d'eau du Schaftheu	
	IP-08	Gestion des embâcles	
	IP-09	Application du principe de naturalité	
	IP-11	Gestion du solidage sur la digue du Vieux-Rhin	
	IP-12	Entretien de la "prairie des chasseurs"	
	IP-13	Entretien des milieux herbacés au pied de la digue du Rhin canalisé	
	IP-14	Gestion des mares	
	IP-16	Sécurisation des sentiers	
	CC-01	Communication sur les risques liés aux chutes de branches ou d'arbres	
	CI-01	Entretien et renouvellement de la signalétique	
	CI-03	Entretien des barrières	
	CI-04	Entretien des bords de chemins	
	CI-05	Entretien du sentier pédagogique	
	PA-01	Organisation de visites guidées	
	PA-03	Sensibilisation des usagers et des acteurs	
	SP-01	Tournées de surveillance et de sensibilisation	
	SP-02	Coordination avec les autres forces de police	
	SP-03	Organisation de tournées communes de surveillance avec la garderie des Naturschutzgebiet Taubergiessen et Rheinniederung Wyhl-Weisweil	
	MS-01	Animation transfrontalière pour le réaménagement écologique du Vieux-Rhin	

	MS-05	Participation aux manifestations transfrontalières (colloques, réunions, etc.) <b>(M)</b>	
	MS-07	Organisation et participation aux réunions du comité consultatif	
	MS-08	Participation aux réunions des instances consultatives (CSRPN, etc.)	
	MS-09	Organisation de réunions d'équipe du pôle RNN <b>(M)</b>	
	MS-10	Participation aux réunions de l'association gestionnaire (bureau, CA, AG, conseil scientifique) <b>(M)</b>	
	MS-11	Mise en place de partenariats scientifiques	
	MS-13	Participation aux réunions du réseau des réserves naturelles (RNF, Réserves Grand-Est, etc.) <b>(M)</b>	
	MS-14	Participation aux réunions des autres instances de gestion d'espaces naturels et de protection de la nature (N2000, Parcs naturels, etc.) <b>(M)</b>	
	MS-15	Evaluation annuelle du plan de travail (rapport d'activité)	
	MS-16	Evaluation du plan de gestion	
	MS-17	Elaboration du nouveau plan de gestion	
	MS-18	Compléter la base de données CSA et transférer les données aux autres bases du réseau naturaliste	
	MS-19	Programmation annuelle et budgétisation des opérations	
	MS-20	Renouvellement et entretien des équipements et matériels <b>(M)</b>	
	MS-21	Gestion administrative (secrétariat, documentation, classement, etc.) <b>(M)</b>	
	MS-22	Gestion des ressources humaines et formation du personnel <b>(M)</b>	
	MS-23	Recherche de co-financement	
2	CS-16	Recensement des individus remarquables de la dendroflore	
	CS-37	Participation à des missions mises en place par le réseau naturaliste	
	MS-02	Partenariat avec EDF pour la gestion de la digue du Rhin canalisé	
3	CS-25	Inventaire de groupes méconnus	
	CS-26	Actualisation des inventaires	

## PG4

Priorité	Code OP	Intitulé de l'opération	Réalisation
PG4	CS-04	Mesure de la pollution organique et eutrophisante	
PG4	CS-05	Mesure de la pollution par les micropolluants toxiques	

### 3. FICHES ACTIONS

#### Liste des abréviations

AERM : Agence de l'Eau Rhin Meuse

AFB : Agence Française pour la Biodiversité

CBA : Conservatoire Botanique d'Alsace

CPIE : Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

EMS : Eurométropole de Strasbourg

ENGEES : Ecole Nationale du Génie de l'Eau et de l'Environnement de Strasbourg

EOST : Ecole et Observatoire des Sciences de la Terre de l'université de Strasbourg

GEPMA : Groupe d'Etude et de Protection des Mammifères en Alsace

LIVE : Laboratoire Image Ville Environnement

LPO : Ligue pour la Protection des Oiseaux

NSG : Naturschutzgebiet

ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

ONF : Office National des Forêts

ODONAT : Office des Données Naturalistes d'Alsace

RCFS : Réserve de Chasse et de Faune Sauvage

RNN Rhénanes : Gestionnaires des Réserves Naturelles Nationales de la bande rhénane

RNF : Réserves Naturelles de France

SAVA : Section d'Aménagement Végétal d'Alsace

SAE : Société Alsacienne d'Entomologie

SBA : Société Botanique d'Alsace

SHNEC : Société d'Histoire Naturelle et d'Ethnographie de Colmar

VNF : Voie Navigable de France



**Connaissance et Suivi continu du  
patrimoine naturel (CS)**







## CS-01 Suivi du régime hydraulique du Schaftheu

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Enjeu :</b> Fonctionnalité alluviale  <b>Objectif à long terme :</b> Redynamiser la fonctionnalité alluviale (Schaftheu et Vieux-Rhin)  <b>Opérations corrélées :</b> CS-02, CS-03, CS-06, CS-07, IP-02</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Le régime hydraulique est un élément essentiel de la fonctionnalité alluviale. Dans un milieu où les espèces présentes sont conditionnées par une certaine proximité avec l'eau, il est indispensable de déterminer l'état et les variations du régime hydraulique pour mieux comprendre les relations entre l'hydrologie et les écosystèmes présents dans la réserve naturelle.</p> <p>Le Schaftheu traversant la réserve naturelle, le suivi de son régime hydraulique permettrait de répondre aux principales questions portant sur les enjeux de la restauration de la fonctionnalité alluviale.</p> <p>Par la suite, les données générées pourront servir à réaliser un modèle hydraulique du Schaftheu. Il s'agit d'un outil informatique puissant permettant de suivre de près les variations hydriques d'un cours d'eau et de prévoir sa réponse à des travaux de réhabilitation écologiques.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Dans la réserve naturelle, au niveau des limnimètres à installer (IP-02).</p> <p><b>Réalisation :</b> Le suivi du régime hydraulique se fera par des limnimètres (IP-02) tandis que les débits seront mesurés à l'entrée et à la sortie du Schaftheu.</p> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire</p> <p><b>Partenariat :</b> Université de Strasbourg</p> <p><b>Financement :</b> DREAL, AERM</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année		2020	2021	2022	2023
Période d'exécution		x	x	x	x
Temps de travail (jours)		1GA	1GA	1GA	1GA
Coûts estimés		0 €	0 €	0 €	0 €

<b>EVALUATION</b>							
<p><b>Résultats attendus de l'OLT :</b> Accroissement des apports d'eau au plus près du régime hydrologique du Rhin</p> <p><b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Hydrologie</p> <p><b>Métriques :</b> Niveaux d'eau, régime des crues inondantes, débit d'étiage</p> <p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                      <input type="checkbox"/> NON                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>							
<b>RESULTATS</b>							
<b>Grille de lecture des métriques</b>							
Métriques	Indéter-miné	Très mauvais (Score=1)	Mauvais (Score=2)	Moyen (Score=3)	Bon (Score=4)	Très bon (Score=5)	SCORE
Niveaux d'eau							
Régime des crues inondantes	∅						
Débit d'étiage	∅						
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>							
Année		2019	2020	2021	2022	2023	
Période d'exécution							
Temps de travail (jours)							
Coûts réels							
<b>PERSPECTIVES</b>							
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE							
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>							





## CS-02 Suivi spatial et temporel des zones inondées

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Enjeu :</b> Fonctionnalité alluviale  <b>Objectif à long terme :</b> Redynamiser la fonctionnalité alluviale (Schaftheu et Vieux-Rhin)  <b>Opérations corrélées :</b> IP-01, CS-01, CS-02</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Depuis le classement d'une partie de l'île en réserve naturelle, aucun suivi des surfaces et de la durée des zones inondées n'a été mis en place sur le territoire de la réserve naturelle.</p> <p>Ce suivi permettrait de mettre en relation l'impact des inondations sur la végétation et ses conséquences à long terme sur les milieux. Il permettrait également de mettre en relation les variations de certaines populations animales et végétales avec les mises en eau de l'île. Enfin, il est essentiel de faire un état des lieux de l'inondabilité du site en vue de projets de restauration écologique de la fonctionnalité alluviale.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Sur l'ensemble de la surface de la réserve naturelle.</p> <p><b>Réalisation :</b> Ce suivi se basera sur des relevés de terrain menés rapidement après la crue. Il consistera à prendre les points GPS des marqueurs d'inondation (laisses, niveaux d'eau sur les arbres) et le niveau d'eau maximum atteint si possible, de manière à cerner les zones inondées lors de la crue. Ces données serviront à établir sous SIG le périmètre de la zone d'inondation. Par la suite, cette action pourra être poursuivie par modélisation hydraulique du Schaftheu avec une bonne précision.</p> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire</p> <p><b>Partenariat :</b> Bureau d'études, Université de Strasbourg (LIVE)</p> <p><b>Financement :</b> DREAL, AERM</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution	En fonction des inondations				
Temps de travail (jours)	1C + 1GA	1C + 1GA	1C + 1GA	1C + 1GA	1C + 1GA
Coûts estimés	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

<b>EVALUATION</b>							
<p><b>Résultats attendus de l'OLT :</b> Accroissement des apports d'eau au plus près du régime hydrologique du Rhin</p> <p><b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Hydrologie</p> <p><b>Métriques :</b> Surface (m<sup>2</sup>) et durée (jours) des zones inondées</p> <p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                      <input type="checkbox"/> NON                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>							
<b>RESULTATS</b>							
<b>Grille de lecture des métriques</b>							
Métriques	Indéter-miné	Très mauvais (Score=1)	Mauvais (Score=2)	Moyen (Score=3)	Bon (Score=4)	Très bon (Score=5)	SCORE
Surface (m <sup>2</sup> )							
Durée (jours)							
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>							
Année	2019	2020	2021	2022	2023		
Période d'exécution							
Temps de travail (jours)							
Coûts réels							
<b>PERSPECTIVES</b>							
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE							
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>							





## CS-03 Suivi des variations spatiales et temporelles des niveaux piézométriques

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Enjeu :</b> Fonctionnalité alluviale  <b>Objectif à long terme :</b> Redynamiser la fonctionnalité alluviale (Schaftheu et Vieux-Rhin)  <b>Opérations corrélées :</b> CS-01, CS-02</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Le niveau de la nappe phréatique et ses fluctuations temporelles caractérisent le fonctionnement alluvial et conditionnent les caractéristiques des différents habitats naturels et leurs dynamiques.</p> <p>Le suivi des piézomètres permettra de mesurer une dynamique initiale pour évaluer les effets des renaturations futures et permettre des recherches scientifiques sur l'hydromorphologie de la réserve naturelle.</p> <p>Le site n'étant pas encore équipé, une opération préalable vise à installer un réseau de piézomètres (IP-01).</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Sur le réseau de piézomètres une fois celui-ci mis en place.  <b>Réalisation :</b> L'opération consiste à mesurer, enregistrer et valider les données fournies par les piézomètres.  <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> Université de Strasbourg (LIVE), bureau d'études  <b>Financement :</b> DREAL, AERM</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>		x	x	x	x
<b>Temps de travail (jours)</b>		1C + 1GA	1C + 1GA	1C + 1GA	1C + 1GA
<b>Coûts estimés</b>		0 €	0 €	0 €	0 €

<b>EVALUATION</b>							
<p><b>Résultats attendus de l'OLT :</b> Dynamisation des échanges avec la nappe phréatique  <b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Hydrogéologie  <b>Métriques :</b> Niveaux piézométriques et battements de la nappe (variation des niveaux piézométriques)</p>							
<p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                      <input type="checkbox"/> NON                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>							
<b>RESULTATS</b>							
<b>Grille de lecture des métriques</b>							
Métriques	Indéter-miné	Très mauvais (Score=1)	Mauvais (Score=2)	Moyen (Score=3)	Bon (Score=4)	Très bon (Score=5)	SCORE
Niveaux piézométriques	∅						
Battements de la nappe	∅						
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>							
Année	2019	2020	2021	2022	2023		
Période d'exécution							
Temps de travail (jours)							
Coûts réels							
<b>PERSPECTIVES</b>							
<p><input type="checkbox"/> TERMINEE    <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE    <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE    <input type="checkbox"/> A MODIFIER    <input type="checkbox"/> ABANDONNEE</p>							
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>							





## CS-04 Mesure de la pollution organique et eutrophisante

Priorité PG4

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Enjeu :</b> Fonctionnalité alluviale  <b>Objectif à long terme :</b> Redynamiser la fonctionnalité alluviale (Schaftheu et Vieux-Rhin)  <b>Opérations corrélées :</b> CS-05</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>La mesure de la pollution organique et eutrophisante permet de déterminer l'état de conservation des cours d'eau. En effet, les propriétés physico-chimiques des cours d'eau déterminent la composition des peuplements végétaux et animaux dépendant des éléments nutritifs présents dans le milieu.</p> <p>Cette action s'inscrit dans la perspective de développer les indicateurs de suivi sur tous les aspects de l'hydrologie, mais se heurte pour le moment à des problèmes méthodologiques et financiers. Sa réalisation est reportée au plan de gestion suivant.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Sur le Schaftheu en différents points de mesure à définir.</p> <p><b>Réalisation :</b> L'opération consiste à mesurer la composition physico-chimique ainsi que la composition biologique du cours d'eau principale de la réserve naturelle. Les paramètres considérés pour ces mesures sont ceux proposés dans le cadre du programme national de surveillance des eaux.</p> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire</p> <p><b>Partenariat :</b> Université de Strasbourg (LIVE), bureau d'études</p> <p><b>Financement :</b> DREAL, AERM</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution	PG4				
Temps de travail (jours)					
Coûts estimés					



<b>EVALUATION</b>							
<p><b>Résultats attendus de l'OLT :</b> Bonne qualité physico-chimique des eaux de surface et des sédiments</p> <p><b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Hydrochimie, biologie</p> <p><b>Métriques :</b> Composition physico-chimique (T°, Bilan oxygène, Chlorures, pH, [Nutriments] ; Composition biologique (IBMR, IBD)</p> <p><b>Réalisation :</b> <input type="checkbox"/> OUI                      <input type="checkbox"/> NON                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>							
<b>RESULTATS</b>							
<b>Grille de lecture des métriques</b>							
Métriques	Indéter-miné	Très mauvais (Score=1)	Mauvais (Score=2)	Moyen (Score=3)	Bon (Score=4)	Très bon (Score=5)	SCORE
Composition physico-chimique	∅						
Composition biologique	∅						
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>							
Année	2019	2020	2021	2022	2023		
Période d'exécution							
Temps de travail (jours)							
Coûts réels							
<b>PERSPECTIVES</b>							
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE							
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>							





## CS-05 Mesure de la pollution par les micropolluants toxiques

Priorité PG4

ARBORESCENCE					
<p><b>Enjeu :</b> Fonctionnalité alluviale  <b>Objectif à long terme :</b> Redynamiser la fonctionnalité alluviale (Schaftheu et Vieux-Rhin)  <b>Opérations corrélées :</b> CS-04</p>					
PROBLEMATIQUE					
<p>La mesure de la pollution par les micropolluants toxiques est également un paramètre permettant de déterminer l'état de conservation des cours d'eau.</p> <p>Cette action s'inscrit dans la perspective de développer les indicateurs de suivi sur tous les aspects hydrologiques, mais se heurte pour l'instant à des problèmes méthodologiques et financiers. Sa réalisation est reportée au plan de gestion suivant.</p>					
DESCRIPTION DE L'OPERATION					
<p><b>Localisation :</b> Sur le Schaftheu en différents points de mesure à définir.</p> <p><b>Réalisation :</b> L'opération consiste à mesurer la composition en micropolluants sur le cours d'eau principal de la réserve naturelle. Les paramètres considérés pour ces mesures sont ceux proposés dans le cadre du programme national de surveillance des eaux.</p> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire</p> <p><b>Partenariat :</b> Université de Strasbourg (LIVE), bureau d'études</p> <p><b>Financement :</b> DREAL, AERM</p>					
PLANNING PREVISIONNEL					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution	PG4				
Temps de travail (jours)					
Coûts estimés					

EVALUATION							
<b>Résultats attendus de l'OLT</b> : Bonne qualité physico-chimique des eaux de surface et des sédiments							
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Hydrochimie, biologie							
<b>Métriques</b> : Composition en micropolluants ; Composition chimique des sédiments							
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT							
RESULTATS							
Grille de lecture des métriques							
Métriques	Indéter-miné	Très mauvais (Score=1)	Mauvais (Score=2)	Moyen (Score=3)	Bon (Score=4)	Très bon (Score=5)	SCORE
Composition micropolluants	∅						
Composition chimique des sédiments	∅						
INVESTISSEMENT REEL							
Année	2019	2020	2021	2022	2023		
Période d'exécution							
Temps de travail (jours)							
Coûts réels							
PERSPECTIVES							
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE							
CONCLUSIONS/OBSERVATIONS							





## CS-06 Suivi des actions morphogéniques des crues

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Enjeu :</b> Fonctionnalité alluviale  <b>Objectif à long terme :</b> Redynamiser la fonctionnalité alluviale (Schaftheu et Vieux-Rhin)  <b>Opérations corrélées :</b> CS-01, CS-07</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Les crues peuvent générer des modifications au niveau des berges et du substrat pouvant entraîner à une plus large échelle temporelle le déplacement latéral du cours d'eau. On parle alors d'actions morphogéniques des crues.</p> <p>Ces effets de crues engendrent des phénomènes d'érosion/dépôt et conduisent à l'apparition d'alluvions récentes, représentant un substrat idéal pour les espèces pionnières. L'action morphogénique des crues est un élément fondamental de la dynamique fluviale.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Schaftheu, sur les secteurs d'érosion marquée (Figure 1).</p> <p><b>Réalisation :</b> Choix et marquage d'arbres repères fixes géoréférencés. Mesure annuelle de la distance qui sépare le repère de la berge sur un azimuth donné. Par différence, on peut quantifier l'érosion par point pour une période. Les bancs de gravier et la forme des berges en quelques points ciblés sont aussi relevés.</p> <p>1 journée pour les mesures sur le terrain et une demi-journée de saisie des données.</p> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire</p> <p><b>Partenariat :</b> Université de Strasbourg (LIVE), Bureau d'études</p> <p><b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x	x	x	x	X
<b>Temps de travail (jours)</b>	1C + 1,5GA	1,5 GA	1,5 GA	1,5 GA	1,5 GA
<b>Coûts estimés</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

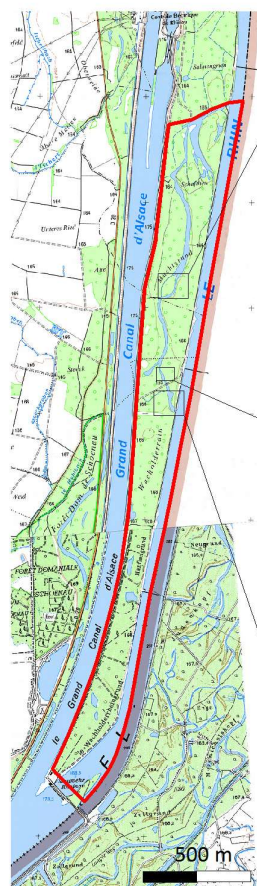
<b>EVALUATION</b>							
<b>Résultats attendus de l'OLT</b> : Variation des écoulements d'eau et rajeunissement des habitats							
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Géomorphologie							
<b>Métriques</b> : Mesure du recul des berges (m), Cartographie aérienne							
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT							
<b>RESULTATS</b>							
<b>Grille de lecture des métriques</b>							
Métriques	Indéter-miné	Très mauvais (Score=1)	Mauvais (Score=2)	Moyen (Score=3)	Bon (Score=4)	Très bon (Score=5)	SCORE
Mesure du recul des berges	∅						
Cartographie des bancs d'alluvions							
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>							
Année	2019	2020	2021	2022	2023		
Période d'exécution							
Temps de travail (jours)							
Coûts réels							
<b>PERSPECTIVES</b>							
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE							
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>							



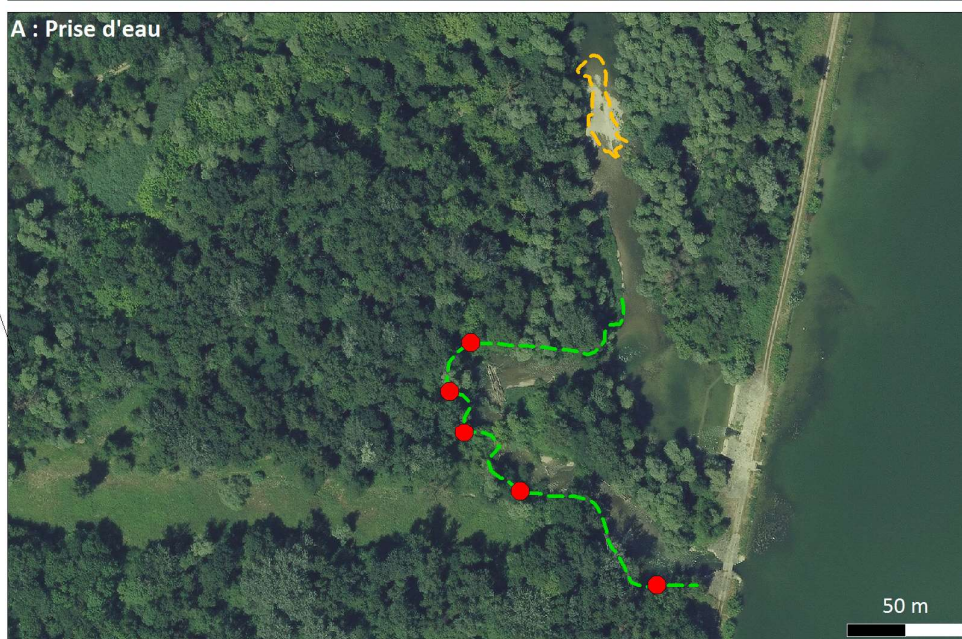
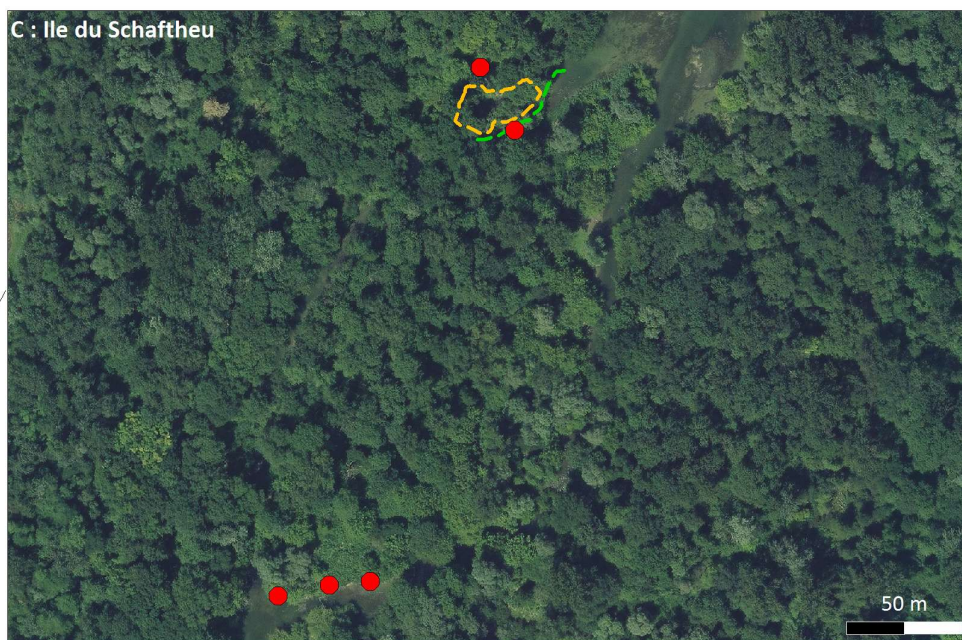


## CS-06 : Suivi des actions morphogéniques des crues

- Mesure du recul des berges
- - - Cartographie de la berge
- - - Cartographie des bancs de graviers (relevés GPS du 31/01/2019)
- Réserve Naturelle Nationale



Conservatoire des Sites Alsaciens  
 SCHOENFELDER V. 2019  
 2019\_RNIR\_CS-06.wor  
 Sources des données :  
 BD\_ORTHO\_HR\_2015\_ECW5 (CIGAL)  
 IGN\_SCAN\_25\_2006 (CIGAL)









## CS-07 Suivi du transport sédimentaire dans le Schaftheu

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<b>Enjeu :</b> Fonctionnalité alluviale <b>Objectif à long terme :</b> Redynamiser la fonctionnalité alluviale (Schaftheu et Vieux-Rhin) <b>Opérations corrélées :</b> CS-01, CS-06					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Le transport sédimentaire correspond au transport solide s'effectuant dans les cours d'eau. Il concerne le charriage ou charge de fond, c'est-à-dire le transport des sédiments sur le fond du lit mais aussi la charge en suspension correspondant aux sédiments en suspension dans le cours d'eau. Pour le suivi du transport sédimentaire ces deux aspects doivent être considérés.</p> <p>Ce transport est corrélé à de nombreuses propriétés du cours d'eau telles que la pente et sa profondeur ou encore la présence de certaines espèces. Au niveau de la réserve naturelle, on observe une perte de sédiments grossiers induite par les aménagements du Rhin et les barrages plus en amont. La dominance de sédiments fins peut entraîner des modifications importantes du cours d'eau et une connaissance du transport sédimentaire dans le cours d'eau est indispensable pour savoir si des actions de restauration sont nécessaires et pour évaluer leurs effets.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<b>Localisation :</b> Dans le Schaftheu. <b>Réalisation :</b> La méthodologie du suivi du transport sédimentaire reste à définir (EI-01). <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire <b>Partenariat :</b> Université de Strasbourg (LIVE), ENGEES <b>Financement :</b> DREAL, AERM					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>		x		x	
<b>Temps de travail (jours)</b>	<i>A préciser</i>				
<b>Coûts estimés</b>	<i>A préciser</i>				



EVALUATION							
<b>Résultats attendus de l'OLT</b> : Variation des écoulements d'eau et rajeunissement des habitats							
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Géomorphologie							
<b>Métriques</b> : Charge de fond, charge en suspension							
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT							
RESULTATS							
Grille de lecture des métriques							
Métriques	Indéter- miné	Très mauvais (Score=1)	Mauvais (Score=2)	Moyen (Score=3)	Bon (Score=4)	Très bon (Score=5)	SCORE
Charge de fond	∅						
Charge en suspension	∅						
INVESTISSEMENT REEL							
Année	2019	2020	2021	2022	2023		
Période d'exécution							
Temps de travail (jours)							
Coûts réels							
PERSPECTIVES							
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE							
CONCLUSIONS/OBSERVATIONS							





## CS-08 Suivi des peuplements piscicoles

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Enjeu :</b> Fonctionnalité alluviale  <b>Objectif à long terme :</b> Redynamiser la fonctionnalité alluviale (Schaftheu et Vieux-Rhin)  <b>Opérations corrélées :</b> CS-09, CS-11, CS-12, MS-18</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>A l'instar de la macrofaune benthique et de la végétation aquatique, les variations des peuplements piscicoles dépendent des caractéristiques et des modifications du milieu aquatique où ils se développent. Des études sur les peuplements piscicoles sont conduites depuis 1987, notamment grâce aux suivis effectués annuellement par l'AFB (ex ONEMA).</p> <p>39 espèces différentes de poissons ont été observées depuis le début du suivi dans le Schaftheu et le Vieux-Rhin. En 2017, la diversité spécifique sur la station du Schaftheu atteignait 19 espèces et 18 sur celle du Vieux-Rhin.</p> <p>Ce suivi est exceptionnel pour sa longévité. Il fournit des éléments importants pour l'étude de l'évolution des populations piscicoles locales sur les 30 dernières années. Sa poursuite à long-terme permettra d'analyser l'évolution de ces peuplements en fonction des actions de restauration de la fonctionnalité alluviale et, à plus large échelle, en fonction des décisions prises pour la gestion d'un Rhin vivant.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Dans le Vieux-Rhin en aval du seuil 2 et dans le Schaftheu en amont du chemin d'accès au seuil 2. Une troisième station se situe dans le canal de dérivation, mais n'entre pas dans le périmètre de la réserve naturelle</p> <p><b>Réalisation :</b> L'inventaire qualitatif et quantitatif (densité et biomasse) des peuplements piscicoles est réalisé à l'aide de pêches électriques. Les échantillonnages sont effectués en période de basses eaux pour faciliter la pêche, généralement début septembre. Poursuivre l'échantillonnage sur les mêmes stations lors d'études sur la biodiversité aquatique permettra ainsi de caractériser l'évolution temporelle des peuplements.</p> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> AFB  <b>Partenariat :</b> AFB  <b>Financement :</b> AFB</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	X	X	X	X	X
<b>Temps de travail (jours)</b>	1GA	1GA	1GA	1GA	1GA
<b>Coûts estimés</b>	0 €				

EVALUATION							
<b>Résultats attendus de l'OLT :</b> Continuité écologique sur l'ensemble du réseau hydrographique							
<b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Continuité écologique							
<b>Métriques :</b> Nombre d'espèces présentes/ Nombre d'espèces possibles total, Abondance, Biomasse							
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT							
RESULTATS							
Grille de lecture des métriques							
Métriques	Indéter- miné	Très mauvais (Score=1)	Mauvais (Score=2)	Moyen (Score=3)	Bon (Score=4)	Très bon (Score=5)	SCORE
Nombre d'espèces présentes/ Nombre d'espèces possibles total	∅						
INVESTISSEMENT REEL							
Année	2019	2020	2021	2022	2023		
Période d'exécution							
Temps de travail (jours)							
Côûts réels							
PERSPECTIVES							
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE							
CONCLUSIONS/OBSERVATIONS							





## CS-09 Suivi de la macrofaune benthique

**Priorité 2**

### ARBORESCENCE

**Enjeu :** Fonctionnalité alluviale

**Objectif à long terme :** Redynamiser la fonctionnalité alluviale (Schaftheu et Vieux-Rhin)

**Opérations corrélées :** CS-01, CS-09, CS-12, MS-18

### PROBLEMATIQUE

La macrofaune benthique est constituée par les invertébrés (larves d'insectes, crustacés, mollusques, vers...) qui se développent dans les sédiments et la végétation des cours d'eau. Intégrant les caractéristiques biotiques et abiotiques des milieux qu'elle colonise, la macrofaune benthique est un bioindicateur incontournable permettant de caractériser le niveau trophique et la qualité biologique des eaux de surface.

Des relevés ont été réalisés en 2001 et 2015 dans le Schaftheu (TREMOLIERES, 2015). La poursuite de ce suivi à un pas de temps régulier permettra d'analyser l'évolution des communautés benthiques et d'en déduire l'état de conservation du Schaftheu et l'évolution de la fonctionnalité alluviale.

### DESCRIPTION DE L'OPERATION

**Localisation :** Dans le Schaftheu et sur le Vieux-Rhin, au niveau de stations déjà échantillonnées dans le cadre de l'étude de la biodiversité aquatique de 2015.

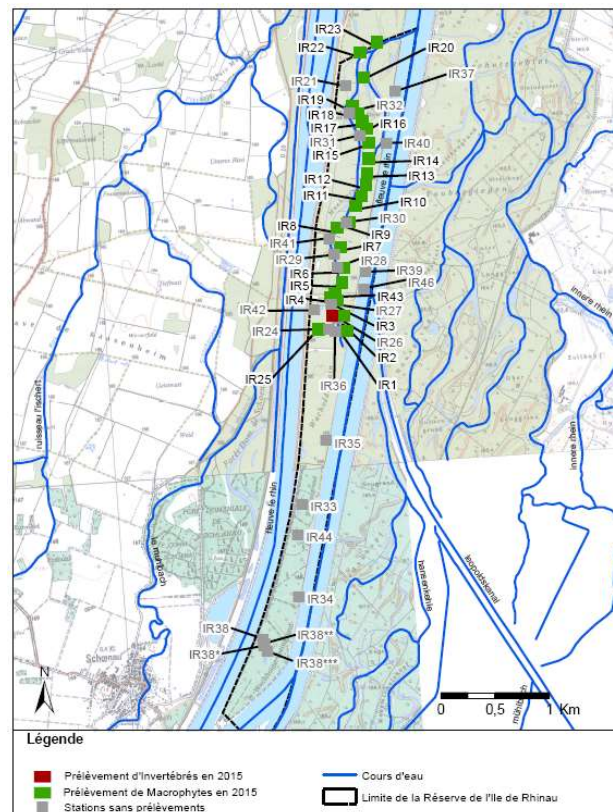
**Réalisation :** Ce suivi est réalisé conformément au protocole standardisé de l'IBGN.

