



Réserve Naturelle Régionale

# GALERIE DU PONT DES PIERRES



## Plan de gestion 2018-2022

Valant Document d'Objectifs

Site Natura 2000 « galerie à chauves-souris du Pont des Pierres »

(FR8201648)

**2 – Plan opérationnel**  
**Octobre 2017**



AGIR pour la  
**BIODIVERSITÉ**  
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES



# Plan de gestion 2018-2022

## Document d'Objectifs

Réserve Naturelle Régionale Galerie du Pont des Pierres  
Site Natura 2000 « galerie à chauves-souris du Pont des Pierres »

### 2 – Plan opérationnel

Octobre 2017

Plan de gestion / document d'Objectifs :

- Avis favorable du CSRPN : 12/10/2017
- Avis favorable du comité consultatif / comité de pilotage le 06/11/2017
- Version finale validée par la commission permanente du Conseil Régional le 18/01/2018



La Réserve Naturelle Régionale de la galerie du Pont des Pierres est intégrée dans l'Espace Naturel Sensible départemental de la Valserine



AGIR pour la BIODIVERSITÉ  
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES



**Commune**

**Gestionnaire**

**Propriétaire**

### **Maître d'ouvrage**

Plan de gestion RNR : Région Auvergne – Rhône-Alpes

Document d'Objectifs : MTES – Direction Régionale de l'Environnement d'Auvergne – Rhône-Alpes

### **Gestionnaire RNR**

LPO Auvergne –Rhône-Alpes

### **Opérateur site Natura 2000**

Parc Naturel Régional du Haut-Jura

### **Rédaction du plan de gestion / document d'objectifs**

- Rédaction / Coordination / Cartographie : Robin LETSCHER, conservateur
- Contribution / Synthèse / Relecture : Jacques BORDON, Stéphane GARDIEN, Benoît DODELIN, Régis KRIEG-JACQUIER, Alexis MIKOLAJCZAK, Véronique LE BRET, Francisque BULLIFFON, Lucie DEFERNEZ, Stéphane VINCENT, Pierre LEVISSE, Luisa ALZATE.

**Nous remercions** tout particulièrement **Anne DOUARD** (Réserves Naturelles de France) pour les échanges au sujet de la nouvelle méthodologie des plans de gestion, notamment lors de notre rencontre à Dijon (bureaux de RNF) le 9 décembre 2015 (déjà...), et via nos courriels.

### **Crédits photographiques (couverture)**

©Y. PEYRARD / LPO Auvergne-Rhône-Alpes, galerie du Pont des Pierres.

Les crédits des photos incluses dans le texte sont indiqués en légende, sauf omission (©RL/LPO).

### **Référence à utiliser**

LETSCHER R. et coll. (2017) – Plan de gestion de la Réserve Naturelle Régionale de la galerie du Pont des Pierres, valant Document d'Objectifs, 2018-2022. Tome 2 : plan opérationnel. LPO Auvergne-Rhône-Alpes, Pont d'Ain. 53 p. + annexes.

## Table des matières

<b>Evaluation du premier document de gestion 2007-2012.....</b>	<b>7</b>
<b>Stratégie de gestion.....</b>	<b>10</b>
<b>1. Rappel des enjeux.....</b>	<b>10</b>
1.1 Enjeux de conservation du patrimoine naturel.....	10
1.2 Enjeux transversaux, facteurs-clés de réussite.....	10
<b>2. Les objectifs à long terme (OLT) - objectifs de développement durable.....</b>	<b>14</b>
2.1 Présentation.....	14
2.2 Evaluation des OLT.....	16
2.2.1 Garantir la protection des populations de Chiroptères.....	16
2.2.2 Garantir la pérennité des sites larvaires de <i>Cordulegaster bidentata</i> .....	17
2.2.3 Améliorer l'état de conservation des pelouses calcicoles.....	18
2.2.4 Favoriser la libre évolution des habitats forestiers existants.....	19
2.2.5 Conserver les milieux aquatiques d'eaux dormantes.....	19
2.2.6 Veiller à la conservation des espèces en milieu rupestre.....	19
<b>3. Facteurs-clés de réussite - objectifs transversaux.....</b>	<b>20</b>
3.1 Connaissance du patrimoine naturel.....	20
3.2 Accueil, communication et éducation à l'environnement.....	20
3.3 Gestion de la RNR.....	22
<b>4. Cohérences avec les objectifs au titre de Natura 2000.....</b>	<b>23</b>
<b>5. Apports du label « Espace Naturel Sensible » départemental.....</b>	<b>24</b>
<b>6. Les objectifs opérationnels et opérations.....</b>	<b>24</b>
6.1 Conservation du patrimoine naturel.....	25
6.1.1 OLT 1 : Garantir la protection des populations de Chiroptères.....	25
6.1.2 OLT 2 : Garantir la pérennité des sites larvaires de <i>Cordulegaster bidentata</i> .....	26
6.1.3 OLT 3 : Améliorer l'état de conservation des pelouses calcicoles.....	27
6.1.4 OLT 4 : Favoriser la libre évolution des habitats forestiers existants.....	28
6.1.5 OLT 5 : Conserver les milieux aquatiques d'eaux dormantes.....	29
6.1.6 OLT 6 : Veiller à la conservation des espèces en milieu rupestre.....	30
6.2 Facteurs-Clés de Réussite.....	31
6.2.1 FCR 1 : Améliorer les connaissances, développer des recherches sur le patrimoine naturel.....	31
6.2.2 FCR 2 : Faire connaître largement les finalités de la RNR.....	32
6.2.3 FCR 3 : Mobiliser les moyens nécessaires à la bonne gestion de la réserve.....	33
<b>Programme d'actions.....</b>	<b>34</b>
<b>1. Enjeu Chiroptères - OLT1 : Garantir la protection des populations de Chiroptères.....</b>	<b>34</b>
1.1 Evaluation (EV), suivis à long terme :.....	34
1.2 Partie opérationnelle.....	34
<b>2. Enjeu <i>Cordulegaster bidentata</i> – OLT2 : Garantir la pérennité des sites larvaires de <i>Cordulegaster bidentata</i>.....</b>	<b>36</b>
2.1 Evaluation (EV), suivis à long terme :.....	36
2.2 Partie opérationnelle.....	36
<b>3. Enjeu Pelouses calcicoles - OLT3 : Améliorer l'état de conservation des pelouses calcicoles.....</b>	<b>37</b>
3.1 Evaluation (EV), suivis à long terme :.....	37
3.2 Partie opérationnelle.....	37
<b>4. Enjeu Milieux forestiers – OLT4 : Favoriser la libre évolution des habitats forestiers existants.....</b>	<b>38</b>
4.1 Evaluation (EV), suivis à long terme :.....	38

4.2	Partie opérationnelle.....	38
<b>5.</b>	<b>Enjeu Milieux aquatiques – eaux dormantes – OLT5 : Conserver les milieux aquatiques d'eaux dormantes .....</b>	<b>39</b>
5.1	Evaluation (EV), suivis à long terme :.....	39
5.2	Partie opérationnelle.....	39
<b>6.</b>	<b>Enjeu Milieux rupestres – OLT6 : Veiller à la conservation des espèces en milieu rupestre...40</b>	
6.1	Evaluation (EV), suivis à long terme :.....	40
6.2	Partie opérationnelle.....	40
<b>7.</b>	<b>Facteur-Clé de Réussite 1 : Améliorer les connaissances, développer des recherches sur le patrimoine naturel .....</b>	<b>41</b>
7.1	Evaluation (EV).....	41
7.2	Partie opérationnelle.....	41
<b>8.</b>	<b>Facteur-Clé de Réussite 2 : Faire connaître largement les finalités de la RNR .....</b>	<b>42</b>
8.1	Evaluation (EV).....	42
8.2	Partie opérationnelle.....	42
<b>9.</b>	<b>Facteur-Clé de Réussite 3 : Mobiliser les moyens nécessaires à la bonne gestion de la réserve</b>	<b>44</b>
9.1	Evaluation (EV).....	44
9.2	Partie opérationnelle.....	44
<b>10.</b>	<b>Planification .....</b>	<b>46</b>
10.1	Plan de travail quinquennal et annuel.....	46
10.1.1	Evaluation des OLT.....	46
10.1.2	Partie opérationnelle.....	47
10.2	Programmation indicative des moyens humains .....	47
10.3	Programmation indicative des moyens financiers.....	50
	<b>Annexes.....</b>	<b>54</b>
<b>1.</b>	<b>Annexe 1 : codification des opérations .....</b>	<b>54</b>
<b>2.</b>	<b>Annexe 2 : Fiches opérations .....</b>	<b>55</b>

## Evaluation du premier document de gestion 2007-2012

L'évaluation du premier document de gestion, alors présenté comme Document d'Objectifs valant plan de gestion (validé en 2007), a été réalisée par le bureau d'études Acer Campestre en 2013 (MEYER, 2013), en partenariat avec les communes, la Région, la LPO coordination Rhône-Alpes et les acteurs du site.

Le rédacteur du DocOb / plan de gestion inscrit dès le départ son action dans deux cadres :

- la RNR avec "la préservation d'un biotope et/ou d'espèces remarquables"
- "la Directive européenne 92/43/CEE dite « habitats, faune, flore » assigne les Etats à « Maintenir, restaurer, entretenir les habitats naturels et habitats d'espèces »,

et se fixe des "objectifs complémentaires" :

- Participer à l'amélioration des connaissances sur des espèces et habitats naturels encore méconnus.
- Sensibiliser le grand public à la connaissance et à la préservation des milieux naturels et des espèces (la préservation des sites d'hivernage allant de pair avec celle des sites d'estivage, parfois liés au bâti privé)

Il met en avant des enjeux de conservation, de connaissance et de sensibilisation, principalement en lien avec les enjeux définis sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire.

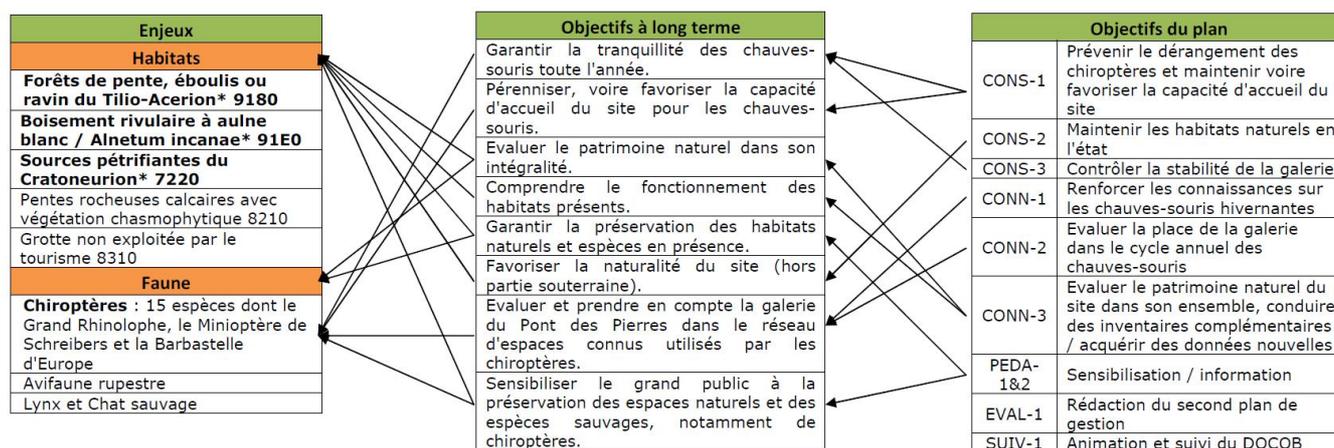


Figure 1 : Architecture et relations entre les enjeux, les objectifs à long terme et les objectifs opérationnels du 1er document de gestion (MEYER, 2013)<sup>1</sup>.

L'exercice de mise en relation des enjeux, objectifs à long terme et objectifs du plan permet de voir que l'ensemble des enjeux semblent avoir été pris en compte pour ce premier plan d'action.

Les objectifs à long terme sont rédigés conformément aux prescriptions de l'ATEN, et devraient pouvoir être renouvelés dans le prochain plan. Dans le détail, les objectifs "Evaluer le patrimoine naturel dans son intégralité" et "Comprendre le fonctionnement des habitats présents" pourraient être considérés comme des objectifs du plan découlant de l'objectif à long terme "garantir la préservation des habitats naturels", ce qui ramènerait les objectifs à long terme à 6, avec comme ligne directrice de l'action "chiroptères, habitats, naturalité".

La traduction en objectifs du plan semble logique. Les chiroptères sont bien mis en avant avec le contrôle de la stabilité, l'amélioration de la galerie, des programmes de recherche et de sensibilisation. L'action sur les habitats et les autres espèces passe par un maintien en l'état et l'acquisition de données nouvelles. Deux objectifs transversaux concernant la mise en œuvre du plan apparaissent en plus. La suite du travail propose une analyse des différentes réalisations.

Le plan de gestion comportait 24 opérations réparties selon les objectifs de gestion. Le tableau suivant tente de synthétiser l'analyse de chaque opération.

<sup>1</sup> MEYER D., 2013 - *Evaluation du plan de gestion 2009-2013 de la RNR du pont des Pierres*. Acer Campestre, 39 p.

Tableau I : Synthèse des opérations inscrites au premier DOCOB/plan de gestion et au contrat RNR 2009-2013.

Domaine	Objectifs de gestion	Code	Opération du plan de travail	Code	Réalisé	Résultats, remarques
CONSERVATION	Prévenir le dérangement des chiroptères et maintenir voire favoriser la capacité d'accueil du site	CONS-1	Contrôle et entretien des grilles de protection	CONS-1.1	●	Aucune dégradation ni effraction constatée. Entretien des cadenas
			Etude et contrôle de l'accès à la galerie principale (ouverture avale)	CONS-1.2	●	Nécessité d'une fermeture adaptée au passage des minioptères de Schreibers
			Suivi du projet d'ouverture d'une carrière en roche dure, en périphérie	CONS-1.3	●	Pas d'avancement du projet au cours du plan de gestion
			Aménagement de cavités sur la partie avale de la galerie principale	CONS-1.4	●	Pose de briques creuses entre 2008 et 2012 : 60 briques posées dans la zone froide hivernale
	Maintenir les habitats naturels en l'état	CONS-2	Gérer les milieux en cours de fermeture	CONS-2.1	●	Deux études de l'AFCJ, sur les rhopalocères et la flore sont mentionnées. Elles relèvent des enjeux qui justifieraient une réflexion sur la réouverture des milieux. Les conclusions de l'étude odonates vont dans le même sens. Cependant, pas d'opérations mises en œuvre sur la durée du plan
			Non intervention	CONS-2.2	●	Aucune intervention en forêt
Contrôler la stabilité de la galerie	CONS-3	Contrôle visuel de la stabilité de la galerie	CONS-3.1	●	Marquages réguliers au fond de la galerie, rapidité des chutes de blocs marqués témoignant d'une dynamique rapide d'érosion des marnes	
CONNAISSANCES	Renforcer les connaissances sur les chauves-souris hivernantes	CONN-1	Poursuivre le suivi mensuel des chauves-souris des galeries	CONN-1.1	●	Suivis effectués. Confortement du grand rhinolophe en hiver et du minioptère en période de transit automnal surtout
			Poursuivre le suivi thermique de la galerie principale	CONN-1.2	●	Suivis des températures et mise en place de sondes plus robustes
			Suivi des gîtes artificiels (boisements)	CONN-1.3	●	faibles résultats pour le temps passé. Le suivi de gîtes artificiels extérieurs n'est pas une priorité sur un site où l'enjeu est essentiellement souterrain
	Evaluer la place de la galerie dans le cycle annuel des chauves-souris	CONN-2	Recherche des gîtes d'estivages pour les principales espèces hivernantes	CONN-2.1	●	Découverte du lien entre la RNR et une colonie de reproduction de grand rhinolophe à Frangy (74) en 2012, par radiotélémetrie
	Evaluer le patrimoine naturel du site dans son ensemble, conduire des inventaires complémentaires / acquérir des données nouvelles	CONN-3	Réaliser un inventaire des chiroptères, hors du gîte hivernal	CONN-3.1	●	Réalisé en 2008, améliore le nombre d'espèces connues
			Réaliser un inventaire amphibiens	CONN-3.2	●	Peu d'espèces. Présence de l'alyte accoucheur
			Réaliser un inventaire lépidoptères rhopalocères	CONN-3.3	●	Peu d'espèces, intérêt des îlots de prairies à tendance sèche (Bacchante à côté de la RNR)
			Réaliser un inventaire odonates	CONN-3.4	●	Résultat important pour <i>Cordulegaster bidentata</i> , devenant un nouvel enjeu du site
			Réaliser un inventaire des insectes saproxylophages	CONN-3.5	●	Reflet d'une forêt encore jeune mais avec un mélange de faune d'influence de forêts de plaines et jurassiennes. Quelques très rares espèces en France
			Réaliser un inventaire de la flore remarquable / complément habitats naturels	CONN-3.6	●	Inventaire floristique général et révision de la carte des habitats naturels.
SENSIBILISATION, ACCUEIL	Sensibilisation / information	PEDA-1&2	Soirée de sensibilisation du grand public (diaporama / terrain)	PEDA-1&2.2	●	Peu d'animations réalisées et faible impact sur les différents publics (personnes « convaincues » venant aux animations)
			Plaquette de sensibilisation	PEDA-1&2.3	●	Réalisée en 2009 à 5000 ex.
			Réalisation d'une exposition itinérante « Pont des Pierres »	PEDA-1&2.4	●	Réalisée en 2010, en partenariat avec les « RNR à chauves-souris » : grotte des Sadoux (26) et mine du Verdy (69)
ADMINISTRATIF	Rédaction du second plan de gestion	EVAL-1	Dresser le bilan du premier plan de gestion et Rédaction du second plan de gestion	EVAL-1.1	●	Evaluation en 2013. Rédaction longue liée en partie à la révision de la méthodologie des plans de gestion (2015-2017)
	Animation et suivi du DOCOB	SUIV-1	Suivi de la mise en œuvre et animation du DOCOB	SUIV-1.1	●	Ensemble d'opérations administratives, sous-évaluées initialement, tenues des comités consultatifs, suivis financiers,...
	Outils de gestion	AQUI-1	Acquisition d'outils de gestion, matériel	AQUI-1	●	Investissements en matériels techniques et scientifiques pour mener à bien les diverses opérations.

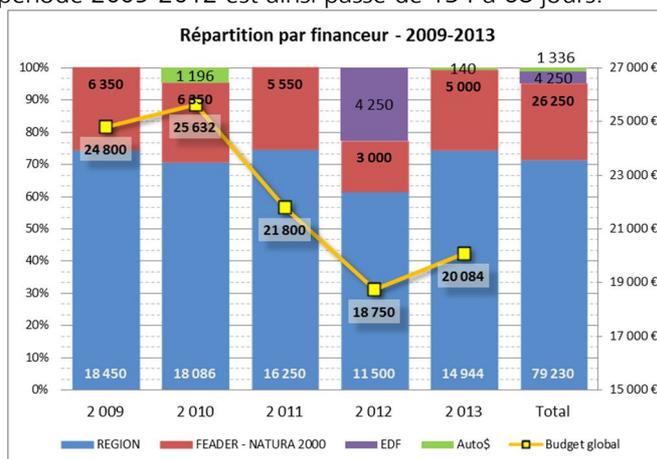


La préservation des populations de chiroptères reste a priori la priorité dans les missions de la réserve. Suite aux investigations de terrain menées dans le cadre du plan écoulé, un enjeu autour des pelouses sèches et des espèces inféodées, dont les papillons, a été confirmé. *Cordulegaster bidentata* (odonate) a également été découvert au niveau de la Valserine et les éléments intéressants ont été signalés pour les coléoptères saproxyliques.

En l'absence d'activités économiques dans la RNR, les acteurs se situent dans le domaine des loisirs qui ont souvent une dimension environnementale : comité départemental de spéléologie, associations de pêche pour l'essentiel. Les entretiens menés par Acer campestre auprès d'eaux indiquent que la mission de gestion de la RNR est « menée avec satisfaction » (CDS) et le groupement Valsemine (association de pêche) « souligne la bonne entente entre réserve et pêcheurs. Un accord a été trouvé en début de plan sur la mise en place de panneau de signalisation "discrets" et il ne voit aucune opposition à l'extension de la réserve, tant que l'activité de pêche est maintenue dans le cadre actuel. ». Cependant, un « différent » entre la réserve et la communauté de communes au sujet de l'implantation d'une sculpture en bois souligne l'intérêt de bien rappeler au niveau local la réglementation de la réserve, et d'entretenir des liens réguliers avec les collectivités.

Le plan de gestion / docob initial avait été établi sur la période 2007-2012 (6 ans), avec une estimation de temps de travail sur la période pour le gestionnaire de 410 jours, soit environ 68 jours par an. A cela se rajoutaient le coût des actions externalisées à des prestataires différents suivant la compétence demandée. Ce chiffrage a été revu au moment de la passation du contrat de RNR, avec un total largement abaissé à 200 jours sur la nouvelle période 2009-2013 (5 ans), soit environ 40 jours par an (-41 %). Le volume de jours consacrés au suivi des chiroptères sur la période 2009-2012 est ainsi passé de 134 à 68 jours.

Le coût global du plan de gestion sur la période 2009-2013 est de 111 066 €, répartis à 70 % pour le volet fonctionnement et 30 % pour l'investissement. En termes de coût total du plan, le chiffre de 100 000 € est conforme à ce qui s'observe sur des sites de cette dimension. La particularité ici est qu'il s'agit essentiellement de suivis et d'inventaires, là où d'habitude sont budgétés des coûts d'investissement en travaux de restauration des milieux, ou de fonctionnement pour l'entretien des milieux.



4 contributeurs sont identifiés : la Région (71 % du budget sur la période), le FEADER - politique Natura 2000 – via le PNR du Haut-Jura (24 %), EDF (4% - sur une année du plan), la LPO – gestionnaire autofinancement (1%).

Suivi depuis le début des années 70, la galerie du Pont des pierres est un des hauts lieux de l'étude des chiroptères en Rhône-Alpes. La mise en place du plan de gestion / DOCOB a permis de : préserver la galerie, pérenniser la collecte de données, tester de nouvelles techniques, sensibiliser le public à l'enjeu. L'objectif général est atteint.

Les études complémentaires sur les autres groupes ont aussi révélé de nouveaux enjeux sur le territoire terrestre, avec des débats à mener quant aux choix des objectifs de gestion pour le nouveau plan à venir. Ce site s'inscrit dans un ensemble naturel plus vaste, la Valserine. Quel est la place et le rôle du Pont des Pierres dans cet ensemble caractérisé de "rivière sauvage" et affiché comme priorité dans la politique ENS du Département de l'Ain ? Les habitats et espèces identifiés se retrouvent-ils ailleurs le long de ce linéaire ? Comment concilier enjeux naturels et activités de sports de pleine nature ?

Le diagnostic du 2<sup>ème</sup> plan de gestion réaffirme l'intérêt premier du site pour les Chiroptères. Il a un rôle à jouer dans l'expérimentation scientifique, avec l'exploration de nouvelles techniques de suivi et de comptage moins invasives. L'écologie des chiroptères oblige à faire sans cesse l'aller - retour entre l'échelle du site et l'échelle régionale, voir suprarégionale. Les actions en réseau avec les autres sites à chiroptères, colonie d'hivernage et de reproduction, seront peut être amenées à être multipliées.

## Stratégie de gestion

### 1. Rappel des enjeux

#### 1.1 Enjeux de conservation du patrimoine naturel

Le diagnostic établit la base de connaissances dans la réserve naturelle régionale de la galerie du Pont des Pierres et veut approcher l'intérêt écologique de sa périphérie immédiate. Les opérations mises en œuvre au cours du premier plan de gestion (2008-2012 et prolongé en 2013) ont permis d'acquérir bon nombre de ces connaissances. Le contexte socio-économique mais aussi une analyse des aspects historiques soulignent les liens forts entre le passé humain du site et sa valeur patrimoniale actuelle. En effet, les histoires humaine et naturelle sont ici intimement liées.

Les chapitres descriptifs sur les habitats, les espèces mais aussi la géologie et ses disciplines connexes, le patrimoine culturel, ... ont souligné les lacunes à laquelle est confrontée l'analyse des enjeux. La base de connaissances acquises sur la réserve naturelle et l'analyse du patrimoine connu permettent de dresser les enjeux de conservation, énoncés par unité fonctionnelle « habitat/espèces ».

Rappelons que plusieurs enjeux se situent majoritairement à proximité immédiate de la RNR, et sont visés par le projet d'extension.

Les **6 enjeux de conservation** ainsi définis sont présentés dans le [TABLEAU 3](#). Leur hiérarchisation est établie selon quatre critères :

- La valeur patrimoniale (forte, moyenne, faible)
- La responsabilité de la RNR (forte, moyenne, faible)
- L'état de conservation actuel (bon, moyen, mauvais)
- L'échelle fonctionnelle (régional, départemental, local)

Le niveau d'enjeu qui en résulte dépend essentiellement du niveau de responsabilité de la RNR et de façon induite de l'échelle fonctionnelle, d'un niveau local pour les enjeux définis faibles.

#### 1.2 Enjeux transversaux, facteurs-clés de réussite

Cette nouvelle notion dans les plans de gestion des espaces naturels protégés vient renforcer la nécessité de mobiliser des moyens afin de tendre vers les objectifs de gestion fixés pour la conservation et la connaissance du patrimoine de la réserve naturelle. On pouvait les dénommer auparavant comme enjeux transversaux (dénomination qui demeure dans les Documents d'Objectifs) mais l'idée de « facteur clé de réussite » correspond mieux aux moyens nécessaires à attribuer à la gestion du site (moyens techniques, humains, administratifs et financiers) et à la sensibilisation, la communication, l'éducation à l'environnement pour une adhésion et une appropriation du patrimoine par la population. La connaissance du patrimoine naturel est également considérée comme facteur clé. C'est en effet à partir d'une bonne connaissance que l'on peut identifier les enjeux.

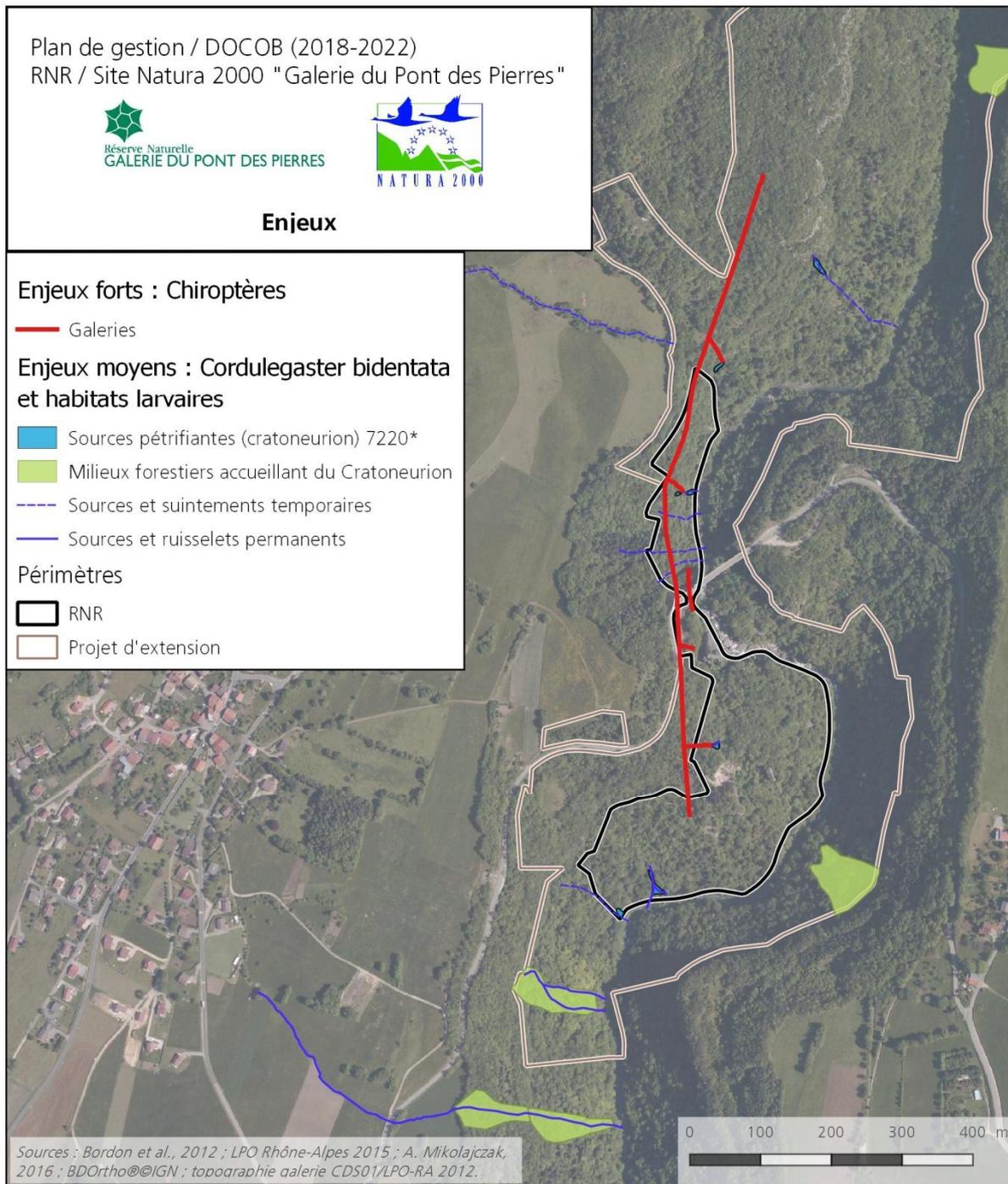
Les facteurs-clés de réussite représentent les leviers indispensables à actionner pour prendre en compte les enjeux de conservation de la RNR et son appropriation locale.

Tableau 2 : Facteurs clés de réussite à développer pour conserver le patrimoine.

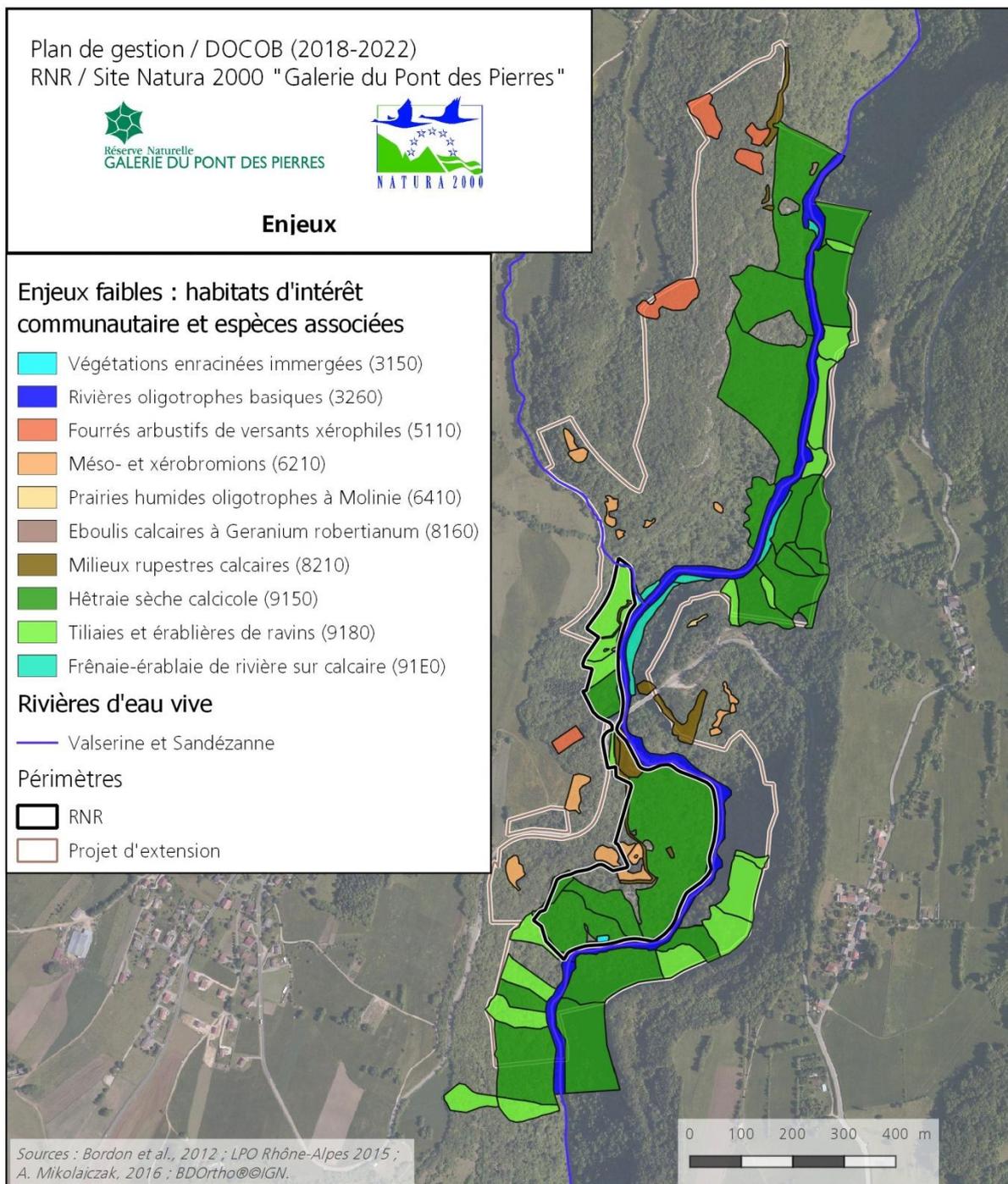
Facteur clé de réussite	Description
<b>CONNAISSANCE DU PATRIMOINE NATUREL</b>	Mise en œuvre d'inventaires du patrimoine naturel (biodiversité et géodiversité) basés sur les lacunes identifiées et ciblées sur des groupes ou éléments pouvant représenter un intérêt patrimonial et/ou fonctionnel. Objectifs améliorer les connaissances du patrimoine et d'identifier de nouveaux enjeux de conservation
<b>VALORISATION EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT PATRIMOINE CULTUREL et HISTORIQUE PAYSAGES</b>	Une réserve naturelle perçue comme confidentielle qui doit porter la sensibilisation à la protection des patrimoines naturel et humain locaux. Rôle d'acteur local peu développé, à valoriser avec des partenaires locaux et régionaux Un patrimoine souvent discret pour lequel la mémoire tend à s'effacer et ayant influencé le patrimoine naturel actuel. Inventaire à réaliser pour mieux l'évaluer et le valoriser. Enjeu d'appropriation du territoire par la population locale Conservation du paysage cohérent avec la conservation du patrimoine naturel : exemple des pelouses sèches et de la libre évolution forestière
<b>GESTION</b>	Moyens humains, techniques et financiers à mobiliser pour assurer la bonne gestion de la RNR/du site Natura 2000

Tableau 3 : Hiérarchisation des enjeux de conservation de la RNR.