**Périodicité :** Tous les 5 ans

**Maîtrise d'ouvrage :** Gestionnaire

**Partenariat :** Université de Strasbourg (LIVE), ENGEES, Bureaux d'études

**Financement :** DREAL, AERM



<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>							
Année	2019	2020	2021	2022	2023		
Période d'exécution			X				
Temps de travail (jours)			2C + 2GA				
Coûts estimés			3 000 €				
<b>EVALUATION</b>							
<b>Résultats attendus de l'OLT :</b> Biodiversité représentative d'un écosystème alluvial fonctionnel <b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Faune <b>Métriques :</b> Nombre d'espèces présentes/ Nombre d'espèces possibles total							
<b>Réalisation :</b> <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT							
<b>RESULTATS</b>							
<b>Grille de lecture des métriques</b>							
Métriques	Indéter -miné	Très mauvais (Score=1)	Mauvais (Score=2)	Moyen (Score=3)	Bon (Score=4)	Très bon (Score=5)	SCORE
Nombre d'espèces présentes/ Nombre d'espèces possibles total	∅						
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>							
Année	2019	2020	2021	2022	2023		
Période d'exécution							
Temps de travail (jours)							
Coûts réels							
<b>PERSPECTIVES</b>							
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE							
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>							





## CS-10 Suivi des Odonates

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Enjeu :</b> Fonctionnalité alluviale  <b>Objectif à long terme :</b> Redynamiser la fonctionnalité alluviale (Schaftheu et Vieux-Rhin)            Garantir une bonne fonctionnalité des mares  <b>Opérations corrélées :</b> CS-01, CS-12, MS-18</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Les Odonates présentent la particularité de commencer leur développement aux stades larvaires dans les milieux aquatiques et de le poursuivre en milieu aérien après l'émergence. Ainsi, on observe leur présence aussi bien au niveau des mares que dans les cours d'eau. Le suivi de ce groupe taxonomique renseigne à la fois sur la biodiversité du taxon et sur la qualité des milieux aquatiques. Ils sont considérés comme de bons bio-indicateurs de l'état de conservation des zones humides.</p> <p>Un inventaire complet des Odonates a été réalisé en 2004 par R. TREIBER. Par la suite, des suivis des espèces patrimoniales d'Odonates ont été menés en 2009 et 2016.</p> <p>Cette opération porte sur les mares ainsi que le long du Schaftheu et du Vieux-Rhin. En ce sens, cette action permet de suivre l'avancée vers l'objectif à long terme de deux enjeux : redynamiser la fonctionnalité alluviale et garantir une bonne fonctionnalité du réseau de mares.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Au niveau des mares, le long du Schaftheu et le long du Vieux-Rhin.</p> <p><b>Réalisation :</b> Le suivi des Odonates sera réalisé à partir d'observations directes des individus adultes et des exuvies. Les observations auront lieu entre mai et septembre lorsque les conditions météorologiques le permettront. Pour chaque campagne, 6 passages sont prévus, répartis sur la période d'observation des imagos.</p> <p><b>Périodicité :</b> 2 campagnes sur 2 années tous les 5 ans</p> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire</p> <p><b>Partenariat :</b> Bureaux d'études</p> <p><b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>				x	
<b>Temps de travail (jours)</b>				2C + 6GA	
<b>Coûts estimés</b>				2 000 €	

<b>EVALUATION</b>							
<b>Résultats attendus de l'OLT : Biodiversité représentative d'un écosystème alluvial fonctionnel</b>							
<b>Indicateurs d'état de conservation : Faune</b>							
<b>Métriques : Nombre d'espèces présentes/ Nombre d'espèces possibles total</b>							
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT							
<b>RESULTATS</b>							
<b>Grille de lecture des métriques</b>							
Métriques	Indéter- miné	Très mauvais (Score=1)	Mauvais (Score=2)	Moyen (Score=3)	Bon (Score=4)	Très bon (Score=5)	SCORE
Nombre d'espèces présentes/ Nombre d'espèces possibles total	∅						
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>							
Année	2019	2020	2021	2022	2023		
Période d'exécution							
Temps de travail (jours)							
Coûts réels							
<b>PERSPECTIVES</b>							
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE							
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>							







## CS-11 Suivi de la végétation aquatique du Schaftheu

Priorité 2

### ARBORESCENCE

**Enjeu :** Fonctionnalité alluviale

**Objectif à long terme :** Redynamiser la fonctionnalité alluviale (Schaftheu et Vieux-Rhin)

**Opérations corrélées :** CS-09, CS-12, MS-18

### PROBLEMATIQUE

La végétation aquatique du Schaftheu est connue notamment grâce à d'anciennes études (TREMOLIERES *et al.*, 1991). Une étude portant sur la biodiversité aquatique et réalisée par le Laboratoire Image Ville Environnement (LIVE) de l'Université de Strasbourg en 2015 a permis de compléter ces données et d'observer l'évolution du cortège.

Ce suivi permet de caractériser la végétation aquatique du Schaftheu, en relation avec les inondations de l'île lors des crues. L'analyse de la végétation permettra de déterminer l'état de conservation des cours d'eau.

### DESCRIPTION DE L'OPERATION

**Localisation :** Schaftheu, au niveau des stations déjà échantillonnées dans le cadre de l'étude de la biodiversité aquatique de 2015.

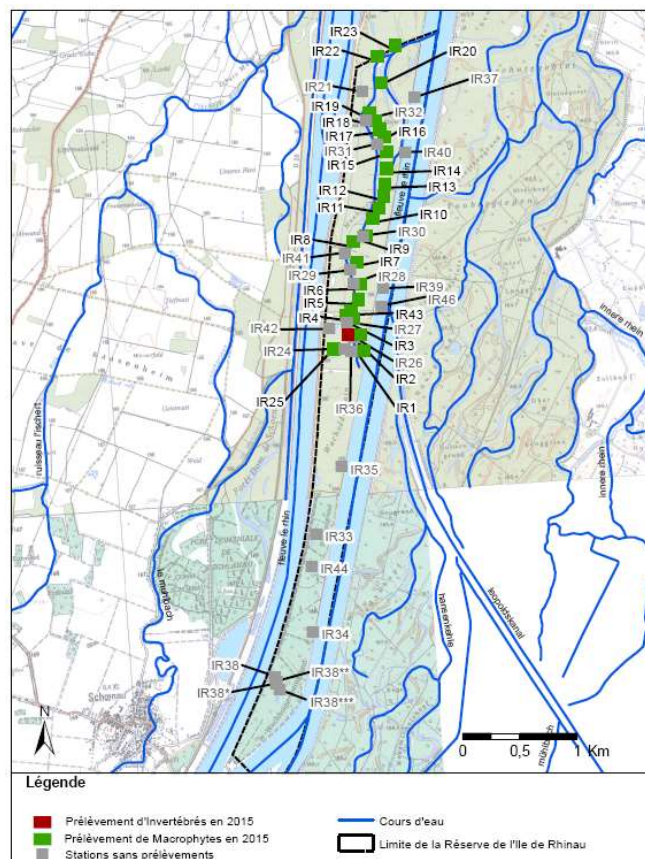
**Réalisation :** Le suivi de la végétation aquatique aura lieu pendant les périodes de végétation active : printemps, été, automne. Il inclura : l'inventaire exhaustif des espèces, l'attribution d'un niveau de trophie pour chaque espèce et l'identification et géolocalisation des espèces patrimoniales.

**Périodicité :** Tous les 5 ans

**Maîtrise d'ouvrage :** Gestionnaire

**Partenariat :** Université de Strasbourg (LIVE)

**Financement :** DREAL





<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>							
Année	2019	2020	2021	2022	2023		
Période d'exécution			x				
Temps de travail (jours)			2C + 2GA				
Coûts estimés			3 000 €				
<b>EVALUATION</b>							
<b>Résultats attendus de l'OLT :</b> Biodiversité représentative d'un écosystème alluvial fonctionnel <b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Flore <b>Métriques :</b> Nombre d'espèces présentes/ Nombre d'espèces possibles total							
<b>Réalisation :</b> <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT							
<b>RESULTATS</b>							
<b>Grille de lecture des métriques</b>							
Métriques	Indéter -miné	Très mauvais (Score=1)	Mauvais (Score=2)	Moyen (Score=3)	Bon (Score=4)	Très bon (Score=5)	SCORE
Nombre d'espèces présentes/ Nombre d'espèces possibles total	∅						
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>							
Année	2019	2020	2021	2022	2023		
Période d'exécution							
Temps de travail (jours)							
Coûts réels							
<b>PERSPECTIVES</b>							
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE							
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>							





## CS-12 Analyse de l'évolution de la fonctionnalité alluviale

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<b>Enjeu :</b> Fonctionnalité alluviale <b>Objectif opérationnel :</b> Evaluer la fonctionnalité alluviale <b>Opérations corrélées :</b> CS-01 à CS-11					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>La partie du tableau de bord de ce plan de gestion reprend pour chaque enjeu un certain nombre d'opérations permettant de juger de la progression vers l'objectif à long terme. Pour l'enjeu « Fonctionnalité alluviale », l'objectif à long terme consiste à « redynamiser la fonctionnalité alluviale (Schaftheu et Vieux-Rhin) ».</p> <p>Ainsi, l'analyse des opérations CS-01 à CS-11 permet de déduire si la fonctionnalité alluviale du Schaftheu s'est améliorée ou non au cours des 5 années de ce plan de gestion. Une comparaison des résultats à l'issue de chaque plan de gestion permettra sur le long terme de :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Observer comment évolue la fonctionnalité alluviale</li> <li>2) Mettre en relation l'évolution des habitats naturels avec la fonctionnalité alluviale</li> <li>3) Déduire les effets des opérations menées sur la fonctionnalité alluviale et ajuster la gestion en fonction des observations.</li> </ol>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<b>Localisation :</b> Toute la réserve naturelle. <b>Réalisation :</b> Analyse des résultats des opérations de l'enjeu 1 et réalisation d'un graphique radar pour juger de la fonctionnalité alluviale dans la réserve naturelle de l'île de Rhinau. <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire <b>Partenariat :</b> RNF, EDF <b>Financement :</b> DREAL					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>					x
<b>Temps de travail (jours)</b>					0,5C
<b>Coûts estimés</b>					0 €

<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : Fonctionnalité alluviale connue sur l'ensemble de la réserve naturelle.					
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Connaissance de la fonctionnalité alluviale					
<b>Métriques</b> : Graphique radar					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Efficiéce</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>					
<b>Temps de travail (jours)</b>					
<b>Coûts réels</b>					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## CS-13 Suivi des espèces végétales patrimoniales des milieux forestiers

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Enjeu :</b> Forêt rhénane  <b>Objectif à long terme :</b> Favoriser le caractère subnaturel de la forêt rhénane  <b>Opérations corrélées :</b> CS-17, EI-08, EI-09, MS-18</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Plusieurs espèces végétales menacées, dont la conservation incombe au gestionnaire, sont présentes dans la réserve naturelle. Ces espèces faisant partie de la flore patrimoniale de la réserve bénéficient d'un statut de protection au niveau national, régional ou bien sont inscrites sur les Listes Rouges - nationales ou régionales - des espèces menacées.</p> <p>Le suivi des espèces végétales patrimoniales permet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• une meilleure prise en compte de ces espèces dans la gestion courante de la réserve naturelle,</li> <li>• d'évaluer la gestion pratiquée et de l'ajuster éventuellement, au regard des effets sur ces espèces patrimoniales,</li> <li>• d'identifier les espèces les plus menacées et de mettre en œuvre des mesures en faveur de leur préservation.</li> </ul> <p>Une liste d'espèces patrimoniales sera définie en concertation avec le CBA et le conseil scientifique de la réserve naturelle (EI-08). Il s'agit ici de suivre les espèces de cette liste inféodées aux milieux forestiers.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Sur l'ensemble des parties boisées de la réserve naturelle.  <b>Réalisation :</b> Cette opération a pour objectif d'avoir une bonne connaissance des espèces menacées présentes dans les habitats forestiers de la réserve naturelle. Ainsi, les stations de ces espèces devront être localisées et la taille des populations ou leur abondance devra être déterminée afin de pouvoir appréhender leurs tendance démographique.  <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> CBA, Conseil scientifique  <b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>			x	x	x
<b>Temps de travail (jours)</b>			2GA	2GA	2GA
<b>Coûts estimés</b>			0 €	0 €	0 €

<b>EVALUATION</b>							
<p><b>Résultats attendus de l'OLT :</b> Composition végétale caractéristique d'une forêt rhénane à bois dur</p> <p><b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Typicité de la flore</p> <p><b>Métriques :</b> Abondance, fréquence, géolocalisation des espèces</p> <p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                      <input type="checkbox"/> NON                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>							
<b>RESULTATS</b>							
<b>Grille de lecture des métriques</b>							
Métriques	Indéter-miné	Très mauvais (Score=1)	Mauvais (Score=2)	Moyen (Score=3)	Bon (Score=4)	Très bon (Score=5)	SCORE
Abondance							
Fréquence							
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>							
Année	2019	2020	2021	2022	2023		
Période d'exécution							
Temps de travail (jours)							
Coûts réels							
<b>PERSPECTIVES</b>							
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE							
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>							





## CS-14 Mise en place du protocole de suivi dendrométrique des réserves forestières (PSDRF)

**Priorité 1+**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<b>Enjeu :</b> Forêt rhénane <b>Objectif à long terme :</b> Favoriser le caractère subnaturel de la forêt rhénane <b>Opérations corrélées :</b> CS-15, CS-16, CS-17, CS-34					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Afin de conserver le caractère naturel ou subnaturel de la forêt alluviale, aucune intervention sylvicole n'est pratiquée sur les peuplements forestiers autochtones, conformément au principe de naturalité. Pour appréhender la dynamique spontanée de la forêt alluviale, un premier protocole avait été élaboré et mis en œuvre dans la réserve naturelle de l'île de Rhinau en 2000. Un nouveau protocole de suivi (Protocole PSDRF) sur la base du premier a été élaboré par RNF et l'ONF avec un module alluvial (MA) et testé sur plusieurs réserves naturelles de la bande rhénane au cours de l'année 2017. La mise en place du PSDRF correspond à la deuxième campagne de suivi dendrométrique effectuée dans la réserve naturelle.</p> <p>Ce suivi scientifique vise deux objectifs principaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recueillir des informations scientifiques sur le fonctionnement de l'écosystème forestier alluvial</li> <li>• Evaluer la pertinence du choix de non intervention et l'état de conservation des habitats forestiers</li> </ul> <p>Par ailleurs, sur l'île de Rhinau, ce suivi permet également de déterminer l'impact des aménagements réalisés dans le cadre du programme LIFE Rhin-Vivant sur la végétation et sur la dynamique des boisements.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Sur les 39 placettes permanentes mises en place lors de la première campagne du suivi dendrométrique en 2000.</p> <p><b>Réalisation :</b> Les éléments recueillis pour chaque placette dans le cadre du PSDRF concernent : la typicité de la flore, les stades de maturation du peuplement, les espèces lianescentes, les espèces allochtones, les espèces exotiques envahissantes, la structure horizontale et le bois mort.</p> <p><b>Périodicité :</b> Tous les 10 ans</p> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire</p> <p><b>Partenariat :</b> Stagiaires</p> <p><b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>					
<b>Temps de travail (jours)</b>		3C + 15GA			
<b>Coûts estimés</b>					

<b>EVALUATION</b>						
<b>Résultats attendus de l'OLT :</b> Composition et structure végétales caractéristiques d'une forêt rhénane à bois dur						
<b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Typicité de la flore, Stade de maturation, Lianes ligneuses, Espèces allochtones, Espèces exotiques envahissantes, Structure horizontale, Bois mort						
<b>Métriques :</b> cf. ci-dessous						
<b>Réalisation :</b> <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT						
<b>RESULTATS</b>						
<b>Grille de lecture des métriques</b>						
Métriques	Très mauvais (Score=1)	Mauvais (Score=2)	Moyen (Score=3)	Bon (Score=4)	Très bon (Score=5)	SCORE
Nb d'espèces d'arbustes et arbrisseaux typiques						
Nb d'espèces diagnostiques herbacées et muscinales de l'habitat						
Fréquence relative des espèces ligneuses caractéristiques de la phase optimale de l'habitat/classe de diamètres*						
Nb d'espèces différentes de lianes + Diamètre des lianes + Proportion d'arbres porteur de lianes dans le houppier						
Proportion en surface terrière (G) des espèces allochtones						
Fréquence en % des semis des espèces arborescentes exotiques envahissantes						
Fréquence des espèces ligneuses envahissantes Fréquence des envahissantes herbacées						
G (m <sup>2</sup> /ha)/classe de diamètre*						
G TGB (m <sup>2</sup> /ha)/ G total						
Volume bois mort/Volume bois total						
V (bois mort > 30cm) / Volume bois mort total						
Nb de stade de décomposition différents						
Nombre de cavités et types de cavité différents						
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>						
Année	2019	2020	2021	2022	2023	
<b>Période d'exécution</b>						
<b>Temps de travail (jours)</b>						
<b>Coûts réels</b>						
<b>PERSPECTIVES</b>						
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE						
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>						





## CS-15 Suivi des Coléoptères saproxyliques

**Priorité 1**

ARBORESCENCE					
<p><b>Enjeu :</b> Forêt rhénane</p> <p><b>Objectif à long terme :</b> Favoriser le caractère subnaturel de la forêt rhénane</p> <p><b>Opérations corrélées :</b> CS-14, CS-34, MS-18</p>					
PROBLEMATIQUE					
<p>Les Coléoptères saproxyliques sont des espèces dépendantes du bois mort dans une partie au moins de leur cycle de vie. Elles constituent de très bons indicateurs de la richesse biologique en milieu forestier et apportent une information sur la diversité des niches écologiques présentes dans la réserve naturelle de l'île de Rhinau.</p> <p>Une attention particulière sera portée à la détection de <i>Cucujus cinnaberinus</i>, espèce patrimoniale récemment décrite dans la bande rhénane et susceptible de fréquenter la réserve naturelle. <i>Cucujus cinnaberinus</i> est protégée au niveau national et considérée comme une espèce parapluie du cortège saproxylique (FUCHS, 2014).</p>					
DESCRIPTION DE L'OPERATION					
<p><b>Localisation :</b> Sur l'ensemble de la réserve naturelle.</p> <p><b>Réalisation :</b> Une première prospection puis des suivis périodiques des Coléoptères saproxyliques sont à réaliser. L'échantillonnage d'inventaire se basera sur les placettes du PSDRF présentant le plus de bois mort. Les prospections utiliseront à la fois la méthode passive par piégeage multidirectionnel et active par la chasse à vue. L'inventaire fera l'objet d'un rapport final présentant les méthodes, les résultats et leur interprétation, avec une liste récapitulative des espèces qui servira de référence pour la réserve naturelle et une évaluation de l'état de conservation du cortège.</p> <p><b>Périodicité :</b> Tous les 5 ans</p> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire</p> <p><b>Partenariat :</b> SAE, association Imago, Bureau d'études, Université, etc.</p> <p><b>Financement :</b> DREAL</p>					
PLANNING PREVISIONNEL					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution				x	
Temps de travail (jours)				2C + 3GA	
Coûts estimés				5 000 €	



<b>EVALUATION</b>							
<b>Résultats attendus de l'OLT :</b> Structure caractéristique d'une forêt alluviale rhénane <b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Bois mort <b>Métriques :</b> Nombre d'espèces saproxyliques							
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT							
<b>RESULTATS</b>							
<b>Grille de lecture des métriques</b>							
Métriques	Indéter-miné	Très mauvais (Score=1)	Mauvais (Score=2)	Moyen (Score=3)	Bon (Score=4)	Très bon (Score=5)	SCORE
Nombre d'espèces saproxyliques	∅						
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>							
Année	2019	2020	2021	2022	2023		
Période d'exécution							
Temps de travail (jours)							
Coûts réels							
<b>PERSPECTIVES</b>							
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE							
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>							





## CS-16 Recensement des individus remarquables de la dendroflore

**Priorité 2**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<b>Enjeu :</b> Forêt rhénane <b>Objectif opérationnel :</b> Préserver les espèces rhénanes typiques <b>Opérations corrélées :</b> CS-14, MS-18					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>La forêt rhénane se caractérise par une forte dynamique végétale qui confère aux arbres et arbustes des dimensions impressionnantes. Ces individus remarquables méritent d'être recensés et suivis. Ils permettent aussi de rattacher l'évolution de leur développement à la disparition de la fonctionnalité alluviale. Les individus sont considérés remarquables à l'appréciation du Garde animateur s'ils détiennent au moins l'un des critères suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Refuge de biodiversité : aire de rapaces, gîte de reproduction de chauves-souris, épiphytes ou champignons remarquables, etc...</li> <li>- Age : variable en fonction des espèces</li> <li>- Dimensions : hauteur et/ou circonférence exceptionnelle</li> <li>- Degré de menace de l'espèce : en fonction de la Liste Rouge Alsacienne (ex : Ormes, Saule daphné)</li> <li>- Morphologie : arbre creux, à double tronc ou aspect particulier</li> <li>- Culturel et historique</li> </ul>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<b>Localisation :</b> Dans l'ensemble de la réserve naturelle. <b>Réalisation :</b> Cette opération consiste à répertorier les individus aux tailles remarquables, à les mesurer, à les géolocaliser et à rentrer les données dans un tableau Excel. <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire <b>Partenariat :</b> / <b>Financement :</b> DREAL					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution			x	x	x
Temps de travail (jours)			1GA	1GA	1GA
Coûts estimés			0 €	0 €	0 €

<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : Maintien des espèces menacées et connaissance des individus remarquables					
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Individus remarquables					
<b>Métriques</b> : Caractéristiques et géolocalisation des individus remarquables					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Efficience</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
<b>Année</b>	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>					
<b>Temps de travail (jours)</b>					
<b>Coûts réels</b>					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## CS-17 Analyse de l'état de conservation de la forêt rhénane

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<b>Enjeu :</b> Forêt rhénane <b>Objectif opérationnel :</b> Evaluer l'état de conservation des habitats forestiers <b>Opérations corrélées :</b> CS-13 à CS-16					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>La partie du tableau de bord de ce plan de gestion reprend pour chaque enjeu un certain nombre d'opérations permettant de juger de la progression vers l'objectif à long terme. Pour l'enjeu « Forêt alluviale rhénane », l'objectif à long terme consiste à « favoriser le caractère subnaturel de la forêt rhénane ».</p> <p>Ainsi, l'analyse des opérations CS-13 et CS-16 permet de déduire si la forêt rhénane de la réserve naturelle présente un bon état de conservation et si cet état de conservation tend à s'améliorer au cours du temps. Les résultats obtenus principalement dans le cadre du protocole de suivi dendrométrique permettent de répondre à ces questions. Une comparaison des résultats à l'issue de chaque plan de gestion permettra sur le long terme de :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Observer comment évolue la forêt rhénane</li> <li>2) Mettre en relation l'évolution des habitats naturels avec la fonctionnalité alluviale</li> <li>3) Déduire les effets des opérations de gestion et d'ajuster la gestion en fonction des observations</li> </ol>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<b>Localisation :</b> Sur l'ensemble de la forêt de la réserve naturelle. <b>Réalisation :</b> Analyse des résultats des opérations CS-14 et CS-15 et réalisation d'un graphique radar pour juger de l'état de conservation de la forêt dans la réserve naturelle de l'île de Rhinau. <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire <b>Partenariat :</b> / <b>Financement :</b> DREAL					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>					x
<b>Temps de travail (jours)</b>					0,5C
<b>Coûts estimés</b>					0 €

<b>EVALUATION</b>					
<p><b>Résultats attendus de l'OO :</b> Bon état de conservation des habitats forestiers  <b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Connaissance de l'état de la forêt  <b>Métriques :</b> Graphique radar</p>					
<p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                      <input type="checkbox"/> NON                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
Résultat					
Efficacité					
Effizienz					
Pertinence					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<p><input type="checkbox"/> TERMINEE    <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE    <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE    <input type="checkbox"/> A MODIFIER    <input type="checkbox"/> ABANDONNEE</p>					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					



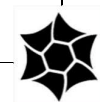


## CS-18 Suivi phytosociologique des milieux ouverts

Priorité 1

ARBORESCENCE					
<p><b>Enjeu :</b> Milieux ouverts</p> <p><b>Objectif à long terme :</b> Garantir un bon état de conservation des milieux ouverts</p> <p><b>Opérations corrélées :</b> CS-19, CS-21, CS-22, MS-18</p>					
PROBLEMATIQUE					
<p>Il s'agit de caractériser la végétation prairiale au niveau des différentes entités de prairies, issues des restaurations effectuées progressivement entre 1994 et 2014. Les relevés phytosociologiques apportent non seulement une information en termes de présence/absence des espèces mais également leur abondance.</p> <p>A la suite des différentes coupes de peupliers hybrides permettant de rouvrir le milieu, il est nécessaire de caractériser les espèces présentes afin d'appréhender les conséquences de la restauration.</p> <p>Lors de ce suivi, les coefficients d'Ellenberg servant d'indicateurs des facteurs environnementaux seront renseignés pour chaque espèce. Ces coefficients renseignant sur de nombreux paramètres tels que la lumière, la température, la continentalité, l'acidité, l'azote, l'humidité et la salinité, permettront d'apporter des informations sur la trophie du sol.</p>					
DESCRIPTION DE L'OPERATION					
<p><b>Localisation :</b> Sur l'ensemble des milieux ouverts de la réserve naturelle.</p> <p><b>Réalisation :</b> L'opération consiste en la réalisation de relevés phytosociologiques, au niveau des différentes unités stationnelles de chaque prairie. Ces relevés floristiques sont complétés par une description des paramètres édaphiques (texture, hygrométrie...) pour chacune des unités stationnelles identifiées.</p> <p><b>Périodicité :</b> 1 fois par plan de gestion</p> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire</p> <p><b>Partenariat :</b> CBA, Bureau d'études</p> <p><b>Financement :</b> DREAL</p>					
PLANNING PREVISIONNEL					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution	x				
Temps de travail (jours)	2C+1,5GA				
Coûts estimés	3 000 €				

<b>EVALUATION</b>							
<b>Résultats attendus de l'OLT :</b> Composition et structure caractéristiques des habitats ouverts <b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Habitats <b>Métriques :</b> Nombre d'espèces, abondance, recouvrement des différentes strates							
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT							
<b>RESULTATS</b>							
<b>Grille de lecture des métriques</b>							
Métriques	Indéter-miné	Très mauvais (Score=1)	Mauvais (Score=2)	Moyen (Score=3)	Bon (Score=4)	Très bon (Score=5)	SCORE
Nombre d'espèces	∅						
Abondance							
Recouvrement							
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>							
Année		2019	2020	2021	2022	2023	
Période d'exécution							
Temps de travail (jours)							
Coûts réels							
<b>PERSPECTIVES</b>							
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE							
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>							





## CS-19 Suivi des espèces végétales patrimoniales des milieux ouverts

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<b>Enjeu :</b> Milieux ouverts <b>Objectif à long terme :</b> Garantir un bon état de conservation des milieux ouverts <b>Opérations corrélées :</b> CS-18, CS-21, EI-08, EI-09, MS-18					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>De nombreuses espèces végétales patrimoniales, dont la conservation incombe au gestionnaire, sont présentes dans la réserve naturelle. Ces espèces faisant partie de la flore patrimoniale de la réserve naturelle bénéficient d'un statut de protection au niveau national, régional ou bien sont inscrites sur les Listes Rouges - nationales ou régionales - des espèces menacées. Le suivi des espèces végétales patrimoniales permet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• une meilleure prise en compte de ces espèces dans la gestion courante de la réserve naturelle,</li> <li>• l'évaluation de la gestion pratiquée et éventuellement de l'ajuster, au regard des effets sur ces espèces patrimoniales,</li> <li>• l'identification des espèces les plus menacées et de mettre en œuvre des mesures en faveur de leur préservation.</li> <li>•</li> </ul> <p>Une liste d'espèces patrimoniales sera définie en concertation avec le CBA et le conseil scientifique de la réserve naturelle (EI-06). Il s'agit ici de suivre les espèces de cette liste inféodées aux milieux ouverts.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Sur l'ensemble des milieux ouverts de la réserve naturelle.</p> <p><b>Réalisation :</b> L'opération répond au double objectif de : localiser les stations et appréhender les tendances démographiques des populations identifiées. Elle s'articule autour de la méthodologie suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• recherche des stations</li> <li>• localisation (géoréférencement)</li> <li>• caractérisation de la station et quantification des populations</li> <li>• stockage des données (bases de données)</li> </ul> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> CBA, Bureau d'études  <b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>			x		x
<b>Temps de travail (jours)</b>	0,5C + 0,5GA		1C + 2GA		1C + 2GA
<b>Coûts estimés</b>	voir C-18		2 500 €		2 500 €



EVALUATION							
<b>Résultats attendus de l'OLT</b> : Présence des espèces végétales associées aux habitats ouverts							
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Flore patrimoniale							
<b>Métriques</b> : Abondance, géolocalisation							
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT							
RESULTATS							
Grille de lecture des métriques							
Métriques	Indéter-miné	Très mauvais (Score=1)	Mauvais (Score=2)	Moyen (Score=3)	Bon (Score=4)	Très bon (Score=5)	SCORE
Abondance	∅						
INVESTISSEMENT REEL							
Année	2019	2020	2021	2022	2023		
Période d'exécution							
Temps de travail (jours)							
Coûts réels							
PERSPECTIVES							
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE							
CONCLUSIONS/OBSERVATIONS							





## CS-20 Suivi des espèces d'invertébrés patrimoniaux des milieux ouverts

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<b>Enjeu :</b> Milieux ouverts <b>Objectif à long terme :</b> Garantir un bon état de conservation des milieux ouverts <b>Opérations corrélées :</b> CS-19, CS-21, EI-10, EI-11, MS-18					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Les insectes patrimoniaux constituent d'excellents indicateurs de la qualité des habitats de la réserve naturelle et le suivi spatio-temporel d'espèces cibles de l'entomofaune permet d'appréhender l'efficacité des mesures de gestion. Ainsi, un programme de suivis de l'entomofaune, indicatrice de la qualité des habitats, a été proposé suite à l'étude « <i>Les papillons diurnes et zygaenides, les sauterelles, les mollusques terrestres, les abeilles sauvages et guêpes de la Réserve Naturelle de l'île de Rhinau</i> » de R. TREIBER (2006).</p> <p>Il sera ainsi possible d'observer dans quelle mesure les interventions de gestion et la création de nouveaux habitats, depuis l'étude initiale de 2006, ont contribué au maintien ou à l'installation d'espèces patrimoniales et menacées. Les Odonates sont suivis dans l'action CS-10.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<b>Localisation :</b> Sur l'ensemble des milieux ouverts de la réserve naturelle. <b>Réalisation :</b> Le protocole de suivi se base sur le protocole défini par R. Treiber (2006) et sera mis à jour ainsi que les espèces à suivre dans l'action.					
Espèces patrimoniales		Méthodes d'inventaires			
Le Grand Nègre des bois ( <i>Minois dryas</i> )	Recensement des populations de lépidoptères en période de vol et recherche ciblée de chenilles dans l'aire habitée				
Nacré de la ronce ( <i>Brenthis daphne</i> )	Comptages de papillons le long d'un transect de longueur définie à 3 dates différentes pendant les principales périodes de vol				
Caloptène italien ( <i>Calliptamus italicus</i> )	Comptage des individus sur un transect défini à une date donnée au mois d'août				
Grillon des marais ( <i>Pteronemobius heydenii</i> )	Estimation du nombre de mâles chanteurs dans les sites connus à une date donnée vers la mi-juin				
Abeille sauvage ( <i>Osmia anthocopoides</i> )	Contrôle des inflorescences de <i>Echium vulgare</i> dans un secteur donné avec comptages mi-juin des animaux en train de butiner				
Vertigo de Des Moulins ( <i>Vertigo moulinsiana</i> )	Echantillons de sol à prélever dans des sites appropriés avec comptage des coquilles. Egalement collecte dans la végétation riveraine par météo humide et chaude				
<b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire <b>Partenariat :</b> Bureau d'études, R. TREIBER <b>Financement :</b> DREAL					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>		x		x	
<b>Temps de travail (jours)</b>		1C + 1GA		1C + 1GA	
<b>Coûts estimés</b>		1 500 €		1 500 €	

<b>EVALUATION</b>							
<b>Résultats attendus de l'OLT</b> : Présence des espèces animales associées aux habitats ouverts							
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Faune							
<b>Métriques</b> : Nombre d'espèces présentes / Nombre d'espèces possibles totales							
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT							
<b>RESULTATS</b>							
<b>Grille de lecture des métriques</b>							
Métriques	Indéter-miné	Très mauvais (Score=1)	Mauvais (Score=2)	Moyen (Score=3)	Bon (Score=4)	Très bon (Score=5)	SCORE
Abondance	∅						
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>							
Année	2019	2020	2021	2022	2023		
Période d'exécution							
Temps de travail (jours)							
Coûts réels							
<b>PERSPECTIVES</b>							
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE							
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>							





## CS-21 Analyse de l'état de conservation des milieux ouverts

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<b>Enjeu :</b> Milieux ouverts <b>Objectif opérationnel :</b> Evaluer l'état de conservation des milieux ouverts <b>Opérations corrélées :</b> CS-18 à CS-21					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>La partie du tableau de bord de ce plan de gestion reprend pour chaque enjeu un certain nombre d'opérations permettant de juger de la progression vers l'objectif à long terme. Pour l'enjeu « Milieux ouverts », l'objectif à long terme consiste à « garantir un bon état de conservation des milieux ouverts ».</p> <p>Ainsi, l'analyse des opérations CS-19 à CS-21 permet de déduire si les milieux ouverts de la réserve naturelle présentent un bon état de conservation et si cet état de conservation tend à s'améliorer au cours du temps. Les résultats obtenus grâce aux différents suivis permettront de répondre à ces questions. Une comparaison des résultats à l'issue de chaque plan de gestion permettra sur le long terme de :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Observer comment évoluent les milieux ouverts</li> <li>2) Mettre en relation l'évolution des habitats naturels avec la fonctionnalité alluviale</li> <li>3) Déduire les effets des opérations de gestion et d'ajuster la gestion en fonction des observations</li> </ol>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<b>Localisation :</b> Sur l'ensemble de la forêt de la réserve naturelle. <b>Réalisation :</b> Analyse des résultats des opérations CS-19 à CS-21 et réalisation d'un graphique radar pour juger de l'état de conservation des milieux ouverts dans la réserve naturelle de l'île de Rhinau. <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire <b>Partenariat :</b> / <b>Financement :</b> DREAL					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>					x
<b>Temps de travail (jours)</b>					0,5C
<b>Coûts estimés</b>					0 €

<b>EVALUATION</b>					
<p><b>Résultats attendus de l'OO :</b> Bon état de conservation milieux ouverts  <b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Connaissance de l'état des prairies  <b>Métriques :</b> Graphique radar</p>					
<p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                      <input type="checkbox"/> NON                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
Résultat					
Efficacité					
Efficiéce					
Pertinence					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<p><input type="checkbox"/> TERMINEE    <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE    <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE    <input type="checkbox"/> A MODIFIER    <input type="checkbox"/> ABANDONNEE</p>					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## CS-22 Suivi quantitatif et qualitatif des mares

Priorité 1

### ARBORESCENCE

**Enjeu :** Réseau de mares

**Objectif à long terme :** Garantir une bonne fonctionnalité des mares

**Opérations corrélées :** EI-06, CS-10, CS-19, CS-20, CS-23, CS-24

### PROBLEMATIQUE

Dans le cadre du programme LIFE Rhin-Vivant, plusieurs mares ont été créées le long du chemin Ouest et sont venues s'ajouter au réseau existant. Il s'agit de poursuivre les études sur ces mares et les développer à d'autres mares non suivies à ce jour. Cette action permettra d'avoir des données sur l'évolution des mares et de définir les actions de gestion (p.e. renaturation, création) afin de préserver un réseau viable de ces habitats qui abritent de nombreuses espèces patrimoniales de la réserve naturelle.

Le suivi sera réalisé selon le protocole de suivi défini dans l'opération EI-05. L'application de ce protocole devra permettre d'aboutir à :

- La cartographie et géolocalisation des mares
- La connaissance des espèces présentes, animales et végétales (données complémentaires aux opérations CS-10 et CS-23)
- La connaissance des paramètres abiotiques de chaque mare

Ces informations permettront de mener une gestion adaptée des mares. Un état des lieux pour vérifier l'efficacité du protocole et la pertinence des paramètres considérés sera réalisé lors d'une première application du protocole.

### DESCRIPTION DE L'OPERATION

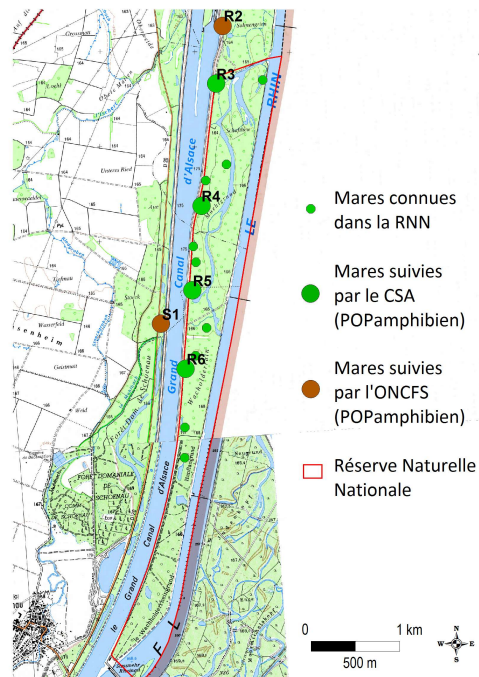
**Localisation :** Sur les mares issues du programme Rhin-Vivant et autres mares à identifier.

**Réalisation :** Le suivi sera réalisé selon un protocole défini en amont (Opération EI-05) et pour lequel il sera précisé les paramètres observés et la fréquence de réalisation du suivi.

**Maîtrise d'ouvrage :** Gestionnaire

**Partenariat :** BUFO, ONCFS

**Financement :** DREAL



<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>							
Année	2019	2020	2021	2022	2023		
Période d'exécution			x	x	x		
Temps de travail (jours)			2C+3GA	3GA	3GA		
Coûts estimés			0 €	0 €	0 €		
<b>EVALUATION</b>							
<b>Résultats attendus de l'OLT</b> : Réseau de mares fonctionnel permettant les déplacements et le maintien des populations							
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Réseau de mares							
<b>Métriques</b> : Nombre de mares suivi /Nombre de mares total							
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT							
<b>RESULTATS</b>							
<b>Grille de lecture des métriques</b>							
Métriques	Indéterminé	Très mauvais (Score=1)	Mauvais (Score=2)	Moyen (Score=3)	Bon (Score=4)	Très bon (Score=5)	SCORE
	∅						
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>							
Année	2019	2020	2021	2022	2023		
Période d'exécution							
Temps de travail (jours)							
Coûts réels							
<b>PERSPECTIVES</b>							
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE							
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>							





Réserve Naturelle  
ILE DE RHINAU

## CS-23 Suivi des Amphibiens

Priorité 1

### ARBORESCENCE

**Enjeu :** Réseau de mares

**Objectif à long terme :** Garantir une bonne fonctionnalité des mares

**Opérations corrélées :** CS-22, MS-18

### PROBLEMATIQUE

Afin d'appréhender l'évolution des populations d'Amphibiens, le gestionnaire a réalisé, depuis 2000, le suivi des Amphibiens selon le protocole défini par N. Golay (1998) puis selon le protocole « POPAMPHIBIENS » depuis 2014. Le protocole « POPAMPHIBIENS », élaboré par la Société Herpétologique de France, correspond à un protocole standardisé qui permet d'harmoniser les données issues de différentes régions de France et de différents types de milieux naturels. Ce protocole a pour objectif d'estimer l'état de conservation et l'évolution des populations d'Anoures et d'Urodèles. Même si certains Amphibiens n'y passent qu'une partie de leur vie (reproduction et développement larvaire), les milieux aquatiques, et plus particulièrement les mares, demeurent les milieux d'étude privilégiés des amphibiens.

Ce protocole national a été décliné en Alsace en concertation étroite avec l'association BUFO et les gestionnaires de réserves naturelles : CSA, ONCFS et la Ville de Strasbourg.

### DESCRIPTION DE L'OPERATION

**Localisation :** Sur les 4 mares suivies par le CSA dans le cadre du programme « POPAMPHIBIENS ».

**Réalisation :**

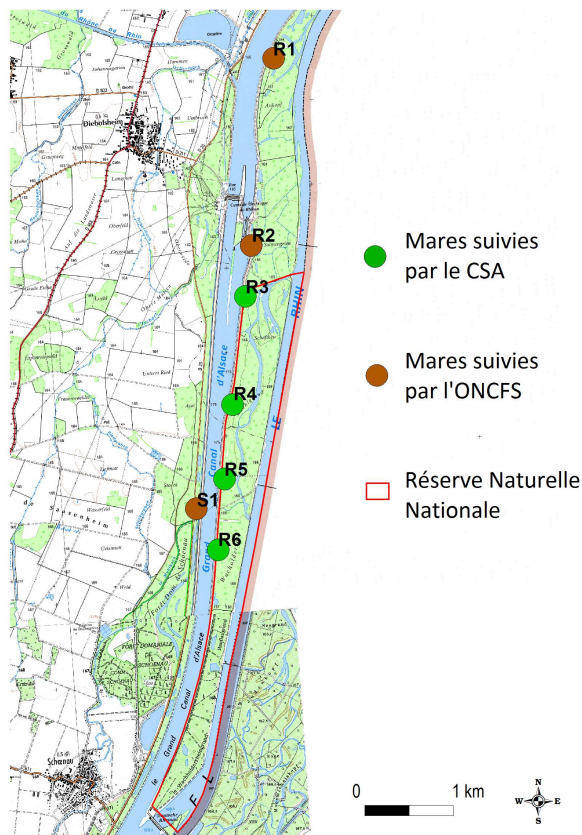
- Relevé d'occurrence (présence/absence) pour toutes les espèces.
- Mesures quantitatives pour certaines espèces : la Rainette verte (dénombrement des mâles chanteurs), la Grenouille agile (dénombrement des pontes) et les Tritons ponctués et alpestres (dénombrement des individus).
- Description des sites aquatiques prospectés (variables intrinsèques et extrinsèques), données météorologiques...
- 3 périodes de prospection au cours du printemps et 3 passages successifs par période répartis sur une durée de 15 jours. Quantification de l'effort de prospection.

Le protocole est effectué tous les ans.

**Maîtrise d'ouvrage :** Gestionnaire

**Partenariat :** BUFO, ONCFS

**Financement :** DREAL





<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>							
Année	2019	2020	2021	2022	2023		
Période d'exécution	x	x	x	x	x		
Temps de travail (jours)	5GA	1C+ 5GA	5GA	1C+ 5GA	5GA		
Coûts estimés	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €		
<b>EVALUATION</b>							
<b>Résultats attendus de l'OLT :</b> Présences des espèces animales inféodées aux mares <b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Faune <b>Métriques :</b> Espèces présentes  Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT							
<b>RESULTATS</b>							
<b>Grille de lecture des métriques</b>							
Métriques	Indéter -miné	Très mauvais (Score=1)	Mauvais (Score=2)	Moyen (Score=3)	Bon (Score=4)	Très bon (Score=5)	SCORE
Nombre d'espèces présentes	∅						
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>							
Année	2019	2020	2021	2022	2023		
Période d'exécution							
Temps de travail (jours)							
Coûts réels							
<b>PERSPECTIVES</b>							
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE							
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>							





## CS-24 Analyse de l'état de conservation des mares

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<b>Enjeu :</b> Mares <b>Objectif opérationnel :</b> Evaluer l'état de conservation des mares <b>Opérations corrélées :</b> CS-22, CS-23					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>La partie du tableau de bord de ce plan de gestion reprend pour chaque enjeu un certain nombre d'opérations permettant de juger de la progression vers l'objectif à long terme. Pour l'enjeu « Mares », l'objectif à long terme consiste à « garantir un bon état de conservation des mares ».</p> <p>Ainsi, l'analyse des opérations CS-22 et CS-23 permet de déduire si les mares de la réserve naturelle présentent un bon état de conservation et si cet état de conservation tend à s'améliorer au cours du temps. Les résultats obtenus grâce aux différents suivis permettront de répondre à ces questions. Une comparaison des résultats à l'issue de chaque plan de gestion permettra sur le long terme de :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Observer comment évoluent les mares</li> <li>2) Mettre en relation l'évolution des habitats naturels avec la fonctionnalité alluviale</li> <li>3) Déduire les effets des opérations de gestion et d'ajuster la gestion en fonction des observations</li> </ol>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<b>Localisation :</b> Sur l'ensemble de la réserve naturelle. <b>Réalisation :</b> Analyse des résultats des opérations CS-22 et CS-23 et réalisation d'un graphique radar pour juger de l'état de conservation des mares dans la réserve naturelle de l'île de Rhinau. <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire <b>Partenariat :</b> / <b>Financement :</b> DREAL					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>					x
<b>Temps de travail (jours)</b>					0,5C
<b>Coûts estimés</b>					0 €

<b>EVALUATION</b>					
<p><b>Résultats attendus de l'OO :</b> Bon état de conservation milieux ouverts  <b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Connaissance de l'état des prairies  <b>Métriques :</b> Graphique radar</p>					
<p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                      <input type="checkbox"/> NON                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
Résultat					
Efficacité					
Efficiéce					
Pertinence					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<p><input type="checkbox"/> TERMINEE    <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE    <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE    <input type="checkbox"/> A MODIFIER    <input type="checkbox"/> ABANDONNEE</p>					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## CS-25 Inventaire de groupes méconnus

**Priorité 3**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Connaissance de la réserve  <b>Objectif à long terme :</b> Améliorer les connaissances naturalistes dans la réserve naturelle  <b>Opérations corrélées :</b> MS-11, MS-18</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Les connaissances la biodiversité de la réserve se cantonnent encore principalement aux groupes du vivant les mieux étudiés des naturalistes.            C'est pourquoi les efforts doivent continuer pour l'inventaire des nombreux groupes moins connus afin d'avoir une vision la plus globale possible de la biodiversité de la réserve.</p> <p>La principale difficulté est de trouver les moyens financiers pour mobiliser les rares spécialistes.            En premier lieu, les groupes pouvant servir de bio-indicateurs de l'état de conservation des peuplements forestiers sont à privilégier : Coléoptères, Lichens, Fonge.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Réalisation :</b> Il s'agira de favoriser et d'accompagner la réalisation de nouveaux inventaires pour des groupes taxonomiques méconnus grâce à la participation de naturalistes spécialisés, d'associations, de sociétés savantes, d'universités... Des compétences peuvent être mobilisées aussi bien côté français que côté allemand.</p> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> SAE, SBA, SHNEC, Université de Strasbourg  <b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x			x	
<b>Temps de travail (jours)</b>	0,5C + 0,5GA			1C	
<b>Coûts estimés</b>	0€			0 €	

<b>EVALUATION</b>							
<b>Résultats attendus de l'OLT</b> : Bonne connaissance de l'ensemble de la biodiversité de la réserve							
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Inventaires							
<b>Métriques</b> : à définir							
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT							
<b>RESULTATS</b>							
<b>Grille de lecture des métriques</b>							
Métriques	Indéter-miné	Très mauvais (Score=1)	Mauvais (Score=2)	Moyen (Score=3)	Bon (Score=4)	Très bon (Score=5)	SCORE
	∅						
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>							
Année		2019	2020	2021	2022	2023	
Période d'exécution							
Temps de travail (jours)							
Coûts réels							
<b>PERSPECTIVES</b>							
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE							
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>							





## CS-26 Actualisation des inventaires

**Priorité 3**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Enjeu :</b> FCR1 – Connaissance du patrimoine  <b>Objectif à long terme :</b> Améliorer les connaissances naturalistes dans la réserve naturelle  <b>Opérations corrélées :</b> CS-08 à CS-11, CS-13, CS-15, CS-19, CS-20, CS-23, CS-25, CS-27 à CS-29, MS-18</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>L'inventaire de plusieurs groupes taxonomiques doit être renouvelé car datant des premiers plans de gestion de la réserve naturelle.</p> <p>C'est le cas notamment pour les Oiseaux nicheurs, les Bryophytes et les Chiroptères. Le renouvellement de ces inventaires s'avère crucial afin de suivre au mieux la biodiversité du site et mener une gestion adaptée.</p> <p>Cette action s'inscrit au tableau de bord de la gestion de la réserve naturelle et va de pair avec les opérations de suivis et d'inventaires par groupes.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Dans l'ensemble de la réserve naturelle.  <b>Réalisation :</b> Animation pour le renouvellement des inventaires datés.  <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> SEA, SBA, SHNEC, stagiaires  <b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x	x	x	x	x
<b>Temps de travail (jours)</b>	0,5C+0,5GA	0,5C+0,5GA	0,5C+0,5GA	0,5C+0,5GA	0,5C+0,5GA
<b>Coûts estimés</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

<b>EVALUATION</b>							
<p><b>Résultats attendus de l'OLT</b> : Bonne connaissance de l'ensemble de la biodiversité de la réserve naturelle</p> <p><b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Actualisation des inventaires</p> <p><b>Métriques</b> : <i>A définir</i></p> <p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                      <input type="checkbox"/> NON                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>							
<b>RESULTATS</b>							
<b>Grille de lecture des métriques</b>							
Métriques	Indéter-miné	Très mauvais (Score=1)	Mauvais (Score=2)	Moyen (Score=3)	Bon (Score=4)	Très bon (Score=5)	SCORE
	∅						
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>							
Année	2019	2020	2021	2022	2023		
Période d'exécution							
Temps de travail (jours)							
Coûts réels							
<b>PERSPECTIVES</b>							
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE							
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>							





## CS-27 Suivi de l'avifaune nicheuse

**Priorité 1**

### ARBORESCENCE

**Facteur clé de la réussite :** Connaissances de la réserve naturelle

**Objectif à long terme :** Améliorer les connaissances naturalistes dans la réserve naturelle

**Opérations corrélées :** MS-18

### PROBLEMATIQUE

Les oiseaux nicheurs sont considérés comme de bons indicateurs de la qualité des milieux naturels au sein desquels ils se développent.

Il est possible d'appréhender l'abondance relative des différentes espèces d'oiseaux à l'aide d'une méthode de sondage basée sur des points d'écoutes (I.P.A. Indices Ponctuels d'Abondance). Sur les stations définies, durant un laps de temps de 20 minutes, toutes les observations visuelles ou sonores sont notées lors de deux passages effectués au printemps (Avril-Mai).

Un premier inventaire de l'avifaune a été conduit en 1993 par BRAUN, DRONNEAU & KLEIN. Puis en 2003, des IPA ont été effectués par la LPO sur l'ensemble de l'île de Rhinau dans le cadre de l'action c6 du Life bande rhénane.

Cette opération permet de :

- 1) préciser les relations entre les caractéristiques du milieu forestier et l'avifaune recensée
- 2) appréhender l'évolution du milieu forestier et évaluer ainsi l'efficacité des mesures de gestion
- 3) mettre à jour les données sur l'avifaune de la réserve naturelle

### DESCRIPTION DE L'OPERATION

**Localisation :** Sur l'ensemble de la réserve naturelle.

**Réalisation :** L'étude s'appuiera sur le protocole de suivi de l'avifaune de la réserve naturelle de l'île de Rhinau (CSA, 2000), soit la réalisation de 15 IPA. Le temps estimé est de 8 sorties d'une ½ journée effectuées par une personne, auxquelles s'ajoute une demi-journée de balisage des points d'écoute.

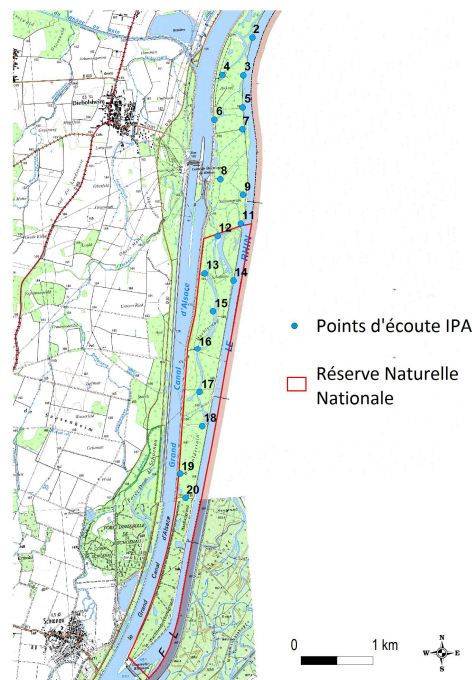
L'action comprend :

- la réalisation des IPA par un prestataire
- la livraison d'un rapport d'étude en fin de campagne

**Maîtrise d'ouvrage :** Gestionnaire

**Partenariat :** LPO

**Financement :** DREAL





<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>							
Année	2019	2020	2021	2022	2023		
Période d'exécution					x		
Temps de travail (jours)					4C + 4GA		
Coûts estimés					5 000 €		
<b>EVALUATION</b>							
<p><b>Résultats attendus de l'OLT :</b> Bonne connaissance de l'avifaune nicheuse et de l'évolution des populations  <b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Avifaune  <b>Métriques :</b></p>							
<p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                      <input type="checkbox"/> NON                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>							
<b>RESULTATS</b>							
<b>Grille de lecture des métriques</b>							
Métriques	Indéter- miné	Très mauvais (Score=1)	Mauvais (Score=2)	Moyen (Score=3)	Bon (Score=4)	Très bon (Score=5)	SCORE
	∅						
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>							
Année	2019	2020	2021	2022	2023		
Période d'exécution							
Temps de travail (jours)							
Coûts réels							
<b>PERSPECTIVES</b>							
<p><input type="checkbox"/> TERMINEE    <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE    <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE    <input type="checkbox"/> A MODIFIER    <input type="checkbox"/> ABANDONNEE</p>							
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>							





## CS-28 Suivi annuel des Oiseaux hivernants

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Connaissances de la réserve naturelle  <b>Objectif à long terme :</b> Améliorer les connaissances naturalistes dans la réserve naturelle  <b>Opérations corrélées :</b> MS-18</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Les oiseaux hivernants profitent du calme et des eaux libres du Vieux-Rhin pour passer l'hiver. Depuis de nombreuses années, ils font l'objet d'un suivi coordonné par la Ligue pour la Protection des oiseaux.</p> <p>Le suivi de ces espèces, présentes uniquement en hiver, permet d'avoir une information sur l'état général des populations, leur évolution, et de la relier avec les différentes observations nationales et internationales (suivi Wetlands).</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Vieux-Rhin et Rhin canalisé.  <b>Réalisation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comptages mensuels des oies grises au dortoir</li> <li>- Comptage Wetlands (janvier)</li> </ul> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> LPO et ONCFS  <b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x	x	x	x	x
<b>Temps de travail (jours)</b>	5GA	5GA	5GA	5GA	5GA
<b>Coûts estimés</b>					

<b>EVALUATION</b>							
<b>Résultats attendus de l'OLT</b> : Bonne connaissance de l'avifaune nicheuse et hivernante et de l'évolution des populations							
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Avifaune							
<b>Métriques</b> : à définir							
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT							
<b>RESULTATS</b>							
<b>Grille de lecture des métriques</b>							
Métriques	Indéter-miné	Très mauvais (Score=1)	Mauvais (Score=2)	Moyen (Score=3)	Bon (Score=4)	Très bon (Score=5)	SCORE
	∅						
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>							
Année	2019	2020	2021	2022	2023		
Période d'exécution							
Temps de travail (jours)							
Coûts réels							
<b>PERSPECTIVES</b>							
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE							
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>							





## CS-29 Suivi des Chiroptères

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Connaissances de la réserve naturelle  <b>Objectif à long terme :</b> Améliorer les connaissances naturalistes dans la réserve naturelle  <b>Opérations corrélées :</b> MS-18</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Lors du premier inventaire des Chiroptères de la réserve naturelle (GEPMA &amp; CSA, 2000), 7 espèces avaient été observées de façon certaine dans la réserve naturelle : le Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentoni</i>), le Murin de Natterer (<i>Myotis nattereri</i>), la Noctule commune (<i>Nyctalus leisleri</i>), la Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>), la Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>), la Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) et la Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>).</p> <p>Toutefois, 6 espèces qui n'ont pas été contactées ont été jugées dans ce rapport potentiellement présentes dans la réserve naturelle. Parmi elles, le Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>) est inscrit à la liste de conservation d'espèces cibles menacées et de leurs habitats dans la zone Ramsar du Rhin supérieur (ILN, LPO, NABU, 2018). Il s'agit d'une chauve-souris typique des milieux forestiers, présente dans des habitats similaires côté allemand (NGS Taubergiessen).</p> <p>Cette action permettra de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- compléter et mettre à jour la liste des Chiroptères présents sur le site.</li> <li>- améliorer la connaissance sur la biogéographie des espèces et notamment d'une espèce cible de la zone Ramsar qu'est le Murin de Bechstein.</li> <li>- acquérir des données indicatrices de l'état de conservation des milieux naturels.</li> </ul>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Sur l'ensemble de la réserve naturelle.</p> <p><b>Réalisation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Capture au filet et prospection acoustique</li> <li>➤ Rédaction d'un rapport d'étude</li> </ul> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire</p> <p><b>Partenariat :</b> GEPMA</p> <p><b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>			x		
<b>Temps de travail (jours)</b>			1C + 4GA		
<b>Coûts estimés</b>			5 000 €		

<b>EVALUATION</b>							
<b>Résultats attendus de l'OLT</b> : Bonne connaissance des chiroptères présents dans la réserve et de l'évolution des populations							
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Chiroptères							
<b>Métriques</b> :							
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT							
<b>RESULTATS</b>							
<b>Grille de lecture des métriques</b>							
Métriques	Indéter -miné	Très mauvais (Score=1)	Mauvais (Score=2)	Moyen (Score=3)	Bon (Score=4)	Très bon (Score=5)	SCORE
	∅						
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>							
Année	2019	2020	2021	2022	2023		
Période d'exécution							
Temps de travail (jours)							
Coûts réels							
<b>PERSPECTIVES</b>							
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE							
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>							





## CS-30 Cartographie des habitats

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Connaissances de la réserve naturelle</p> <p><b>Objectif à long terme :</b> Améliorer les connaissances naturalistes dans la réserve naturelle</p> <p><b>Opérations corrélées :</b> CS-18</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>La cartographie permet d'apporter des informations à un instant donné sur les habitats présents dans la réserve naturelle : localisation, superficie, caractéristiques, etc. Par comparaison avec la cartographie actuelle (HAUSCHILD, 1997) il sera possible de voir comment évoluent les milieux dans la réserve naturelle et de mettre en relation cette évolution avec les facteurs d'influence qui impactent ces milieux.</p> <p>La vitesse d'évolution des milieux ouverts et forestiers n'étant pas la même et la vaste étendue forestière de l'île de Rhinau demandant un travail conséquent pour une cartographie fine, l'action pourra être réalisée séparément pour les milieux ouverts et les milieux forestiers.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Sur l'ensemble de la réserve.</p> <p><b>Réalisation :</b> Afin de pouvoir déterminer, à partir du travail de cartographie, les opérations de gestion à mener à l'avenir, la cartographie de la réserve naturelle doit être suffisamment précise et apporter un certain nombre d'éléments. Ainsi, la méthodologie de cartographie aura une échelle de réalisation de 1/5000<sup>e</sup> avec des zooms (échelle 1/1000<sup>e</sup>) pour des milieux présents sur des surfaces moindres (milieux ouverts, mares, roselières, mosaïques d'habitats, etc.). Elle consistera en :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contours des surfaces homogènes à l'aide du GPS</li> <li>• Réalisation de relevés phytosociologiques avec coefficients d'abondance/dominance</li> <li>• Rattachement des habitats à une typologie de référence (Corine BIOTOPE, EUNIS, Natura 2000)</li> <li>• Traitement SIG des données</li> </ul> <p>Les milieux ouverts seront traités en 2019 et une synthèse avec les données des milieux forestiers sera réalisée en 2022 pour l'évaluation du plan de gestion.</p> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire</p> <p><b>Partenariat :</b> CBA, Bureau d'études, stagiaires</p> <p><b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	X			X	
<b>Temps de travail (jours)</b>	1C + 1GA			1C	
<b>Coûts estimés</b>	<i>Voir CS-18</i>			0 €	

<b>EVALUATION</b>							
<p><b>Résultats attendus de l'OLT :</b> Bonne connaissance de l'ensemble des habitats et suivi de l'évolution des habitats</p> <p><b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Habitats</p> <p><b>Métriques :</b> Contours, surface, typologie EUNIS</p> <p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                      <input type="checkbox"/> NON                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>							
<b>RESULTATS</b>							
<b>Grille de lecture des métriques</b>							
Métriques	Indéter-miné	Très mauvais (Score=1)	Mauvais (Score=2)	Moyen (Score=3)	Bon (Score=4)	Très bon (Score=5)	SCORE
	∅						
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>							
Année		2019	2020	2021	2022	2023	
Période d'exécution							
Temps de travail (jours)							
Coûts réels							
<b>PERSPECTIVES</b>							
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE							
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>							





## CS-31 Suivi des espèces animales patrimoniales

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Connaissances de la réserve  <b>Objectif à long terme :</b> Améliorer les connaissances naturalistes dans la réserve naturelle  <b>Opérations corrélées :</b> EI-10, EI-11</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Des espèces animales patrimoniales, dont la conservation incombe au gestionnaire, sont présentes dans la réserve naturelle. Ces espèces faisant partie de la faune patrimoniale de la réserve naturelle bénéficient d'un statut de protection au niveau national, régional ou bien sont inscrites sur les Listes Rouges - nationales ou régionales - des espèces menacées. Le suivi des espèces animales patrimoniales permet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• une meilleure prise en compte de ces espèces dans la gestion courante de la réserve naturelle,</li> <li>• l'évaluation de la gestion pratiquée et éventuellement de l'ajuster, au regard des effets sur ces espèces patrimoniales,</li> <li>• l'identification des espèces les plus menacées et de mettre en œuvre des mesures en faveur de leur préservation.</li> </ul> <p>Une liste des espèces patrimoniales à suivre est à définir préalablement en concertation avec le réseau naturaliste alsacien et le conseil scientifique de la réserve naturelle (EI-10).</p> <p>A l'heure actuelle, un suivi est mené sur le Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>), espèce emblématique des cours d'eau dynamique dont des traces de rognage sont régulièrement observées.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Sur l'ensemble de la réserve naturelle.</p> <p><b>Réalisation :</b> L'opération a pour objectif de suivre les espèces animales patrimoniales présentes dans la réserve et d'appréhender leurs tendances démographiques. Elle suit la méthodologie suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• observation ou recherche des indices de présence (sur le terrain ou piège photographique)</li> <li>• localisation (géoréférencement)</li> <li>• stockage des données (bases de données)</li> </ul> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire</p> <p><b>Partenariat :</b> Bureau d'études, stagiaires</p> <p><b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>		<i>A préciser d'après EI-10</i>			
<b>Temps de travail (jours)</b>					
<b>Coûts estimés</b>					



<b>EVALUATION</b>							
<b>Résultats attendus de l'OLT : Bonne connaissance des espèces animales patrimoniales</b> <b>Indicateurs d'état de conservation : Faune patrimoniale</b> <b>Métriques : A préciser</b>							
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT							
<b>RESULTATS</b>							
<b>Grille de lecture des métriques</b>							
Métriques	Indéter- miné	Très mauvais (Score=1)	Mauvais (Score=2)	Moyen (Score=3)	Bon (Score=4)	Très bon (Score=5)	SCORE
	∅						
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>							
Année	2019	2020	2021	2022	2023		
Période d'exécution							
Temps de travail (jours)							
Coûts réels							
<b>PERSPECTIVES</b>							
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE							
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>							





## CS-32 Surveillance des espèces végétales exotiques envahissantes

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Connaissances de la réserve</p> <p><b>Objectif à long terme :</b> Améliorer les connaissances naturalistes dans la réserve naturelle</p> <p><b>Opérations corrélées :</b> EI-12, EI-13</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Les espèces végétales exotiques envahissantes sont des espèces très compétitives avec une capacité à coloniser de nombreux milieux. Elles entrent en concurrence avec les espèces autochtones et sont un facteur de réduction de la biodiversité. S'il n'est pas toujours facile d'éradiquer une espèce invasive une fois qu'elle est bien installée, la surveillance de ces espèces peut toutefois permettre d'enrayer leur propagation.</p> <p>Une liste (EI-12) des espèces végétales exotiques envahissantes présentes dans la réserve naturelle ainsi qu'un protocole de surveillance et d'intervention (EI-13) seront préalablement définis avec l'aide du conseil scientifique de la réserve naturelle.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Sur l'ensemble de la réserve naturelle.</p> <p><b>Réalisation :</b> Cette opération consiste à suivre les espèces invasives présentes dans la réserve naturelle. Pour les espèces présentes sur des superficies importantes (p.e. <i>Solidago gigantea</i>), une cartographie au 1/1000<sup>e</sup> pourra être réalisée à un pas de temps régulier afin de pouvoir quantifier l'évolution de l'espèce. Pour des espèces plus ponctuelles, telles que la Balsamine de l'Himalaya, des points GPS permettront de localiser les pieds.</p> <p>Pour les espèces arborescentes (p.e. <i>Robinia pseudoacacia</i>, <i>Acer negundo</i>) une réflexion est en cours sur les mesures envisageables pour empêcher leur progression.</p> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire</p> <p><b>Partenariat :</b> Bureau d'études, stagiaires</p> <p><b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution		x	x	x	x
Temps de travail (jours)		1GA	1GA	1GA	1GA
Coûts estimés		0 €	0 €	0 €	0 €

<b>EVALUATION</b>							
<p><b>Résultats attendus de l'OLT :</b> Connaissance et suivi des espèces végétales exotiques envahissantes</p> <p><b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Espèces végétales exotiques envahissantes</p> <p><b>Métriques :</b></p> <p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                      <input type="checkbox"/> NON                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>							
<b>RESULTATS</b>							
<b>Grille de lecture des métriques</b>							
Métriques	Indéter-miné	Très mauvais (Score=1)	Mauvais (Score=2)	Moyen (Score=3)	Bon (Score=4)	Très bon (Score=5)	SCORE
	∅						
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>							
Année		2019	2020	2021	2022	2023	
Période d'exécution							
Temps de travail (jours)							
Coûts réels							
<b>PERSPECTIVES</b>							
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE							
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>							





## CS-33 Surveillance des espèces animales exotiques envahissantes

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<b>Facteur clé de la réussite :</b> Connaissances de la réserve <b>Objectif à long terme :</b> Améliorer les connaissances naturalistes dans la réserve naturelle <b>Opérations corrélées :</b> EI-14, EI-15					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Les espèces animales invasives très compétitives avec une capacité à coloniser de nombreux milieux. Elles peuvent entrer en concurrence avec les autres espèces et causer des dommages aux habitats et aux espèces autochtones (végétales et animales). S'il n'est pas toujours facile d'éradiquer une espèce invasive une fois qu'elle est bien installée, la surveillance de ces espèces peut toutefois permettre d'enrayer leur propagation.</p> <p>Une liste (EI-14) des espèces animales exotiques envahissantes présentes dans la réserve naturelle ainsi qu'un protocole de surveillance et d'intervention (EI-15) seront préalablement définis avec l'aide du conseil scientifique de la réserve naturelle.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Sur l'ensemble de la réserve naturelle.</p> <p><b>Réalisation :</b> Cette opération consiste à suivre les espèces animales invasives présentes dans la réserve naturelle et à surveiller leur propagation. Le protocole de surveillance est à définir pour chaque espèce invasive observée dans et/ou à proximité de la réserve naturelle (cf. opération EI-15)</p> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire</p> <p><b>Partenariat :</b> Bureau d'études, stagiaire</p> <p><b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution		x	x	x	x
Temps de travail (jours)		1GA	1GA	1GA	1GA
Coûts estimés		0 €	0 €	0 €	0 €

<b>EVALUATION</b>							
<b>Résultats attendus de l'OLT</b> : Bonne connaissance des espèces animales invasives présentes dans la réserve et/ou à ses abords et protocole d'intervention							
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Espèces animales invasives							
<b>Métriques</b> :							
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT							
<b>RESULTATS</b>							
<b>Grille de lecture des métriques</b>							
Métriques	Indéter -miné	Très mauvais (Score=1)	Mauvais (Score=2)	Moyen (Score=3)	Bon (Score=4)	Très bon (Score=5)	SCORE
	∅						
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>							
Année	2019	2020	2021	2022	2023		
Période d'exécution							
Temps de travail (jours)							
Coûts réels							
<b>PERSPECTIVES</b>							
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE							
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>							