Enjeu	Enjeu Natura 2000	Description	Valeur patrimoniale	Responsabilité de la RNR	Etat de conservation actuel & fonctionnalité	Echelle fonctionnelle	Niveau d'enjeu
<b>Chiroptères</b> (gîtes et habitats de chasse, réseau de gîtes)	<b>OUI</b> (espèces)	Un site important (niveau national) dans le cycle annuel de plusieurs espèces d'intérêt patrimonial fort : hivernage et transits. Deux espèces prioritaires : minioptère de Schreibers, grand rhinolophe Réseaux de gîtes à identifier pour une conservation pérenne des populations	<b>Forte</b>	<b>Forte</b>	Bon	<b>Important au niveau régional</b> (au sens du massif jurassien) Site d'hivernage et de transits indispensables au cycle annuel d'espèces à forte valeur patrimoniale	<b>FORT</b>
<b><i>Cordulegaster bidentata</i></b> (habitats larvaires : sources pétrifiantes et suintements, habitat d'intérêt communautaire)	<b>OUI</b> (habitat : sources pétrifiantes)	Espèce rare et menacée (Plan d'Actions Odonates) Habitats larvaires de <i>Cordulegaster bidentata</i> Habitat d'intérêt communautaire (sources pétrifiantes), habitats d'espèces patrimoniales et milieux à haute fonctionnalité écologique.	<b>Forte</b>	<b>Moyenne</b> (à l'échelle régionale mais forte à une échelle départementale)	Moyen	<b>Important au niveau départemental</b> pour la reproduction de <i>Cordulegaster bidentata</i>	<b>MOYEN</b>
<b>Pelouses calcicoles (méso- et xérobromion)</b>	<b>OUI</b> (habitats et espèces)	Des habitats relictuels (méso- et xérobromion) localement et présentant un intérêt patrimonial et dont l'intégrité est à conserver ou restaurer. Des espèces patrimoniales sont associées à ces habitats (aster amelle, bacchante, autres espèces). Cortège d'orchidées à favoriser	<b>Moyenne</b> (annexe 1 DHFF mais non prioritaires / orchidées)	Négligeable : env. 3500 m <sup>2</sup> d'habitat dans la RNR ; faible présence d'espèces indicatrices	Moyen (restauration et entretien de 1000 m <sup>2</sup> environ à partir de 2016)	<b>Niveau local</b> Habitats et espèces associées en régression	<b>FAIBLE</b>
<b>Forêts à caractère naturel</b>	<b>OUI</b> (habitats et espèces)	Des forêts jeunes dont la naturalité est à favoriser. Majorité des habitats forestiers d'intérêt communautaire, certains prioritaires (saulaies/aulnaies, forêts de pentes du <i>Tilio-acerion</i> ) Veille sur ces habitats et espèces associées	<b>Forte</b>	Faible (grand ensemble forestier continu dans la vallée de la Valserine)	Bon	<b>Niveau local</b> pour un développement de la faune, la flore et la fonge affiliées à des forêts à caractère naturel	<b>FAIBLE</b>
<b>Milieux aquatiques, flore et faune associée</b>	<b>OUI</b> (habitats)	Milieux à haute fonctionnalité écologique. Enjeu global « Valserine » (labels « Rivière Sauvage » et ENS) Espèces protégées : musaraignes aquatiques (loutre potentielle) Eaux dormantes (bassin) rares localement	<b>Moyenne</b>	Eaux courantes : Faible (dépend de l'ensemble du bassin versant amont) Eaux dormantes : <b>Moyenne</b>	Bon	<b>Niveau local</b> Continuum « trame bleue », habitat d'espèces protégées ( <i>Neomys sp.</i> ) et recolonisation potentielle par la loutre d'Europe	<b>FAIBLE</b>
<b>Milieux rupestres</b>	<b>OUI</b> (habitats, Chiroptères, avifaune)	Des habitats rupestres d'intérêt pour des espèces patrimoniales ou remarquables Veille sur ces habitats et espèces associées	<b>Moyenne</b>	Faible (ensembles de falaises dans la vallée de la Valserine, au niveau départemental et du massif jurassien)	Bon	<b>Niveau local</b> Sites de repos ou de reproduction pour plusieurs espèces (avifaune et chiroptères essentiellement). Flore originale et espèces remarquables	<b>FAIBLE</b>



Carte I : Localisation des enjeux de conservation forts et moyens connus dans la RNR et en périphérie.



Carte 2 : Localisations des enjeux secondaires (ou faibles) identifiés : habitats d'intérêts communautaires et espèces associées, dans la RNR et en périphérie.

## 2. Les objectifs à long terme (OLT) - objectifs de développement durable

### 2.1 Présentation

L'identification des enjeux, et hiérarchisés, permettent de définir les objectifs à long terme (ou objectifs de développement durable au sens de la sémantique « Natura 2000 »). Intégrée depuis fin 2014 dans l'Espace Naturel Sensible « Valsérine », ces objectifs veulent également appuyer la politique environnementale des ENS basée sur la préservation et la valorisation auprès de tous publics. Rappelons que la valorisation *in situ* ne doit pas être contraire aux objectifs de conservation.

Les objectifs à long terme sont déclinés selon :

- Les enjeux de conservation du patrimoine naturel,
- Les facteurs clés de réussite dans les domaines de la connaissance du patrimoine naturel, de la gestion (moyens techniques, humains, financiers,... à mobiliser) de l'éducation à l'environnement et la communication ainsi que dans le patrimoine culturel et historique.

La nouvelle approche méthodologique des plans de gestion veut être plus objective et surtout pragmatique sur l'évaluation en continu de la progression opérationnelle vers les objectifs à long terme. Cette réflexion est issue du constat d'une évaluation de l'état de conservation du patrimoine naturel peu satisfaisante dans le cadre des précédents plans de gestions dans les réserves naturelles.

L'efficacité des espaces protégés dans la conservation de la nature doit être assise sur des mesures fiables de la gestion qui y est menée, qui plus est à long terme.

La partie opérationnelle d'un plan de gestion se compose de deux outils :

- **Le tableau de bord** : mise en place de mesures pour évaluer le niveau d'atteinte des objectifs à long terme. Sa construction se base sur :
  - une bonne définition des résultats attendus
  - des indicateurs à suivre (Quantité mesurable – progression vers les objectifs à long terme)
  - Des seuils à atteindre (catégorisation des métriques)
- **Le plan d'action (ou plan opérationnel)** du plan de gestion, fixant les objectifs opérationnels (OO) à 5 ans et les opérations qui en découlent.

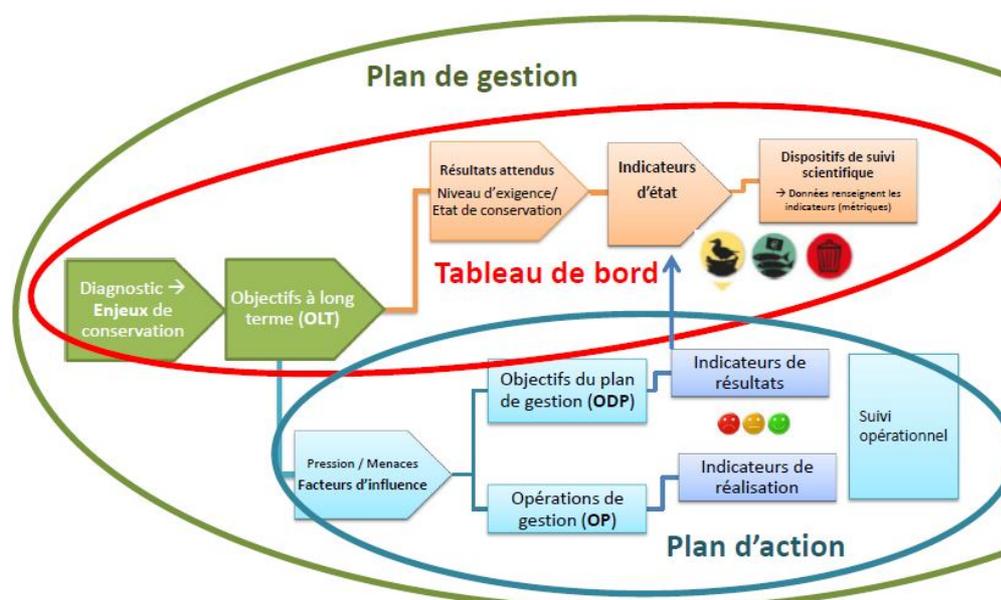


Figure 2 : Schéma structurel des nouveaux plans de gestion des espaces naturels (ATEN, RNF, AMP, FCEN)

Tableau 4 : Enjeux et Objectifs à long terme, ou objectifs de développement durable.

Niveau d'enjeu	Enjeu	Objectif à Long Terme / Obj. de dév. durable	Description	Résultats attendus	Indicateur d'état	Suivis scientifiques à mettre en place
FORT	Chiroptères	<b>Garantir la protection des populations de Chiroptères</b>	Raison du classement initial en RNV en 1997. Fort potentiel pour le retour en hivernage du Minioptère de Schreibers. Augmentation des grands rhinolophes en hiver. Diversité spécifique forte au cours du cycle annuel	Maintien des espèces "phare" et évolution positive des effectifs dans la galerie	Diversité Effectifs et taux d'accroissement des espèces "phare"	Suivre les Chiroptères dans les sites souterrains
				Conditions abiotiques souterraines favorables aux Chiroptères	Paramètres climatiques (T°, Taux d'humidité, aérologie)	Réaliser le suivi climatologique de la galerie
MOYEN	Odonate <i>Cordulegaster bidentata</i>	<b>Garantir la pérennité des sites larvaires de <i>Cordulegaster bidentata</i></b>	La RNR représente un des rares stations dans l'Ain (n<15) et où plusieurs ruisselets sont des sites larvaires.	Qualité de l'eau et du substrat favorables	Paramètres physico-chimiques, Micro-polluants et matière organique, granulométrie, débris végétaux.	Suivi physico-chimique, des polluants, de la matière organique des sites larvaires
				Régime hydrique favorable	Hydropériodes (intensité, fréquence, durée)	Suivi hydrologique des sites larvaires
				Maintien ou amélioration de la population de <i>C. bidentata</i>	Larves et exuvies de l'espèce	Suivi de l'espèce <i>Cordulegaster bidentata</i>
FAIBLE	Pelouses calcicoles	<b>Améliorer l'état de conservation des pelouses calcicoles</b>	A forte dominante forestière, la RNR et la vallée de la Valserine voient les pelouses calcicoles régresser fortement. Hôtes d'espèces floristiques et faunistiques d'intérêt patrimonial, ces prairies doivent être restaurées et conservées, tant que les habitats forestiers en place ne soient pas impactés. Toutefois, la RNR ne détient qu'une infime surface de ces habitats	Habitats restaurés et conservés en termes de surfaces, structures, fonctionnalité, et de cortèges floristiques et faunistiques affiliés	Surface d'habitats Cortège floristique Recouvrement des ligneux Aster amelle Espèces invasives Cortège Lépidoptères et Orthoptères	Suivi cartographique (surfaces) Suivi botanique Suivi des stations d'aster amelle Suivi des Papillons Rhopalocères et des Orthoptères
FAIBLE	Habitats forestiers	<b>Favoriser la libre évolution des habitats forestiers existants</b>	Plusieurs habitats forestiers sont d'intérêt patrimonial (DHFF). Certains stades encore jeunes (<100 ans) nécessitent une évolution naturelle afin d'exprimer leur plein potentiel écologique et leur rôle fonctionnel.	Evolution de l'état de conservation améliorant la qualité écologique des forêts	A définir au cours du plan de gestion : problématique « faibles surfaces vs types de suivis »	A définir
FAIBLE	Milieux aquatiques – eaux dormantes	<b>Conserver les milieux aquatiques d'eaux dormantes</b>	Habitats originaux dans la vallée de la Valserine et ses alentours, les mares et eaux dormantes constituent des milieux particuliers pour plusieurs espèces floristiques et faunistiques. Leur étude et conservation, ainsi que la restauration d'un point d'eau sont à favoriser	Maintien des milieux aquatiques d'eau dormante dans un bon état de conservation	A définir au cours du plan de gestion (Cortège floristique, cortège d'invertébrés aquatiques, dont Odonates, indice SEQeau v2 (plusieurs indicateurs et paramètres)	A définir
FAIBLE	Milieux rupestres	<b>Veiller à la conservation des espèces en milieu rupestre</b>	Les grandes falaises calcaires des gorges de la Valserine abritent une flore et une faune particulière (avifaune, chiroptères notamment). La nidification et/ou l'hivernage de certaines espèces nécessite une tranquillité des lieux, exempts d'activités perturbantes. Veille réglementaire (APPB, RNR)	Absence de perturbations anthropiques en falaises	Evolution du nombre de perturbations, d'infractions	Surveillance des milieux rupestres
				Cortèges rupestres (faune et flore) présents	Avifaune nicheuse et hivernante Flore remarquable	Suivi de l'avifaune rupestre Suivi des stations de flore rupestre remarquable

## 2.2 Evaluation des OLT

Les résultats des suivis scientifiques cités dans le [TABLEAU 4](#) précédent permettent de mesurer la progression vers l'OLT et ainsi d'évaluer la bonne gestion mise en œuvre.

### 2.2.1 Garantir la protection des populations de Chiroptères

L'évaluation de progression vers le principal objectif de conservation de la RNR s'effectue selon deux grands paramètres :

- Le maintien et la croissance des effectifs des principales espèces hivernantes et en transit (grand rhinolophe, minioptère de Schreibers)
- Des conditions climatiques souterraines favorables à leur présence, rappelant que les effectifs de barbastelle d'Europe dépendent des conditions climatiques hivernales car cette espèce adopte des gîtes souterrains lors d'épisodes hivernaux froids.

Ainsi, l'évaluation s'effectue par des suivis annuels des populations et des températures principalement. Le score est défini selon la grille suivante :

Tableau 5 : Grille d'évaluation de l'OLT I (Chiroptères)

Suivis	Fiche	Indicateurs de réalisation	Métriques	Grille de lecture des métriques et/ou indicateurs						
				Indéterminé	très mauvais Score = 1	Mauvais Score = 2	Moyen Score = 3	Bon Score = 4	Très bon Score = 5	Note
Suivre les Chiroptères dans les sites souterrains	CS01	Comptages répartis sur l'année	Diversité spécifique sur l'année dans la galerie		1 espèce	2 ou 3 espèces	4 ou 5 espèces	6 ou 7 espèces	8 espèces ou +	
			Diversité spécifique hivernale dans la galerie		1 espèce	2 espèces	3 espèces	4 ou 5 espèces	6 espèces ou +	
			Effectifs Hiver Gd Rhinolophe		<50 ind	50 à 69 ind	70 à 84 ind	85 à 100 ind	>100 ind	
			Tx accroiss. Hiver Grand Rhinolophe		< 0,75	0,75 à 0,89	0,9 à 0,99	1 à 1,10	>1,10	
			Effectifs Hiver Minioptère		<500	250 à 500	500 à 1000	1000 à 2000	>2000 ind	
			Tx accroiss. Hiver Minioptère		< 0,75	0,75 à 0,89	0,9 à 0,99	1 à 2	>2	
			Effectifs Transits Minioptère		<100	100 à 250	250 à 500	500 à 1000	>1000 ind	
			Tx accroiss. Transits Minioptère		< 0,75	0,75 à 0,89	0,9 à 0,99	1 à 2	>2	
Suivi climatologique	CS02	Données en continu sur la température, le taux d'humidité. Mesures régulières des courants d'air	Ecart aux t° optimales hivernales - zone à minioptères et rhinolophes [T° moy=+8°C]		> +3	+2	+1	+0,5	0	
			Ecart positif aux t° optimales hivernales - zone à barbastelles [T° moy=+3°C]		> +3	+2	+1	+0,5	0	

Les valeurs de seuils sont issues de l'analyse des données récoltées pendant 45 ans. Concernant les Chiroptères, nous couplons à l'indicateur « effectifs » celui du taux d'accroissement interannuel afin de mieux décrire l'évolution des espèces. Pour le minioptère, deux périodes sont distinguées : hivernage et transit (automnal) principalement, car si l'espèce a été une hivernante assidue, l'occupation en transits est aujourd'hui largement dominante, espérant un retour en hivernage toujours possible à l'avenir. Les températures, quant à elles, sont fixées selon les optimums connus pour les principales espèces hivernantes. L'écart à l'optimum biologique constitue un indicateur de l'état du site, favorable ou non aux espèces d'un point de vue climatologique.

## 2.2.2 Garantir la pérennité des sites larvaires de *Cordulegaster bidentata*

L'évaluation de cet objectif est incarnée par la qualité de l'habitat larvaire, en parallèle avec la présence de larves. Le stade imago n'utilise pas d'habitats stricts et le dénombrement est très aléatoire d'où le focus sur le stade larvaire pour évaluer l'état de conservation.

La grille d'évaluation retranscrit cette approche proposée dans ce plan de gestion et à long terme :

Tableau 6 : Grille d'évaluation de l'OLT 2 (*Cordulegaster bidentata*).

Etat souhaité sur le long terme	Indicateurs d'état	Suivis	Fiche	Indicateurs de réalisation	Métriques	Grille de lecture des métriques et/ou indicateurs						
						Indéterminé	très mauvais Score = 1	Mauvais Score = 2	Moyen Score = 3	Bon Score = 4	Très bon Score = 5	Note
Qualité de l'eau favorable	Paramètres physico-chimiques	<b>Suivi physico-chimique des sites larvaires</b>	CS09	Analyses régulières sur l'année	pH, O2 & CO2 dissous, T°, conductivité, carbonate dissous --> indice SEQeau v2		0 ≤ i < 20	20 ≤ i < 40	40 ≤ i < 60	60 ≤ i < 80	80 ≤ i ≤ 100	
	Micro-polluants et matière organique	<b>Suivi des micro-polluants et de la matière organique</b>	CS10	Analyses quinquénales	MOOX, AZOT, NITR, PHOS, PEST, METAUX --> indice SEQeau v2		0 ≤ i < 20	20 ≤ i < 40	40 ≤ i < 60	60 ≤ i < 80	80 ≤ i ≤ 100	
Qualité du substrat favorable	Granulométrie	<b>Suivi hydrologique des sites larvaires</b>	CS11	Relevés des stations répartis sur l'année	Taille des sédiments (et poids, volume)		x>5mm (graviers)	-	2< x <5 mm (sable<gravier)	-	<2 mm (sable, limon)	
	Débris végétaux				Présence de débris végétaux		Non	-	Traces	-	Oui	
Régime hydrique favorable	Hydropériodes (intensité, fréquence, durée)				Débit du ruisseau, de la source		Fort	-	Moyen (valeurs à définir)	-	Faible	
					Hauteur de lame d'eau		> 20 cm	15 à 20 cm	8 à 15 cm	4 à 8 cm	2 à 4 cm	
					Nombre d'assecs/an		>3	3	2	1	0	
					Durée d'assec		> 6 mois	6 mois	3 à 5 mois	<2 mois	0	
Maintien ou amélioration de la population de <i>C. bidentata</i>	Larves et exuvies	<b>Suivi <i>Cordulegaster bidentata</i></b>	CS12	Suivi annuel de l'espèce	Présence/Absence de larves & stade larvaire		Absence	-	Stade 1er et médian	-	Emergence, exuvie	
					Nombre d'exuvies aux abords du site larvaire				A déterminer pendant le suivi			

Les différents indicateurs ont été établis selon les connaissances bibliographiques et à dire d'expert par le groupe Sympetrum (Régis Krieg-Jacquier). Des ajustements sont possibles à l'avenir en fonction de l'avancée des connaissances et un premier état des lieux des sites larvaires. Cependant, les prospections de ces sites réalisées entre 2013 et 2016 permettent de proposer ces paramètres pour un suivi à long terme de l'état de conservation des sites larvaires à *Cordulegaster bidentata*.

### 2.2.3 Améliorer l'état de conservation des pelouses calcicoles

Le diagnostic du plan de gestion révèle que ces habitats sont de type relictuel dans la RNR et quelques secteurs de faible surface se situent en périphérie immédiate avec un intérêt de conservation plus élevé. Pour l'évaluation de cet objectif à long terme, nous sommes confrontés à de faibles surfaces mais qu'il convient de restaurer, conserver en raison de leur intérêt écologique. Aussi ces faibles surfaces peuvent faire l'objet d'opérations de gestion à faible coût.

Les suivis doivent être adaptés à ces faibles surfaces.

Les indicateurs et métriques proposés sont les suivants :

Tableau 7 : Grille d'évaluation de l'OLT 3 (pelouses calcicoles).

Etat souhaité sur le long terme	Indicateurs d'état	Suivis	Fiche	Indicateurs de réalisation	Métriques	Grille de lecture des métriques et/ou indicateurs					
						Indéterminé	très mauvais Score = 1	Mauvais Score = 2	Moyen Score = 3	Bon Score = 4	Très bon Score = 5
Surface actuelle à minima conservée	Surface des habitats de méso-xéro-bromion	<b>Suivi cartographique des habitats</b>	CS14	cartographie quinquennale	Variation de la surface à n+5/surface à n (Réserve)			< 4000 m <sup>2</sup>	4000 m <sup>2</sup>	> 4000 m <sup>2</sup>	
Cortège floristique caractéristique des habitats	espèces et cortège représentatif	<b>Suivi botanique adapté aux faibles surfaces</b>	CS15	Suivi bisannuel	% du cortège floristique caractéristique "local" des pelouses sèches		<25%	25-50%	50-65%	65-80%	>80%
Dynamique naturelle contenue	Recouvrement des ligneux				% ligneux/surface totale de l'habitat (Polygone)		> 50 %	33-50%	25-33%	10-25%	<10 % (Piquetage)
Espèces invasives contenues	Présence et Recouvrement des espèces invasives				% Recouvrement d'espèces invasives / surface totale de l'habitat (Polygone)		> 50 %	25-50%	10-25%	<10 %	Absence
Stations d'Aster amelle préservées	Présence, densité et répartition	<b>Suivi des stations d'Aster amelle</b>	CS16	Suivi bisannuel	Evolution des surfaces et densités des stations			Régression	Maintien	Progression	
Cortège faunistique typique	Lépidoptères Rhopalocères	<b>Suivi des Lépidoptères Rhopalocères</b>	CS17	Suivi "chronoventaire"	espèces au rendez-vous		<25%	25-50%	50-65%	65-80%	>80%
	Orthoptères	<b>Suivi des Orthoptères</b>	CS18	suivi du cortège	espèces au rendez-vous		<25%	25-50%	50-65%	65-80%	>80%

Concernant la surface des habitats (CS14), les objectifs et seuils pourront évoluer selon si le périmètre de la RNR se voit étendue en cours de plan de gestion, auquel cas la valeur seuil de surface d'habitats à conserver passerait à environ 1 hectare.

## 2.2.4 Favoriser la libre évolution des habitats forestiers existants

L'évaluation de l'état de conservation des milieux forestiers a été précisément étudiée notamment par le groupe « Forêts » de Réserves Naturelles de France. Un guide technique est d'ailleurs disponible<sup>2</sup> pour permettre aux gestionnaires d'approcher le sujet. L'évaluation se base sur la mise en œuvre d'un protocole scientifique, le Protocole de Suivi Dendrométrique des Réserves Forestières (PSDRF). La publication de RNF précise que « *la présente méthode étant basée sur l'application du PSDRF, les limites méthodologiques sont de fait imposées par ce dernier. En conséquence, les surfaces forestières de taille inférieure à 5 ha d'un seul tenant ou inférieure à 20 ha pour un périmètre très découpé seront difficiles à évaluer avec cette méthodologie.* ». Aussi, le relief et les fortes pentes dans la RNR tendent à limiter la mise en place de placettes d'échantillonnage. Au cours de ce plan de gestion (voir la partie opérationnelle ci-dessous), il est proposé de définir les indicateurs et les méthodes scientifiques à mettre en œuvre sur ce petit territoire. Si l'extension de la RNR venait à aboutir au cours de ce plan de gestion, la réflexion porterait sur environ 50 ha d'habitats forestiers, somme toute variés par leur nature et la topographie.

## 2.2.5 Conserver les milieux aquatiques d'eaux dormantes

L'originalité des milieux aquatiques d'eaux dormantes dans le contexte naturel des gorges de la Valserine pousse le gestionnaire de la RNR à définir une stratégie de conservation. Or, il n'y a pas à ce jour suffisamment de bases de connaissances sur ces milieux pour établir les indicateurs nécessaires à l'évaluation de la conservation de ces rares habitats, leur flore et leur faune. Comme pour les milieux forestiers, ce plan de gestion propose dans sa partie opérationnelle un état des lieux des paramètres physiques et écologiques des eaux dormantes présentes dans la RNR. Pour rappel, la rivière Valserine et la Sandézanne (eaux courantes) font l'objet d'un contrat de rivières porté par le PNR du Haut-Jura et Rivières Sauvages. Le RNR peut être un acteur lorsque les thématiques développées concernent la RNR. Par exemple, la lutte contre les plantes invasives comme la renouée du Japon est déjà mise en œuvre par le gestionnaire de la RNR.

## 2.2.6 Veiller à la conservation des espèces en milieu rupestre

Les habitats rupestres en tant que tels ne sont pas soumis à une dynamique rapide qui pourrait altérer leur qualité. Les espèces floristiques et faunistiques qu'ils abritent sont de bons témoins de la qualité de l'habitat et nécessitent une veille. L'avifaune rupestre (rapaces, grand corbeau, hirondelle de rochers, tichodrome,...) est principalement impactée par une éventuelle pratique de loisirs, rappelant malgré tout de la réglementation de la RNR et de l'APPB offrent un cadre pour éviter ces pratiques dans ce secteur. Les indicateurs proposés pour évaluer cet objectif se basent donc à la fois sur une veille des pratiques potentielles et sur le suivi de l'avifaune rupestre et des stations botaniques d'intérêt révélées par l'inventaire rupestre mené en 2016. Les seuils seront établis ultérieurement selon les résultats.

Etat souhaité sur le long terme	Indicateurs d'état	Suivis	Code	Indicateurs de réalisation	Métriques	Grille de lecture des métriques et/ou indicateurs						
						Indéterminé	très mauvais Score = 1	Mauvais Score = 2	Moyen Score = 3	Bon Score = 4	Très bon Score = 5	Note
Absence de perturbations anthropiques en falaises	Evolution du nombre de perturbations, d'infractions relevées	<b>Surveillance des milieux rupestres</b>	SP01	Missions de surveillance Constatations d'infractions	Nbre d'infractions en milieu rupestre Saison des infractions		>10	6 à 10	2 à 5	1	0	
Cortèges rupestres (faune et flore) en bon état de conservation	Avifaune nicheuse et hivernante Flore remarquable et caractéristique	<b>Suivi de l'avifaune rupestre</b>	CS32	Effort de prospection, suivi annuel Espèces présentes	Espèces au rendez-vous et statut biologique		A définir					
		<b>Suivi des stations de flore rupestre remarquable</b>	CS33	Effort de prospection, suivi tous les 3 ans Espèces présentes	Présence/absence par station		A définir					

<sup>2</sup> <http://www.reserves-naturelles.org/publications/numero-2-des-cahiers-rnf-evaluation-de-l-etat-de-conservation-habitats-forestiers-et>

### 3. Facteurs-clés de réussite - objectifs transversaux

Il s'agit des « leviers » indispensables à la bonne mise en œuvre des opérations, à l'animation du plan de gestion et à la gouvernance de la réserve naturelle. Ces facteurs-clés définissent les conditions de réussite à long terme de la conservation des enjeux.

#### 3.1 Connaissance du patrimoine naturel

L'acquisition de connaissances sur le patrimoine naturel est fondamentale afin de mieux appréhender la gestion, la conservation et la valorisation du patrimoine de la réserve naturelle.

Patrimoine	Description
<b>Géologique et abiotique</b>	Le diagnostic a mis en évidence le manque d'informations sur la géologie locale, notamment géomorphologique et karstologique, ainsi que sur l'histoire de la mise en place des éléments géologiques observables tant en surface que dans la galerie. Les différentes natures des sols (pédologie) sont également méconnues dans la RNR. L'acquisition de données climatiques locales permet d'expliquer l'évolution de la flore et de la faune, et contribue à décrire les effets du changement climatique (réseaux sentinelles des espaces naturels protégés).
<b>Biologique</b>	Dans sa première décennie d'existence (1997-2007), la réserve naturelle n'a essentiellement fait l'objet que de suivis sur les Chiroptères. Au cours du premier plan de gestion / DOCOB, des inventaires floristiques et faunistiques (Odonates, Coléoptères saproxylophages, Lépidoptères Rhopalocères, pour l'essentiel) ont révélés de nouveaux enjeux « habitats », « espèces » et « habitats d'espèces ». Sans prétendre à l'exhaustivité, d'autres groupes et Ordres sont à mieux connaître pour apprécier la valeur patrimoniale ou fonctionnelle de la réserve naturelle. Plusieurs inventaires sont donc proposés dans le cadre du présent plan de gestion/DOCOB.

L'évaluation sur l'avancée des connaissances du patrimoine naturel s'effectue par une synthèse des inventaires et études annuellement en dégagant les nouveaux intérêts qui auraient pu être identifiés (cf. plan opérationnel, tableau de bord FCR1, opération MS02).

#### 3.2 Accueil, communication et éducation à l'environnement

La valorisation de la RNR auprès de tous publics, en adéquation avec les enjeux de conservation et le potentiel d'accueil du site, contribue à une meilleure « appropriation » de cet espace et surtout une meilleure compréhension des actions qui y sont menées. La sensibilisation à la protection de notre environnement, au sens large, est un objectif indirect et induit par les futures opérations.

Si la conservation du patrimoine « humain » (culturel, historique, industriel, archéologique, savoirs faire, ...) n'est pas pleinement considérée comme une mission principale des réserves naturelles, elle demeure selon nous importante d'autant qu'ici patrimoines naturel et culturel sont intimement liés : sans galerie souterraine, pas de chauves-souris hivernantes et donc probablement pas de réserve naturelle... !

Aussi, les aspects historiques sont mieux appréciés par un public notamment à l'échelle locale. Par cette approche, il est possible d'amener à la préservation du patrimoine naturel. Le label ENS apporte ici un autre moyen pour étudier et valoriser ce patrimoine.