## CS-34 Inventaire des Champignons

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Connaissance de la réserve naturelle</p> <p><b>Objectif opérationnel :</b> Mieux connaître les champignons</p> <p><b>Opérations corrélées :</b> CS-14, CS-15</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Par-delà leur intérêt intrinsèque, les champignons (Fonge) constituent un élément majeur mais méconnu de la biodiversité et contribuent au développement de la flore et de la faune. La diversité des champignons est bien supérieure à celle des végétaux et des animaux, exception faite du groupe des insectes.</p> <p>Les champignons colonisent aussi bien les milieux ouverts que les milieux forestiers où ils participent également au cycle biologique des essences forestières et sont considérés comme de très bons indicateurs de l'état de conservation des habitats.</p> <p>La connaissance des champignons représente donc un élément fondamental de la connaissance scientifique de la réserve naturelle. Cette opération concerne l'ensemble du groupe taxonomique des champignons, notamment les champignons épiphytes présents sur les arbres morts et caractéristiques de niches écologiques très spécifiques.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Sur l'ensemble de la réserve naturelle.</p> <p><b>Réalisation :</b> Compte tenu du cycle biologique des champignons, l'inventaire se déroulera sur trois années afin d'optimiser les résultats. Le protocole d'inventaire sera élaboré conjointement par le gestionnaire et le prestataire, en se basant sur la méthode élaborée par le réseau mycologie de l'ONF. L'échantillonnage s'appuiera sur les placettes du PSDRF les plus riches en bois mort (VOIRIE &amp; GOSELIN, 2012).</p> <p>À l'issue de chaque saison d'inventaire, le responsable de l'opération établira un rapport intermédiaire précisant le contexte, les modalités de l'inventaire, les placettes inventoriées, les résultats et leur interprétation. En fin d'opération, il fournira un rapport final avec une liste récapitulative des espèces qui servira de référence pour la réserve naturelle et une évaluation de l'état de conservation du cortège.</p> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire</p> <p><b>Partenariat :</b> Bureau d'études, Sociétés Mycologiques, Réseau mycologie de l'ONF</p> <p><b>Financement :</b> DREAL, AERM</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>		x	x	x	
<b>Temps de travail (jours)</b>		2C + 3GA	2C + 3GA	2C + 3GA	
<b>Coûts estimés</b>		1 500 €	1 500 €	1 500 €	

<b>EVALUATION</b>
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : Liste des espèces de champignons <b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Fonge <b>Métriques</b> : Fait/Pas fait  Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT

<b>RESULTATS</b>
------------------

Grille de lecture des métriques							
Métriques	Indéter -miné	Très mauvais (Score=1)	Mauvais (Score=2)	Moyen (Score=3)	Bon (Score=4)	Très bon (Score=5)	SCORE
	∅						

<b>INVESTISSEMENT REEL</b>
----------------------------

Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					

<b>PERSPECTIVES</b>
---------------------

TERMINEE   
  A POURSUIVRE   
  A RECONDUIRE   
  A MODIFIER   
  ABANDONNEE

<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>
---------------------------------





## CS-35 Renouvellement de l'étude de fréquentation (M)

Priorité 1+

ARBORESCENCE					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Ancrage territorial  <b>Objectif à long terme :</b> Garantir un bon ancrage territorial de la réserve naturelle dans le contexte socio-politique et écologique actuel  <b>Opérations corrélées :</b> CI-02, EI-16</p>					
PROBLEMATIQUE					
<p>L'accueil du public, dans le respect de la réglementation existante, constitue un enjeu important de la réserve naturelle.            Pour répondre au mieux aux attentes du public (découvertes, informations, cheminements...), et organiser la fréquentation, il est nécessaire de mieux connaître le public parcourant la Réserve Naturelle et de caractériser cette fréquentation : nombre de visiteurs, comportements, attentes/besoins, satisfactions, etc.            La dernière étude de fréquentation ayant été réalisée en 1999, il convient de la réactualiser pour cerner au mieux les usages actuels de la réserve naturelle.</p>					
DESCRIPTION DE L'OPERATION					
<p><b>Localisation :</b> Sur l'ensemble de la réserve naturelle.  <b>Réalisation :</b> L'objectif de l'opération est d'appréhender les caractéristiques quantitatives et qualitatives de la fréquentation : nombre de visiteurs, périodes de fréquentations, comportements, attentes/besoins, origines et motivations des visiteurs, etc.  <b>Périodicité :</b> Tous les 10 ans  <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> Université de Strasbourg  <b>Financement :</b> DREAL</p>					
PLANNING PREVISIONNEL					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution	x	x			
Temps de travail (jours)	2C + 1GA	3GA			
Coûts estimés	0 €	5 000 €			



<b>EVALUATION</b>							
<p><b>Résultats attendus de l'OLT :</b> La fréquentation de la réserve naturelle et ses différents usagers sont connus</p> <p><b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Fréquentation</p> <p><b>Métriques :</b></p> <p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                      <input type="checkbox"/> NON                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>							
<b>RESULTATS</b>							
<b>Grille de lecture des métriques</b>							
Métriques	Indéter-miné	Très mauvais (Score=1)	Mauvais (Score=2)	Moyen (Score=3)	Bon (Score=4)	Très bon (Score=5)	SCORE
	∅						
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>							
Année		2019	2020	2021	2022	2023	
Période d'exécution							
Temps de travail (jours)							
Coûts réels							
<b>PERSPECTIVES</b>							
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE							
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>							





## CS-36 Suivi des activités cynégétiques

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Ancrage territorial  <b>Objectif opérationnel :</b> Contrôler les populations de sangliers  <b>Opérations corrélées :</b></p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Le décret portant création de la Réserve Naturelle interdit l'exercice de la chasse sur le territoire de la Réserve Naturelle, à l'exception des propriétés de la commune de Rhinau, 54 ha de forêt communale, où le tir des ongulés est autorisé. Parmi le gibier présent, le sanglier est particulièrement abondant ce qui peut entraîner d'importants dégâts au niveau de la végétation.</p> <p>Afin de pouvoir mettre en relation les dégâts observés dans la réserve naturelle avec les populations de sangliers, un suivi des activités cynégétiques est nécessaire. Ce suivi permettra de :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Renseigner les gestionnaires sur les populations de sangliers</li> <li>2) Appréhender les éventuels impacts sur les milieux naturels</li> <li>3) Discuter des solutions envisageables pour limiter les impacts</li> </ol> <p>En fonction des impacts observés et du nombre d'individus prélevés, des discussions pourront avoir lieu avec la Fédération des chasseurs et des Sociétés de chasse pour réfléchir à des modifications des modalités de la chasse.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Dans la réserve et sur l'ensemble de l'île.  <b>Réalisation :</b> Cette opération repose sur des échanges réguliers avec le locataire afin d'obtenir les informations requises sur les modalités de la chasse et le nombre d'individus prélevés.  <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> Fédération des chasseurs, Sociétés de chasse, ONCFS  <b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x	x	x	x	x
<b>Temps de travail (jours)</b>	0,5C + 1GA	0,5C + 1GA	0,5C + 1GA	0,5C + 1GA	0,5C + 1GA

Coûts estimés	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : Connaissance des populations de sangliers <b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Sangliers <b>Métriques</b> : à définir					
<b>Réalisation</b> : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	<b>BON</b>	<b>MOYEN</b>	<b>MAUVAIS</b>		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Effcience</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
<b>Année</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
<b>Période d'exécution</b>					
<b>Temps de travail (jours)</b>					
<b>Coûts réels</b>					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## CS-37 Participation à des missions mises en place par le réseau naturaliste

**Priorité 2**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Ancrage territorial</p> <p><b>Objectif opérationnel :</b> Contribuer à l'amélioration des connaissances naturalistes à grande échelle</p> <p><b>Opérations corrélées :</b> CS-28, CS-31</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>A l'échelle nationale et régionale, des suivis de certains taxons représentant des enjeux particuliers sont mis en place à grande échelle. Ces taxons bénéficient de programmes d'actions régionaux ou nationaux précisant le choix des espèces et définissant des protocoles pour chacune d'elles.</p> <p>La réserve naturelle en tant qu'espace naturel protégé et réservoir de la biodiversité a un rôle particulier à jouer pour ces espèces. Ainsi, même s'il ne s'agit pas d'une mission prioritaire pour le gestionnaire qui a, par ailleurs, défini des opérations pour les espèces prioritaires dans la réserve naturelle, le gestionnaire a une responsabilité dans la connaissance naturaliste des taxons à enjeux. Ainsi, dans le cadre de ces programmes, une participation à ces missions dans le secteur de la réserve aura lieu.</p> <p>C'est le cas notamment pour les missions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivi des populations de blaireaux (<i>Meles meles</i>)</li> <li>• Suivi des populations de castors (<i>Castor fiber</i>)</li> <li>• Comptage annuel des oiseaux hivernants (Comptage mensuel entre novembre et mars de tous les oiseaux d'eau présents sur le Vieux Rhin et le Canal de dérivation ; comptages mensuels des oies grises au dortoir ; participation au comptage Wetlands en janvier.)</li> </ul>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Sur l'ensemble de la réserve naturelle.</p> <p><b>Réalisation :</b> Le suivi des taxons se fera selon les protocoles définis par ces programmes. Les populations de blaireau sont suivies grâce au comptage des terriers tandis que pour les oiseaux hivernants, les individus sont comptés par espèces.</p> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire</p> <p><b>Partenariat :</b> ODONAT, LPO, GEPMA</p> <p><b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x	x	x	x	x
<b>Temps de travail (jours)</b>	2GA	2GA	2GA	2GA	2GA
<b>Coûts estimés</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : Participation à des suivis à grande échelle menés par le réseau naturaliste régional ou national					
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Missions naturalistes					
<b>Métriques</b> : à définir					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Effcience</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>					
<b>Temps de travail (jours)</b>					
<b>Coûts réels</b>					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## CS-38 Elaboration d'un carnet de bord

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Gouvernance et fonctionnement de la réserve naturelle</p> <p><b>Objectif à long terme :</b> Assurer le bon fonctionnement de la réserve naturelle</p> <p><b>Opérations corrélées :</b> Ensemble des opérations</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Le carnet de bord est un outil pouvant prendre différente forme (papier ou informatique) qui a pour objectif de renseigner sur la réalisation des opérations au fur et à mesure. C'est un document de suivi de la gestion qui doit permettre de retrouver les informations nécessaires à n'importe quel moment et ce de manière rapide.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Réalisation :</b> Mise en place d'un document informatique rappelant l'ensemble des opérations à réaliser et à compléter au fur et à mesure de la réalisation des opérations. Devront être indiquées les dates de chaque action réalisée ainsi que tout autre commentaire ou remarque si nécessaire.</p> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire</p> <p><b>Partenariat :</b> /</p> <p><b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x	x	x	x	x
<b>Temps de travail (jours)</b>	1C + 1GA	1C + 1GA	1C + 1GA	1C + 1GA	1C + 1GA
<b>Coûts estimés</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

<b>EVALUATION</b>						
<b>Résultats attendus de l'OLT :</b> Le carnet de bord sert de document de support pour suivre ce qui se passe dans la réserve						
<b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Carnet de bord						
<b>Métriques :</b>						
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT						
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>						
	BON	MOYEN	MAUVAIS			
Résultat						
Efficacité						
Effcience						
Pertinence						
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>						
Année	2019	2020	2021	2022	2023	
Période d'exécution						
Temps de travail (jours)						
Coûts réels						
<b>PERSPECTIVES</b>						
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE						
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>						



**Prestation de conseil,  
Etude et Ingénierie (EI)**







## EI-01 Définition d'une méthode de suivi du transport sédimentaire

**Priorité 1+**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Enjeu :</b> Fonctionnalité alluviale</p> <p><b>Objectif opérationnel :</b> Disposer d'un protocole pour la mesure du transport sédimentaire dans le Schaftheu.</p> <p><b>Opérations corrélées :</b> CS-06, CS-07</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Le suivi du transport sédimentaire dans le Schaftheu (CS-07) nécessite l'élaboration d'un protocole. Cette méthode devra permettre de préciser avant tout la présence actuelle ou l'absence de transport sédimentaire dans le Schaftheu, sa qualité (sélectif/non-sélectif) et de mesurer l'ampleur du phénomène.</p> <p>La méthode doit être pensée pour pérenniser cette opération dans le long terme en précisant la fréquence du suivi, la période de réalisation et les points d'échantillonnage. Elle permettra également d'analyser les résultats au regard d'autres suivis clés de la fonctionnalité alluviale : le régime hydraulique (CS-01) et l'action morphogénique des crues (CS-06).</p> <p>L'objectif de cette action est de permettre d'évaluer l'efficacité des actions de restauration sur la fonctionnalité alluviale par le rétablissement d'un transport sédimentaire effectif dans le Schaftheu.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Schaftheu</p> <p><b>Réalisation :</b> Concevoir une méthode de suivi du transport sédimentaire dans le Schaftheu, en se basant sur des protocoles déjà existant (méthode de la chaîne d'érosion, quadrat de galets peints, mesure du profil en long du thalweg)</p> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire</p> <p><b>Partenariat :</b> Université de Strasbourg (LIVE), ENGEES</p> <p><b>Financement :</b> DREAL, AERM</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	X				
<b>Temps de travail (jours)</b>	2C + 1GA				
<b>Coûts estimés</b>	0 €				

<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : Connaître les possibilités de restauration de la fonctionnalité alluviale					
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Etude de faisabilité					
<b>Métriques</b> : Fait/Pas fait					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Effcience</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
<b>Année</b>	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>					
<b>Temps de travail (jours)</b>					
<b>Coûts réels</b>					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## EI-02 Etude de faisabilité du dérasement d'une partie de la digue du Vieux-Rhin

Priorité 1+

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Enjeu :</b> Fonctionnalité alluviale  <b>Objectif opérationnel :</b> Augmenter l'inondabilité  <b>Opérations corrélées :</b> EI-03 et MS-01</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>La réserve naturelle bénéficie des inondations du fleuve par débordement latéral du Vieux-Rhin par-dessus la digue de correction à partir d'un débit du Vieux-Rhin de 1 230 m<sup>3</sup>/s, soit 2 780 m<sup>3</sup>/s à Kembs – c'est-à-dire lorsque les débits sont dérivés dans le Vieux-Rhin et que les niveaux continuent d'augmenter (Tome 1).</p> <p>Aujourd'hui, les relations sont limitées avec le fleuve en partie par la présence de cette digue. Les écoulements sont localisés au niveau des prises d'eau du Schaftheu et des gués réalisés en 2005 (Life Rhin Vivant). L'abaissement de tronçons de la digue du Vieux-Rhin, permettant au fleuve de déborder pour des débits moins importants, contribuerait à accroître la submersion de l'île et ainsi, à améliorer la fonctionnalité alluviale de la réserve naturelle.</p> <p>Une première étude a été réalisée en 2017. Si cette étude a permis de cibler des zones potentielles de dérasement, les aspects techniques et financiers doivent être approfondis. Cette réflexion doit notamment se faire en partenariat avec le NSG Taubergiessen dans un but transfrontalier d'améliorer la valeur écologique du Vieux-Rhin.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Digue du Vieux-Rhin.  <b>Réalisation :</b> Il s'agit de réaliser une étude détaillant la localisation et les caractéristiques des dérasements possibles, en fonction de différents débits du fleuve. L'étude devra proposer plusieurs scénarii et préciser les moyens techniques nécessaires et les coûts relatifs aux opérations. Elle devra aboutir à une estimation de la quantité de déblais.  <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> VNF, Université de Strasbourg, Bureau d'études  <b>Financement :</b> DREAL, AERM</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x	x			
<b>Temps de travail (jours)</b>	1,5C + 0,5GA	2C			
<b>Coûts estimés</b>		3000 €			

<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : Connaître les possibilités de restauration de la fonctionnalité alluviale					
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Etude de faisabilité					
<b>Métriques</b> : Fait/Pas fait					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Effcience</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>					
<b>Temps de travail (jours)</b>					
<b>Coûts réels</b>					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## EI-03 Etude de faisabilité de la réouverture de l'ancienne embouchure du Schaftheu

**Priorité 2**

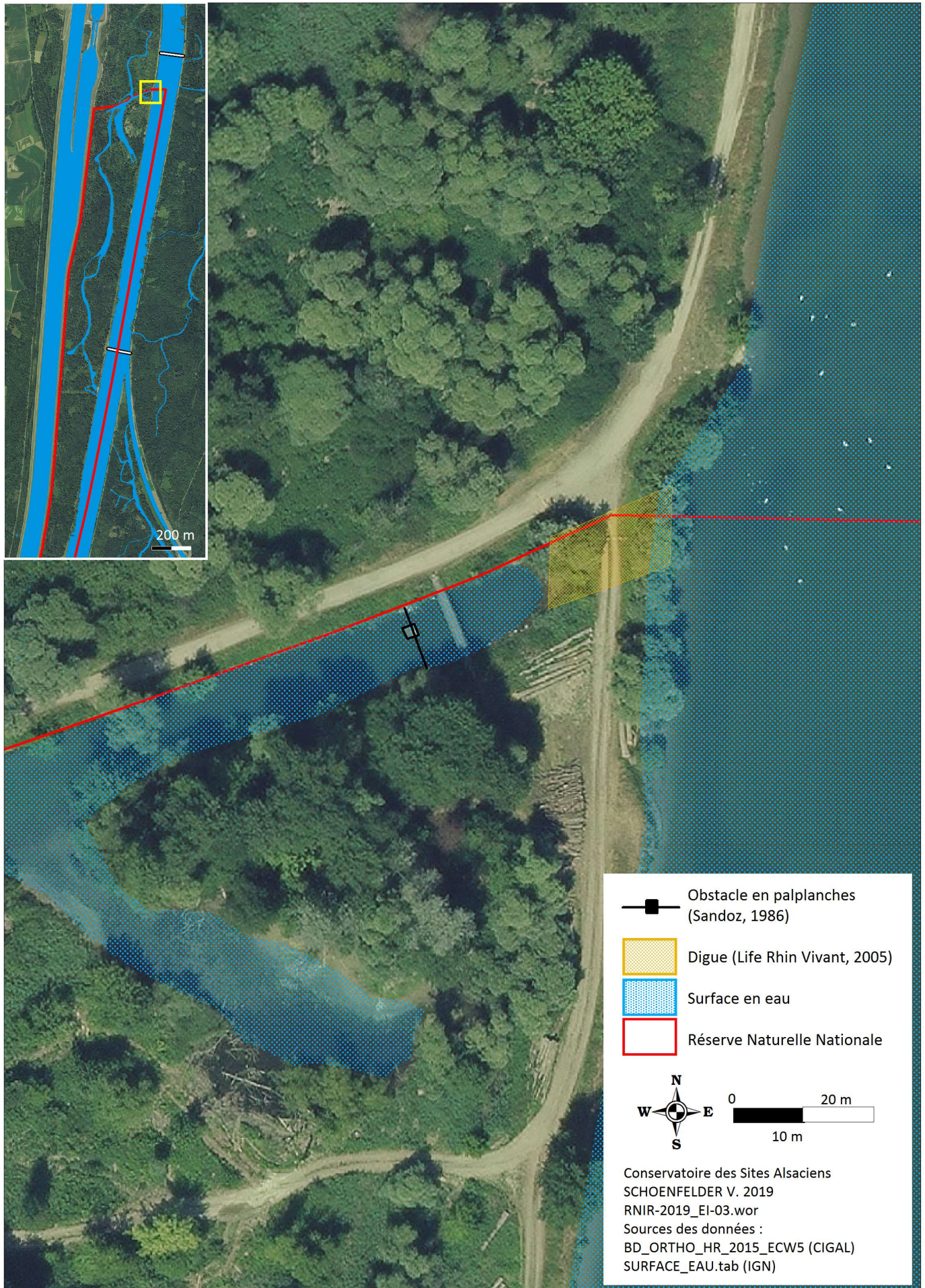
<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Enjeu :</b> Fonctionnalité alluviale  <b>Objectif opérationnel :</b> Améliorer les connexions écologiques  <b>Opérations corrélées :</b> EI-02, EI-04, MS-01</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>En 2005, les travaux de génie écologique du programme Life Rhin Vivant ont permis de considérablement améliorer la fonctionnalité alluviale du Schaftheu. Lors de ces aménagements, l'embouchure du Schaftheu située à l'extrême Nord-Est de la réserve naturelle, a été fermée par une digue en continuité de celle du Vieux-Rhin. Cette décision a été motivée par la volonté de bloquer le reflux du Vieux-Rhin en période de crues, qui pourrait empêcher le bon écoulement du Schaftheu.</p> <p>Pourtant, la réouverture de cette digue présente un intérêt :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hydraulique : en favorisant les échanges entre Rhin et Schaftheu, une reconnexion judicieuse pour éviter les phénomènes de reflux favoriserait la complexification du réseau hydraulique.</li> <li>- pour la continuité écologique : entre le seuil 2 et 3, le Vieux-Rhin est isolé du Schaftheu. Une réouverture même partielle favoriserait les échanges entre les populations piscicoles du Schaftheu et de ce tronçon du Vieux-Rhin.</li> </ul> <p>L'étude hydrologique (MAIRE, 1999 p. 82) précisait que cette obturation pourrait être partielle, mais soulignait son importance pour éviter une vidange « non souhaitée et non souhaitable du Vieux-Rhin entre le seuil 2 et 3 dans le Schaftheu ».</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Nord Est de la réserve naturelle.  <b>Réalisation :</b> Il s'agit de réaliser une étude permettant de préciser les effets hydrologiques de la réouverture de la digue au niveau de l'ancienne embouchure du Schaftheu, et son importance pour la connexion piscicole du Schaftheu, du Vieux-Rhin entre le seuil 2 et le seuil 3, et du réseau hydrographique de la NSG Taubergiessen. Cette étude devra préciser les moyens techniques nécessaires et les coûts relatifs aux opérations.  <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> Université de Strasbourg, VNF, Bureau d'études  <b>Financement :</b> DREAL, AERM</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>				x	
<b>Temps de travail (jours)</b>				2C + 1GA	
<b>Coûts estimés</b>				3 000 €	

<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : Connaître les possibilités de restauration de la fonctionnalité alluviale					
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Etude de faisabilité					
<b>Métriques</b> : Fait/Pas fait					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Effcience</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>					
<b>Temps de travail (jours)</b>					
<b>Coûts réels</b>					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





EI-03 : Etude de faisabilité de réouverture de l'ancienne embouchure du Schaftheu









## EI-04 Etude de faisabilité du déroctage partiel des berges du Vieux-Rhin

Priorité 1

### ARBORESCENCE

**Enjeu :** Fonctionnalité alluviale

**Objectif opérationnel :** Modifier le profil des berges du Vieux-Rhin

**Opérations corrélées :** EI-02, IP-07, MS-01

### PROBLEMATIQUE

Les berges du Vieux-Rhin sont rectilignes, uniformes et peu favorables à la biodiversité. Le perré qui recouvre la digue et les enrochements de la risberme stabilisent la rive face aux crues et empêchent la diversification des habitats par la dynamique alluviale. Seule diversification à ce profil homogène, les épis émergés en aval des seuils forment des avancées colonisées par une végétation rivulaire sujette au battement du fleuve.

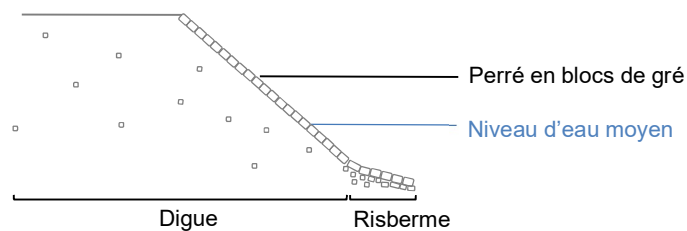
Une action mécanique pour enlever les blocs de gré qui constituent le perré permettrait une érosion maîtrisée de la berge par l'action naturelle du fleuve lors des crues

Les berges ainsi reprofilées favoriseraient la création de nouveaux habitats à l'interface entre le milieu aquatique et terrestre. Les déblais issus du déroctage pourraient aller rehausser la risberme ou certains épis submergés.

Deux tronçons à définir en amont et en aval d'un seuil serviront de test pour une potentielle application à plus grande échelle dans le cadre de la réhabilitation écologique transfrontalière du Vieux-Rhin.

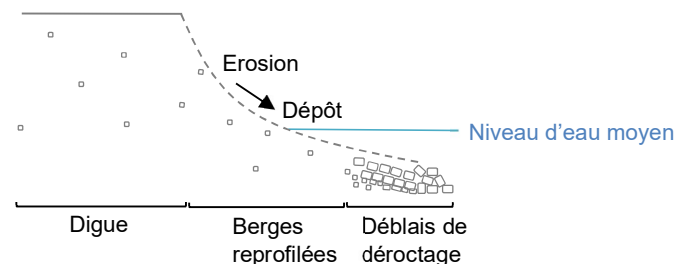
#### AVANT DEROCTAGE

Berges uniformes rectilignes



#### APRES DEROCTAGE

Reprofilage des berges par la dynamique alluviale naturelle



DESCRIPTION DE L'OPERATION					
<b>Localisation</b> : Digue du Vieux-Rhin, emplacement à définir.					
<b>Réalisation</b> : Il s'agit de réaliser une étude de faisabilité technique du déroctage partiel de la digue. Cette étude devra préciser les contraintes techniques, chiffrer les coûts et la durée des travaux, ainsi que la quantité de déblais et proposer des scénarii pour leur réutilisation (épis, risberme). L'impact sur des espèces patrimoniales potentiellement présentes comme <i>Butomus umbellatus</i> devra être détaillé. Le temps de travail de l'année suivante sera consacré à la mise en valeur de l'étude.					
<b>Maîtrise d'ouvrage</b> : Gestionnaire					
<b>Partenariat</b> : VNF, Université de Strasbourg (LIVE), Bureau d'études					
<b>Financement</b> : DREAL, AERM					
PLANNING PREVISIONNEL					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution		X	X		
Temps de travail (jours)		1,5C + 1GA	1,5C + 1GA		
Coûts estimés		3 000 €			
EVALUATION					
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : Augmentation de l'hétérogénéité des habitats naturels présents sur les berges du Vieux-Rhin					
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Etude de faisabilité					
<b>Métriques</b> : Fait/Pas fait					
<b>Réalisation</b> : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
RESULTATS DE L'OPERATION					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
Résultat					
Efficacité					
Efficiene					
Pertinence					
INVESTISSEMENT REEL					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
PERSPECTIVES					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
CONCLUSIONS/OBSERVATIONS					





## EI-05 Concertation pour une gestion appropriée des milieux ouverts de la digue du Vieux-Rhin

**Priorité 1+**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Enjeu :</b> Milieux ouverts  <b>Objectif opérationnel :</b> Préserver les milieux ouverts situés sur la digue du Vieux-Rhin  <b>Opérations corrélées :</b> IP-11, MS-01</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>La digue du Vieux-Rhin, en tant qu'ancien chemin de halage, est entretenue par VNF. Toutefois, le solidage s'est implanté sur une grande partie du linéaire, réduisant considérablement l'intérêt écologique de ce milieu ouvert.</p> <p>De la même façon que pour la digue du canal de dérivation, la digue du Vieux-Rhin constitue un corridor écologique à l'échelle de l'île pour de nombreuses espèces. C'est pourquoi, il est nécessaire d'envisager avec l'ensemble des acteurs (VNF, ONCFS) des mesures d'entretien appropriées.</p> <p>La gestion pourrait s'orienter vers un pâturage écologique en prenant exemple sur des réserves rhénanes utilisant déjà ce mode de gestion comme la RNN de la Petite Camargue Alsacienne.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Limite Est de la réserve naturelle.  <b>Réalisation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proposition de mesures d'entretien adaptées</li> <li>- Organisation de réunions avec VNF et l'ONCFS</li> <li>- Prise de décision commune et application sur l'ensemble de la digue</li> </ul> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> VNF, ONCF  <b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x				
<b>Temps de travail (jours)</b>	2C + 2GA				
<b>Coûts estimés</b>	0 €				

<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : Enjeux biologiques des milieux ouverts de la digue Vieux-Rhin identifiés et gestion appropriée					
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Gestion concertée et appropriée					
<b>Métriques</b> : Fait/Pas fait					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Effcience</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>					
<b>Temps de travail (jours)</b>					
<b>Coûts réels</b>					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## El-06 Définition d'un protocole de suivi des mares

**Priorité 1+**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Enjeu :</b> Réseau de mares  <b>Objectif opérationnel :</b> Améliorer la connaissance sur les mares  <b>Opérations corrélées :</b> CS-22, CS-24, IP-14</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>La définition d'un protocole de suivi des mares permettra de mieux connaître et de suivre le réseau de mares qualitativement et quantitativement parlant. L'application de ce protocole devra permettre d'aboutir à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la cartographie et géolocalisation des mares</li> <li>- la connaissance des paramètres abiotiques de chaque mare</li> <li>- la connaissance des espèces présentes, animales et végétales.</li> </ul> <p>Ces informations permettront de statuer sur l'état de conservation du réseau de mares et d'appliquer une gestion adaptée.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Sur l'ensemble des mares présentes dans la réserve naturelle.  <b>Réalisation :</b> Ce protocole pourra s'inspirer des indicateurs proposés par le programme RhoMéo.  <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> BUFO dans le cadre du pilotage du PRAM Grand-Est, Conseil scientifique  <b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x				
<b>Temps de travail (jours)</b>	2C + 1GA				
<b>Coûts estimés</b>	0 €				

<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : Protocole défini et mis en œuvre <b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Protocole <b>Métriques</b> : à définir					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Efficiéce</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
<b>Année</b>	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>					
<b>Temps de travail (jours)</b>					
<b>Coûts réels</b>					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## El-07 Définition de métriques et de valeurs seuils pour permettre la bonne évaluation du plan de gestion (M)

**Priorité 1+**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Connaissance de la réserve naturelle</p> <p><b>Objectif opérationnel :</b> Garantir une évaluation objective des objectifs et des opérations grâce à l'utilisation de métriques</p> <p><b>Opérations corrélées :</b> Ensemble des opérations du plan de gestion</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>La définition des métriques est une opération indispensable à mener dès la mise en place du plan de gestion. De la définition de ces métriques dépend l'évaluation objective du plan de gestion à l'issue de sa période de validité. En effet, il est indispensable de mener une réflexion approfondie sur l'évaluation de chacune des opérations (selon quel paramètre ? quelle méthodologie ?).</p> <p><u>Définition de métriques :</u> définir en amont le ou les paramètre(s) qu'il faut considérer et mesurer pour pouvoir évaluer objectivement l'opération.</p> <p><u>Définition de valeurs seuils :</u> définir des valeurs seuils par catégorie (Très bon, Bon, Moyen, Mauvais, Très mauvais) pour chaque métrique afin d'évaluer le résultat de l'opération.</p> <p>La mesure de la métrique permettra d'obtenir une valeur quantitative tandis que la définition de valeurs seuils permettra d'évaluer qualitativement les milieux présents dans la réserve.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Pour l'ensemble des opérations du présent plan de gestion.</p> <p><b>Réalisation :</b> Les métriques pourront être définies grâce à plusieurs approches :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réflexion du gestionnaire en interne en s'appuyant sur les retours d'expérience et les études réalisées sur la réserve naturelle ;</li> <li>- Concertation avec les gestionnaires d'autres réserves naturelles ;</li> <li>- Utilisation de métriques définies dans le cadre de méthodologies déjà existantes (p.e. PSDRF, programme RhoMéo)</li> </ul> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire</p> <p><b>Partenariat :</b> RNF, Autres gestionnaires d'espaces naturels, Université de Strasbourg, Conseil scientifique</p> <p><b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>		x	x	x	
<b>Temps de travail (jours)</b>		1C + 0,5GA	1C + 0,5GA	1C + 0,5GA	
<b>Coûts estimés</b>		0 €	0 €	0 €	



<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : Métriques définies pour l'ensemble des opérations <b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Métriques <b>Métriques</b> : Fait/Pas fait					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Efficience</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
<b>Année</b>	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>					
<b>Temps de travail (jours)</b>					
<b>Coûts réels</b>					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## EI-08 Définition d'une liste d'espèces végétales patrimoniales à suivre

**Priorité 1+**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Connaissance de la réserve naturelle  <b>Objectif opérationnel :</b> Mieux connaître les espèces patrimoniales  <b>Opérations corrélées :</b> EI-09</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Les espèces constitutives de la flore patrimoniale de la réserve naturelle bénéficient d'un statut de protection au niveau national, régional ou bien sont inscrites sur les Listes Rouges - nationales ou régionales - des espèces menacées. La conservation de ces espèces incombe au gestionnaire, mais il convient préalablement d'en établir la liste pour chacun des différents habitats naturels.</p> <p>Cette liste permettra ensuite, pour chaque habitat ou chaque enjeu, de mener un suivi spécifique sur les espèces sélectionnées.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Pour l'ensemble des espèces végétales patrimoniales de la réserve naturelle.  <b>Réalisation :</b> La création de la liste d'espèces patrimoniales se base sur les listes rouges régionale et nationale ainsi que sur les protections nationale et régionale.  <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> CBA, Conseil scientifique, Experts naturalistes  <b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x				
<b>Temps de travail (jours)</b>	1C				
<b>Coûts estimés</b>	0 €				

<b>EVALUATION</b>					
<p><b>Résultats attendus de l'OO :</b> Liste d'espèces végétales patrimoniales et protocole de suivi adapté à chacune d'elles</p> <p><b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Flore patrimoniale</p> <p><b>Métriques :</b></p>					
<p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                                      <input type="checkbox"/> NON                                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Efficience</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>					
<b>Temps de travail (jours)</b>					
<b>Coûts réels</b>					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<p><input type="checkbox"/> TERMINEE    <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE    <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE    <input type="checkbox"/> A MODIFIER    <input type="checkbox"/> ABANDONNEE</p>					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## EI-09 Définition d'un protocole de suivi adapté aux espèces végétales patrimoniales à suivre