Facteur clé de réussite	Description	Résultats attendus	Evaluation
<b>Faire connaître largement les finalités de la RNR</b>	Une réserve naturelle perçue comme confidentielle qui doit porter la sensibilisation à la protection des patrimoines naturel et humain locaux. Rôle d'acteur local peu développé, à valoriser avec des partenaires locaux et régionaux	La population locale a connaissance du patrimoine et du rôle de la réserve naturelle sur son territoire.	Enquête de terrain auprès du public
		Un public sensibilisé à la préservation de l'environnement	
		Respect de la réglementation	Surveillance et veille réglementaire
		Reconnaissance de compétences à l'équipe de la réserve	Répondre aux sollicitations des collectivités et organismes sur des projets de territoire comprenant la RNR et/ou concernant le patrimoine naturel Suivre les projets de territoire pour lesquels la RNR a été sollicitée

Facteur clé de réussite	Description	Résultats attendus	Evaluation
	Un patrimoine culturel et historique souvent discret (hormis le Pont des Pierres) pour lequel la mémoire tend à s'effacer. Inventaire à réaliser pour mieux l'évaluer et le valoriser. Patrimoine ayant influencé le patrimoine naturel actuel. Enjeu d'appropriation du territoire par la population locale au travers de l'histoire du site. Ce facteur-clé est intégré dans l'objectif opérationnel EEDD	Prendre en compte ce patrimoine comme partie intégrante de la RNR	A définir

La mesure de l'ancrage territorial, de la connaissance du rôle de la RNR par la population locale et par les collectivités peut s'effectuer par des enquêtes auprès des publics ainsi que par les sollicitations parvenant au gestionnaire de la RNR. Cependant, l'évaluation de l'impact des opérations de sensibilisation à la préservation de l'environnement auprès des publics est très difficile.

En première année du plan de gestion, la réalisation d'un plan d'interprétation permettra d'établir les enquêtes (fond et forme) afin d'évaluer la perception et la connaissance de la RNR auprès de divers publics. Sur la veille réglementaire, il est possible à présent de proposer les différents seuils pour les métriques sur le respect de la réglementation.

Tableau 8 : Grille d'évaluation du FCR 2 (accueil, communication, EEDD).

Etat souhaité sur le long terme	Indicateurs d'état	Suivis	Code	Indicateurs de réalisation	Métriques	Grille de lecture des métriques et/ou indicateurs					Note	
						Indéterminé	très mauvais Score = 1	Mauvais Score = 2	Moyen Score = 3	Bon Score = 4		Très bon Score = 5
La population locale a connaissance du patrimoine et de l'outil de protection sur son territoire	Niveau de connaissance des publics de l'outil "Réserve"	Enquête de terrain auprès des publics	MS06	Résultats d'enquêtes bisannuelles	A définir		A définir					
Respect de la réglementation	Informations, avertissements et infractions	Surveillance et veille réglementaire	SP02	Journées de surveillance	nbre de rappels à l'ordre		>10	5 < x < 10	2 < x < 5	1 < x < 2	0	
					nbre de dégradation		>10	5 < x < 10	2 < x < 5	1 < x < 2	0	
					nbre d'infractions		>10	5 < x < 10	2 < x < 5	1 < x < 2	0	
					nbre de PV		> 5	3 à 5	2	1	0	
Reconnaissance de compétences et tant qu'acteur local	Sollicitations du gestionnaire de la RNR et prise en compte de son avis pour des projets de territoire	Répondre aux sollicitations des collectivités et organismes et suivre les projets de territoire comprenant la RNR et/ou concernant le patrimoine naturel	MS07	Evolution des échanges et sollicitations du gestionnaire	Nombre de dossiers suivis		Non défini <i>a priori</i> , selon sollicitations					

### 3.3 Gestion de la RNR

La préparation des programmes annuels, la recherche de prestataires, l'animation du comité consultatif, les bilans d'activités, ... sont autant d'opérations indispensables pour la bonne gestion de la réserve. Il en est de même pour les suivis et bilans financiers ainsi que la tenue à jour des données environnementales. Se donner les moyens sur le long terme pour assurer une bonne gestion et le bon déroulement des plans de gestion, apparaît comme un objectif nécessaire.

Facteur clé de réussite	Description	Résultats attendus	Evaluation
<b>Mobiliser les moyens nécessaires à la bonne gestion de la réserve</b>	Moyens humains, techniques et financiers à mobiliser pour assurer la bonne gestion de la RNR/du site Natura 2000	Moyens mobilisables en adéquation avec les prévisions du plan de gestion	Ratio des budgets prévisionnels et obtenus Suivi de la mise en œuvre du plan de gestion (avancement des opérations planifiées)

L'élaboration du plan de gestion aboutit à la hiérarchisation des enjeux, des objectifs à long terme et opérationnels, ainsi qu'à l'identification des opérations à réaliser pour tenter d'atteindre les objectifs fixés. Or, l'ensemble du programme d'actions ne peut se réaliser sans un gestionnaire doté des moyens nécessaires pour l'accomplissement de ce programme. La bonne gestion peut se mesurer selon deux indicateurs annuels : les budgets obtenus par rapport à ceux nécessaires, ainsi que le taux de réalisation des opérations planifiées sur l'année.

Tableau 9 : Grille d'évaluation du FCR 3 (Gestion).

Etat souhaité sur le long terme	Indicateurs d'état	Suivis	Code	Indicateurs de réalisation	Métriques	Grille de lecture des métriques et/ou indicateurs					Note	
						Indéterminé	très mauvais Score = 1	Mauvais Score = 2	Moyen Score = 3	Bon Score = 4		Très bon Score = 5
Moyens financiers adaptés aux programmations des plans de gestion / DOCOB en cours de validité	Budgets annuels	Assurer la bonne gestion comptable et financière	MS11	Obtention et réalisation du budget prévisionnel	Pourcentage du budget prévisionnel total acquis		50% ou moins	60%	70%	80%	100%	
					Ratio budget réalisé / budget prévisionnel		50% ou moins	60%	70%	80%	100%	
Mise en œuvre des plans de gestion/DOCOB validés	Opérations	Coordonner, animer et évaluer en continu l'application du plan de gestion / DOCOB	MS12	Déroulement de la programmation du Plan et des opérations	% des opérations réalisées à l'année N ou N+1		50% ou moins	60%	70%	80%	100%	

## 4. Cohérences avec les objectifs au titre de Natura 2000

Les objectifs à long terme sur la conservation du patrimoine naturel sont pleinement cohérents avec les objectifs d'un site Natura 2000.

Niveau d'enjeu	Objectif à long terme	Espèces (DHFF)	Habitats (DHFF)
<b>FORT</b>	<b>Garantir la protection des populations de Chiroptères</b>	<b>7 espèces en annexe 2</b> + 10 espèces en annexe 4	8310 : Grottes non exploitées par le tourisme
<b>MOYEN</b>	<b>Garantir la pérennité des sites larvaires de <i>Cordulegaster bidentata</i></b>	-	<b>7220*</b> : Sources pétrifiantes
Faible	<b>Améliorer l'état de conservation des pelouses calcaires</b>	<i>Lopinga achine</i> (la bacchante), annexe 4	6210-24(*) : Mésobromion du Jura français 6210-34(*) : Xérobromion du Jura français
Faible	<b>Favoriser la libre évolution forestière</b>	<b>Barbastelle</b> et murin de Bechstein potentiel (annexe2), Chiroptères forestiers (annexe 4). Pic noir, Bondrée,... (annexe 1 Directive Oiseaux)	<b>9180*</b> : Forêts de ravins du <i>Tilio-acerion</i> <b>91E0*</b> : Forêts riveraines à aulnes 9150 : Hêtraies calcaires du <i>Cephalanthero-fagion</i>
Faible	<b>Conserver les milieux aquatiques d'eaux dormantes</b>	-	3150-1 : Végétations enracinées immergées
Faible	<b>Veiller à la conservation des espèces en milieu rupestre</b>	Chiroptères (annexe 4) dont barbastelle (annexe 2) Potentiel pour oiseaux (annexe 1 directive Oiseaux : Grand-duc, Faucon pèlerin,...)	8210-11 : Falaises calcaires alpines et sub-méditerranéennes

Les objectifs d'amélioration des connaissances sont partiellement compatibles, en fonction des groupes faunistiques ciblés pour les inventaires, s'ils appartiennent ou non aux annexes de la DHFF.

Les facteurs-clés de réussite font également partie des objectifs d'un site Natura 2000 dont la gouvernance est basée sur un comité de pilotage et sur la concertation entre acteurs du site. L'éducation à l'environnement contribue aussi à l'appropriation locale des enjeux et de la gestion mise en place.

Le contexte socio-économique du site, en l'absence d'usages professionnels (exploitation forestière, pastoralisme et agriculture, autre), induit de ne pas constituer une charte Natura 2000 pour ce site. Cela dit, plusieurs opérations envisagées sont éligibles à des contrats Natura 2000 non agricoles et non forestiers.

## 5. Apports du label « Espace Naturel Sensible » départemental

La réserve naturelle est intégrée à l'Espace Naturel Sensible « Vallée de la Valserine ». La politique des ENS repose sur plusieurs articles du code de l'urbanisme : L.142-1 à L142-13 et R. 142-1 à R. 142-19. La loi définit deux objectifs principaux auxquels doivent répondre la politique ENS d'un département :

- Préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues tout en assurant la sauvegarde des habitats naturels,
- Aménager ces espaces pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel

Les finalités de création d'un ENS sont ainsi diverses selon le contexte local et recourent l'ensemble des finalités possibles pour l'ensemble des ENP de France<sup>3</sup> (ATEN, 2015) :

Type de finalité	Finalités d'un espace naturel	Finalité RN(N/R)	Finalité ENS
Patrimoine naturel	Le bon état des espèces et habitats à statut	●	●
	Le bon état des espèces et habitats hors statut	●	●
	Le rendu des fonctions écologiques	●	●
	Le bon état des eaux		●
Compatibilité entre usages et patrimoine	L'exploitation durable des ressources		●
	Le développement durable des usages		●
Préservation du patrimoine culturel	Le maintien du patrimoine culturel		●
Valorisation	La valeur ajoutée sociale, économique, scientifique ou éducative	●	●
Patrimoine paysager	La valeur paysagère		●

Le label ENS permet ainsi de proposer des objectifs de gestion complémentaires, notamment concernant le patrimoine culturel. L'ENS s'avère être également un important vecteur dans le domaine des activités économiques et éducatives, l'accueil du public pour une meilleure valorisation du site, cela en adéquation avec les enjeux de conservation du patrimoine naturel. Le département de l'Ain, porteur de la politique ENS, devient ainsi un acteur prépondérant dans le cadre de la gestion de la Réserve Naturelle Régionale de la galerie du Pont des Pierres.

L'existence du label ENS devra figurer sur tous supports de communication concernant la réserve naturelle et le site Natura 2000.

## 6. Les objectifs opérationnels et opérations

Les objectifs opérationnels sont ceux visés sur la durée du plan de gestion afin d'agir sur les facteurs d'influence, ou indicateurs de pression, identifiés et opérant sur les objectifs à long terme fixés.

Ces objectifs opérationnels doivent avoir des effets mesurables sur les facteurs d'influence.

Pour une meilleure vision de l'imbrication entre OLT, objectifs opérationnels et opérations, des tableaux de bord ont été élaborés selon la nouvelle méthodologie des plans de gestion.

On y distingue deux parties :

- Partie supérieure : objectif à long terme et suivis à mettre en place pour l'évaluation des OLT.
- Partie inférieure : objectifs opérationnels et opérations, mis en œuvre sur la durée du plan de gestion. Un niveau de priorité est affecté aux opérations, de 1 (prioritaire) à 3 (à réaliser si possible).

<sup>3</sup> ATELIER TECHNIQUE DES ESPACES NATURELS. 2015 — Guide d'élaboration des plans de gestion des espaces naturels. — Cahiers techniques, n°88, 135 p. Consultable en ligne < <http://ct88.espaces-naturels.fr/node/1381#pg6>>.

## 6.1 Conservation du patrimoine naturel

### 6.1.1 OLT 1 : Garantir la protection des populations de Chiroptères

Répond à l'enjeu prioritaire « Chiroptères et leurs habitats (gîtes, habitats de chasse, réseau de gîtes) »

Enjeux		Objectifs			Opérations			
Etat actuel de l'enjeu	Objectif à long terme	Etat souhaité sur le long terme	Indicateurs d'état	Suivis à long terme	Fiche	Indicateur de réalisation		
<b>CHIROPTERES</b> Niveau d'enjeu : FORT	Présence du minioptère de Schreibers uniquement en transits et non plus en hiver Grand rhinolophe hivernant Présence d'autres espèces en faibles effectifs (barbastelle, petit rhinolophe,...)	<b>Garantir la protection des populations de Chiroptères</b>	Maintien des principales espèces et évolution positive des effectifs	Diversité Effectifs et taux d'accroissement des principales espèces	<b>Suivre les Chiroptères dans les sites souterrains</b>	CS01	Comptages répartis sur l'année	
	Conditions abiotiques souterraines favorables aux Chiroptères		Paramètres climatiques	<b>Suivi climatologique de la galerie</b>	CS02	Données en continu sur la température, le taux d'humidité. Mesures régulières des courants d'air		
	<b>Pression / Influence à gérer</b>	<b>Objectifs opérationnels</b>	<b>Pressions / résultats attendus à moyen terme</b>	<b>Indicateurs de pression</b>	<b>Mesures de gestion</b>	<b>Fiche</b>	<b>Indicateurs de réalisation / réponse</b>	<b>Priorité</b>
	Fréquentation humaine, perturbations, dérangements	<b>Maîtriser la fréquentation humaine dans la galerie souterraine</b>	Absence de visites non autorisées et d'effractions	Etat et qualité des protections physiques	<b>Contrôler et entretenir les systèmes de fermetures de la galerie</b>	CI01	Grilles et fermetures en bon état	1
			Visites minimales et maîtrisées des personnes habilitées	Passages de personnes non autorisées	<b>Suivre la fréquentation non autorisée</b>	CS03	Nombre nul de personnes non autorisées (analyses écomètre)	1
				Visites du gestionnaire et ses mandataires	<b>Tenue d'un carnet de visites</b>	CS04	Nombre minimal de visites en période "hivernale" (octobre-avril) & hors période hivernale (mai-septembre)	1
	Enjeu "Chiroptères" à mieux définir par l'acquisition de données fondamentales pour la RNR	<b>Définir les enjeux "Chiroptères" en période estivale et en phase d'activité nocturne</b>	Préciser l'utilisation des habitats naturels par les Chiroptères en phase d'activité nocturne	Effort de prospection nocturne	<b>Acquérir des données nocturnes sur les Chiroptères dans la RNR et en périphérie</b>	CS05	Effort de prospection (nombre d'heures et surfaces de filets) Diversité spécifique relevée	1
	Fluctuation d'effectifs hivernaux de barbastelle dépendante des paramètres climatiques	<b>Améliorer la connaissance sur l'écologie de la Barbastelle d'Europe</b>	Connaissances fondamentales sur la Barbastelle d'Europe et son utilisation de la RNR dans le cycle annuel	Lien entre le climat hivernal et la présence de la barbastelle dans la galerie	<b>Etudier l'utilisation de la galerie par la barbastelle d'Europe en lien avec les données climatiques hivernales</b>	CS06	Relations effectifs / température (galerie)	3
	Faible connaissance des réseaux de gîtes avérés utilisés actuellement par le grand rhinolophe et le minioptère, à une échelle inter-régionale	<b>Améliorer la connaissance des réseaux de gîtes utilisés par le grand rhinolophe et le minioptère de Schreibers</b>	Etablir des liens avérés entre la RNR et des gîtes extérieurs (échelle inter-régionale)	Nombre de gîtes trouvés Effectifs	<b>Identifier plusieurs gîtes du réseau utilisé par le grand rhinolophe</b>	CS07	Gîtes identifiés de grands rhinolophes	2
					<b>Identifier plusieurs gîtes du réseau utilisé par le minioptère de Schreibers</b>	CS08	Gîtes identifiés de minioptères	2
Dérangements et perturbations dans les autres gîtes (estivaux notamment) influençant les effectifs de la RNR	<b>Contribuer à assurer la pérennité des gîtes identifiés dans le réseau de gîtes</b>	Encadrement de travaux de rénovation du bâti & Maintien de l'accessibilité aux gîtes pour les Chiroptères : Sensibilisation, conseils et accompagnements des travaux	Suivi et interventions	<b>Proposer des mesures techniques de préservation des gîtes identifiés selon l'enjeu</b>	EI01	Nombre d'interventions	2	
Etat de conservation des autres gîtes, non gérés ni suivis ni réglementés		Echanges inter-régionaux entre organismes : Mutualiser les démarches de conservation des gîtes	Echanges et mutualisations	<b>Participer aux échanges inter-régionaux pour la conservation des sites et liens avec le PNAC</b>	MS01	Contributions aux échanges inter-régionaux	1	
Opérations de gestion mises en place dans des gîtes connus								

### 6.1.2 OLT 2 : Garantir la pérennité des sites larvaires de *Cordulegaster bidentata*

Répond à l'enjeu moyen sur l'Odonate « *Cordulegaster bidentata* ».

Enjeux		Objectifs			Opérations			
Etat actuel de l'enjeu		Objectif à long terme	Etat souhaité sur le long terme	Indicateurs d'état	Suivis à long terme	Fiche	Indicateur de réalisation	
CORDULEGASTER BIDENTATA (Odonate)	Des stations (suintements tuffeux, ruisselets et sources) abritent des larves et quelques cas d'émergences observés. Milieux aquatiques pouvant être sujets à atteintes indirectes. Population de l'espèce à suivre pour mieux évaluer l'état de conservation <i>in situ</i>	<b>Garantir la pérennité des sites larvaires de <i>Cordulegaster bidentata</i></b>	Qualité de l'eau favorable	Paramètres physico-chimiques	Suivi physico-chimique des sites larvaires	CS09	Analyses régulières sur l'année	
			Qualité du substrat favorable	Micro-polluants et matière organique	Suivi des micro-polluants et de la matière organique	CS10	Analyses quinquennales	
			Régime hydrique favorable	Granulométrie	Suivi hydrologique des sites larvaires	CS11	Relevés des stations répartis sur l'année	
				Débris végétaux				
			Maintien ou amélioration de la population de <i>C. bidentata</i>	Hydropériodes (intensité, fréquence, durée)	Suivi <i>Cordulegaster bidentata</i>	CS12	Suivi annuel de l'espèce	
		Larves et exuvies de <i>C. bidentata</i>						
	<b>Pression / Influence à gérer</b>	<b>Objectifs opérationnels</b>	<b>Pressions / résultats attendus à moyen terme</b>	<b>Indicateurs de pression</b>	<b>Mesures de gestion</b>	<b>Fiche</b>	<b>Indicateurs de réalisation / réponse</b>	<b>Priorité</b>
	Méconnaissance du réseau des sources et suintements	<b>Acquérir les connaissances essentielles sur le fonctionnement hydrologique</b>	Connaissance précise du réseau hydrographique et des connexions sol/sous-sol, en lien avec les sources et exurgences, résurgences	Degré de connaissance du réseau hydrographique	Réaliser une étude hydrogéologique	CS13	Cartographie hydrogéologique Données	1
	Couverture de la végétation arborée	<b>Assurer la conservation des sites larvaires identifiés de <i>Cordulegaster bidentata</i></b>	Maintien des conditions optimales des stations connues et selon les résultats de l'étude hydrogéologique	Couvert arboré	Expérimenter une remise en lumière par intervention sur les strates arborées et arbustives	IP01	Taux de recouvrement	2
	Sources pétifiantes : habitat prioritaire d'intérêt communautaire			Régime hydrique	Maintenir ou restaurer les écoulements d'eau pour les sites larvaires	IP02	Sites larvaires alimentés en eau	1
Alimentation en eau des sites								
Pollutions et paramètres physico-chimiques de l'eau								

### 6.1.3 OLT 3 : Améliorer l'état de conservation des pelouses calcicoles

Répond à l'enjeu faible « Pelouses calcaires (mésos et xérobromion) »

Enjeux		Objectifs			Opérations			
Etat actuel de l'enjeu		Objectif à long terme	Etat souhaité sur le long terme	Indicateurs d'état	Suivis à long terme	Fiche	Indicateur de réalisation	
Pelouses calcicoles (mésos et xérobromion) Niveau d'enjeu : FAIBLE	Moyen à mauvais : dynamique d'embroussaillage souvent importante. Très faibles surfaces réduisant les possibilités d'exploitation agricole. Cortège floristique encore présent	<b>Améliorer l'état de conservation des pelouses calcicoles</b>	Surface actuelle à minima conservée	Surface des habitats de méso-xérobromion	<b>Suivi cartographique des habitats</b>	CS14	cartographie quinquennale	
			Cortège floristique caractéristique des habitats	espèces et cortège représentatif	<b>Suivi botanique adapté aux faibles surfaces</b>	CS15	Suivi bisannuel	
			Dynamique naturelle contenue	Recouvrement des ligneux				
			Espèces invasives contenues	Présence et recouvrement des espèces invasives				
			Stations d'Aster amelle préservées	Présence, densité et répartition	<b>Suivi des stations d'Aster amelle</b>	CS16	Suivi bisannuel	
			Cortège faunistique typique	Lépidoptères Rhopalocères	<b>Suivi des Lépidoptères Rhopalocères</b>	CS17	Suivi "chronoventaire" annuel Espèces au rendez-vous	
			Orthoptères	<b>Suivi des Orthoptères</b>	CS18	Espèces au rendez-vous		
	<b>Pression / Influence à gérer</b>	<b>Objectifs opérationnels</b>	<b>Pressions / résultats attendus à moyen terme</b>	<b>Indicateurs de pression</b>	<b>Mesures de gestion</b>	<b>Fiche</b>	<b>Indicateurs de réalisation / réponse</b>	<b>Priorité</b>
	Dynamique des espèces ligneuses	<b>Gérer la fermeture des pelouses calcicoles</b>	4000m <sup>2</sup> de milieu ouvert dans la RNR actuelle (>1ha si extension RNR)	Surface conservée et restaurée	<b>Assurer l'entretien des milieux ouverts par fauche et pression sur les ligneux</b>	IP03	Surfaces conservées	1
					<b>Eliminer les pins du secteur du belvédère</b>	IP04	Gain surface et recouvrement <10% des pins	2
<b>Restaurer des pelouses calcicoles sur des secteurs peu boisés</b>					IP05	Surfaces restaurées (<50% pour la strate arborée)	2	
Espèces invasives en milieux ouverts ou en phase d'embroussaillage	<b>Limiter le développement des espèces invasives ou allochtones</b>	Espèces allochtones absentes ou Dynamique contenue, limitée	Présence du pin noir	<b>Contenir la régénération de pins noirs</b>	IP06	Evolution du % de régénération	1	
				Dynamique contenue, limitée Absence d'espèces invasives	Présence d'espèces invasives	<b>Eliminer les espèces invasives</b>	IP07	Surfaces traitées, nbre de plants arrachés

## 6.1.4 OLT 4 : Favoriser la libre évolution des habitats forestiers existants

Répond à l'enjeu faible « Habitats forestiers »

Enjeux		Objectifs			Opérations			
Etat actuel de l'enjeu		Objectif à long terme	Etat souhaité sur le long terme	Indicateurs d'état	Suivis à long terme	Fiche	Indicateur de réalisation	
Forêt jeune mais initiant sa propre dynamique		<b>Favoriser la libre évolution des habitats forestiers existants</b>	Naturalité forestière accrue par la diversification structurelle des peuplements et la régression des essences allochtones	A définir en cours de plan de gestion : problématique « indicateurs vs. surface faible »	A définir		A définir	
Pression / Influence à gérer		Objectifs opérationnels	Pressions / résultats attendus à moyen terme	Indicateurs de pression	Mesures de gestion	Fiche	Indicateurs de réalisation / réponse	Priorité
Règlement de la RNR excluant l'exploitation forestière courante Relief escarpé et pentes boisées Dynamique en bord de cours d'eau sur les ripisylves		<b>Etablir un état initial des habitats forestiers</b>	Caractérisation écologique et fonctionnelle des habitats forestiers	Définition des indicateurs d'état	<b>Réaliser un diagnostic forestier (composition, structure, fonctionnalité et altérations)</b>	CS19	Définition des indicateurs d'état	1
		<b>Non intervention en milieu forestier</b>	Absence de travaux forestiers hors gestion écologique ponctuelle pour la conservation d'habitats connexes	Habitats forestiers (strate arborée >50%)	<b>Non intervention en milieu forestier</b>	IP08	Réalisation de l'inventaire Absence de coupes, défrichages, d'interventions sylvicoles	3 1
Dynamique du robinier faux-acacia et du pin noir, éventuelle présence d'autres espèces allochtones et invasives		<b>Evaluer les atteintes possibles par les essences allochtones</b>	Etat des lieux sur les essences allochtones (robinier, pin noir,...)	Présence et densité des essences allochtones	<b>Cartographier les espèces forestières allochtones</b>	CS21	Cartographie et données	2
Effets de la pyrale du buis ( <i>Cydalima perspectalis</i> ), Lépidoptère Hétérocère Crambidae, sur la flore forestière et le microclimat forestier		<b>Suivre l'expansion de la pyrale du buis (<i>Cydalima perspectalis</i>) et les effets de la régression des buis sur la flore et les habitats forestiers</b>	Acquisition de données sur les modifications écologiques forestières liées à la régression du buis	Données microclimatiques	<b>Suivi microclimatique des sous-bois</b>	CS22	Synthèses annuelles des données microclimatiques (température, humidité) et de luminosité	2
				Cortège floristique forestier	<b>Suivi floristique en sous-bois de buis</b>	CS23	Analyses des données floristiques	2

### 6.1.5 OLT 5 : Conserver les milieux aquatiques d'eaux dormantes

Répond à l'enjeu faible « milieux aquatiques, **eaux dormantes** et biodiversité associée »

Enjeux		Objectifs			Opérations			
Etat actuel de l'enjeu		Objectif à long terme	Etat souhaité sur le long terme	Indicateurs d'état	Suivis à long terme	Fiche	Indicateur de réalisation	
Bon état mais à définir précisément au cours du plan de gestion		<b>Conserver les milieux aquatiques d'eaux dormantes</b>	Maintien des milieux aquatiques d'eau dormante dans un bon état de conservation	A définir en cours de plan de gestion	A définir		A définir	
Pression / Influence à gérer		Objectifs opérationnels	Pressions / résultats attendus à moyen terme	Indicateurs de pression	Mesures de gestion	Fiche	Indicateurs de réalisation / réponse	Priorité
Lacunes de données descriptives sur les eaux dormantes	<b>Diagnostiquer l'état de conservation des eaux dormantes (temporaires et permanentes)</b>	Avoir une connaissance précise des milieux aquatiques et leur état de conservation	Acquisition de données	Description physique du "bassin" et eaux dormantes proches de la RNR	CS24	bathymétrie, substrats et sols,...	1	
				Etat initial des paramètres physico-chimiques	CS25	pH, O2 & CO2 dissous, T°, conductivité, carbonate dissous --> indice SEQeau v2	1	
				Etat initial des Micro-polluants et matière organique	CS26	MOOX, AZOT, NITR, PHOS, PEST, METAUX --> indice SEQeau v2	2	
				Inventaire floristique (hydrophytes, characées)	CS27	Cortège floristique	1	
				Inventaire du cortège d'invertébrés aquatiques	CS28	IBGN CB2, diversité (Shannon, Equitabilité, Dominance)	1	
				Faire l'état initial "Odonates", selon Rhoméo (P6)	CS29	Espèces au rendez-vous (Rhoméo A10)	1	
				Etudier la population de vairons du bassin	CS30	Réalisation de l'étude	3	
Eutrophisation Dynamique forestière	<b>Améliorer la fonctionnalité des eaux dormantes</b>	Augmentation du rayonnement lumineux Réduction des apports en matières organiques	Recouvrement arboré	Effectuer des éclaircies autour des eaux dormantes forestières	IP09	Taux de recouvrement de strate arborée Luminosité	2	
Dynamique des espèces végétales invasives	<b>Contrôler et éliminer les espèces végétales invasives</b>	Dynamique contenue, limitée Absence des espèces	Renouée du Japon et autres espèces invasives	Réduire et éliminer la Renouée du Japon ainsi que d'autres espèces invasives	IP10	Surfaces des stations et densité des espèces invasives	1	

### 6.1.6 OLT 6 : Veiller à la conservation des espèces en milieu rupestre

Répond à l'enjeu faible « milieux rupestres et espèces associées »

Enjeux		Objectifs			Opérations				
Milieux rupestres Niveau d'enjeu : FAIBLE	Etat actuel de l'enjeu	Objectif à long terme	Etat souhaité sur le long terme	Indicateurs d'état	Suivis à long terme	Fiche	Indicateur de réalisation		
	Bon état actuel mais veille à porter sur les pratiques bien qu'une réglementation soit en place (RNR et APPB). Meilleure connaissance à acquérir sur les espèces rupestres en améliorant les suivis d'espèces.	<b>Veiller à la conservation des espèces en milieu rupestre</b>	Absence de perturbations anthropiques en falaises	Evolution du nombre de perturbations, d'infractions relevées	Surveillance des milieux rupestres	SP01	Missions de surveillance		
							Constatactions d'infractions		
							Effort de prospection		
	Cortèges rupestres (faune et flore) en bon état de conservation	Avifaune nicheuse et hivernante	Flore remarquable et caractéristique	Suivi de l'avifaune rupestre	CS31	Espèces présentes			
				Suivi des stations de flore rupestre remarquable	CS32	Espèces présentes			
	Pression / Influence à gérer	Objectifs opérationnels	Pressions / résultats attendus à moyen terme	Indicateurs de pression	Mesures de gestion	Fiche	Indicateurs de réalisation / réponse	Priorité	
Tranquillité et non perturbation dans les habitats rupestres Méconnaissance des limites d'espaces protégés (RNR et APPB) et de la réglementation par le public	<b>Faire connaître les limites de la RNR et de l'APPB "oiseaux rupestres"</b>	Information des limites et de la réglementation sur site	Signalétique en place	Concevoir et réaliser des panneaux réglementaires et d'informations RNR/APPB/rupestre	CC06	Réalisation	1		
				Implanter des panneaux réglementaires (RNR et APPB) dont hors RNR) aux accès en falaises	CI02	Réalisation	1		
Equipements de progression et fréquentation humaine en falaises Réglementation RNR et APPB	<b>Eliminer les moyens de progression en falaise</b>	Aucun ancrage ou équipement fixe en falaise	Equipements fixes enlevés	Supprimer les ancrages et équipements fixes existants, dont en APPB	CI03	Réalisation	2		

## 6.2 Facteurs-Clés de Réussite

### 6.2.1 FCR 1 : Améliorer les connaissances, développer des recherches sur le patrimoine naturel

Facteur-Clé de Réussite		Objectifs du FCR			Opérations			
Type	Etat actuel	Objectif à long terme	Etat souhaité sur le long terme	Indicateurs d'état	Suivis à long terme	Fiche	Indicateur de réalisation	
CONNAISSANCE DU PATRIMOINE NATUREL	Diagnostic du plan de gestion/DOCOB qui flèche les principales lacunes de connaissances dans la RNR et le lien nécessaire vers les universités	<b>Améliorer les connaissances, développer des recherches sur le patrimoine naturel (bio- et géo- diversité)</b>	Identification de nouveaux enjeux de conservation	Intérêt patrimonial Enjeux de conservation	<b>Synthèse sur les inventaires et études réalisées</b>	MS02	Synthèse annuelle	
	<b>Pression / Influence à gérer</b>	<b>Objectifs opérationnels</b>	<b>Pressions / résultats attendus à moyen terme</b>	<b>Indicateurs de pression</b>	<b>Mesures de gestion</b>	<b>Fiche</b>	<b>Indicateurs de réalisation / réponse</b>	<b>Priorité</b>
	Manque de données et d'outils sur les informations climatiques locales	<b>Acquérir des données climatiques</b>	Obtenir des données climatiques locales	Données climatiques locales	<b>Installer une station météorologique</b>	MS03	Installation	3
	Lacunes de connaissances sur certains groupes faune & flore, objets géologiques, permettant d'identifier des enjeux de conservation	<b>Réaliser des inventaires sur la biodiversité et la géodiversité</b>	Améliorer les connaissances, identification de nouveaux enjeux de conservation, d'espèces remarquables	Niveau de connaissance du patrimoine	<b>Relevés et analyses des données météo</b>	CS33	Synthèse annuelle	3
					<b>Réaliser une étude géologique et disciplines connexes</b>	CS34	Réalisation et synthèse	1
					<b>Réaliser un inventaire des Lépidoptères Hétérocères</b>	CS35		1
					<b>Réaliser un inventaire de la faune invertébrée cavernicole</b>	CS36		1
					<b>Réaliser un inventaire de la Fonge, des lichens et des algues</b>	CS37		1
					<b>Acquérir des données sur les espèces définies "à surveiller" (hors chiroptères) dans la RNR et en périphérie</b>	CS38		1
					<b>Sessions de captures temporaires ciblées sur Neomys spp. au cours du cycle annuel</b>	CS39		Evaluation patrimoniale
<b>Réaliser un inventaire complémentaire des Bryophytes</b>					CS40	2		
<b>Réaliser un inventaire des Mollusques</b>	CS41	2						
<b>Réaliser un inventaire des Hyménoptères</b>	CS42	3						
<b>Réaliser un inventaire des Diptères</b>	CS43	3						
Faible rôle de la RNR dans la recherche fondamentale et appliquée, au sein des réseaux des ENP et universitaire	<b>Développer des études transversales entre espaces naturels</b>	Mutualisation des compétences et échanges inter-réserves naturelles	Niveau d'implication de la RNR dans des programmes d'études et de recherche	<b>Contribuer à des études selon les opportunités en réseau</b>	PR01	Nombre de programmes dans lesquels la RNR est concernée	2	
	<b>Devenir un espace permettant le développement de recherches scientifiques</b>	Etablir des liens et partenariats avec des équipes universitaires en lien avec les objectifs de gestion de la RNR		<b>Promouvoir la RN auprès des universités et laboratoires</b>	MS04		3	