Priorité 1+

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Connaissance de la réserve naturelle  <b>Objectif opérationnel :</b> Mieux connaître les espèces végétales patrimoniales  <b>Opérations corrélées :</b> EI-08</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Le suivi des espèces végétales patrimoniales identifiées (opération EI-08) permet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• une meilleure prise en compte de ces espèces dans la gestion courante de la réserve naturelle,</li> <li>• d'évaluer la gestion pratiquée et de l'ajuster éventuellement, au regard des effets sur ces espèces patrimoniales,</li> <li>• d'identifier les espèces les plus menacées et de mettre en œuvre des mesures en faveur de leur préservation.</li> </ul> <p>Un protocole de suivi adapté pour chaque espèce patrimoniale considérée sera développé, permettant d'envisager si nécessaire des actions en faveur des espèces typiques de la forêt alluviale.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Pour l'ensemble des espèces végétales patrimoniales de la réserve naturelle.  <b>Réalisation :</b> Le protocole pourra se baser sur des protocoles déjà existants lorsque c'est possible et pour les autres espèces, le protocole sera à définir en concertation avec des experts.  <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> CBA, Université de Strasbourg, SBA, Conseil scientifique  <b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution	x				
Temps de travail (jours)	2C+1GA				
Coûts estimés	0 €				

<b>EVALUATION</b>					
<p><b>Résultats attendus de l'OO</b> : Liste d'espèces végétales patrimoniales et protocole de suivi adapté à chacune d'elles</p> <p><b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Flore patrimoniale</p> <p><b>Métriques</b> :</p> <p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                      <input type="checkbox"/> NON                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Effcience</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>					
<b>Temps de travail (jours)</b>					
<b>Coûts réels</b>					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## EI-10 Définition d'une liste d'espèces animales patrimoniales à suivre

Priorité 1+

ARBORESCENCE					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Connaissance de la réserve naturelle</p> <p><b>Objectif opérationnel :</b> Mieux connaître les espèces animales patrimoniales</p> <p><b>Opérations corrélées :</b> EI-11</p>					
PROBLEMATIQUE					
<p>Les espèces constitutives de la faune patrimoniale de la réserve naturelle bénéficient d'un statut de protection au niveau national, régional ou bien sont inscrites sur les Listes Rouges - nationales ou régionales - des espèces menacées. La conservation de ces espèces incombe au gestionnaire, mais il convient préalablement d'en établir la liste pour chacun des différents habitats naturels.</p> <p>Cette liste permettra ensuite, pour chaque habitat ou chaque enjeu, de mener un suivi spécifique sur les espèces sélectionnées.</p>					
DESCRIPTION DE L'OPERATION					
<p><b>Localisation :</b> Pour l'ensemble des espèces animales patrimoniales de la réserve.</p> <p><b>Réalisation :</b> La création de la liste d'espèces patrimoniales se base sur les listes rouges régionale et nationale ainsi que sur les protections nationale et régionale.</p> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire</p> <p><b>Partenariat :</b> GEPMA, Société entomologique d'Alsace, BUFO, Experts naturalistes, Conseil scientifique</p> <p><b>Financement :</b> DREAL</p>					
PLANNING PREVISIONNEL					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution	x				
Temps de travail (jours)	1C				
Coûts estimés	0 €				

<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : Liste d'espèces animales patrimoniales et protocole de suivi adapté à chacune d'elles					
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Faune patrimoniale					
<b>Métriques</b> :					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Effcience</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>					
<b>Temps de travail (jours)</b>					
<b>Coûts réels</b>					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## El-11 Définition d'un protocole de suivi adapté aux espèces animales patrimoniales à suivre

**Priorité 1+**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Connaissance de la réserve naturelle  <b>Objectif opérationnel :</b> Mieux connaître les espèces animales patrimoniales  <b>Opérations corrélées :</b> El-10</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Le suivi des espèces animales patrimoniales identifiées (opération El-10) permet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• une meilleure prise en compte de ces espèces dans la gestion courante de la réserve naturelle,</li> <li>• d'évaluer la gestion pratiquée et de l'ajuster éventuellement, au regard des effets sur ces espèces patrimoniales,</li> <li>• d'identifier les espèces les plus menacées et de mettre en œuvre des mesures en faveur de leur préservation.</li> </ul> <p>Un protocole de suivi adapté pour chaque espèce patrimoniale considérée sera développé, permettant d'envisager si nécessaire des actions en faveur des espèces typiques de la forêt alluviale.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Pour l'ensemble des espèces animales patrimoniales de la réserve.  <b>Réalisation :</b> Le protocole pourra se baser sur des protocoles déjà existants lorsque c'est possible et pour les autres espèces, le protocole sera à définir en concertation avec des experts.  <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> GEPMA, Société entomologique d'Alsace, BUFO, Experts naturalistes, Conseil scientifique  <b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x				
<b>Temps de travail (jours)</b>	2C+1GA				
<b>Coûts estimés</b>	0 €				



<b>EVALUATION</b>					
<p><b>Résultats attendus de l'OO :</b> Liste d'espèces animales patrimoniales et protocole de suivi adapté à chacune d'elles</p> <p><b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Faune patrimoniale</p> <p><b>Métriques :</b></p> <p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                      <input type="checkbox"/> NON                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Effcience</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>					
<b>Temps de travail (jours)</b>					
<b>Coûts réels</b>					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## El-12 Définition d'une liste d'espèces végétales exotiques envahissantes (EEE)

**Priorité 1+**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Connaissance de la réserve naturelle</p> <p><b>Objectif opérationnel :</b> Maîtriser les espèces végétales exotiques envahissantes</p> <p><b>Opérations corrélées :</b> El-13</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Une espèce exotique envahissante est définie par l'UICN comme « une espèce allochtone dont l'introduction par l'Homme (volontaire ou fortuite), l'implantation et la propagation menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques ou économiques ou sanitaires négatives ».</p> <p>Il est nécessaire de connaître les espèces végétales exotiques envahissantes (EEE) présentes dans la réserve naturelle afin de pouvoir mettre en place une surveillance de ces espèces et envisager d'éventuelles interventions.</p> <p>En fonction des effets négatifs induits par les EEE, des protocoles d'intervention pourront être élaborés pour chaque espèce et en fonction de l'étendue de leur population (voir opération El-13).</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Sur l'ensemble de la réserve naturelle.</p> <p><b>Réalisation :</b> La définition des espèces végétales exotiques envahissantes (EEE) permettra d'identifier les EEE présentes dans la réserve naturelle et de connaître leur localisation ainsi que l'étendue de leurs populations respectives.</p> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire</p> <p><b>Partenariat :</b> CBA, Conseil scientifique</p> <p><b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x				
<b>Temps de travail (jours)</b>	0,5C				
<b>Coûts estimés</b>	0 €				

<b>EVALUATION</b>					
<p><b>Résultats attendus de l'OO :</b> Bonne connaissance des espèces végétales exotiques envahissantes et protocole d'intervention</p> <p><b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Espèces végétales exotiques envahissantes</p> <p><b>Métriques :</b></p> <p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                      <input type="checkbox"/> NON                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Efficienc</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>					
<b>Temps de travail (jours)</b>					
<b>Coûts réels</b>					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## EI-13 Définition d'un protocole de surveillance et d'intervention sur les espèces végétales exotiques envahissantes (EEE)

**Priorité 1+**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<b>Facteur clé de la réussite :</b> Connaissance de la réserve <b>Objectif opérationnel :</b> Maîtriser les espèces végétales exotiques envahissantes <b>Opérations corrélées :</b> EI-12					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>A l'issue de l'élaboration de la liste des espèces végétales exotiques envahissantes (EEE) (opération EI-12), un protocole de surveillance de ces espèces doit être mis en place. En fonction des observations réalisées, des effets négatifs induits et de l'étendue des populations considérées, des protocoles d'intervention seront élaborés et mis en place.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Sur l'ensemble de la réserve naturelle.</p> <p><b>Réalisation :</b> Elaboration d'un protocole de surveillance et d'intervention sur les EEE selon :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des protocoles déjà existants</li> <li>- Des échanges avec d'autres gestionnaires</li> <li>- Des échanges avec des experts</li> </ul> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire</p> <p><b>Partenariat :</b> CBA, Conseil scientifique</p> <p><b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x				
<b>Temps de travail (jours)</b>	1C + 0,5GA				
<b>Coûts estimés</b>	0 €				

<b>EVALUATION</b>					
<p><b>Résultats attendus de l'OO :</b> Bonne connaissance des espèces végétales exotiques envahissantes et protocole d'intervention</p> <p><b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Espèces végétales exotiques envahissantes</p> <p><b>Métriques :</b></p>					
<p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                                      <input type="checkbox"/> NON                                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Effcience</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>					
<b>Temps de travail (jours)</b>					
<b>Coûts réels</b>					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<p><input type="checkbox"/> TERMINEE    <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE    <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE    <input type="checkbox"/> A MODIFIER    <input type="checkbox"/> ABANDONNEE</p>					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## EI-14 Définition d'une liste d'espèces animales exotiques envahissantes (EEE)

Priorité 1+

ARBORESCENCE					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Connaissance de la réserve naturelle  <b>Objectif opérationnel :</b> Surveiller les espèces animales invasives  <b>Opérations corrélées :</b> EI-15</p>					
PROBLEMATIQUE					
<p>Les espèces animales exotiques envahissantes (EEE) sont des espèces allochtones dont le développement entraîne des conséquences écologiques, économiques ou sanitaires négatives. Il est nécessaire de connaître ces espèces présentes dans la réserve naturelle afin de pouvoir mettre en place une surveillance et envisager des interventions. En fonction des effets négatifs induits par leur présence, des protocoles d'intervention pourront être élaborées pour chaque espèce en fonction de l'importance de leur population (voir opération EI-15).</p>					
DESCRIPTION DE L'OPERATION					
<p><b>Localisation :</b> Sur l'ensemble de la réserve naturelle.  <b>Réalisation :</b> L'identification des espèces animales exotiques envahissantes permettra d'aboutir à une liste des espèces présentes dans la réserve naturelle et de connaître leur localisation ainsi que l'importance relative de leur population.  <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> ONCFS, AFB, Conseil scientifique  <b>Financement :</b> DREAL</p>					
PLANNING PREVISIONNEL					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution	x				
Temps de travail (jours)	0,5C				
Coûts estimés	0 €				

<b>EVALUATION</b>					
<p><b>Résultats attendus de l'OO :</b> Bonne connaissance des espèces animales invasives présentes dans la réserve et/ou à ses abords et protocole d'intervention</p> <p><b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Espèces animales invasives</p> <p><b>Métriques :</b></p>					
<p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                                      <input type="checkbox"/> NON                                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Efficiéce</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>					
<b>Temps de travail (jours)</b>					
<b>Coûts réels</b>					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<p><input type="checkbox"/> TERMINEE    <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE    <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE    <input type="checkbox"/> A MODIFIER    <input type="checkbox"/> ABANDONNEE</p>					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





Réserve Naturelle  
ILE DE RHINAU

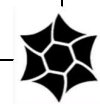
## EI-15 Définition d'un protocole de surveillance et d'intervention sur les espèces animales exotiques envahissantes (EEE)

Priorité 1+

ARBORESCENCE					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Connaissance de la réserve  <b>Objectif opérationnel :</b> Surveiller les espèces animales invasives  <b>Opérations corrélées :</b> EI-14</p>					
PROBLEMATIQUE					
<p>A l'issue de l'élaboration de la liste des espèces animales exotiques envahissantes (opération EI-14), un protocole de surveillance de ces espèces doit être mis en place. En fonction des observations réalisées, des effets négatifs induits et de l'étendue des populations considérées, des protocoles d'intervention seront élaborés et mis en place.</p>					
DESCRIPTION DE L'OPERATION					
<p><b>Localisation :</b> Sur l'ensemble de la réserve naturelle.  <b>Réalisation :</b> Elaboration d'un protocole de surveillance et d'intervention sur les espèces invasives selon :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des protocoles déjà existants</li> <li>- Des échanges avec d'autres gestionnaires</li> <li>- Des échanges avec des experts</li> </ul> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> ONCFS, AFB, Conseil scientifique  <b>Financement :</b> DREAL</p>					
PLANNING PREVISIONNEL					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution	x				
Temps de travail (jours)	1C + 0,5GA				
Coûts estimés	0 €				



<b>EVALUATION</b>					
<p><b>Résultats attendus de l'OO :</b> Bonne connaissance des espèces animales invasives présentes dans la réserve et/ou à ses abords et protocole d'intervention</p> <p><b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Espèces animales invasives</p> <p><b>Métriques :</b></p>					
<p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                                      <input type="checkbox"/> NON                                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Efficiéce</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>					
<b>Temps de travail (jours)</b>					
<b>Coûts réels</b>					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<p><input type="checkbox"/> TERMINEE    <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE    <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE    <input type="checkbox"/> A MODIFIER    <input type="checkbox"/> ABANDONNEE</p>					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					



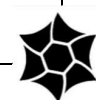


## El-16 Elaboration d'une stratégie d'accueil du public

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<b>Facteur clé de la réussite :</b> Ancrage territorial <b>Objectif opérationnel :</b> Organiser l'accueil du public et garantir sa sécurité <b>Opérations corrélées :</b> CS-35					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>L'accueil du public, dans le respect de la réglementation existante, constitue un enjeu majeur de la réserve naturelle.</p> <p>Afin de limiter les impacts sur l'environnement et garantir la sécurité des personnes, il est prévu de mettre en place une stratégie d'accueil du public.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Sur l'ensemble de la réserve naturelle.</p> <p><b>Réalisation :</b> Cette opération comprendra les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Définir les chemins autorisés à l'accès et sensibiliser sur l'impact du piétinement sur la végétation et de passage dans les ornières.</li> <li>- Définir, lors d'événements autorisés, les accès autorisés et le nombre de personnes limite.</li> </ul> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire</p> <p><b>Partenariat :</b> Bureau d'études</p> <p><b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>			x		
<b>Temps de travail (jours)</b>			1C+1GA		
<b>Coûts estimés</b>			0 €		

<b>EVALUATION</b>					
<p><b>Résultats attendus de l'OO :</b> 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.</p> <p><b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Accueil du public</p> <p><b>Métriques :</b></p>					
<p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                                      <input type="checkbox"/> NON                                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Effcience</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>					
<b>Temps de travail (jours)</b>					
<b>Coûts réels</b>					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<p><input type="checkbox"/> TERMINEE    <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE    <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE    <input type="checkbox"/> A MODIFIER    <input type="checkbox"/> ABANDONNEE</p>					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## EI-17 Etude d'opportunité d'extension de la réserve naturelle sur la partie Nord de l'île

**Priorité 2**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<b>Facteur clé de la réussite :</b> Ancrage territorial <b>Objectif opérationnel :</b> Agrandir la réserve naturelle <b>Opérations corrélées :</b>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>La Réserve Naturelle occupe une superficie de 311 ha dans la partie Sud de l'île de Rhinau, d'une superficie globale de l'ordre de 400 ha. La partie Nord de l'île bénéficie actuellement des statuts de Forêt de Protection et de Réserve de Chasse et de Faune sauvage.</p> <p>L'instauration d'un outil réglementaire unique assurant la préservation du patrimoine naturel, à l'échelle de l'ensemble de l'île de Rhinau, contribuerait à une gestion cohérente et homogène de cet ensemble unique dans le Rhin supérieur à la fonctionnalité encore assez préservé.</p> <p>Cette volonté se fonde sur plusieurs critères d'ordre géographique (unité spatiale de l'île et du Schaftheu), écologique (continuum des habitats et des espèces entre le territoire de la réserve naturelle et la partie Nord de l'île) et administratif (propriétés de la commune de Rhinau et de l'Etat).</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<b>Localisation :</b> Ile de Rhinau, partie Nord <b>Réalisation :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Année n-1 : Animation avec l'ONCFS et la DREAL</li> <li>- Evaluation de la valeur patrimoniale des habitats et des espèces</li> <li>- Synthèse des enjeux écologiques communs de l'île</li> <li>- Analyse critique des deux statuts réglementaires de l'île qui permettent d'assurer la préservation du patrimoine naturel</li> <li>- Propositions pour la mise en œuvre de mesures réglementaires</li> <li>- Année n+1 : Valorisation de l'étude</li> </ul> <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire <b>Partenariat :</b> Commune de Rhinau, ONCFS, DREAL, Bureau d'études <b>Financement :</b> DREAL					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>		x	x		
<b>Temps de travail (jours)</b>		4C+1GA	1C + 1GA	1C + 1GA	1C + 1GA
<b>Coûts estimés</b>		<i>A préciser</i>			

<b>EVALUATION</b>					
<p><b>Résultats attendus de l'OO :</b> Le classement en RNN est élargi à la partie nord de l'île de Rhinau  <b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Etude d'opportunité  <b>Métriques :</b> Fait/Pas fait</p>					
<p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                                      <input type="checkbox"/> NON                                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Efficience</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
<b>Année</b>	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>					
<b>Temps de travail (jours)</b>					
<b>Coûts réels</b>					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<p><input type="checkbox"/> TERMINEE      <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE      <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE      <input type="checkbox"/> A MODIFIER      <input type="checkbox"/> ABANDONNEE</p>					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					



## **Intervention sur le Patrimoine naturel (IP)**





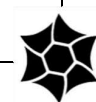
## IP-01 Installation d'un réseau de piézomètres

**Priorité 1+**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Enjeu :</b> Fonctionnalité alluviale  <b>Objectif opérationnel :</b> Disposer d'un système de mesure des indicateurs de la fonctionnalité alluviale  <b>Opérations corrélées :</b> IP-02, CS-03</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Le suivi spatial et temporel des niveaux de la nappe phréatique (CS-03) nécessite l'installation d'un réseau de piézomètres sur l'ensemble de l'île de Rhinau. Couplé à un réseau de limnimètres (IP-02), il permettra de construire un modèle du fonctionnement hydraulique de l'île de Rhinau.</p> <p>Cette action consiste à installer des piézomètres en nombre suffisant pour permettre le suivi de la nappe phréatique.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Dans la réserve naturelle et si possible également dans la partie Nord de l'île pour respecter la continuité hydraulique du Schaftheu. Les emplacements sont à définir avec le concours de spécialistes de la modélisation hydraulique (Université de Strasbourg, LIVE).</p> <p><b>Réalisation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Collecte des informations sur les installations déjà existantes (piézomètres EDF sur la digue du Rhin canalisé, sondage de l'étude hydraulique de MAIRE, 1999)</li> <li>- Choix des emplacements pour permettre la meilleure utilisation des données produites</li> <li>- Rédaction des dossiers loi sur l'eau pour la création de nouveau piézomètres</li> <li>- Achat, pose du matériel et équipement du réseau de suivi</li> <li>- Surveillance et maintenance des équipements</li> </ul> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> Université de Strasbourg LIVE, EDF, ONCFS, VNF, bureau d'étude  <b>Financement :</b> DREAL, AERM</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	X	X			
<b>Temps de travail (jours)</b>	2C + 2GA	2C + 2GA			
<b>Coûts estimés</b>	0 €	20 000 €			



<b>EVALUATION</b>					
<p><b>Résultats attendus de l'OO :</b> Réseau de piézomètres satisfaisant pour permettre le suivi des battements de la nappe</p> <p><b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Piézomètres</p> <p><b>Métriques :</b> Fait/Pas fait</p>					
<p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                      <input type="checkbox"/> NON                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Effcience</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>					
<b>Temps de travail (jours)</b>					
<b>Coûts réels</b>					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<p><input type="checkbox"/> TERMINEE    <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE    <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE    <input type="checkbox"/> A MODIFIER    <input type="checkbox"/> ABANDONNEE</p>					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## IP-02 Installation d'un réseau de limnimètres

**Priorité 1+**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Enjeu :</b> Fonctionnalité alluviale  <b>Objectif opérationnel :</b> Disposer d'un système de mesure des indicateurs de la fonctionnalité alluviale  <b>Opérations corrélées :</b> IP-01, CS-01</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Le suivi du régime hydraulique du Schaftheu (CS-01) implique d'avoir des outils de mesure adéquats, or la réserve naturelle n'est à ce jour pas équipée d'un réseau de limnimètres qui permette de suivre les niveaux du Schaftheu.</p> <p>Les limnimètres devront être placées à des endroits stratégiques et solidement ancrés pour ne pas être emportés lors des crues. Cette action se fera en réflexion commune avec l'installation de piézomètres (IP-01) pour permettre à terme de modéliser le fonctionnement hydraulique du Schaftheu et de l'ensemble de l'île.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Le long du Schaftheu dans la réserve naturelle et si possible également dans la partie Nord de l'île pour des raisons évidentes de continuité hydraulique. Les emplacements sont à définir avec le concours de spécialistes de la modélisation hydraulique (Université de Strasbourg LIVE).</p> <p><b>Réalisation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Collecte des informations sur les installations déjà existantes (piézomètres EDF sur la digue du Rhin canalisé)</li> <li>- Choix des emplacements pour permettre la meilleure utilisation des données produites</li> <li>- Rédaction des dossiers loi sur l'eau pour la création de nouveau piézomètres</li> <li>- Achat, pose du matériel et équipement du réseau de suivi</li> <li>- Surveillance et maintenance des équipements</li> </ul> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> Université LIVE, ONCFS, EDF, VNF, bureau d'étude  <b>Financement :</b> DREAL, AERM</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x	x			
<b>Temps de travail (jours)</b>	2C + 2GA	2C + 2GA			
<b>Coûts estimés</b>	0 €	20 000 €			

<b>EVALUATION</b>					
<p><b>Résultats attendus de l'OO :</b> Réseau de limnimètres pour permettre le suivi de la hauteur d'eau du Schaftheu</p> <p><b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Limnimètres</p> <p><b>Métriques :</b> Fait/Pas fait</p>					
<p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                      <input type="checkbox"/> NON                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Effcience</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>					
<b>Temps de travail (jours)</b>					
<b>Coûts réels</b>					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<p><input type="checkbox"/> TERMINEE    <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE    <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE    <input type="checkbox"/> A MODIFIER    <input type="checkbox"/> ABANDONNEE</p>					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## IP-03 Dérasement d'une partie de la digue du Vieux-Rhin

Priorité 1

ARBORESCENCE					
<p><b>Enjeu :</b> Fonctionnalité alluviale  <b>Objectif opérationnel :</b> Augmenter l'inondabilité  <b>Opérations corrélées :</b> EI-02</p>					
PROBLEMATIQUE					
<p>Il s'agit de réaliser les travaux qui seront détaillés dans l'étude de faisabilité prévue à l'action EI-02. Cette opération a pour but d'augmenter l'inondabilité de la réserve naturelle en ouvrant des passages supplémentaires pour l'eau dans la digue du Vieux-Rhin. Elle est à réaliser dans le plan de gestion en attendant des travaux de restauration écologique à plus grande échelle.</p>					
DESCRIPTION DE L'OPERATION					
<p><b>Localisation :</b> Digue du Vieux Rhin sur les zones ciblées par l'étude de faisabilité.  <b>Réalisation :</b> Intervention d'une pelleteuse mécanique pour l'abaissement en certains points de la digue du Vieux-Rhin et consolidation des travaux par enrochement et bétonnage.  <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> VNF  <b>Financement :</b> DREAL, AERM</p>					
PLANNING PREVISIONNEL					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					x
Temps de travail (jours)					3C + 6GA
Coûts estimés					5 000 €

**EVALUATION****Résultats attendus de l'OO** : Suppression d'une partie de la digue du Vieux-Rhin**Indicateurs d'état de conservation** : Dérasement d'une partie de la digue**Métriques** : Fait/Pas faitRéalisation :  OUI NON PARTIELLEMENT**RESULTATS DE L'OPERATION**

	BON	MOYEN	MAUVAIS
Résultat			
Efficacité			
Effcience			
Pertinence			

**INVESTISSEMENT REEL**

Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					

**PERSPECTIVES** TERMINEE A POURSUIVRE A RECONDUIRE A MODIFIER ABANDONNEE**CONCLUSIONS/OBSERVATIONS**

--





## IP-04 Dérasement d'un ancien chemin

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Enjeu :</b> Fonctionnalité alluviale  <b>Objectif opérationnel :</b> Augmenter l'inondabilité  <b>Opérations corrélées :</b> IP-05, IP-15</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Lors des inondations, il arrive que la partie sud de l'île soit submergée grâce au gué aménagé dans la digue du Vieux-Rhin en amont du seuil n°1 (env. PK 250.700), mais qu'il n'y ait pas d'écoulement vers l'aval en raison d'une levée correspondant à un ancien chemin transversal, qui fait office de véritable petite digue.</p> <p>Ce n'est que lors de débits importants, (crues de 1999 ou 2007 p.e.), que les eaux arrivent à franchir l'obstacle, particulièrement au niveau du chemin situé en pied de digue du canal de dérivation.</p> <p>Cette opération est à réaliser pour améliorer l'inondabilité du site en attendant des travaux de restauration écologique à plus grande échelle.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> A l'Ouest du chemin  <b>Réalisation :</b> A l'aide d'une pelleteuse, creusement d'un chenal de quelques dizaines de mètres de longueur, à travers la levée, de manière à permettre un écoulement lors des inondations.  <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> VNF  <b>Financement :</b> DREAL, AERM</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	X				
<b>Temps de travail (jours)</b>	1,5C + 4GA				
<b>Coûts estimés</b>	1 500 €				

<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : Amélioration des écoulements <b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Dérasement d'un ancien chemin <b>Métriques</b> : Fait/Pas fait					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Efficience</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## IP-04 : Dérasement d'un ancien chemin









## IP-05 Reprise du profil en long du fossé d'amenée des eaux vers l'Altwasser

**Priorité 1**

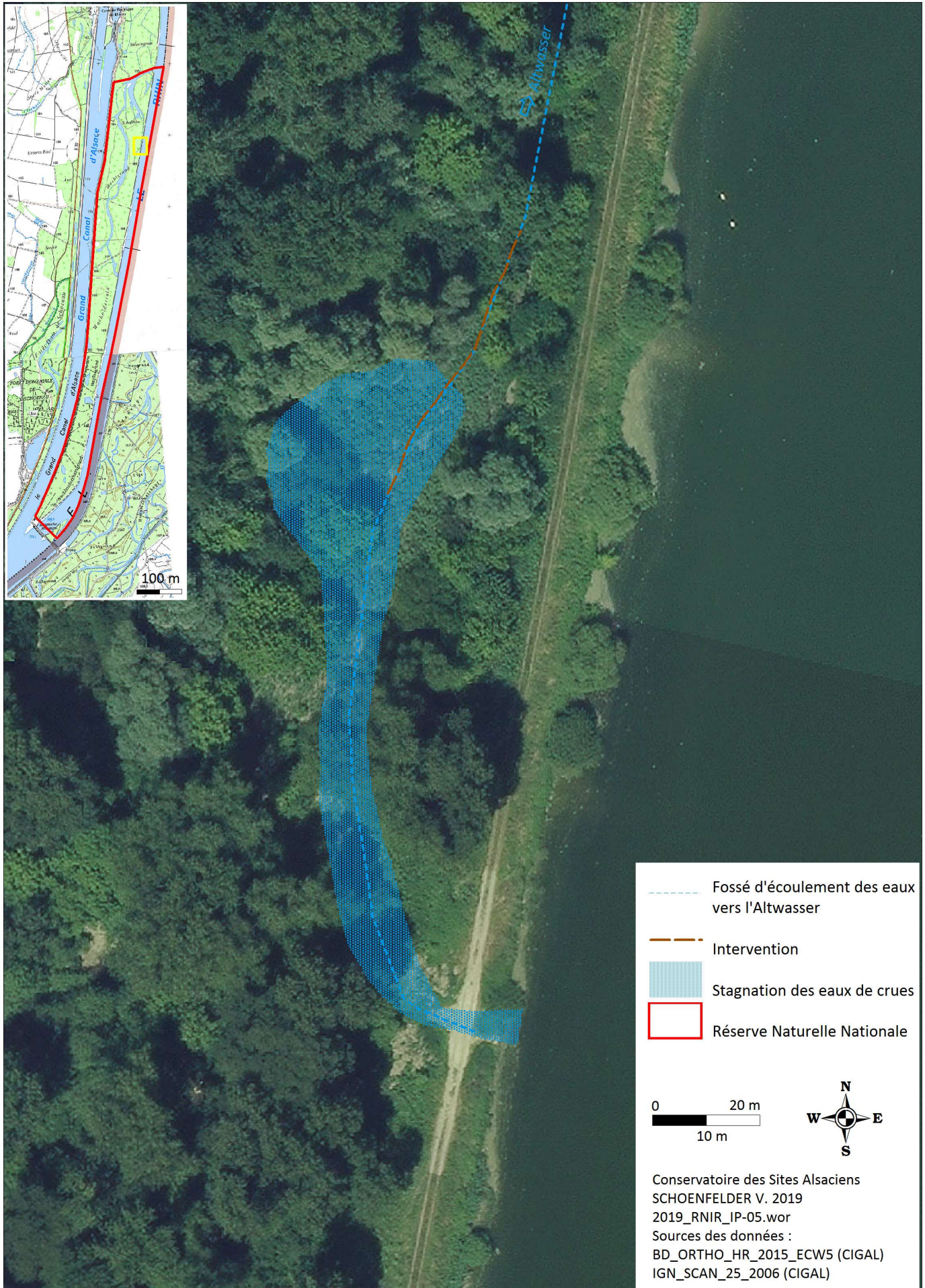
<b>ARBORESCENCE</b>					
<b>Enjeu :</b> Fonctionnalité alluviale <b>Objectif opérationnel :</b> Augmenter l'inondabilité <b>Opérations corrélées :</b> IP-04, IP-15					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Lors des travaux Life Rhin Vivant de 2005, plusieurs gués ont été aménagés dans la digue du Vieux-Rhin. L'un d'eux doit permettre l'alimentation en eaux de crue de l'Altwasser via un fossé qui longe la digue et se jette dans le bras mort. Or, l'écoulement des eaux n'atteint l'Altwasser que lors des crues de très forte intensité. En effet, le profil en long du fossé d'amenée présente un « haut » qui fait obstacle à l'écoulement des crues de faible intensité. Les eaux stagnent et les sédiments s'accumulent alors accentuant encore le phénomène.</p> <p>L'arasement de ce haut et le reprofilage du fossé sur un linéaire de quelques dizaines de mètres permettraient la meilleure alimentation de l'Altwasser lors des crues. Cette action a pour but la redynamisation du bras mort qui présente un faciès très envasé. Elle est à réaliser en attendant des travaux de restauration écologique à plus grande échelle.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<b>Localisation :</b> Fossé d'amené d'eau des crues qui longe la digue entre le gué et l'Altwasser. <b>Réalisation :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Déclaration Loi sur l'Eau</li> <li>- Relevés topographiques du profil en long du fossé</li> <li>- Reprise du profil en long sur quelques dizaines de mètres (à préciser selon les relevés) à l'aide d'une pelleteuse</li> </ul> <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire <b>Partenariat :</b> <b>Financement :</b> DREAL					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x				
<b>Temps de travail (jours)</b>	1,5C + 4GA				
<b>Coûts estimés</b>	3 000 €				

<b>EVALUATION</b>					
<p><b>Résultats attendus de l'OO</b> : Amélioration des écoulements  <b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Rabaissement d'un point haut  <b>Métriques</b> : Fait/Pas fait</p>					
<p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                      <input type="checkbox"/> NON                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Efficience</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<p><input type="checkbox"/> TERMINEE    <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE    <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE    <input type="checkbox"/> A MODIFIER    <input type="checkbox"/> ABANDONNEE</p>					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## IP-05 : Reprise du profil en long du fossé d'aménagé en amont de l'Altwasser









## IP-06 Entretien de l'ancienne prise d'eau du Schaftheu

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Enjeu</b> : Fonctionnalité alluviale  <b>Objectif opérationnel</b> : Augmenter les volumes d'eau entrants et sortants dans le Schaftheu  <b>Opérations corrélées</b> :</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>L'étude du fonctionnement du réseau hydrographique (MAIRE et al, 1999) avait notamment soulevé le problème des débits insuffisants transitant du Vieux Rhin dans le Schaftheu. Un des principaux problèmes résidait dans la prise d'eau, constituée de deux buses d'1 m de diamètre, pouvant être fermées au moyen de vannes.</p> <p>Les travaux réalisés dans le cadre du programme LIFE Rhin Vivant ont permis de créer une prise d'eau plus importante et franchissable par les poissons. Toutefois, les anciennes buses ont été conservées, et la concession de VNF a été transmise à la commune de Rhinau.</p> <p>Il est intéressant de conserver ces ouvrages pour qu'un certain débit puisse continuer à transiter dans ce bras, tout en maintenant la possibilité de fermer les vannes en cas de pollution soudaine en amont du fleuve.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation</b> : Ancienne prise d'eau du Schaftheu sur le Vieux-Rhin.  <b>Réalisation</b> : Vérifier régulièrement le bon fonctionnement des vannes : manœuvre, graissage, enlèvement d'embâcles pris dans l'ouvrage, etc.  <b>Maîtrise d'ouvrage</b> : Gestionnaire  <b>Partenariat</b> : Commune de Rhinau  <b>Financement</b> : DREAL, Agence de l'Eau</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x	x	x	x	x
<b>Temps de travail (jours)</b>	1GA	1GA	1GA	1GA	1GA
<b>Coûts estimés</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : Débit du Schaftheu et battement de la nappe au plus près du régime hydraulique du Rhin					
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Débit dans le Schaftheu					
<b>Métriques</b> : Fait/Pas fait					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Efficience</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>					
<b>Temps de travail (jours)</b>					
<b>Coûts réels</b>					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## IP-07 Déroctage partiel des berges du Vieux-Rhin