## 6.2.2 FCR 2 : Faire connaître largement les finalités de la RNR

Facteur-Clé de Réussite		Objectifs du FCR			Opérations			
Type	Etat actuel	Objectif à long terme	Etat souhaité sur le long terme	Indicateurs d'état	Suivis à long terme	Fiche	Indicateur de réalisation	
ACCUEIL, COMMUNICATION et EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT	Réserve "confidentielle" où l'accueil sur site est peu développé en raison de la topographie et de l'enjeu "Chiroptères" Gestionnaire peu impliqué ni sollicité localement	<b>Faire connaître largement les finalités de la RNR</b>	La population locale a connaissance du patrimoine et de l'outil de protection sur son territoire	Niveau de connaissance des publics de l'outil "Réserve"	<b>Enquête de terrain auprès des publics</b>	MS05	Résultats d'enquêtes bisannuelles	
			Respect de la réglementation	Informations, avertissements et infractions	<b>Surveillance et veille réglementaire</b>	SP02	Journées de surveillance	
			Reconnaissance de compétences et tant qu'acteur local	Sollicitations du gestionnaire de la RNR et prise en compte de son avis pour des projets de territoire	<b>Répondre aux sollicitations des collectivités et organismes et suivre les projets de territoire comprenant la RNR et/ou concernant le patrimoine naturel</b>	MS06	Evolution des échanges et sollicitations du gestionnaire	
	<b>Pression / Influence à gérer</b>	<b>Objectifs opérationnels</b>	<b>Pressions / résultats attendus à moyen terme</b>	<b>Indicateurs de pression</b>	<b>Mesures de gestion</b>	<b>Fiche</b>	<b>Indicateurs de réalisation / réponse</b>	<b>Priorité</b>
	Capacité limitée d'accueil du site	<b>Accueillir le public de façon adaptée</b>	Stratégie d'accueil mise en place	Fréquentation et accueil adaptés au site	<b>Définir la stratégie d'accueil et de communication par un plan de sensibilisation</b>	PA01	Réalisation	1
					<b>Concevoir et réaliser une enquête auprès de publics</b>	PA02	Définition de l'enquête Réalisation	1
					<b>Accueil de publics lors d'événementiels nationaux ou régionaux</b>	PA03	Contribution aux événementiels	1
					<b>Entretien des sentiers existants</b>	CI04	Réalisation annuelle	1
					<b>Installer une barrière au départ du chemin d'accès au belvédère</b>	CI05	Réalisation	1
					<b>Contribuer à la conception globale des infrastructures d'accueil <i>in situ</i> avec le PNR et le Département (ENS)</b>	CI06	Projet d'infrastructures défini	1
	Méconnaissance de la RN et de ses enjeux par le public et outils de communication de la RNR incomplets	<b>Améliorer les outils d'information et de sensibilisation du public</b>	4 types d'outils différents	Réalisation des outils	<b>Actualiser la plaquette de présentation de la RNR</b>	CC01	Réalisation	1
				Charte graphique des RNR en Région	<b>Actualisations des pages web</b>	CC02		1
					<b>Entretien des supports existants <i>in situ</i></b>	CI07		1
			Obtenir une meilleure visibilité de la RNR en cas d'extension de son périmètre	<b>Actualiser les panneaux d'informations et autres signalétiques</b>	CC03	1		
				<b>Concevoir et réaliser la signalétique réglementaire</b>	CC04	3		
<b>Installer la signalétique réglementaire aux entrées et limites de la RNR</b>				CI08	Mise en place effective <i>in situ</i>	3		
Dimension culturelle et historique du site non évaluée	<b>Etudier le patrimoine humain de la RNR</b>	Définition de la valeur et des enjeux sur le patrimoine humain	évaluation du patrimoine humain	<b>Organiser des événements pour les 20 ans de la réserve</b>	PA04	Réalisation	1	
				<b>Inventorier le patrimoine culturel, industriel et historique</b>	EI02	Réalisation de l'étude	2	
Visibilité et rôle du gestionnaire	<b>Améliorer la perception du rôle du gestionnaire auprès des acteurs locaux et partenaires</b>	Être ressource et partenaire des collectivités, organismes et partenaires	Présences et participations aux rencontres, invitations,...	<b>Inventaire des archives historiques du site</b>	EI03	Recueil d'archives	2	
				<b>Assurer un lien régulier avec les partenaires techniques locaux, les collectivités et les propriétaires et représenter la RNR</b>	MS07	nombre de réunions, rencontres, forums,...	1	
<b>Assurer la représentation de la RNR dans les réseaux de gestionnaires d'espaces naturels</b>	MS08	1						

### 6.2.3 FCR 3 : Mobiliser les moyens nécessaires à la bonne gestion de la réserve

Facteur-Clé de Réussite		Objectifs du FCR			Opérations			
Type	Etat actuel	Objectif à long terme	Etat souhaité sur le long terme	Indicateurs d'état	Suivis à long terme	Fiche	Indicateur de réalisation	
GESTION	Moyens financiers en adéquation avec les programmes annuels. Moyens majoritairement obtenus auprès de la Région (env. 80%).	<b>Mobiliser les moyens nécessaires à la bonne gestion de la réserve</b>	Moyens financiers adaptés aux programmations des plans de gestion / DOCOB en cours de validité	Budgets annuels	<b>Assurer la bonne gestion comptable et financière</b>	MS09	Obtention et réalisation du budget prévisionnel	
			Mise en œuvre des plans de gestion / DOCOB validés	Opérations réalisées	<b>Coordonner, animer et évaluer en continu l'application du plan de gestion / DOCOB</b>	MS10	Déroulement de la programmation du Plan et des opérations	
	<b>Pression / Influence à gérer</b>	<b>Objectifs opérationnels</b>	<b>Pressions / résultats attendus à moyen terme</b>	<b>Indicateurs de pression</b>	<b>Mesures de gestion</b>	<b>Fiche</b>	<b>Indicateurs de réalisation / réponse</b>	<b>Priorité</b>
	Plan de gestion Personnel disponible sur la RN Moyens financiers à mobiliser annuellement Implications des partenaires techniques et financiers	<b>Assurer la gestion administrative et la mise en œuvre du plan de gestion</b>	Bon déroulement des programmations annuelles  Bon fonctionnement des instances organisant la gestion de la RNR	Fonctionnement annuel, continuité des opérations, déroulement du plan de gestion	<b>Rédiger le rapport annuel d'activités</b>	MS11	Réalisation	1
					<b>Saisir les données administratives dans l'outil informatique adéquat</b>	MS12	Données à jour	1
					<b>Préparer, organiser et animer le comité consultatif</b>	MS13	Un comité annuel au moins Taux de participation des membres du comité	1
					<b>Elaborer le 3ème plan de gestion / DOCOB</b>	MS14	période 2024-2033 (10 ans) Validation en 2023	1
	Valeur du patrimoine naturel autour de la RNR Volonté des propriétaires à prendre en compte ce patrimoine Politique environnementale des collectivités territoriales	<b>Etendre le périmètre de la RNR pour améliorer la conservation du patrimoine naturel</b>	Classement d'environ 60 hectares en RNR avant le 31/12/2018 Renouvellement de l'agrément RNR sur le nouveau périmètre Permettre une désignation de ce nouveau périmètre en site Natura 2000	Adhésion au projet des acteurs locaux et propriétaires	<b>Finaliser le classement de l'extension de la RNR</b>	MS15	Classement effectif au 31/12/2018	2
	Outils techniques transversaux nécessaires	<b>Se doter des moyens techniques pour la gestion</b>	Matériels disponibles et en bon état pour les opérations menées en régie	Matériels disponibles	<b>Acquérir le matériel technique nécessaire</b>	MS16	% acquisitions par rapport aux besoins	1
	Sécurité au travail	<b>Garantir la sécurité au travail</b>	Des conditions conformes de sécurité dans les missions (moyens techniques et humains adaptés)	Prise en compte des risques	<b>Entretien le matériel spécifique dont les EPI</b>	MS17	Sécurité au travail Matériel en bon état	1
	Outils et applications informatiques de stockage et de partage des données	<b>Assurer la gestion de l'information</b>	Ressources et données mobilisables, maintenues à jour et disponibles pour les partenaires	Informations à jour et disponibles	<b>Saisir les données (environnementales, SIG et documentaires)</b>	MS18	Données à jour	1
					<b>Contribuer aux échanges d'informations inter-réseaux</b>	MS19	Echanges annuels ou continus selon outil ((RNF, SINP, pôles flore et gestion en région, associations et autres organismes...))	2
	Propriétés et maîtrise foncière	<b>Assurer la maîtrise foncière sur la RNR</b>	Selon extension de la RNR, favoriser une maîtrise foncière	Foncier	<b>Passer des conventions de gestion et de mise à disposition des terrains avec les propriétaires</b>	MS20	% des parcelles concernées	3
					<b>Favoriser l'acquisition ou acquérir des parcelles</b>	MS21	% des parcelles concernées (Domaine Public, en bien vacants sans maîtres ou des parcelles privées selon les opportunités)	3

## Programme d'actions

Le programme d'actions constitue le cœur technique du plan de gestion où les opérations à mettre en œuvre sont établies afin d'atteindre les différents objectifs. Les suivis à long terme sont de fait prioritaires afin d'évaluer la progression des objectifs à long terme.

La codification des opérations est conforme aux domaines/catégories d'actions du MEDDE (annexe 1)

Priorités des opérations : 1 = opération essentielle ; 2 = opération importante ; 3 = opération à réaliser si possible.

Le temps est indiqué en nombre de journées par année. Lorsqu'une opération est faite en externe (prestataire), ce temps correspond à l'accompagnement de ce dernier et le temps administratif lié à la prestation (cahier des charges, relectures, échanges,...).

### 1. Enjeu Chiroptères - OLT1 : Garantir la protection des populations de Chiroptères

#### 1.1 Evaluation (EV), suivis à long terme :

Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
CS	Suivre les Chiroptères dans les sites souterrains	CS01	1	●	●	●	●	●	Annuel	Régie	F	10	EPI, éclairages, cuissardes/waders, accus pièges photos
CS	Suivi climatologique de la galerie	CS02	1	●	●	●	●	●	Annuel	Régie	F	3	Remplacement accus (2x)

#### 1.2 Partie opérationnelle

##### OLT1-OO1 : Maîtriser la fréquentation humaine dans la galerie souterraine

*Pression / influence à gérer : **Fréquentation humaine** (sites souterrains de la RNR, non autorisés réglementairement)*

Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
CI	Contrôler et entretenir les systèmes de fermetures de la galerie	CI01	1	●	●	●	●	●	continu	Régie	F	0	Dégrippant, serrures, cadenas de remplacement
CS	Suivre la fréquentation non autorisée	CS03	1	●	●	●			continu	Régie	F	1	Ecocompteur
CS	Tenue d'un carnet de visites	CS04	1	●	●	●	●	●	annuel	Régie	F	0,5	

##### OLT1-OO2 : Définir les enjeux "Chiroptères" en période estivale et en phase d'activité nocturne

*Enjeu "Chiroptères" à mieux définir par l'acquisition de données fondamentales pour la RNR*

Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
CS	Acquérir des données nocturnes sur les Chiroptères dans la RNR et en périphérie	CS05	1	●		●		●	été + début automne	Régie	F	11	Détecteurs d'ultrasons, filets (dérogation espèces protégées)

##### OLT1-OO3 : Améliorer la connaissance sur l'écologie de la Barbastelle d'Europe

*Fluctuation d'effectifs hivernaux de barbastelle dépendante des paramètres climatiques*

Obj. opé.	Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
OLT1-003	CS	Etudier l'utilisation de la galerie par la barbastelle d'Europe en lien avec les données climatiques hivernales	CS06	3		●		●		nov.-mars	Régie	I	9	Enregistreurs ultrasons

**OLT1-004 : Améliorer la connaissance des réseaux de gîtes utilisés par le grand rhinolophe et le minioptère de Schreibers***Faible connaissance des réseaux de gîtes avérés utilisés actuellement par le grand rhinolophe et le minioptère, à une échelle inter-régionale*

Obj. opé.	Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
OLT1-004	CS	Identifier plusieurs gîtes du réseau utilisé par le grand rhinolophe	CS07	2			●		●	mars-mai	Régie	I	13	Radiotélémetrie, émetteurs
OLT1-004	CS	Identifier plusieurs gîtes du réseau utilisé par le minioptère de Schreibers	CS08	2		●				oct.-nov.	Régie	I	18	Radiotélémetrie, émetteurs

**OLT1-005 : Contribuer à assurer la pérennité des gîtes identifiés dans le réseau de gîtes***Dérangements et perturbations dans les autres gîtes (estivaux notamment) influençant les effectifs de la RNR**Etat de conservation des autres gîtes, non gérés ni suivis ni réglementés**Opérations de gestion mises en place dans des gîtes connus*

Obj. opé.	Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
OLT1-005	EI	Proposer des mesures techniques de préservation des gîtes identifiés selon l'enjeu	EI01	2			●	●	●		Régie	F	3	
OLT1-005	MS	Participer aux échanges inter-régionaux pour la conservation des sites et liens avec le PNAC*	MS01	1	●	●	●	●	●		Régie	F	3	

\*PNAC : Plan National d'Actions en faveur des Chiroptères



## 2. Enjeu *Cordulegaster bidentata* – OLT2 : Garantir la pérennité des sites larvaires de *Cordulegaster bidentata*

### 2.1 Evaluation (EV), suivis à long terme :

Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
CS	Suivi physico-chimique des sites larvaires	CS09	1		●	●	●	●	cycle annuel	Externe	F	0,5	
CS	Suivi des micro-polluants et de la matière organique	CS10	1		●				quinquennal	Externe	F	0,5	
CS	Suivi hydrologique des sites larvaires	CS11	1		●	●	●	●	cycle annuel	Externe	F	1	
CS	Suivi <i>Cordulegaster bidentata</i>	CS12	1		●	●	●	●	mars-juil.	Régie + Externe	F	3	

Les suivis CS09 et CS11 pourraient être réalisés en régie, après formation et acquisition des matériels de mesures.