Priorité 1

ARBORESCENCE					
<p><b>Enjeu</b> : Fonctionnalité alluviale  <b>Objectif opérationnel</b> : Modifier le profil des berges du Vieux-Rhin  <b>Opérations corrélées</b> : EI-04, MS-01</p>					
PROBLEMATIQUE					
<p>Application d'après l'étude de faisabilité EI-04 du déroctage partiel des berges du Vieux-Rhin sur des tronçons tests. Cette action est soumise à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques.</p>					
DESCRIPTION DE L'OPERATION					
<p><b>Localisation</b> : Sur la digue du Vieux-Rhin, tronçons à définir.  <b>Réalisation</b> : Cette opération consiste à enlever à l'aide d'une pelle mécanique le pavé de surface (perré) de la digue du Vieux-Rhin. Il s'agira également de réutiliser ces blocs pour la diversification des berges, sur les épis submergés et la risberme.            Intervention à réaliser en d'octobre à décembre, pendant les basses-eaux du Rhin.            L'action comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La rédaction du dossier de déclaration loi sur l'eau</li> <li>- Les travaux et leur suivi</li> <li>- Le suivi d'après travaux : évaluation de l'action et surveillance des invasives</li> </ul> <p><b>Maîtrise d'ouvrage</b> : Gestionnaire  <b>Partenariat</b> : VNF, Université de Strasbourg (LIVE)  <b>Financement</b> : DREAL, AERM</p>					
PLANNING PREVISIONNEL					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution				x	
Temps de travail (jours)				8C + 10GA	
Coûts estimés				selon EI-04	



<b>EVALUATION</b>						
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : Augmentation de l'hétérogénéité des habitats naturels présents sur les berges du Vieux-Rhin						
<b>Indicateurs de gestion</b> : Déroctage						
<b>Métriques</b> : A définir						
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT						
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>						
	BON	MOYEN	MAUVAIS			
Résultat						
Efficacité						
Efficiences						
Pertinence						
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>						
Année	2019	2020	2021	2022	2023	
Période d'exécution						
Temps de travail (jours)						
Coûts réels						
<b>PERSPECTIVES</b>						
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE						
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>						



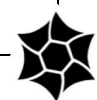


## IP-08 Gestion des embâcles

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<b>Enjeu :</b> Fonctionnalité alluviale <b>Objectif opérationnel :</b> Gérer les embâcles <b>Opérations corrélées :</b>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Le transport de troncs, branches, feuilles ou autres particules organiques constituent des flux de matière organique. Ces éléments organiques sont issus principalement des ripisylves et tendent à augmenter avec le vieillissement de ces dernières. Lors de la formation d'embâcles, on observe une véritable diversification au niveau du cours d'eau. Les crues puissantes empêchent en général la formation de barrages à l'écoulement des eaux, les interventions consistent principalement à la sécurisation des ouvrages de la réserve (ouvrages de franchissement, prises d'eau, etc...).</p> <p>Les embâcles sont un facteur de diversification des cours d'eau et cette opération ne vise pas à évacuer tous les embâcles des cours d'eau parcourant la réserve naturelle. Cependant certains amoncellements pourraient menacer les ouvrages de la réserve qui assurent à l'heure actuelle l'état écologique du Schaftheu. Les interventions ne sont à envisager que sur les embâcles menaçant la sécurité des ouvrages, pour laisser libre cours à la dynamique naturelle alluviale.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<b>Localisation :</b> Le long du Schaftheu et du Vieux-Rhin : aux abords des ouvrages de franchissement et de prise d'eau. <b>Réalisation :</b> Avec le concours d'entreprises spécialisées, procéder à des travaux de type : bûcheronnage, évacuation par tracteur forestier avec grappin et/ou câblage, selon les besoins. <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire <b>Partenariat :</b> Prestataires, VNF <b>Financement :</b> DREAL, AERM					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x	x	x	x	x
<b>Temps de travail (jours)</b>	1GA	1GA	1GA	1GA	1GA
<b>Coûts estimés</b>	<i>A préciser selon le type d'intervention</i>				

<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : Variation des écoulements d'eau avec bonne continuité écologique <b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Embâcles <b>Métriques</b> : Fait/Pas fait					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
Résultat					
Efficacité					
Efficience					
Pertinence					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## IP-09 Application du principe de naturalité

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<b>Enjeu :</b> Forêt rhénane <b>Objectif opérationnel :</b> Assurer la libre évolution de la forêt alluviale <b>Opérations corrélées :</b>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>On appelle <i>naturalité</i> ce « <i>qui n'a pas été modifié, traité par l'homme</i> » (Petit Robert 2007). Si l'on veut tendre vers une <b>naturalité biologique</b> (état de référence situé avant une dégradation d'origine anthropique) ou une <b>naturalité anthropique</b> (état de référence après un temps plus ou moins long sans intervention sur un écosystème), les actions menées seront très différentes. Dans le premier cas, on cherchera à effacer les traces des actions anthropiques que l'on observe, tandis que le second cas sous-entend la non-intervention et un retour progressif à un état naturel par libre évolution, sans chercher à supprimer les éléments anthropiques issu du passé.</p> <p>Pour les réserves naturelles rhénanes, il a été préconisé la non-intervention sur l'ensemble des milieux forestiers, quelque soit leur état. Des exceptions peuvent toutefois avoir lieu dans le but de corriger des déséquilibres tels que l'élimination d'espèces allochtones ou la réintroduction d'espèces menacées. Ceci est justifié afin de garantir une certaine biodiversité et une fonctionnalité du milieu forestier qu'il semble difficile de voir réapparaître naturellement dans le contexte socio-économique actuel (p.e. disparition des inondations dues aux crues, fragmentation du territoire).</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<b>Localisation :</b> Sur l'ensemble de la forêt de la réserve naturelle. <b>Réalisation :</b> Absence d'intervention sylvicole sur l'ensemble du périmètre de la réserve naturelle à l'exception de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coupe d'arbres pour des raisons de sécurité</li> <li>- Elimination d'espèces allochtones (non prévue dans le présent plan de gestion)</li> <li>- Réintroduction d'espèces menacées (non prévue dans le présent plan de gestion)</li> </ul> <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire <b>Partenariat :</b> / <b>Financement :</b> DREAL, AERM					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x	x	x	x	x
<b>Temps de travail (jours)</b>	/	/	/	/	/
<b>Coûts estimés</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : Absence d'intervention sylvicole sur l'ensemble des habitats forestiers					
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Activité sylvicole					
<b>Métriques</b> : Nombre et type d'interventions ayant lieu sur la réserve					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Effizienz</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## IP-10 Coupe de peupliers hybrides

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Enjeu :</b> Forêt rhénane  <b>Objectif opérationnel :</b> Restaurer la dynamique forestière autochtone  <b>Opérations corrélées :</b></p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Située sur le ban communal de Rhinau, la parcelle n°25, d'une superficie de 8,56 ha, a été fortement anthropisée. Des peupliers hybrides ont été plantés dans les années 1930, notamment en bordure du Schaftheurhein, puis une seconde partie de la parcelle a été plantée en 1978. Ces plantations mono spécifiques contrastent nettement avec la structure variée et la diversité de la forêt alluviale.</p> <p>Le Décret n°91-909 portant création de la réserve naturelle indique que des interventions sylvicoles ponctuelles sont possibles (art. 9).</p> <p>Il s'agit donc d'exploiter les peupliers hybrides afin : d'assurer la pérennité de la saulaie, située sous ces peupliers, traitée en « saules têtards », de préserver certains arbres remarquables (notamment un chêne) et de restaurer un processus de dynamique forestière, conduisant à la restauration d'un peuplement alluvial autochtone. D'autres plantations se situent sur les parcelles 27 et 28 mais ne font pas l'objet d'interventions à cause de l'impact que provoquerait l'accès de machines sur les sols.</p> <p>L'exploitation arrive à terme en 2019.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Parcelle n°25  <b>Réalisation :</b> Cette opération est conforme au Plan d'Aménagement Forestier (ONF). Exploitation des peupliers hybrides, en deux opérations espacées de quelques années :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Martelage des arbres par l'ONF</li> <li>• Commercialisation des grumes</li> <li>• Mise en tas des rémanents de manière à ne pas être emportés par les crues</li> <li>• Valorisation en bois énergie des plus gros branchages</li> <li>• Destruction des souches</li> </ul> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Commune de Rhinau  <b>Partenariat :</b> Gestionnaire, ONF  <b>Financement :</b> Commune de Rhinau</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x				
<b>Temps de travail (jours)</b>	0,5C + 2GA				
<b>Coûts estimés</b>	0 €				

<b>EVALUATION</b>					
<p><b>Résultats attendus de l'OO :</b> Peuplement alluvial autochtone  <b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Coupe du peuplement monospécifique  <b>Métriques :</b> Surface abattue</p>					
<p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                      <input type="checkbox"/> NON                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
Résultat					
Efficacité					
Efficiéce					
Pertinence					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<p><input type="checkbox"/> TERMINEE    <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE    <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE    <input type="checkbox"/> A MODIFIER    <input type="checkbox"/> ABANDONNEE</p>					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## IP-11 Gestion du solidage sur la digue du Vieux-Rhin

Priorité 1

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Enjeu :</b> Milieux ouverts  <b>Objectif opérationnel :</b> Préserver les milieux ouverts situés sur la digue du Vieux-Rhin  <b>Opérations corrélées :</b> EI-05</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>La digue du Vieux-Rhin, en tant qu'ancien chemin de halage, est entretenue par VNF. Toutefois, les solidages (<i>Solidago canadensis</i>, <i>S. gigantea</i>) se sont implantés ces dernières années sur une grande partie du linéaire, réduisant considérablement l'intérêt écologique de ce milieu ouvert.</p> <p>De la même façon que la digue du canal de dérivation, la digue du Vieux-Rhin constitue un corridor écologique à l'échelle de l'île pour de nombreuses espèces, qu'il importe de préserver. L'envahissement de ce milieu par les solidages induit une banalisation de la végétation, une diminution globale de la biodiversité et une dégradation de l'état de conservation de l'habitat.</p> <p>Cette opération consiste à mettre en œuvre une gestion appropriée des milieux ouverts de la digue du Vieux-Rhin définit en amont par l'action EI-05.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Digue du Vieux-Rhin  <b>Réalisation :</b> Intervention d'un prestataire pour 2 fauches annuelles en mai et août. Gestion des produits de coupe en tas localisés pour compostage sur place.  <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> VNF, Prestataire de service (SAVA...)  <b>Financement :</b> DREAL, Contrats Natura 2000</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x	x	x	x	x
<b>Temps de travail (jours)</b>	1GA	1GA	1GA	1GA	1GA
<b>Coûts estimés</b>	<i>A préciser selon le type d'intervention</i>				




<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : Enjeux biologiques des milieux ouverts de la digue du Vieux-Rhin identifiés et gestion appropriée					
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Solidage					
<b>Métriques</b> : Nombre, date et type d'intervention					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Efficience</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					



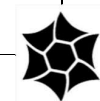


## IP-12 Entretien de la « prairie des chasseurs »

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Enjeu :</b> Milieux ouverts  <b>Objectif opérationnel :</b> Gérer la fermeture des milieux ouverts dans la réserve naturelle  <b>Opérations corrélées :</b> IP-13</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>La prairie située à hauteur du seuil n°2 correspond à une ancienne emprise du chantier de construction du canal. Par la suite, le locataire de chasse a maintenu cet espace ouvert. Celui-ci constitue une surface de milieu prairial, d'un hectare environ, le seul traversant la Réserve Naturelle d'Est en Ouest. Cette prairie est bordée par une levée où se développent des espèces caractéristiques des milieux secs.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Sur la prairie de la réserve naturelle.</p> <p><b>Réalisation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fauches en mai-juin et août-septembre</li> <li>- Ratissage, fanage, mise en andain</li> <li>- Pressage de balles et évacuation</li> <li>- Taille des lisières en hiver</li> </ul> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> Agriculteur prestataire  <b>Financement :</b> DREAL, AERM</p>					
					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	X	X	X	X	X
<b>Temps de travail (jours)</b>	3GA	3GA	3GA	3GA	3GA
<b>Coûts estimés</b>	800 €	800 €	800 €	800 €	800 €

<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : Maintien des surfaces existantes de milieux ouverts					
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Surface prairiale					
<b>Métriques</b> : Surface prairiale					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Efficience</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>					
<b>Temps de travail (jours)</b>					
<b>Coûts réels</b>					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## IP-13 Entretien des milieux herbacés en pied de digue du Rhin canalisé

Priorité 1

ARBORESCENCE					
<p><b>Enjeu :</b> Milieux ouverts  <b>Objectif opérationnel :</b> Gérer la fermeture des milieux ouverts dans la réserve naturelle  <b>Opérations corrélées :</b> IP-12</p>					
PROBLEMATIQUE					
<p>Plusieurs zones de prairies sèches forment un chapelet de milieux herbacés le long du canal de dérivation, la plupart ayant été ouvertes lors des travaux du programme LIFE Rhin Vivant. Elles constituent des zones d'intérêt écologique pour divers insectes (libellules, papillons...), reptiles et abritent des espèces floristiques parfois rares (TREIBER, 2004). Il s'agit de maintenir ces zones ouvertes et d'éviter leur envahissement par des espèces végétales invasives tels que les solidages.</p>					
DESCRIPTION DE L'OPERATION					
<p><b>Localisation :</b> Le long du chemin au pied de la digue du canal de dérivation  <b>Réalisation :</b> Fauches en mai-juin et/ou août-septembre + Taille des lisières en hiver  <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> Prestataire de services (SAVA, ...)  <b>Financement :</b> DREAL, AERM</p>					
PLANNING PREVISIONNEL					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution	X	x	x	x	x
Temps de travail (jours)	3GA	3GA	3GA	3GA	3GA
Coûts estimés	850 €	850 €	850 €	850 €	850 €

<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : Maintenir des surfaces de milieux ouverts existantes					
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Surface prairiale					
<b>Métriques</b> : Surface prairiale					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Efficience</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
<b>Année</b>	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>					
<b>Temps de travail (jours)</b>					
<b>Coûts réels</b>					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## IP-14 Gestion des mares

**Priorité 1**

### ARBORESCENCE

**Enjeu :** Réseau de mares

**Objectif opérationnel :** Limiter la fermeture des mares

**Opérations corrélées :** IP-13

### PROBLEMATIQUE

La réserve naturelle comporte de nombreuses mares, pour la plupart des mares forestières mais également quelques mares en milieux ouverts, bien plus intéressantes en termes de biodiversité animale ou végétale.

Certaines de ces mares ont été creusées ou ont fait l'objet d'une restauration lors des travaux Life Rhin Vivant en 2005, avec pour objectif le maintien de zones de reproduction pour diverses espèces d'amphibiens tels que la grenouille agile, la rainette verte, le triton crêté et le sonneur à ventre jaune. D'autres espèces se sont également installées dans ces biotopes, notamment diverses espèces de libellules patrimoniales.

Beaucoup de ces espèces ont besoin de plans d'eau ouverts et éclairés. Aussi, un entretien régulier des bords de ces mares est pratiqué afin de limiter la fermeture par les ligneux, de limiter l'apport de matière végétale dans les plans d'eau (feuilles mortes) et de permettre des zones de vol pour les insectes.

Il s'agit de poursuivre ces travaux d'entretien afin d'éviter la fermeture progressive des mares.

### DESCRIPTION DE L'OPERATION

**Localisation :** Toutes les mares (ré-) ouvertes lors de travaux LIFE Rhin-Vivant

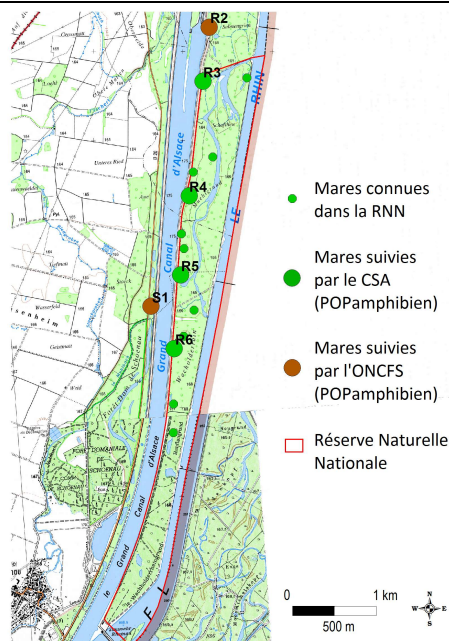
**Réalisation :**

- Taille des arbres et arbustes en lisière
- Arrachage sélectif des ligneux
- Débroussaillage, évacuation de déchets de coupe

**Maîtrise d'ouvrage :** Gestionnaire

**Partenariat :** ESAT, Prestataire de services (SAVA, ...)

**Financement :** DREAL, AERM



<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution	x	x	x	x	x
Temps de travail (jours)	3GA	3GA	3GA	3GA	3GA
Coûts estimés	800 €	800 €	800 €	800 €	800 €
<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO :</b> Maintien des surfaces en eaux existantes <b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Végétation <b>Métriques :</b> Abondance relative des rejets ligneux					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
Résultat					
Efficacité					
Effcience					
Pertinence					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## IP-15 Rajeunissement et/ou création de mares à sonneur

Priorité 3

ARBORESCENCE					
<p><b>Enjeu :</b> Réseau de mares  <b>Objectif opérationnel :</b> Limiter la fermeture des mares  <b>Opérations corrélées :</b> IP-03, IP-04, IP-05, IP-07</p>					
PROBLEMATIQUE					
<p>La réserve naturelle accueille une belle population de Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>). Pour se reproduire, cette espèce a besoin de petites mares pionnières. Celles-ci sont en parties générées naturellement lors des grandes crues. Toutefois, une intervention humaine s'avère également très efficace pour conserver des sites de reproduction pour cette espèce.</p> <p>L'action consiste à tirer profit de la présence de pelleteuses sur le site, pour creuser de nouvelles mares à sonneur ou rajeunir celles déjà existantes.</p>					
DESCRIPTION DE L'OPERATION					
<p><b>Localisation :</b> Ensemble de la réserve naturelle  <b>Réalisation :</b> Selon les opportunités, utilisation des pelleteuses présentes sur le site pour d'autres actions afin de creuser de petites mares à Sonneur  <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> Prestataire de services  <b>Financement :</b> DREAL, AERM</p>					
PLANNING PREVISIONNEL					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution		x		x	
Temps de travail (jours)		1GA		1GA	
Coûts estimés		0 €		0 €	



<b>EVALUATION</b>					
<p><b>Résultats attendus de l'OO :</b> Nouveaux habitats favorables aux amphibiens  <b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Mares en eau  <b>Métriques :</b> Nombre et localisation des interventions</p>					
<p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                      <input type="checkbox"/> NON                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
Résultat					
Efficacité					
Efficience					
Pertinence					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<p><input type="checkbox"/> TERMINEE    <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE    <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE    <input type="checkbox"/> A MODIFIER    <input type="checkbox"/> ABANDONNEE</p>					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## IP-16 Sécurisation des sentiers

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Ancrage territorial  <b>Objectif opérationnel :</b> Organiser l'accueil du public et garantir sa sécurité  <b>Opérations corrélées :</b> CI-03, CI-04, CI-05</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Les peuplements de l'île de Rhinau sont composés d'espèces à bois tendre, parfois sensibles aux coups de vent (orages, tornades) et par ailleurs, la chalarose du frêne accentue les risques de chutes d'arbres ou de branches mortes.</p> <p>Il s'agit de limiter au maximum les risques pour les usagers circulant sur les chemins en intervenant sur les arbres fragiles susceptibles de tomber sur les sentiers.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Chemin de halège du Vieux-Rhin, chemin en pied de digue du canal de dérivation et les chemins transversaux.</p> <p><b>Réalisation :</b> Diagnostique régulier des arbres présentant un danger (pendant les différents passages du Garde Animateur).</p> <p>Intervention d'un prestataire pour des coupes de sécurité si nécessaire.</p> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire</p> <p><b>Partenariat :</b> Communes</p> <p><b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x	x	x	x	x
<b>Temps de travail (jours)</b>	0,5GA	2GA	2GA	2GA	2GA
<b>Coûts estimés</b>	<i>A préciser selon le type d'intervention</i>				

<b>EVALUATION</b>						
<p><b>Résultats attendus de l'OO :</b> 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.  <b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Entretien des chemins et des équipements  <b>Métriques :</b> Fait/Pas fait</p>						
<p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                                      <input type="checkbox"/> NON                                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>						
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>						
	BON	MOYEN	MAUVAIS			
<b>Résultat</b>						
<b>Efficacité</b>						
<b>Efficiences</b>						
<b>Pertinence</b>						
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>						
Année	2019	2020	2021	2022	2023	
<b>Période d'exécution</b>						
<b>Temps de travail (jours)</b>						
<b>Coûts réels</b>						
<b>PERSPECTIVES</b>						
<p><input type="checkbox"/> TERMINEE    <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE    <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE    <input type="checkbox"/> A MODIFIER    <input type="checkbox"/> ABANDONNEE</p>						
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>						





Réserve Naturelle  
ILE DE RHINAU

## IP-17 Entretien des saules têtards

Priorité 1

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Enjeu :</b> Ancrage territorial  <b>Objectif opérationnel :</b> Conserver le patrimoine culturel et paysager  <b>Opérations corrélées :</b> IP-10</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Les saules têtards font partie du paysage et du patrimoine historique et culturel alsacien en tant que témoins des pratiques humaines sur la frange rhénane.                      Pour la nature aussi, les saules têtards présentent des avantages : les vieux spécimens sont souvent creux et constituent ainsi un milieu favorable pour diverses espèces animales telles que certaines larves de coléoptères qui se développent dans le terreau à l'intérieur.</p> <p>Sur la parcelle n°25 de la forêt communale de Rhinau se trouvent des dizaines de saules têtards, pour certains majestueux, dont une partie (les plus âgés) a été recepée fin 2007.                      Les saules têtards plus jeunes, taillés pour la première fois en 1984, se situent sous une plantation de peupliers hybrides et n'ont pas été traités en 2007.</p> <p>A l'instar des parcelles 26 et 28, les activités sylvicoles ponctuelles dans la parcelle 25 sont permises par le Décret et il convient de poursuivre le recépage des saules.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Parcelle 25 (limite Nord de la réserve naturelle)  <b>Réalisation :</b> Taille des saules, pour moitié, tous les 5 ans. L'exploitation de la plantation de peupliers hybrides dominant une partie des saules têtards arrive à terme en IP-09). Il faudrait réaliser cette opération d'étêtage parallèlement à cette exploitation, afin de limiter le d'interventions sur le site.  <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> Prestataire de services  <b>Financement :</b> DREAL, AERM</p>			<p>2019 (cf. nombre</p>		
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution	x				
Temps de travail (jours)	1GA				
Coûts estimés	2 500 €				

<b>EVALUATION</b>					
<p><b>Résultats attendus de l'OO :</b> Maintien des surfaces en eaux existantes  <b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Végétation  <b>Métriques :</b> Fait/Pas fait</p>					
<p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                      <input type="checkbox"/> NON                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Efficience</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<p><input type="checkbox"/> TERMINEE    <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE    <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE    <input type="checkbox"/> A MODIFIER    <input type="checkbox"/> ABANDONNEE</p>					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					



**Création de supports de Communication  
et de pédagogie (CC)**





## CC-01 Communication sur les risques liés à la chute de branches ou d'arbres

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<b>Facteur clé de la réussite :</b> Ancrage territorial <b>Objectif opérationnel :</b> Organiser l'accueil du public et garantir sa sécurité <b>Opérations corrélées :</b> EI-16, IP-16, CI-02, CI-04					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Une forêt « naturelle », laissée à son libre développement, présente des risques de chutes d'arbres ou de branches mortes. La chararose du frêne accentue aujourd'hui ce phénomène. Diverses opérations de sécurisation par élagage –ou abattage – d'arbres dangereux au-dessus des chemins sont menées mais le risque d'accident reste toujours présent.</p> <p>En effet, lors d'épisodes venteux, même des arbres en bonne santé peuvent tomber sur les chemins. Par ailleurs, le décret de classement de la réserve naturelle n'interdit pas la circulation en dehors des chemins et, à certaines périodes de nombreux usagers circulent à travers bois (ex : cueillette du muguet). Aussi, il convient d'informer les usagers de ce risque, que ce soit par temps venteux ou non, sur les chemins ou en dehors. Quelques conseils de conduite à tenir pourraient également être formulés, tels que notamment d'éviter de sortir en forêt par temps venteux.</p> <p>Un pictogramme mettant en garde sur les risques de chutes de branches et d'arbres a été disposé sur les 9 panneaux rappelant la réglementation de la réserve naturelle. Cette signalétique sera complétée par des panneaux explicatifs dédiés à ces risques et disposés au niveau des accès principaux de la réserve naturelle. Par ailleurs l'information des usagers pourra se faire à travers les médias et principalement dans la presse locale.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<b>Localisation :</b> Entrées principales de la réserve naturelle pour les panneaux et dans les communes de la réserve naturelle pour les publications dans la presse. <b>Réalisation :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conception (bilingue), fabrication et pose de nouveaux panneaux</li> <li>• Rédaction d'articles dans la presse locale pour informer sur les risques liés aux chutes de branches ou d'arbres</li> </ul> <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire <b>Partenariat :</b> Communes <b>Financement :</b> DREAL					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x		x		x
<b>Temps de travail (jours)</b>	0,5C+0,5GA		0,5C+0,5GA		0,5C+0,5GA
<b>Coûts estimés</b>	0 €		0 €		0 €



<b>EVALUATION</b>					
<p><b>Résultats attendus de l'OO :</b> 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</p> <p><b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Communication sur les risques</p> <p><b>Métriques :</b> Fait/Pas fait</p>					
<p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                      <input type="checkbox"/> NON                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Effizienz</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>					
<b>Temps de travail (jours)</b>					
<b>Coûts réels</b>					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<p><input type="checkbox"/> TERMINEE    <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE    <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE    <input type="checkbox"/> A MODIFIER    <input type="checkbox"/> ABANDONNEE</p>					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					



**Création et entretien d'Infrastructure  
d'accueil (CI)**





## CI-01 Entretien et renouvellement de la signalétique

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Ancrage territorial  <b>Objectif opérationnel :</b> Organiser l'accueil du public et garantir sa sécurité  <b>Opérations corrélées :</b> EI-16</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Onze panneaux réglementaires sont installés en limite de la réserve naturelle au niveau de différents accès à cet espace protégé. Ils matérialisent ainsi la limite de la réserve naturelle et rappellent quelques points essentiels de la réglementation à l'aide de pictogrammes : camping, cueillette, déchets, feux et chiens interdits.</p> <p>Ces panneaux doivent régulièrement être entretenus et remplacés s'ils se trouvent dégradés.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Aux limites de la réserve naturelle  <b>Réalisation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyage de tous les panneaux</li> <li>• Remplacement des pictogrammes dégradés</li> <li>• Remplacement des panneaux si dégradation trop importante (vandalisme, chute d'arbre...)</li> <li>• Vérification voire remplacement des bouchons de supports de panneaux (en cas de dégradation ou d'absence, les tubes ouverts peuvent constituer de véritables pièges pour les oiseaux cavernicoles).</li> </ul> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b>  <b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x	x	x	x	x
<b>Temps de travail (jours)</b>	1GA	1GA	1GA	1GA	1GA
<b>Coûts estimés</b>	<i>à préciser si besoin de remplacement</i>				

<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO :</b> Les visiteurs de la réserve naturelle sont informés de la réglementation, des risques encourus et des enjeux écologiques de la réserve					
<b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Accueil du publique					
<b>Métriques :</b> à définir					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Effizienz</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## CI-02 Mise en place de panneaux d'information bilingues

Priorité 1

ARBORESCENCE					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Ancrage territorial  <b>Objectif opérationnel :</b> Organiser l'accueil du public et garantir sa sécurité  <b>Opérations corrélées :</b> EI-16</p>					
PROBLEMATIQUE					
<p>La réserve naturelle ne dispose pas de panneaux d'information communiquant sur l'histoire et les enjeux écologiques de l'île de Rhinau. Seuls des panneaux de limite et de signalétique sont en place aux différentes entrées. Dans le but d'accueillir au mieux les usagers et de leurs donner les clefs pour apprécier le patrimoine exceptionnel qui les entoure, la mise en place de panneaux aux deux accès du site est essentielle. Le texte se doit bien entendu d'être bilingue.</p>					
DESCRIPTION DE L'OPERATION					
<p><b>Localisation :</b></p> <p>1) Au Sud : accès depuis l'Allemagne par le barrage (uniquement piétons ou vélos)            2) Au Nord : accès depuis la centrale hydroélectrique, au niveau du parking des écluses, avant la barrière automatique</p> <p><b>Réalisation :</b> Conception, réalisation et pose de panneaux bilingues présentant la réserve naturelle, son patrimoine, sa réglementation (carte, pictogrammes, textes et illustrations).</p> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> VNF, Communauté de Communes  <b>Financement :</b> DREAL, AERM</p>					
PLANNING PREVISIONNEL					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution		x			
Temps de travail (jours)		4C + 2GA			
Coûts estimés		8 000 €			

<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : Les visiteurs de la réserve naturelle sont informés de la réglementation, des risques encourus et des enjeux écologiques de la réserve.					
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Accueil du public					
<b>Métriques</b> : Fait/Pas Fait					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Efficience</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
<b>Année</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
<b>Période d'exécution</b>					
<b>Temps de travail (jours)</b>					
<b>Coûts réels</b>					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## CI-03 Entretien des barrières

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Ancrage territorial  <b>Objectif opérationnel :</b> Organiser l'accueil du public et garantir sa sécurité  <b>Opérations corrélées :</b> IP-06</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Diverses barrières sont installées sur le site :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• une barrière en bois empêchant l'accès de véhicules à moteur sur la prairie</li> <li>• deux barrières métalliques empêchant l'accès sur d'anciens chemins forestiers (forêt communale de Rhinau) depuis le chemin de halage.</li> <li>• deux barrières aux entrées Sud et Nord du chemin de halage dans la réserve naturelle</li> <li>• deux barrières automatiques sur le parking de l'écluse pour l'accès à l'île</li> </ul> <p>Ces barrières sont ouvertes selon les nécessités (pour le prestataire de fauche ou préalablement aux opérations de chasse).</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Barrières  <b>Réalisation :</b> Suivi des barrières, entretien (graissage, peinture), voire remplacement des éléments défectueux ou dégradés.  <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> Copropriétaires et cogestionnaires : EDF, VNF, ONCFS, Communes, Fédération de pêche et locataire de la chasse  <b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x	x	x	x	x
<b>Temps de travail (jours)</b>	0,5GA	0,5GA	0,5GA	0,5GA	0,5GA
<b>Coûts estimés</b>	50 €	50 €	50 €	50 €	50 €



<b>EVALUATION</b>					
<p><b>Résultats attendus de l'OO :</b> La sécurité du public est assurée sur les infrastructures d'accueil  <b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Entretien des chemins et des équipements  <b>Métriques :</b> à définir</p>					
<p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                      <input type="checkbox"/> NON                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
Résultat					
Efficacité					
Efficience					
Pertinence					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<p><input type="checkbox"/> TERMINEE    <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE    <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE    <input type="checkbox"/> A MODIFIER    <input type="checkbox"/> ABANDONNEE</p>					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## CI-04 Entretien des bords de chemin

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Ancrage territorial  <b>Objectif opérationnel :</b> Organiser l'accueil du public et garantir sa sécurité  <b>Opérations corrélées :</b> IP-16, CI-05</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Les chemins dans la réserve naturelle doivent être dégagés pour permettre la circulation des visiteurs (à pied ou à vélo) et des différents usagers. Un entretien régulier doit donc être assuré afin de maintenir les chemins et sentiers ouverts.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemin de halage le long du Vieux-Rhin</li> <li>• Chemin en pied de digue du canal de dérivation</li> <li>• Chemins transversaux</li> </ul> <p><b>Réalisation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fauche des bords de chemin (environ 1 à 1,50 mètre de chaque côté) afin de maintenir la lisière forestière à distance du chemin</li> <li>- Coupe et évacuation d'arbres ou arbustes menaçants, cassés ou tombés sur les chemins.</li> <li>- Taille des branches</li> </ul> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> VNF  <b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x	x	x	x	x
<b>Temps de travail (jours)</b>	2GA	2GA	2GA	2GA	2GA
<b>Coûts estimés</b>	650 €	650 €	650 €	650 €	650 €

<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : La sécurité du public est assurée sur les infrastructures d'accueil					
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Entretien des chemins et des équipements					
<b>Métriques</b> : à définir					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Efficience</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>					
<b>Temps de travail (jours)</b>					
<b>Coûts réels</b>					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## CI-05 Entretien du sentier pédagogique

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Ancrage territorial  <b>Objectif opérationnel :</b> Organiser l'accueil du public et garantir sa sécurité  <b>Opérations corrélées :</b> IP-16, CI-04</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Dans le cadre du programme Life Rhin Vivant, cinq sentiers d'interprétation ont été réalisés. Celui sur l'île de Rhinau, intitulé « l'île des Hautes Eaux », a été réalisé par le CPIE du Ried et permet de sensibiliser le public aux spécificités du site et à son fonctionnement.</p> <p>Il serpente sur environ 4 km depuis les écluses jusqu'au Vieux Rhin, en passant par l'ancienne digue des Hautes Eaux.</p> <p>Il longe la limite Nord de la réserve naturelle d'abord sur le chemin d'accès au seuil n°3, puis par un petit sentier.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Sentier pédagogique sur sa partie limitrophe à la réserve naturelle  <b>Réalisation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taille des branches, coupe éventuelle d'arbres dangereux ou tombés sur le sentier</li> <li>• Débroussaillage des bordures du sentier, en juin et août</li> </ul> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> VNF  <b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x	x	x	x	x
<b>Temps de travail (jours)</b>	1,5GA	1,5GA	1,5GA	1,5GA	1,5GA
<b>Coûts estimés</b>	650 €	650 €	650 €	650 €	650 €

<b>EVALUATION</b>					
<p><b>Résultats attendus de l'OO :</b> La sécurité du public est assurée sur les infrastructures d'accueil  <b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Entretien des chemins et des équipements  <b>Métriques :</b> à définir</p>					
<p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                                      <input type="checkbox"/> NON                                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
Résultat					
Efficacité					
Efficience					
Pertinence					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<p><input type="checkbox"/> TERMINEE    <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE    <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE    <input type="checkbox"/> A MODIFIER    <input type="checkbox"/> ABANDONNEE</p>					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					



## **Prestation d'Accueil et animation (PA)**





## PA-01 Organisation de visites guidées

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Ancrage territorial</p> <p><b>Objectif opérationnel :</b> Valoriser le patrimoine naturel de la réserve naturelle auprès d'un public varié</p> <p><b>Opérations corrélées :</b> EI-16, PA-03</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>La connaissance de la réserve naturelle permet une meilleure appropriation de cet espace et renforce l'ancrage territorial.</p> <p>Ainsi, la mission du gestionnaire consiste également à informer et sensibiliser le public :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sur l'existence de la réserve naturelle, sa réglementation, son fonctionnement</li> <li>• Sur les richesses naturelles de la forêt alluviale rhénane et son fonctionnement</li> </ul>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Ces sorties empruntent un circuit principal au sein de la réserve naturelle.</p> <p><b>Réalisation :</b> Ces visites sont guidées par le garde animateur ou le conservateur. Ce sont des sorties pédestres, ouvertes à tous, qui durent habituellement entre 2h30 et 3 heures. Elles sont à destination du grand public, du public scolaire ou à destination d'associations et autres groupes, sur demande.</p> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire</p> <p><b>Partenariat :</b> Ponctuellement (CPIE de Muttersholtz, Alsace Nature, LPO, ...)</p> <p><b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x	x	x	x	x
<b>Temps de travail (jours)</b>	1C+11GA	1C+11GA	1C+11GA	1C+11GA	1C+11GA
<b>Coûts estimés</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €



<b>EVALUATION</b>						
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : Reconnaissance et compréhension des enjeux liés au patrimoine naturel par les différents acteurs du territoire						
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Sensibilisation aux enjeux de la préservation du patrimoine naturel						
<b>Métriques</b> :						
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT						
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>						
	BON	MOYEN	MAUVAIS			
Résultat						
Efficacité						
Effcience						
Pertinence						
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>						
Année	2019	2020	2021	2022	2023	
Période d'exécution						
Temps de travail (jours)						
Coûts réels						
<b>PERSPECTIVES</b>						
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE						
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>						



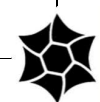


## PA-02 Organisation de chantiers nature

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Ancrage territorial  <b>Objectif opérationnel :</b> Valoriser le patrimoine naturel de la réserve naturelle auprès d'un public varié  <b>Opérations corrélées :</b> PA-03</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>L'appropriation du patrimoine naturel de la réserve naturelle passe aussi par une démarche participative citoyenne.            Il s'agit de permettre à toute personne désireuse de participer activement à la gestion de la réserve naturelle de venir aider le gestionnaire.            Ainsi, chacun pourra participer à divers petits travaux bénéfiques à la faune ou à la flore : entretien de mares ou de la prairie,...tout en bénéficiant des explications et informations qui seront données par le gestionnaire.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Ces chantiers portent principalement sur l'entretien des mares ou des prairies.  <b>Réalisation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Préparation du chantier par le gestionnaire</li> <li>• Annonce dans la presse et dans les programmes annuels</li> <li>• Encadrement du chantier nature, par le gestionnaire et réalisation des travaux avec les bénévoles</li> </ul> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> Bénévoles  <b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>		x		x	
<b>Temps de travail (jours)</b>		3GA		3GA	
<b>Coûts estimés</b>		0 €		0 €	

<b>EVALUATION</b>					
<p><b>Résultats attendus de l'OO :</b> Reconnaissance et compréhension des enjeux liés au patrimoine naturel par les différents acteurs du territoire</p> <p><b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Sensibilisation aux enjeux de la préservation du patrimoine naturel</p> <p><b>Métriques :</b></p>					
<p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                                      <input type="checkbox"/> NON                                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Effcience</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<p><input type="checkbox"/> TERMINEE    <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE    <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE    <input type="checkbox"/> A MODIFIER    <input type="checkbox"/> ABANDONNEE</p>					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## PA-03 Sensibilisation des usagers et des acteurs

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Ancrage territorial</p> <p><b>Objectif opérationnel :</b> Valoriser le patrimoine naturel de la réserve naturelle auprès d'un public varié</p> <p><b>Opérations corrélées :</b> PA-01, PA-02, PA-04, PA-05</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>En dehors de manifestations et de visites guidées, le gestionnaire a un rôle important à jouer dans la sensibilisation des usagers et des acteurs, à travers divers moyens :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Communication sur les actions menées dans la réserve naturelle</li> <li>- Communication sur l'association gestionnaire</li> <li>- Intervention dans les écoles</li> <li>- etc.</li> </ul> <p>La sensibilisation et l'éducation à l'environnement peuvent également se faire <i>ex situ</i>. Diverses conférences, soirées de projection ou expositions ont été proposées au public par le passé. Il s'agit de poursuivre cette démarche pour permettre aux habitants du secteur de l'île de Rhinau de mieux connaître les richesses naturelles de « leur » réserve naturelle.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Communes de Rhinau, Schoenau, Sundhouse et autres communes alentour.</p> <p><b>Réalisation :</b> La sensibilisation des usagers et des acteurs peut passer par divers moyens et supports : documents papier, articles, conférences-débats, expositions thématiques, etc.</p> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire</p> <p><b>Partenariat :</b> Médias (bulletin municipal, TV locale, DNA, etc.), Communes, Communautés de Communes</p> <p><b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x	x	x	x	x
<b>Temps de travail (jours)</b>	0,5C + 0,5GA	0,5C + 0,5GA	0,5C + 0,5GA	0,5C + 0,5GA	0,5C + 0,5GA
<b>Coûts estimés</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

<b>EVALUATION</b>						
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : Reconnaissance et compréhension des enjeux liés au patrimoine naturel par les différents acteurs du territoire						
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Sensibilisation aux enjeux de la préservation du patrimoine naturel						
<b>Métriques</b> : Nombre d'articles/événements produits						
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT						
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>						
	BON	MOYEN	MAUVAIS			
Résultat						
Efficacité						
Effcience						
Pertinence						
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>						
Année	2019	2020	2021	2022	2023	
Période d'exécution						
Temps de travail (jours)						
Coûts réels						
<b>PERSPECTIVES</b>						
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE						
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>						





## PA-04 Organisation d'événements autour du 30<sup>e</sup> anniversaire de la réserve naturelle

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Ancrage territorial  <b>Objectif opérationnel :</b> Valoriser le patrimoine naturel de la réserve auprès d'un public varié  <b>Opérations corrélées :</b> PA-01, PA-03</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>A l'instar des événements (expositions, visites guidées thématiques, conférences, ...) organisés pour les 20 ans de la réserve naturelle en 2011, l'anniversaire de sa création est l'occasion de faire connaître et de valoriser la réserve naturelle auprès d'un large public.</p> <p>L'organisation d'événements particuliers en 2019, pour les 30 ans de la réserve naturelle, représente l'occasion de rappeler la richesse de la forêt rhénane, ses enjeux et les actions de conservation et de valorisation menées par le gestionnaire en faveur de ces milieux naturels et de leur biodiversité remarquable.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Communes de Rhinau, Schoenau, Sundhouse et communes environnantes.  <b>Réalisation :</b> Conférences, expositions, visites guidées, élaboration et publication de documents de communication.  <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> Communes  <b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>		x	x		
<b>Temps de travail (jours)</b>		4C+4GA	5C+5GA		
<b>Coûts estimés</b>		<i>A préciser</i>	<i>A préciser</i>		

<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : Reconnaissance et compréhension des enjeux liés au patrimoine naturel par les différents acteurs du territoire					
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Sensibilisation aux enjeux de la préservation du patrimoine naturel					
<b>Métriques</b> :					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Effcience</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## PA-05 Organisation de visites guidées avec les acteurs institutionnels

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Ancrage territorial  <b>Objectif opérationnel :</b> Favoriser l'implication des acteurs du territoire et partenaires  <b>Opérations corrélées :</b> PA-03</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Si le territoire de la réserve naturelle est plus ou moins bien connu des membres du conseil municipal, les caractéristiques naturalistes de la réserve naturelle, ses enjeux et l'action du gestionnaire méritent d'être présentés et explicités aux élus de façon concrète sur le terrain.</p> <p>Les membres du comité consultatif, quant à eux, suivent la réserve naturelle depuis plusieurs années pour la plupart. Les enjeux et les particularités de la réserve naturelle ne leur sont donc pas étrangers toutefois, organiser une visite guidée avec le comité consultatif permettrait de leur présenter les conséquences des choix de gestion et de souligner les problématiques sur lesquelles on requiert leur avis.</p> <p>Cette action permet d'une part de mieux appréhender et de mieux fonder les décisions du conseil municipal relatives à la réserve naturelle, et d'autre part de justifier les opérations du plan de gestion auprès du comité consultatif.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Dans la réserve naturelle  <b>Réalisation :</b> Organisation de visites guidées de la réserve naturelle pour les différents acteurs locaux (Conseil municipal et Comité consultatif) au moins une fois tous les 5 ans. Une visite guidée de la réserve naturelle pourra également être proposée au conseil municipal des jeunes.  <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> Communes de Rhinau, Schoenau, Sundhouse et comité consultatif de la réserve naturelle  <b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>				x	
<b>Temps de travail (jours)</b>		1C + 1GA		1C + 1GA	
<b>Coûts estimés</b>		0 €		0 €	



<b>EVALUATION</b>					
<p><b>Résultats attendus de l'OO :</b> Les acteurs institutionnels sont impliqués et participent aux visites organisées à leur intention</p> <p><b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Sensibilisation des acteurs institutionnels</p> <p><b>Métriques :</b></p> <p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                      <input type="checkbox"/> NON                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Effizienz</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					



**Surveillance du territoire et Police de  
l'environnement (SP)**





## SP-01 Tournées de surveillance et de sensibilisation

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<b>Facteur clé de la réussite :</b> Ancrage territorial <b>Objectif opérationnel :</b> Assurer le respect de la réglementation <b>Opérations corrélées :</b> SP-02, SP-04, PA-03					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Afin d'assurer la conservation du patrimoine naturel de la réserve naturelle, il faut veiller à ce que la réglementation spécifique soit respectée (Décret ministériel n° 91-909 du 6 septembre 1991) : respect de la tranquillité et de la propreté, respect de la flore et de la faune...</p> <p>De nombreux usagers viennent en moteur sur les chemins tolérés. Par ailleurs, quelques usages autorisés par le Décret doivent faire l'objet d'une attention plus particulière, afin d'éviter les abus : pêche, feu, camping sauvage... Malgré les panneaux disposés aux entrées de la réserve naturelle, de nombreux usagers méconnaissent la réglementation.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Ensemble de la réserve naturelle, essentiellement sur les sentiers et chemins, mais également sur les sentiers sauvages.</p> <p><b>Réalisation :</b> Réalisation de tournées de surveillance à pied ou à vélo, par le garde animateur ou le conservateur, seul ou parfois à deux, vêtus de leur uniforme et insignes distinctifs. Les usagers rencontrés sont informés de l'existence de la réserve naturelle, de sa réglementation spécifique à l'aide notamment des dépliants de présentation. Ces rencontres sont également des moments privilégiés pour expliquer le rôle de la réserve naturelle, ses particularités, ses sensibilités, mais aussi pour informer les promeneurs sur les circuits et répondre à leurs éventuels questionnements.</p> <p>De manière plus générale, le fait d'assurer une présence régulière, d'être vu toute l'année, à toute saison et à n'importe quel moment de la semaine, permet de maintenir une « pression » sur les éventuels contrevenants tout en rassurant certains usagers. Toutefois, en cas d'infraction, les contrevenants peuvent être rappelés à l'ordre, avertis voire verbalisés.</p> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> Communes de Rhinau, Schoenau, Sundhouse  <b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x	x	x	x	x
<b>Temps de travail (jours)</b>	9GA	14GA	14GA	14GA	14GA
<b>Coûts estimés</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : La réglementation est connue, acceptée et respectée par les usagers					
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Pouvoir de police					
<b>Métriques</b> :					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Effcience</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## SP-02 Coordination avec les autres forces de police

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<b>Facteur clé de la réussite :</b> Ancrage territorial <b>Objectif opérationnel :</b> Assurer le respect de la réglementation <b>Opérations corrélées :</b> SP-01, SP-04					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>La réserve naturelle de l'île de Rhinau fait partie d'un ensemble d'espaces protégés qui partagent les mêmes problématiques de surveillance : infraction à la pêche, camping sauvage, places de feu, etc...</p> <p>Par ailleurs d'autres partenaires sont amenés à intervenir au sein de la réserve naturelle : L'Office National des Forêts (forêt soumise au régime forestier), la Gendarmerie Nationale et encore Voies Navigables de France, ainsi que le garde-chasse de la société locataire du lot de chasse.</p> <p>Il s'agit donc de s'informer mutuellement et de coordonner les actions de Surveillance et de Police, aussi bien dans la réserve naturelle que dans les espaces réglementés adjacents.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Ensemble de la réserve naturelle, et espaces réglementés adjacents.</p> <p><b>Réalisation :</b> Coordination avec les autres gestionnaires et forces de Police : ONF, ONCFS, VNF, Gendarmerie Nationale (Brigade Territoriale et Brigade Fluviale de Strasbourg), Garde-chasse. Des tournées communes de surveillance et d'information sont réalisées selon le besoin.</p> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire</p> <p><b>Partenariat :</b> ONF, ONCFS, VNF, Gendarmerie Nationale, Garde-chasse</p> <p><b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x	x	x	x	x
<b>Temps de travail (jours)</b>	4GA	4GA	4GA	4GA	4GA
<b>Coûts estimés</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : La réglementation est connue, acceptée et respectée par les usagers					
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Pouvoir de police					
<b>Métriques</b> :					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Effizienz</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## SP-03 Organisation de tournées communes de surveillance avec la garderie des Naturschutzgebiet Taubergiessen et Wyhl Weisweil

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Ancrage territorial  <b>Objectif opérationnel :</b> Assurer le respect de la réglementation  <b>Opérations corrélées :</b> SP-01, SP-04</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>De nombreux usagers de la Réserve Naturelle sont originaires d'Allemagne. Dans le cadre d'une coopération transfrontalière accentuée (zone Ramsar), il convient de réaliser des tournées de surveillance en collaboration avec le gestionnaire des réserves naturelles allemandes voisines afin de montrer aux usagers que la protection de la nature n'a pas de frontières.</p> <p>L'assermentation du garde animateur français en tant que « Naturschutzwart » et du « Ranger » allemand en tant que « garde particulier » permettent la mise en œuvre de ce dispositif.</p> <p>Cependant, le poste de « Naturschutzwart » est vacant depuis 2018 pour cause de départ à la retraite. Cette action dépend du renouvellement de ce poste.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Ensemble des réserves naturelles de l'île de Rhinau, du Taubergiessen et de Wyhl-Weisweil.</p> <p><b>Réalisation :</b> Tournées de surveillance à pied, à vélo ou en véhicule à moteur, en binôme (le garde animateur et le « Ranger », vêtus de leurs uniformes et insignes distinctifs), tantôt dans la réserve naturelle nationale de l'île de Rhinau, de manière à mieux sensibiliser les usagers allemands, tantôt dans les réserves naturelles allemandes pour mieux informer les usagers français.</p> <p>Des tournées communes sont réalisées en tant que de besoin.  Les tournées pourront avoir lieu en semaine comme certains weekends ou jours fériés.</p> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> Regierungspräsidium  <b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x	x	x	x	x
<b>Temps de travail (jours)</b>	3GA	3GA	3GA	3GA	3GA
<b>Coûts estimés</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €



<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : La réglementation est connue, acceptée et respectée par les usagers					
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Pouvoir de police					
<b>Métriques</b> :					
<b>Réalisation</b> : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Effizienz</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>					
<b>Temps de travail (jours)</b>					
<b>Coûts réels</b>					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## SP-04 Définition et mise en place d'une politique pénale

**Priorité 2**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Ancrage territorial  <b>Objectif opérationnel :</b> Assurer le respect de la réglementation  <b>Opérations corrélées :</b> SP-01, SP-02, SP-03</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>La définition et la mise en place d'une politique pénale visent à identifier et à hiérarchiser les différentes infractions susceptibles d'être commises dans la réserve naturelle et de préciser celles qui justifient l'engagement systématique de poursuites à l'encontre des contrevenants.</p> <p>La politique pénale permet de donner un cadre commun aux différentes forces de police intervenant sur le territoire de la réserve naturelle et permet ainsi de garantir une cohérence du pouvoir de police.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Sur l'ensemble de la réserve naturelle.  <b>Réalisation :</b> Concertation avec les services de police et le Parquet.  <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> ONF, ONCFS, VNF, Gendarmerie Nationale, Garde-chasse, Parquet  <b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>			x		
<b>Temps de travail (jours)</b>			1C + 1GA		
<b>Coûts estimés</b>			0 €		

<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : La réglementation est connue, acceptée et respectée par les usagers					
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Pouvoir de police					
<b>Métriques</b> : Fait/Pas fait					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Effizienz</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					



## **Management et Soutien (MS)**

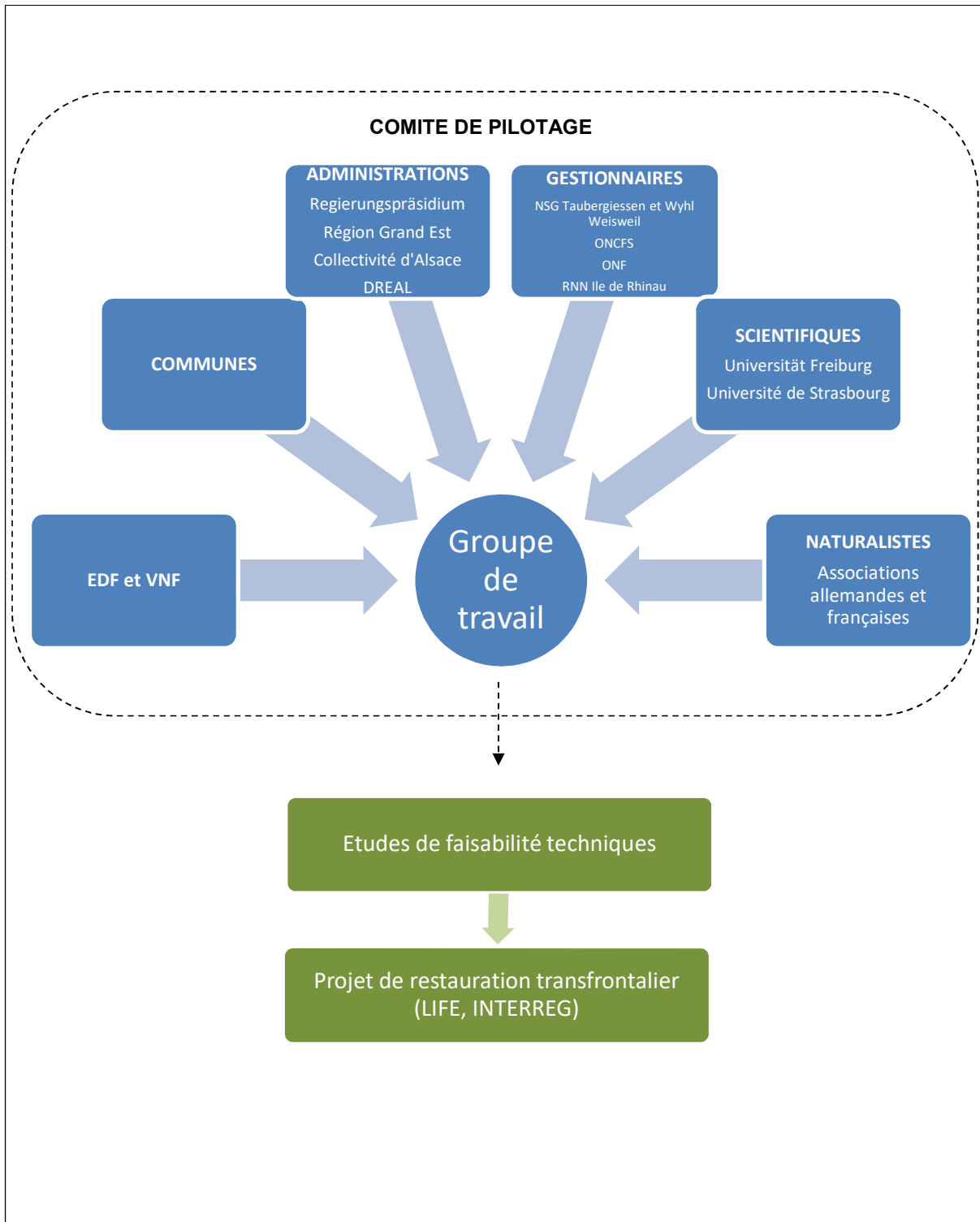




## MS-01 Animation transfrontalière pour la restauration écologique du Vieux-Rhin

**Priorité 1**

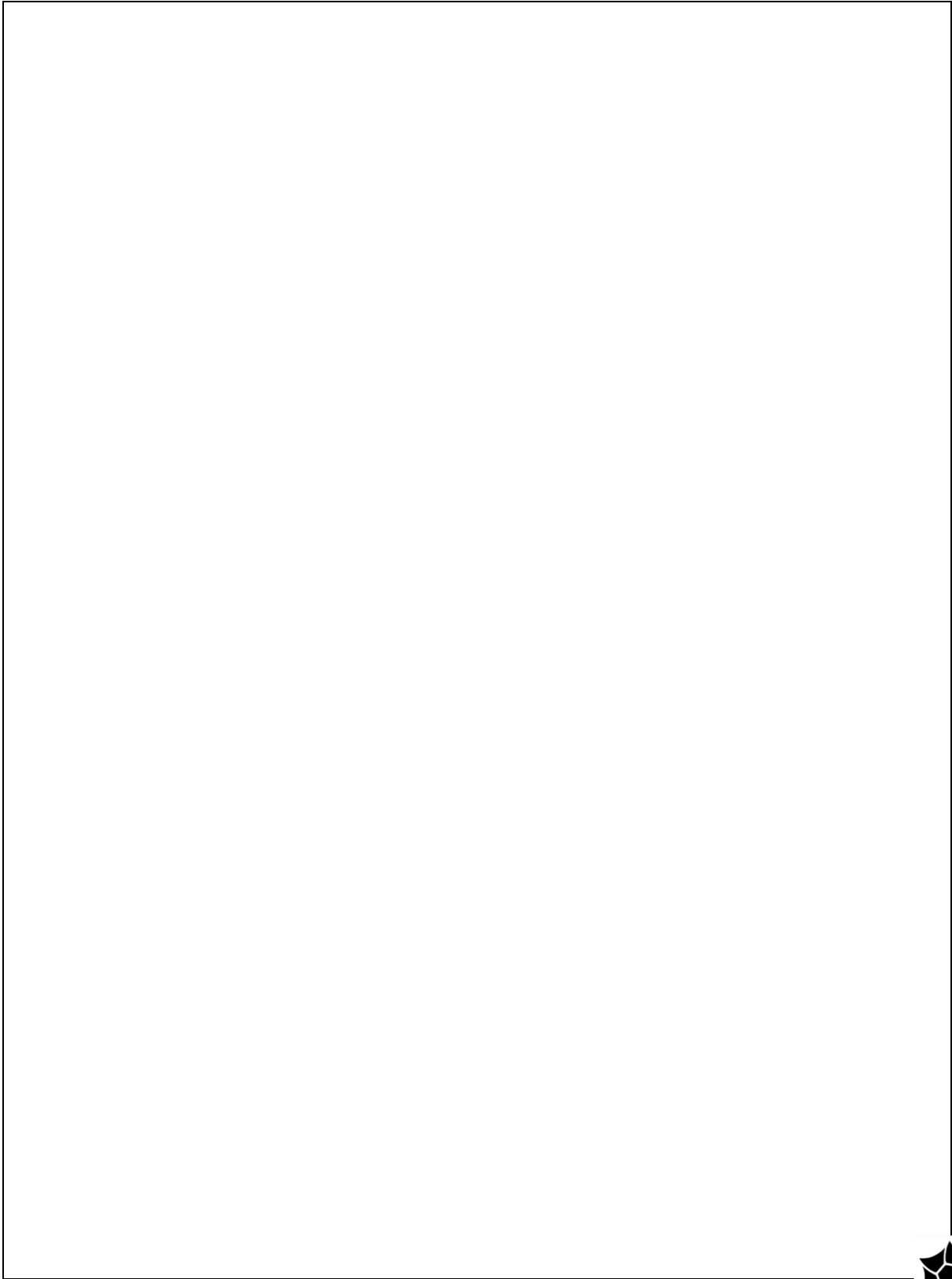
<b>ARBORESCENCE</b>
<p><b>Enjeu :</b> Fonctionnalité alluviale  <b>Objectif opérationnel :</b> Modifier le profil des berges du Vieux-Rhin  <b>Opérations corrélées :</b> EI-02, EI-03, EI-04</p>
<b>PROBLEMATIQUE</b>
<p>La RNN de l'île de Rhinau est entourée des derniers massifs encore assez fonctionnels de l'ancienne forêt alluviale du Rhin. Ils font l'objet de classements plus ou moins importants (NSG Taubergiessen et Rheinniederung Wyhl-Weisweil, forêt de protection de Schoenau et Marckolsheim, réserve de chasse et de faune sauvage, réserve biologique de la forêt domaniale de Daubensand). Si l'on considère, la RNN et les NSG allemandes, c'est plus de 3 000 ha qui bénéficient de mesures de protection. Par ailleurs, tout en étant située en territoire allemand, la NSG Taubergiessen s'étend, pour près des 2/3 de sa superficie (996 ha) sur le ban communal de Rhinau.</p> <p>Pour les entités de l'île de Rhinau (RNN et RCFS) et des NSG Taubergiessen et NSG Wyhl-Weisweil, la restauration de la dynamique alluviale est l'objectif de gestion fondamental.</p> <p>L'heure actuelle est à la restauration des écosystèmes des milieux rhénans (Life Rhin-Vivant, Elzmundung Polder, etc...). A Kembs le renouvellement de la concession du barrage hydraulique en 2010 via un processus de concertation exemplaire a permis des avancées considérables vers le retour d'une dynamique alluviale sur le Vieux-Rhin en augmentant le débit réservé et en mettant en place une érosion maîtrisée des berges.</p> <p>En se basant sur cet exemple, le secteur transfrontalier de l'île de Rhinau-Taubergiessen-Wyhl-Weisweil pourrait également faire l'objet d'un projet d'envergure pour rétablir une dynamique alluviale sur le Vieux-Rhin.</p> <p>Il s'inscrirait pleinement dans l'esprit du traité d'Aix-la-Chapelle de 2019 qui vise à renforcer la coopération franco-allemande, notamment dans le domaine du climat et de l'environnement.</p> <p>Cette action consiste à créer un comité de pilotage incluant tous les acteurs impliqués pour démarrer des études scientifiques concernant la restauration écologique du Vieux-Rhin.</p>
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>
<p><b>Localisation :</b> Vieux-Rhin  <b>Réalisation :</b> Accord de principe des acteurs, réunion d'un comité de pilotage, désignation d'un groupe de travail, réalisation d'études de faisabilité techniques, montage du projet.  <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> voir ci-dessus  <b>Financement :</b> DREAL, AERM</p>



<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
<b>Année</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
<b>Période d'exécution</b>	x	x	x	x	X
<b>Temps de travail (jours)</b>	2C + 2GA	2C + 2GA	2C + 2GA	2C + 2GA	2C + 2GA
<b>Coûts estimés</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

<b>EVALUATION</b>					
<p><b>Résultats attendus de l'OO :</b> Augmentation de l'hétérogénéité des habitats naturels présents sur les berges du Vieux-Rhin</p> <p><b>Indicateurs de gestion :</b> Partenariat transfrontalier</p> <p><b>Métriques :</b> Nombre de réunions réalisées</p> <p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                      <input type="checkbox"/> NON                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Effcience</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
<b>Année</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
<b>Période d'exécution</b>					
<b>Temps de travail (jours)</b>					
<b>Coûts réels</b>					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					







## MS-02 Partenariat avec EDF pour la gestion de la digue du Rhin canalisé

Priorité 2

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Enjeu :</b> Milieux ouverts  <b>Objectif opérationnel :</b> Maintenir une végétation herbacée sur la digue du Rhin canalisé  <b>Opérations corrélées :</b></p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>La digue du Rhin canalisé se situe en limite ouest de la réserve naturelle, en dehors du périmètre défini par le Décret ; toutefois sa proximité avec le territoire de la réserve naturelle nécessite que la gestion de la digue prenne en considération cette situation particulière.</p> <p>L'entretien de la digue est réalisé par EDF, exploitant du bief de Rhinau, afin de répondre aux obligations de sécurité imposées par la réglementation. L'entretien vise à limiter le développement de la végétation pour : éviter le développement de ligneux dont le système racinaire pourrait compromettre l'intégrité de la digue et maintenir une végétation rase facilitant la détection des fuites en pied de digue.</p> <p>Les études réalisées par R. TREIBER (2006) ont montré l'importance écologique et la valeur patrimoniale de la digue. Celle-ci constitue un biotope particulièrement favorable à la présence ou au développement de nombreux insectes (guêpes, abeilles sauvages, grillons, papillons – notamment <i>Callimorpha quadripunctata</i> espèce inscrite à l'Annexe II de la Directive Habitats). Plusieurs espèces végétales protégées au niveau régional sont également présentes. Par ailleurs la digue joue un rôle de « réservoir-source » pour de nombreuses espèces d'insectes qui se développent dans la réserve naturelle.</p> <p>Compte-tenu des forts enjeux écologiques que la digue recèle et des éventuelles conséquences négatives que pourrait avoir sa gestion sur le patrimoine floristique et faunistique de la réserve naturelle, il convient que le gestionnaire soit impliqué dans la définition et la mise en œuvre des modalités d'entretien de la digue. Suite aux démarches menées dans le précédent plan de gestion, EDF n'utilise plus d'herbicides pour la gestion de la digue.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Digue du Rhin canalisé.  <b>Réalisation :</b> Suivi des actions d'entretien et animation du partenariat avec EDF  <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> EDF  <b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>		x	x	x	x
<b>Temps de travail (jours)</b>		0,5C + 0,5GA	0,5C + 0,5GA	0,5C + 0,5GA	0,5C + 0,5GA
<b>Coûts estimés</b>		0 €	0 €	0 €	0 €

<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO :</b> Milieux herbacés intéressants en termes de biodiversité et garantissant la sécurité au niveau de la digue.					
<b>Indicateurs de gestion :</b> Partenariat EDF					
<b>Métriques :</b> Fait/Pas fait					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
Résultat					
Efficacité					
Effizienz					
Pertinence					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## MS-03 Caractérisation des limites parcellaires en particulier en bordure du Rhin canalisé

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Enjeu :</b> Connaissance du patrimoine  <b>Objectif opérationnel :</b> Connaître les limites de la réserve naturelle  <b>Opérations corrélées :</b></p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Les limites administratives établies par le Décret de création de la réserve naturelle ne sont pas encore exactement connues sur le terrain en pied de digue du canal de dérivation.            Ce cas particulier est dû historiquement à la création du canal de dérivation de Rhinau sur des parties de parcelles.            Les limites administratives réelles de la réserve naturelle restent donc floues. Pourtant, les habitats ouverts qui y sont présents sont d'un intérêt écologique majeur. Une clarification de la situation s'impose.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Limite Ouest au pied de la digue du canal de dérivation  <b>Réalisation :</b> Rechercher des informations auprès d'EDF pour connaître précisément les limites de la réserve naturelle  <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> EDF  <b>Financement :</b> DREAL, Agence de l'eau</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x				
<b>Temps de travail (jours)</b>	1C + 1GA				
<b>Coûts estimés</b>	0 €				





## MS-04 Réglementation de l'accès à l'île en période de crues

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Enjeu :</b> Ancrage territorial  <b>Objectif opérationnel :</b> Organisation de l'accueil du public et garantir sa sécurité  <b>Opérations corrélées :</b></p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>En période de crue, l'île de Rhinau peut être entièrement inondée, les chemins sont rapidement bloqués par les eaux et l'accès à l'île peut s'avérer dangereux.</p> <p>A ce jour, il n'existe pas de réglementation à ce sujet, le gestionnaire n'a donc pas l'autorité pour fermer les barrières lors des crues, ce qui peut présenter des risques pour des usagers imprudents.</p> <p>Cette action consiste à créer une réglementation avec les communes pour contrôler l'accès à l'île en période d'inondation.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Ensemble de l'île de Rhinau  <b>Réalisation :</b> Concertation pour la mise en place d'arrêtés municipaux limitant l'accès à l'île en période de crue.  <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> Communes, VNF, EDF, ONCFS  <b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>		x			
<b>Temps de travail (jours)</b>		1C + 1GA			
<b>Coûts estimés</b>		0 €			

<b>EVALUATION</b>					
<p><b>Résultats attendus de l'OO :</b> Les visiteurs de la réserve naturelle sont informés de la réglementation, des risques encourus et des enjeux écologiques de la réserve naturelle</p> <p><b>Indicateurs de gestion :</b> Accueil du public</p> <p><b>Métriques :</b> à définir</p>					
<p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                      <input type="checkbox"/> NON                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Effcience</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
<b>Année</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
<b>Période d'exécution</b>					
<b>Temps de travail (jours)</b>					
<b>Coûts réels</b>					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<p><input type="checkbox"/> TERMINEE    <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE    <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER    <input type="checkbox"/> ABANDONNEE</p>					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## MS-05 Participation aux manifestations transfrontalières (M)

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<b>Facteur clé de la réussite :</b> Ancrage territorial <b>Objectif opérationnel :</b> Favoriser les échanges transfrontaliers <b>Opérations corrélées :</b> MS-06					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>La réserve naturelle se situe au cœur de la zone transfrontalière RAMSAR « Rhin supérieur » et les problématiques liées à la préservation et la gestion des milieux naturels et des espèces rhénanes ne connaissent pas de frontières.</p> <p>Les manifestations transfrontalières sont des opportunités favorables pour partager les connaissances et les expériences. Ainsi, ces manifestations sont très importantes car elles permettent un partage d'idées et d'actions communes entre gestionnaires, collectivités et autres groupes.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> France et/ou Allemagne</p> <p><b>Réalisation :</b> Participation du gestionnaire à des colloques, réunions et autres événements transfrontaliers, à l'instar de la journée mondiale des zones humides.</p> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire</p> <p><b>Partenariat :</b> Universités, Associations, Organismes scientifiques - français et allemands.</p> <p><b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x	x	x	x	x
<b>Temps de travail (jours)</b>	1C + 1GA	1C + 1GA	1C + 1GA	1C + 1GA	1C + 1GA
<b>Coûts estimés</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €



<b>EVALUATION</b>					
<p><b>Résultats attendus de l'OO</b> : Le gestionnaire est présent lors de l'organisation de manifestations transfrontalières et participe aux échanges sur les problématiques environnementales actuelles</p> <p><b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Manifestations transfrontalières</p> <p><b>Métriques</b> : Nombre de participations à des manifestations</p>					
<p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                                      <input type="checkbox"/> NON                                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Effcience</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<p><input type="checkbox"/> TERMINEE    <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE    <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE    <input type="checkbox"/> A MODIFIER    <input type="checkbox"/> ABANDONNEE</p>					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## MS-06 Organisation de rencontres scientifiques et techniques avec les gestionnaires des réserves naturelles allemandes

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<b>Facteur clé de la réussite :</b> Ancrage territorial <b>Objectif opérationnel :</b> Coopérer avec les réserves naturelles allemandes (NSG) <b>Opérations corrélées :</b> MS-01, MS-05					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Les gestionnaires de part et d'autre du Rhin travaillent sur les mêmes problématiques pour la gestion des milieux alluviaux rhénans. Cette action est un temps essentiel d'expression et d'échange qui permettra de diffuser les expériences des gestionnaires et de discuter des programmes transfrontaliers à venir.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<b>Localisation :</b> France et/ou Allemagne <b>Réalisation :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisation et préparation en amont de rencontre sur un thème commun (ex : gestion des milieux ouverts par pâturage, programme Vieux-Rhin 2030, etc...)</li> <li>• Journée d'échange en salle et sur le terrain</li> <li>• Compte-rendu</li> </ul> <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire <b>Partenariat :</b> Universités, Associations, Organismes scientifiques - français et allemands. <b>Financement :</b> DREAL					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>				x	
<b>Temps de travail (jours)</b>				5C + 2GA	
<b>Coûts estimés</b>				0 €	

<b>EVALUATION</b>					
<p><b>Résultats attendus de l'OO :</b> Les gestionnaires des réserves naturelles (françaises ou allemandes) de la bande rhénane communiquent et échangent sur des problématiques communes</p> <p><b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Rencontres franco-allemandes des gestionnaires de réserves naturelles</p> <p><b>Métriques :</b> à définir</p>					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
Résultat					
Efficacité					
Effcience					
Pertinence					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					



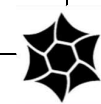


## MS-07 Organisation et participation aux réunions du comité consultatif

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Gouvernance et fonctionnement de la réserve naturelle  <b>Objectif opérationnel :</b> Animer les instances de gouvernance  <b>Opérations corrélées :</b></p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Sous la présidence du Préfet, le Comité Consultatif de la réserve naturelle nationale de l'île de Rhinau regroupe l'ensemble des acteurs de la réserve naturelle. Sa composition et les modalités de son renouvellement sont précisées dans l'annexe 3. Véritable parlement de la réserve naturelle, le comité consultatif programme, suit et évalue la gestion de la réserve naturelle. Son avis est sollicité sur toutes les décisions relatives à la réserve naturelle, notamment sur le rapport d'activité et le budget annuels, ainsi que sur le plan de gestion lors de son renouvellement.</p> <p>Le comité consultatif se réunit au moins une fois par an et des groupes de travail, issus du comité, peuvent également se réunir autant que de besoin sur des problématiques spécifiques.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Mairie de Rhinau  <b>Réalisation :</b> L'organisation des réunions du comité consultatif comprend :  - Elaboration de l'ordre du jour  - Préparation et mise à disposition des documents de séance avant la réunion  - Participation au comité  - Rédaction du compte-rendu  <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Préfecture  <b>Partenariat :</b> Gestionnaire, DREAL  <b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x	x	x	x	x
<b>Temps de travail (jours)</b>	3C + 1GA	3C + 1GA	3C + 1GA	3C + 1GA	3C + 1GA
<b>Coûts estimés</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

<b>EVALUATION</b>					
<p><b>Résultats attendus de l'OO :</b> Les instances de gouvernance de la réserve se réunissent régulièrement et contribuent activement à la gestion de la réserve</p> <p><b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Instances de gouvernance</p> <p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                      <input type="checkbox"/> NON                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
Résultat					
Efficacité					
Efficiace					
Pertinence					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					



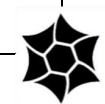


## MS-08 Participation aux réunions des instances consultatives

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Gouvernance et fonctionnement de la réserve naturelle  <b>Objectif opérationnel :</b> Animer les instances de gouvernance  <b>Opérations corrélées :</b> MS-07</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Le Conservatoire des Sites Alsaciens dispose de son propre comité scientifique. Celui-ci est amené à donner son avis sur certaines opérations et l'élaboration de protocole scientifique.</p> <p>Le Conseil National de la Protection de la Nature (CNP) et le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) sont des instances réglementaires. Elles sont saisies lorsque l'état ou la structure des réserves doivent être modifiés, ou à la demande de la DREAL.</p> <p>Le CSRPN est saisi par le gestionnaire notamment au moment du renouvellement du plan de gestion pour validation.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b></p> <p><b>Réalisation :</b> L'opération consiste en la préparation des documents liés à la gestion de la réserve naturelle à transmettre à ces instances pour validation.</p> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire</p> <p><b>Partenariat :</b> /</p> <p><b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution	x	x	x	x	x
Temps de travail (jours)	1C + 0,5GA	1C + 0,5GA	1C + 0,5GA	1C + 0,5GA	1C + 0,5GA
Coûts estimés	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

<b>EVALUATION</b>					
<p><b>Résultats attendus de l'OO :</b> Les instances de gouvernance de la réserve se réunissent régulièrement et contribuent activement à la gestion de la réserve</p> <p><b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Instances de gouvernance</p> <p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                      <input type="checkbox"/> NON                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
Résultat					
Efficacité					
Efficiéce					
Pertinence					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





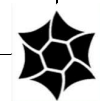
## MS-09 Organisation de réunions d'équipe du pôle RNN (M)

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<b>Facteur clé de la réussite :</b> Gouvernance et fonctionnement de la réserve naturelle <b>Objectif opérationnel :</b> Animer les instances de gouvernance <b>Opérations corrélées :</b>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Ces réunions en petit comité ont pour objectif de favoriser la communication entre les différents postes au sein de l'organisme gestionnaire. Elles ont pour objectif de faire le point régulièrement sur les projets en cours, les projets à mener et les observations de terrain.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<b>Localisation :</b> Bureaux à Offendorf <b>Réalisation :</b> L'opération a pour objectif l'organisation régulière de réunions afin d'aborder les différents éléments en cours au sein de la réserve. <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire <b>Partenariat :</b> <b>Financement :</b> DREAL					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x	x	x	x	x
<b>Temps de travail (jours)</b>	3C + 3GA	3C + 3GA	3C + 3GA	3C + 3GA	3C + 3GA
<b>Coûts estimés</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €



<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : Les instances de gouvernance de la réserve se réunissent régulièrement et contribuent activement à la gestion de la réserve					
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Instances de gouvernance					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
Résultat					
Efficacité					
Efficiace					
Pertinence					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## MS-10 Participation aux réunions de l'association gestionnaire (bureau, CA, AG, conseil scientifique) (M)

Priorité 1

ARBORESCENCE					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Gouvernance et fonctionnement de la réserve naturelle</p> <p><b>Objectif opérationnel :</b> Animer les instances de gouvernance</p> <p><b>Opérations corrélées :</b></p>					
PROBLEMATIQUE					
<p>Le Conservatoire des sites alsaciens, gestionnaire de la réserve naturelle nationale de l'île de Rhinau, est une structure associative constituée d'un conseil d'administration (membres du bureau et membres de droit), d'un conseil scientifique, de conservateurs bénévoles et d'une équipe salariée. Afin de mener une gestion cohérente, des réunions ont lieu tout au long de l'année qu'il s'agisse de réunion de bureau, de réunion du conseil d'administration, du conseil scientifique ou lors d'assemblée générale.</p> <p>Il est important que la gestion des réserves naturelles s'intègre au plan stratégique de l'association.</p>					
DESCRIPTION DE L'OPERATION					
<p><b>Localisation :</b> Bureaux à Ungersheim ou autre salle de réunion.</p> <p><b>Réalisation :</b> L'opération a pour objectif de contribuer à la bonne gouvernance de la réserve naturelle en participant activement aux différentes réunions de l'organisme gestionnaire.</p> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire</p> <p><b>Partenariat :</b></p> <p><b>Financement :</b> DREAL</p>					
PLANNING PREVISIONNEL					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution	x	x	x	x	x
Temps de travail (jours)	2,5C + 0,5GA	2,5C + 0,5GA	2,5C + 0,5GA	2,5C + 0,5GA	2,5C+0,5GA
Coûts estimés	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : Les instances de gouvernance se réunissent régulièrement et contribuent activement à la gestion de la réserve naturelle					
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Instances de gouvernance					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
Résultat					
Efficacité					
Effizienz					
Pertinence					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## MS-11 Mise en place de partenariats scientifiques

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Gouvernance et fonctionnement de la réserve naturelle  <b>Objectif opérationnel :</b> Mettre en place une collaboration scientifique à différents niveaux  <b>Opérations corrélées :</b> Ensemble des opérations CS « Connaissances et Suivis »</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Comme le démontre les nombreuses études menées dans la réserve naturelle de l'île de Rhinau, le site représente un intérêt scientifique remarquable : réserve naturelle nationale, site Ramsar, site Natura 2000 etc. Il s'agit d'un des derniers massifs encore directement soumis aux inondations du fleuve.</p> <p>Cette étude concerne la mise en place et l'animation de partenariats scientifiques avec des laboratoires et des universitaires, au niveau régional, aussi bien du côté français qu'allemand.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b> Sur l'ensemble de la réserve naturelle  <b>Réalisation :</b> Cette opération a pour objectif la mise en place de partenariats scientifiques pour des projets spécifiques en lien avec la localisation et les particularités de la RNN de l'île de Rhinau.  <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> Université de Strasbourg, Université de Fribourg  <b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x	x	x	x	x
<b>Temps de travail (jours)</b>	2C	2C + 0,5GA	2C + 0,5GA	2C + 0,5GA	2C + 0,5GA
<b>Coûts estimés</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : La réserve s'appuie sur des partenariats scientifiques et un conseil scientifique compétents					
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Appui scientifique					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Effcience</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## MS-12 Mise en place d'un conseil scientifique commun aux réserves naturelles rhénanes (M)

Priorité 2

ARBORESCENCE					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Gouvernance et fonctionnement de la réserve naturelle</p> <p><b>Objectif opérationnel :</b> Mettre en place une collaboration scientifique à différents niveaux</p> <p><b>Opérations corrélées :</b></p>					
PROBLEMATIQUE					
<p>Depuis le décret de création de la réserve naturelle de l'île de Rhinau, le conseil scientifique désigné pour les RNN gérées par le CSA est le CSRPN (conseil scientifique régional du patrimoine naturel) et le conseil scientifique du CSA. Dans le contexte actuel de la fusion des régions, une réflexion est menée sur la pertinence d'un nouveau conseil scientifique spécifique aux réserves naturelles nationales de la bande rhénane.</p> <p>Ce conseil scientifique permettrait de traiter des problématiques communes aux réserves rhénanes et de proposer ainsi des actions communes.</p>					
DESCRIPTION DE L'OPERATION					
<p><b>Réalisation :</b> La mise en place d'un conseil scientifique a pour objectif de permettre une expertise sur les milieux rhénans et de garantir une gestion optimisée des réserves rhénanes.</p> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire</p> <p><b>Partenariat :</b> Eurométropole de Strasbourg, Petite Camargue Alsacienne</p> <p><b>Financement :</b> DREAL</p>					
PLANNING PREVISIONNEL					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution		x	x		
Temps de travail (jours)		2C	2C		
Coûts estimés		0 €	0 €		

<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : La réserve s'appuie sur des partenariats scientifiques et un conseil scientifique compétents					
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Appui scientifique					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
Résultat					
Efficacité					
Efficiace					
Pertinence					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





Réserve Naturelle  
ILE DE RHINAU

## MS-13 Participation aux réunions du réseau des réserves naturelles (M)

Priorité 1

ARBORESCENCE					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Gouvernance et fonctionnement de la réserve naturelle  <b>Objectif opérationnel :</b> Collaborer avec les partenaires de la réserve et participer au réseau d'acteurs  <b>Opérations corrélées :</b></p>					
PROBLEMATIQUE					
<p>Les échanges au niveau de différents réseaux sont extrêmement importants pour la bonne gouvernance de la réserve. Ils permettent entre autres de partager des idées, des expériences et d'avoir une cohérence de gestion des aires protégées en France. Plusieurs réseaux sont considérés ici :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le réseau Réserves Naturelles de France (RNF)</li> <li>- Le réseau des réserves naturelles de la région Grand-Est</li> <li>- Le réseau des gestionnaires d'autres espaces naturels.</li> </ul>					
DESCRIPTION DE L'OPERATION					
<p><b>Réalisation :</b> Participation aux réunions des différents réseaux  <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b> RNF  <b>Financement :</b> DREAL</p>					
PLANNING PREVISIONNEL					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution	x	x	x	x	x
Temps de travail (jours)	1C + 1GA	1C + 1GA	1C + 1GA	1C + 1GA	1C + 1GA
Coûts estimés	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €



<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : La réserve participe activement au réseau d'acteurs et collabore avec les partenaires scientifiques, associatifs et institutionnels					
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Partenaires associatifs et institutionnels					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Efficience</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## MS-14 Participation aux réunions des autres instances de gestion d'espaces naturels et de protection de la nature (M)

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Gouvernance et fonctionnement de la réserve naturelle</p> <p><b>Objectif opérationnel :</b> Collaborer avec les partenaires de la réserve et participer au réseau d'acteurs</p> <p><b>Opérations corrélées :</b></p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Les réserves naturelles ne sont pas le seul réseau œuvrant pour la protection de la nature. Des programmes sont également mis en place à plus grande échelle. C'est notamment le cas du réseau Natura 2000. A ce titre, la réserve de l'île de Rhinau fait partie de la ZSC « Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch » et de la ZPS « Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim ».</p> <p>Une Réserve de Chasse et de Faune Sauvage est également présente à proximité de la réserve naturelle. Afin de permettre une cohérence dans la gestion de ce patrimoine naturel bénéficiant de plusieurs statuts de protection, il est important que le gestionnaire participe aux réunions des autres instances de gestion d'espaces naturels et de protection de la nature.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Réalisation :</b> Participation aux réunions des autres instances de gestion d'espaces naturels et de protection de la nature (Natura 2000, Parcs naturels, etc.)</p> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire</p> <p><b>Partenariat :</b> ONCFS, Alsace Nature, DREAL</p> <p><b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x	x	x	x	x
<b>Temps de travail (jours)</b>	0,5C + 0,5GA	0,5C + 0,5GA	0,5C + 0,5GA	0,5C + 0,5GA	0,5C + 0,5GA
<b>Coûts estimés</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

<b>EVALUATION</b>					
<p><b>Résultats attendus de l'OO :</b> La réserve participe activement au réseau d'acteurs et collabore avec les partenaires scientifiques, associatifs et institutionnels</p> <p><b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Partenaires associatifs et institutionnels</p> <p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                      <input type="checkbox"/> NON                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
Résultat					
Efficacité					
Efficiace					
Pertinence					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## MS-15 Evaluation annuelle du plan de travail (rapport d'activité)

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Gouvernance et fonctionnement de la réserve naturelle  <b>Objectif opérationnel :</b> Mettre en œuvre et évaluer le plan de gestion  <b>Opérations corrélées :</b> MS-07, MS-16, MS-17, MS-19</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>L'évaluation annuelle du plan de travail correspond au rapport d'activité. Cela consiste à évaluer les opérations réalisées au cours de l'année et de faire observer les difficultés observées.</p> <p>Cette évaluation annuelle doit être facilitée par le remplissage des fiches actions du plan de gestion à l'issue de la réalisation de chaque opération. Elle permet d'établir la programmation des opérations pour l'année à venir en se basant sur les retours de l'année en cours.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Réalisation :</b> L'objectif de cette opération est de permettre une évaluation objective des opérations tous les ans. Elle doit permettre de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• faire le bilan technique des opérations réalisées</li> <li>• faire le bilan financier des opérations réalisées</li> <li>• faire ressortir les difficultés rencontrées</li> <li>• évaluer les opérations selon les critères définis dans la fiche action</li> <li>• orienter la gestion de l'année suivante</li> </ul> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b>  <b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x	x	x	x	x
<b>Temps de travail (jours)</b>	2C + 2GA	2C + 2GA	2C + 2GA	2C + 2GA	2C + 2GA
<b>Coûts estimés</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

<b>EVALUATION</b>					
<p><b>Résultats attendus de l'OO :</b> Le plan de gestion et son tableau de bord permettent un suivi optimal de la réserve et une évaluation pertinente des opérations</p> <p><b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Evaluation annuelle</p> <p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                      <input type="checkbox"/> NON                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
Résultat					
Efficacité					
Efficience					
Pertinence					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## MS-16 Evaluation du plan de gestion

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Gouvernance et fonctionnement de la réserve naturelle</p> <p><b>Objectif opérationnel :</b> Mettre en œuvre et évaluer le plan de gestion</p> <p><b>Opérations corrélées :</b> MS-15, MS-17</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>L'évaluation quinquennale porte sur l'ensemble de la durée du plan de gestion. Elle permet un aperçu global de la gestion menée au cours des cinq ans à tous points de vue : technique, financier, avancement, organisation, efficacité et efficience des opérations, etc.</p> <p>L'évaluation quinquennale permet d'améliorer la gestion grâce au retour d'expériences en proposant d'autres opérations dans le plan de gestion à venir. Cette évaluation est facilitée par les fiches actions remplies au fur et à mesure de la réalisation des opérations ainsi que grâce aux rapports d'activité annuels.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Réalisation :</b> L'objectif de cette opération est de permettre une évaluation objective du plan de gestion à l'issue des 5 ans. Elle doit permettre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• une transparence de la gestion passée</li> <li>• une amélioration de la gestion à venir</li> <li>• un réajustement des objectifs</li> <li>• la construction du prochain plan de gestion</li> </ul> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire</p> <p><b>Partenariat :</b></p> <p><b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>					x
<b>Temps de travail (jours)</b>					4C + 6GA
<b>Coûts estimés</b>					0 €

<b>EVALUATION</b>					
<p><b>Résultats attendus de l'OO :</b> Le plan de gestion et son tableau de bord permettent un suivi optimal de la réserve et une évaluation pertinente des opérations</p> <p><b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Evaluation quinquennale</p> <p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                      <input type="checkbox"/> NON                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
Résultat					
Efficacité					
Efficiéce					
Pertinence					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## MS-17 Elaboration du nouveau plan de gestion

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Gouvernance et fonctionnement de la réserve naturelle</p> <p><b>Objectif opérationnel :</b> Mettre en œuvre et évaluer le plan de gestion</p> <p><b>Opérations corrélées :</b> MS-16</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>L'élaboration du nouveau plan de gestion repose sur l'évaluation du précédent. Un ajustement du plan de gestion est possible grâce aux observations effectuées au cours des 5 années passées. Le nouveau plan de gestion suit le même schéma : diagnostic, évaluation de la gestion passée et plan de gestion.</p> <p>Le diagnostic peut être actualisé grâce aux données récoltées au cours des opérations réalisées dans le cadre du plan de gestion précédent. La partie évaluation reprend l'évaluation effectuée dans le cadre de l'opération MS-16. Enfin, le nouveau plan de gestion sera rédigé en tenant compte de ces 2 éléments primordiaux.</p> <p>Par ailleurs, des retours sur la nouvelle méthodologie auront été possibles et le futur plan de gestion devra tenir compte de ces retours et éventuellement des modifications de la méthodologie. Il pourra également être établi suite à des échanges avec d'autres gestionnaires ou au niveau du conseil scientifique.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Réalisation :</b> Cette opération a pour but la rédaction du nouveau plan de gestion. Celui-ci doit reprendre les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réactualisation du diagnostic à partir des études menées dans le plan de gestion précédent</li> <li>• Rappel de l'évaluation de la gestion</li> <li>• Redéfinition des objectifs</li> <li>• Arborescence du plan de gestion</li> <li>• Rédaction des fiches actions</li> </ul> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire</p> <p><b>Partenariat :</b></p> <p><b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>					x
<b>Temps de travail (jours)</b>					8C + 4GA
<b>Coûts estimés</b>					0 €



<b>EVALUATION</b>					
<p><b>Résultats attendus de l'OO :</b> Le plan de gestion et son tableau de bord permettent un suivi optimal de la réserve et une évaluation pertinente des opérations</p> <p><b>Indicateurs d'état de conservation :</b> Nouveau plan de gestion</p> <p>Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI                      <input type="checkbox"/> NON                      <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT</p>					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
Résultat					
Efficacité					
Efficience					
Pertinence					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## MS-18 Compléter la base de données CSA et transférer les données aux autres bases du réseau naturaliste

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Gouvernance et fonctionnement de la réserve naturelle</p> <p><b>Objectif opérationnel :</b> Répertoire l'ensemble des connaissances acquises sur la réserve naturelle</p> <p><b>Opérations corrélées :</b> CS-09 à CS-12, CS-14, CS-16, CS-17, CS-19, CS-21, CS-22, CS-25, CS-26, CS-28, CS-29, CS-31, CS-35</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>Le CSA bénéficie de sa propre base de données. Elle est régulièrement complétée à la suite d'études ou lors d'observations ponctuelles de terrain. Elle permet d'accéder ensuite à n'importe quelle donnée et d'obtenir des listes d'observations ou des inventaires.</p> <p>Des collaborations existent entre les différents membres du réseau naturaliste pour la transmission des données. Ces collaborations sont essentielles au partage de la connaissance naturaliste. Les autres bases de données concernées par cette opération sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Base de données SERENA : utilisée par Réserves Naturelles de France, cette base regroupe des données de l'ensemble des réserves naturelles en France</li> <li>• Base de données ODONAT : gérée par l'association ODONAT (Office des Données NATuralistes), celle-ci recueille l'ensemble des observations naturalistes réalisées en Alsace. Contribuer à l'enrichissement de la base de données ODONAT, c'est contribuer à l'échange de données à l'échelle régionale et à la connaissance de la biodiversité en Alsace.</li> </ul>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Réalisation :</b> Compléter régulièrement la base de données CSA et transmettre les données afin qu'elles soient intégrées à d'autres bases de données.</p> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire</p> <p><b>Partenariat :</b> ODONAT, RNF</p> <p><b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x	x	x	x	x
<b>Temps de travail (jours)</b>	0,5C + 4GA	0,5C + 4GA	0,5C + 4GA	0,5C + 4GA	0,5C + 4GA
<b>Coûts estimés</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : Alimenter les bases de données et les observatoires à différentes échelles					
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Bases de données					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Effizienz</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## MS-19 Programmation annuelle et budgétisation des opérations

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Gouvernance et fonctionnement de la réserve naturelle  <b>Objectif opérationnel :</b> Organiser la gestion administrative et financière de la réserve naturelle  <b>Opérations corrélées :</b> MS-15</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>La programmation annuelle des opérations est une opération importante pour garantir la bonne gestion de la réserve. Elle permet d'élaborer un planning affiné par rapport à la programmation proposée dans ce plan de gestion. Réalisée en fin d'année à l'issue du rapport d'activité annuel, elle permet d'ajuster la gestion en fonction des moyens mis à disposition et au vu des opérations ayant pu être réalisées.</p> <p>Le montage et les suivis administratif et financier des opérations sont indispensables pour organiser la gestion. Cette opération se rapporte notamment aux demandes de subventions, devis, factures et autres démarches administratives et comptables.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Localisation :</b></p> <p><b>Réalisation :</b> Le montage et les suivis administratif et financier des opérations sont à réaliser tout au long du plan de gestion en fonction de la programmation annuelle des opérations et des budgets et/ou interventions de prestataires requises.</p> <p><b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire</p> <p><b>Partenariat :</b></p> <p><b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x	x	x	x	x
<b>Temps de travail (jours)</b>	3C + 1GA	3C + 1GA	3C + 1GA	3C + 1GA	3C + 1GA
<b>Coûts estimés</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : La gestion administrative et financière de la réserve est planifiée et réalisée					
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Budget					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Effizienz</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## MS-20 Renouvellement et entretien des équipements et matériel (M)

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Gouvernance et fonctionnement de la réserve naturelle  <b>Objectif opérationnel :</b> Organiser la gestion administrative et financière de la réserve naturelle  <b>Opérations corrélées :</b></p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>La bonne gestion passe également par un équipement adapté. Un entretien régulier du matériel est nécessaire, voir un renouvellement. Les équipements et matériels sont la plupart du temps communs à l'ensemble des réserves nationales rhénanes gérées par le CSA et nécessite un budget à part entière.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Réalisation :</b> Cette opération a pour objectif de permettre au personnel d'avoir un matériel adapté pour leurs différentes missions. Celui-ci comprend aussi bien l'équipement spécifique à l'entretien des sites (tronçonneuse, remorque, motofaucheuse, débroussailleuse, petit outillage, etc.).  <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b>  <b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x	x	x	x	x
<b>Temps de travail (jours)</b>	0,5C + 1,5GA	0,5C + 1,5GA	0,5C + 1,5GA	0,5C + 1,5GA	0,5C + 1,5GA
<b>Coûts estimés</b>	2 100 €	800 €	800 €	800 €	800 €

<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : La gestion administrative et financière de la réserve est planifiée et réalisée					
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Equipement et matériel					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
Résultat					
Efficacité					
Efficience					
Pertinence					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## MS-21 Gestion administrative (secrétariat, documentation, classement, etc.) (M)

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Gouvernance et fonctionnement de la réserve naturelle  <b>Objectif opérationnel :</b> Organiser la gestion administrative et financière de la réserve naturelle  <b>Opérations corrélées :</b></p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>La gestion administrative concerne aussi bien les tâches traditionnelles de secrétariat (documentation, classement, etc.) que l'accueil. Cette opération est essentielle à une bonne gestion des réserves.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Réalisation :</b> Cette opération a pour objectif de garantir la bonne gestion des réserves du point de vue administratif.  <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b>  <b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x	x	x	x	x
<b>Temps de travail (jours)</b>	/	/	/	/	/
<b>Coûts estimés</b>	/	/	/	/	/



<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : La gestion administrative et financière de la réserve est planifiée et réalisée					
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Gestion administrative					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Effizienz</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## MS-22 Gestion des ressources humaines et formation du personnel (M)

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Gouvernance et fonctionnement de la réserve naturelle  <b>Objectif opérationnel :</b> Organiser la gestion administrative et financière de la réserve naturelle  <b>Opérations corrélées :</b></p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>La gestion des ressources humaines est un pôle essentiel de tout organisme. Il s'agit du travail lié au recrutement et au management des salariés, services civiques ou stagiaires.</p> <p>La formation du personnel en continue est importante pour permettre une mise à niveau des compétences et pouvoir remplir certaines missions nécessaires sur le terrain (p.e. suivi de taxons spécifiques).</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Réalisation :</b> Accès du personnel à des formations  <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b>  <b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x		x		x
<b>Temps de travail (jours)</b>	2C + 5GA		2C + 5GA		2C + 5GA
<b>Coûts estimés</b>	0 €		0 €		0 €

<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : La gestion administrative et financière de la réserve est planifiée et réalisée					
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Personnel de la réserve					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Effizienz</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
Période d'exécution					
Temps de travail (jours)					
Coûts réels					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					





## MS-23 Recherche de co-financeurs

**Priorité 1**

<b>ARBORESCENCE</b>					
<p><b>Facteur clé de la réussite :</b> Gouvernance et fonctionnement de la réserve naturelle  <b>Objectif opérationnel :</b> Organiser la gestion administrative et financière de la réserve naturelle  <b>Opérations corrélées :</b> MS-19</p>					
<b>PROBLEMATIQUE</b>					
<p>La dotation attribuée par la DREAL au Conservatoire des Sites Alsaciens pour la gestion des réserves naturelles nationales rhénanes ne suffit pas à équilibrer le budget et il est indispensable de rechercher d'autres sources de financements complémentaires.</p> <p>Situées en zones humides, les réserves naturelles rhénanes peuvent bénéficier de l'aide financière de l'Agence de l'eau Rhin Meuse pour la réalisation d'études ou de travaux.</p>					
<b>DESCRIPTION DE L'OPERATION</b>					
<p><b>Réalisation :</b> Des demandes de financements complémentaires à ceux de la DREAL devront être adressées à d'autres partenaires financiers (p.e. AERM, Communautés de Communes, Communes, etc.)  <b>Maîtrise d'ouvrage :</b> Gestionnaire  <b>Partenariat :</b>  <b>Financement :</b> DREAL</p>					
<b>PLANNING PREVISIONNEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>	x	x	x	x	x
<b>Temps de travail (jours)</b>	2C	1C	2C	1C	2C
<b>Coûts estimés</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

<b>EVALUATION</b>					
<b>Résultats attendus de l'OO</b> : La gestion administrative et financière de la réserve est planifiée et réalisée					
<b>Indicateurs d'état de conservation</b> : Financements					
Réalisation : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> PARTIELLEMENT					
<b>RESULTATS DE L'OPERATION</b>					
	BON	MOYEN	MAUVAIS		
<b>Résultat</b>					
<b>Efficacité</b>					
<b>Efficience</b>					
<b>Pertinence</b>					
<b>INVESTISSEMENT REEL</b>					
Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Période d'exécution</b>					
<b>Temps de travail (jours)</b>					
<b>Coûts réels</b>					
<b>PERSPECTIVES</b>					
<input type="checkbox"/> TERMINEE <input type="checkbox"/> A POURSUIVRE <input type="checkbox"/> A RECONDUIRE <input type="checkbox"/> A MODIFIER <input type="checkbox"/> ABANDONNEE					
<b>CONCLUSIONS/OBSERVATIONS</b>					




















# Cartographie des opérations




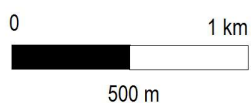
## Travaux d'entretien courants

-  IP-06 : Entretien de l'ancienne prise d'eau du Schaftheu
-  IP-08 : Gestion des embâcles aux abords des ouvrages
-  IP-12 : Entretien de la prairie des chasseurs
-  IP-13 : Entretien des milieux herbacés au bord du chemin Ouest
-  IP-14 : Gestion des mares
-  IP-17 : Entretien des saules têtards
-  CI-01 : Entretien de la signalétique
-  CI-03 : Entretien des barrières
-  CI-04 : Entretien des bords de chemins

## Travaux uniques

-  EI-03 : Etude de faisabilité de la réouverture de l'ancienne embouchure du Schaftheu
-  IP-04 : Dérasement d'un ancien chemin
-  IP-05 : Reprise du profil en long du fossé d'amenée des eaux vers l'Altwasser
-  IP-10 : Coupe de peupliers hybrides
-  IP-11 : Gestion du solidage sur la digue du Vieux-Rhin
-  CI-02 : Mise en place de panneaux d'information bilingues

 Réserve Naturelle Nationale



Conservatoire des Sites Alsaciens  
SCHOENFELDER V. 2019  
2019\_RNIR\_OP.wor  
Sources des données :  
BD\_ORTHO\_HR\_2015\_ECW5 (CIGAL)

## BIBLIOGRAPHIE

DELENA, POULET, 2017. Dérasement de la digue du Vieux-Rhin sur l'île de Rhinau, Etude de faisabilité, mémoire de M1, EOST.

FUCHS L. & al. 2014. *Cucujus cinnaberinus* (Scopoli, 1763), nouvelle espèce pour la faune de France (Coleoptera Cucujidae). L'Entomologiste, tome 70, 4, 213 – 221.

MAIRE G., SANCHEZ-PEREZ J-M. & TREMOLIERES M., 1999, Le réseau hydrographique de la réserve naturelle de l'île de Rhinau. Fonctionnement et amélioration potentielle, Rapport Université Louis Pasteur, Strasbourg, 90p. + annexes.

TREMOLIERES M., CARBIENER D., CARBIENER R. 1991. Zones inondables, végétation et qualité de l'eau en milieu alluvial rhénan : l'île de Rhinau, un site de recherches intégrées, *Bull. Ecol.*, 22, 317-336.

VOIRY H. & GOSSELIN F. 2012. Protocoles d'inventaires mycologiques en réserves forestières, ONF, RDV techniques 35, 6p.