### 2.2 Partie opérationnelle

#### OLT2-OO1 : Acquérir les connaissances essentielles sur le fonctionnement hydrologique

*Pression / influence à gérer : Méconnaissance du réseau des sources et suintements*

Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
CS	Réaliser une étude hydrogéologique	CS13	1		●					Externe / stage ?	I	2	

#### OLT2-OO2 : Assurer la conservation des sites larvaires identifiés de *Cordulegaster bidentata*

*Pression / influence à gérer :*

- **Sources pétrifiantes** : habitat prioritaire d'intérêt communautaire
- **Alimentation en eau des sites**
- **Pollutions et paramètres physico-chimiques de l'eau**

Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
IP	Expérimenter une remise en lumière par intervention sur les strates arborées et arbustives	IP01	2			●			automne	Régie	I	4	EPI, tronçonneuses,...
IP	Maintenir ou restaurer les écoulements d'eau pour les sites larvaires	IP02	1		●	●	●	●	Automne-hiver	Régie	F	0,5	Petit outillage



### 3. Enjeu Pelouses calcicoles - OLT3 : Améliorer l'état de conservation des pelouses calcicoles

#### 3.1 Evaluation (EV), suivis à long terme :

Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
CS	Suivi cartographique des habitats	CS14	1	●				●	quinquennal	Régie	F	0,5	
CS	Suivi botanique adapté aux faibles surfaces	CS15	1	●		●		●	mai-juin, bisannuel	Externe	F	1	
CS	Suivi des stations d'Aster amelle	CS16	1	●		●		●	fin août, bisannuel	Régie	F	1	
CS	Suivi des Lépidoptères Rhopalocères	CS17	1	●	●	●	●	●	avril-sept.	Régie	F	3 (6x0.5j)	
CS	Suivi des Orthoptères	CS18	1		●		●		été + début automne	Externe	F	1	

#### 3.2 Partie opérationnelle

##### OLT3-OO1 : Gérer la fermeture des pelouses calcicoles

*Pression / influence à gérer : Dynamique naturelle des espèces ligneuses*

Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
IP	Assurer l'entretien des milieux ouverts par fauche et pression sur les ligneux	IP03	1	●	●	●		●	septembre	Régie	F	2	EPI, outillages
IP	Eliminer les pins du secteur du belvédère	IP04	2		●				automne	Externe	I	2	
IP	Restaurer des pelouses calcicoles sur des secteurs peu boisés	IP05	2	●		●			automne	Régie	I	4	EPI, outillages

##### OLT3-OO2 : Limiter le développement des espèces invasives ou allochtones

*Pression / influence à gérer : Essences allochtones et espèces invasives*

Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
IP	Contenir la régénération de pins noirs	IP06	1			●	●	●	annuel	Régie	F	1	Petit outillage
IP	Eliminer les espèces invasives	IP07	1	●	●	●	●	●		Régie	F	1	En fonction des espèces

## 4. Enjeu Milieux forestiers – OLT4 : Favoriser la libre évolution des habitats forestiers existants

### 4.1 Evaluation (EV), suivis à long terme :

L'évaluation de l'état de conservation des milieux forestiers a été précisément étudiée notamment par le groupe « Forêts » de Réserves Naturelles de France. Un guide technique est d'ailleurs disponible<sup>4</sup> pour permettre aux gestionnaires d'approcher le sujet. L'évaluation se base sur la mise en œuvre d'un protocole scientifique, le Protocole de Suivi Dendrométrique des Réserves Forestières (PSDRF). La publication de RNF précise que « *la présente méthode étant basée sur l'application du PSDRF, les limites méthodologiques sont de fait imposées par ce dernier. En conséquence, les surfaces forestières de taille inférieure à 5 ha d'un seul tenant ou inférieure à 20 ha pour un périmètre très découpé seront difficiles à évaluer avec cette méthodologie.* ».

Aussi, le relief et les fortes pentes dans la RNR tendent à limiter la mise en place de placettes d'échantillonnage.

- Au cours de ce plan de gestion (voir la partie opérationnelle ci-dessous), **il est proposé de définir les indicateurs et les méthodes scientifiques à mettre en œuvre sur ce petit territoire**. Si l'extension de la RNR venait à aboutir au cours de ce plan de gestion, la réflexion porterait sur environ 50 ha d'habitats forestiers, somme toute variés par leur nature et la topographie.

### 4.2 Partie opérationnelle

#### OLT4-OO1 : Etablir un état initial des habitats forestiers

*Pression / influence à gérer : aucune d'ordre négatif sur l'OLT*

*Absence d'exploitation forestière courante (réglementation RNR) ; Relief escarpé et pentes boisées ; Dynamique en bord de cours d'eau sur les ripisylves*

Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
CS	Réaliser un diagnostic forestier (composition, structure, fonctionnalité et altérations)	CS19	1				●			Externe / stage M2	I	3	
CS	Réaliser un inventaire de la faune du sol	CS20	3					●		Externe	I	2	

#### OLT4-OO2 : Non intervention en milieu forestier

Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
IP	Non intervention en milieu forestier	IP08	1	●	●	●	●	●		Régie	I	0	

#### OLT4-OO3 : Evaluer les atteintes possibles par les essences allochtones

*Dynamique du robinier faux-acacia et du pin noir, éventuelle présence d'autres espèces allochtones et invasives*

Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
CS	Cartographier les espèces forestières allochtones	CS21	2				●			Régie	F	1	

#### OLT4-OO4 : Suivre l'expansion de la pyrale du buis (*Cydalima perspectalis*) et les effets de la régression des buis sur la flore et les habitats forestiers

*Effets de la pyrale du buis (Cydalima perspectalis), Lépidoptère Hétérocère Crambidae, sur la flore forestière et le microclimat forestier*

<sup>4</sup> <http://www.reserves-naturelles.org/publications/numero-2-des-cahiers-rnf-evaluation-de-l-etat-de-conservation-habitats-forestiers-et>

Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
CS	Suivi microclimatique des sous-bois	CS22	2	●	●	●	●	●	continu	Régie	F	1	Sondes T°, humidité ; luxmètre
CS	Suivi floristique en sous-bois de buis	CS23	2	●		●		●	printemps	Externe	F	0,5	

## 5. Enjeu Milieux aquatiques – eaux dormantes – OLT5 : Conserver les milieux aquatiques d'eaux dormantes

### 5.1 Evaluation (EV), suivis à long terme :

La qualité de l'eau, les cortèges floristiques et faunistiques sont parmi les indicateurs ciblés à long terme. Or, il est nécessaire d'établir des états initiaux et une meilleure description écologique, principalement de l'habitat aquatique représenté par le « bassin » en zone sud de la RNR. Le suivi à long terme sera alors défini dans le prochain plan de gestion.

### 5.2 Partie opérationnelle

#### OLT5-OO1 : Diagnostiquer l'état de conservation des eaux dormantes (temporaires et permanentes)

*Pression / influence à gérer : Lacunes de données descriptives sur les eaux dormantes*

Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
CS	Description physique du "bassin" et eaux dormantes proches de la RNR	CS24	1				●			Externe	I	1	
CS	Etat initial des paramètres physico-chimiques	CS25	1				●			Externe	I	0,5	
CS	Etat initial des Micro-polluants et matière organique	CS26	2				●			Externe	I	0,5	
CS	Inventaire floristique (hydrophytes, characées)	CS27	1				●		mai-juil.	Externe	I	1	
CS	Inventaire du cortège d'invertébrés aquatiques	CS28	1				●			Externe	I	1	
CS	Faire l'état initial "Odonates", selon Rhoméo (P6)	CS29	1				●		été	Externe	I	0,5	
CS	Etudier la population de vairons du bassin	CS30	3				●			Externe	I	1	

#### OLT5-OO2 : Améliorer la fonctionnalité des eaux dormantes

*Pression / influence à gérer : eutrophisation, dynamique forestière*

Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
IP	Effectuer des éclaircies autour des eaux dormantes forestières	IP09	2	●				●	automne	Régie	F	4	EPI, outillages

**OLT5-003 : Contrôler et éliminer les espèces végétales invasives***Pression / influence à gérer : Dynamique des espèces végétales invasives*

Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
IP	Réduire et éliminer la Renouée du Japon ainsi que d'autres espèces invasives	IP10	1	●	●	●	●	●	mai-juil.	Régie	F	2	petits outillages

**6. Enjeu Milieux rupestres – OLT6 : Veiller à la conservation des espèces en milieu rupestre****6.1 Evaluation (EV), suivis à long terme :**

Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
SP	Surveillance des milieux rupestres	SP01	1	●	●	●	●	●	mars-juin	Régie	F	1	
CS	Suivi de l'avifaune rupestre	CS31	1	●	●	●	●	●	Hiver et avril-juil.	Régie	F	4 (8x0,5)	
CS	Suivi des stations de flore rupestre remarquable	CS32	1		●		●		juin-juil.	Externe	F	1	

**6.2 Partie opérationnelle****OLT6-001 : Faire connaître les limites de la RNR et de l'APPB "oiseaux rupestres"***Pression / influence à gérer :*

- *Tranquillité et non perturbation dans les habitats rupestres*
- *Méconnaissance des limites d'espaces protégés (RNR et APPB) et de la réglementation par le public*

Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
CC	Concevoir et réaliser des panneaux réglementaires et d'informations RNR/APPB/rupestre	CC06	1	●					printemps	Régie & prestataire impressions	I	2	Panneaux et supports
CI	Planter des panneaux réglementaires (RNR et APPB dont hors RNR) aux accès en falaises	CI02	1	●					printemps	Régie	I	1	Scelllements, outillages

**OLT6-003 : Eliminer les moyens de progression en falaise***Pression / influence à gérer :*

- *Equipements de progression et fréquentation humaine en falaises*
- *Réglementation RNR et APPB*

Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
CI	Supprimer les ancrages et équipements fixes existants, dont en APPB	CI03	2		●				été-automne	Externe	I	1	

## 7. Facteur-Clé de Réussite 1 : Améliorer les connaissances, développer des recherches sur le patrimoine naturel

### 7.1 Evaluation (EV)

L'évaluation porte sur le nombre de thématiques et d'inventaires ou d'études, permettant d'améliorer les connaissances sur le patrimoine naturel, dans l'optique de définir d'éventuels nouveaux enjeux. Une synthèse des études et inventaires ainsi que des éléments d'intérêts mis en évidence permettent de dresser l'avancée de l'état des connaissances dans la RNR.

Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
MS	Synthèse sur les inventaires et études réalisées	MS02	1		●	●	●	●		Régie	F	1	

### 7.2 Partie opérationnelle

#### FCR1-OO1 : Acquérir des données climatiques

Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
MS	Installer une station météorologique	MS03	3			●				Régie	I	2	Station météo
CS	Relevés et analyses des données météo	CS33	3			●	●	●	continu	Régie	F	1	

#### FCR1-OO2 : Réaliser des inventaires sur la biodiversité et la géodiversité

Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
CS	Réaliser une étude géologique et disciplines connexes	CS34	1		●					Externe	I	1	
CS	Réaliser un inventaire des Lépidoptères Hétérocères	CS35	1	●					avril-oct.	Externe	I	1	
CS	Réaliser un inventaire de la faune invertébrée cavernicole	CS36	1			●			cycle annuel	Externe	I	2	
CS	Réaliser un inventaire de la Fonge, des lichens et des algues	CS37	1		●					Externe	I	1	
CS	Acquérir des données sur les espèces définies "à surveiller" (hors chiroptères) dans la RNR et en périphérie	CS38	1	●	●	●	●	●	cycle annuel	Régie	F	4	
CS	Sessions de captures temporaires ciblées sur <i>Neomys spp.</i> au cours du cycle annuel	CS39	2	●			●		été	Régie	F	5	Pièges non létaux Dérog. espèces protégées
CS	Réaliser un inventaire complémentaire des Bryophytes	CS40	2					●		Externe	I	1	
CS	Réaliser un inventaire des Mollusques	CS41	2	●						Externe	I	1	
CS	Réaliser un inventaire des Hyménoptères	CS42	3					●		Externe	I	1	
CS	Réaliser un inventaire des Diptères	CS43	3				●			Externe	I	1	

**FCR1-003 : Développer des études transversales entre espaces naturels**

Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
PR	Contribuer à des études selon les opportunités en réseau	PR01	2		●	●	●	●		Régie / Externe	I	??	

**FCR1-004 : Devenir un espace permettant le développement de recherches scientifiques**

Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
MS	Promouvoir la RN auprès des universités et laboratoires	MS04	3	●	●	●	●	●		Régie	F	1	

**8. Facteur-Clé de Réussite 2 : Faire connaître largement les finalités de la RNR****8.1 Evaluation (EV)**

Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
MS	Enquête de terrain auprès des publics	MS05	1		●		●		annuel	Régie	F	2	
SP	Surveillance et veille réglementaire	SP02	1	●	●	●	●	●	continu	Régie	F	0 (réalisées lors de l'ensemble des opérations de terrain)	
MS	Répondre aux sollicitations des collectivités et organismes et suivre les projets de territoire comprenant la RNR et/ou concernant le patrimoine naturel	MS06	1	●	●	●	●	●		Régie	F	1	

**8.2 Partie opérationnelle****FCR2-001 : Accueillir le public de façon adaptée***Constat : Capacité limitée d'accueil du site*

Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
PA	Définir la stratégie d'accueil et de communication par un plan d'interprétation	PA01	1	●						Externe	I	4	
PA	Concevoir et réaliser une enquête auprès de publics	PA02	1	●						Régie / Externe	F	2	
PA	Accueil de publics lors d'événementiels nationaux ou régionaux	PA03	1	●	●	●	●	●	mai, août, octobre	Régie	F	5	Supports d'animation, divers petit matériel
CI	Entretien des sentiers existants	CI04	1	●	●	●	●	●	septembre	Régie	F	2	EPI, outillages
CI	Installer une barrière au départ du chemin d'accès au belvédère	CI05	1	●					printemps	Externe	I	1	
CI	Contribuer à la conception globale des infrastructures d'accueil <i>in situ</i> avec le PNR et le Département (ENS)	CI06	1	●						Régie	F	1	

**FCR2-002 : Améliorer les outils d'information et de sensibilisation du public**

*Constat : Méconnaissance de la RN et de ses enjeux par le public et outils de communication de la RNR incomplets*

Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
CC	Actualiser la plaquette de présentation de la RNR	CC01	1	●						Régie / Externe	I	4	
CC	Actualisations des pages web	CC02	1	●	●	●	●	●	annuel	Régie	F	3	
CI	Entretien des supports existants in situ	CI07	1		●				automne	Régie	F	2	Petit outillage, lasure aqueuse
CC	Actualiser les panneaux d'informations et autres signalétiques	CC03	1		●				printemps	Régie / Externe	I	3	Panneaux
CC	Concevoir et réaliser la signalétique réglementaire	CC04	3		●				conditionnel extension RNR	Régie / Externe	I	3	Panneaux, bornes
CI	Installer la signalétique réglementaire aux entrées et limites de la RNR	CI08	3		●				conditionnel extension RNR	Régie	I	4	Outillage, scellements
PA	Organiser des évènements pour les 20 ans de la réserve	PA04	1	●					sur l'année	Régie / Externe	F	30	Plusieurs types

**FCR2-003 : Inventorier et valoriser le patrimoine humain de la RNR**

*Constat : Dimension culturelle et historique de la RNR*

Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
EI	Inventorier le patrimoine culturel, industriel et historique	EI02	2			●				Externe	I	2	
EI	Inventaire des archives historiques du site	EI03	2			●				Régie / Externe	I	4	

**FCR2-004 : Améliorer la perception du rôle du gestionnaire auprès des acteurs locaux et partenaires**

*Constat : Visibilité et rôle du gestionnaire à développer*

Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
MS	Assurer un lien régulier avec les partenaires techniques locaux, les collectivités et les propriétaires et représenter la RNR	MS07	1	●	●	●	●	●		Régie	F	2	
MS	Assurer la représentation de la RNR dans les réseaux de gestionnaires d'espaces naturels	MS08	1	●	●	●	●	●		Régie	F	3	



## 9. Facteur-Clé de Réussite 3 : Mobiliser les moyens nécessaires à la bonne gestion de la réserve

### 9.1 Evaluation (EV)

Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
MS	Assurer la bonne gestion comptable et financière	MS09	1	●	●	●	●	●		R	F	8	
MS	Coordonner, animer et évaluer en continu l'application du plan de gestion / DOCOB	MS10	1	●	●	●	●	●		R	F	4	

### 9.2 Partie opérationnelle

#### FCR3-001 : Assurer la gestion administrative et le bon déroulement du plan de gestion

*Pression/facteurs d'influence : Plan de gestion, Personnel disponible sur la RN, Moyens financiers à mobiliser annuellement, Implications des partenaires techniques et financiers*

Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
MS	Rédiger le rapport annuel d'activités	MS11	1	●	●	●	●	●	avril-mai (N+1 pour l'année N)	R	F	6	
MS	Saisir les données administratives dans l'outil informatique adéquat	MS12	1	●	●	●	●	●		R	F	0,5	
MS	Préparer, organiser et animer le comité consultatif	MS13	1	●	●	●	●	●		R	F	3,5	
MS	Elaborer le 3ème plan de gestion / DOCOB	MS14	1					●	2ème semestre - 1er trimestre N+1	R	F	30	

#### FCR3-002 : Etendre le périmètre de la RNR pour améliorer la conservation du patrimoine naturel

*Pression/facteurs d'influence :*

- Valeur du patrimoine naturel autour de la RNR
- Volonté des propriétaires à prendre en compte ce patrimoine
- Politique environnementale des collectivités territoriales

Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
MS	Finaliser le classement de l'extension de la RNR	MS15	2	●						R	F	7	

#### FCR3-003 : Se doter des moyens techniques pour la gestion

*Pression/facteurs d'influence : Outils techniques transversaux nécessaires*

Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
MS	Acquérir le matériel technique nécessaire	MS16	1	●	●	●	●	●		R	I	2	Divers matériels pour mesures, observations, EPI, etc...

#### FCR3-004 : Garantir la sécurité au travail

*Pression/facteurs d'influence : Sécurité au travail, travailleur isolé, matériel EPI en bon état,...*

**Plan opérationnel.**

Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
MS	Entretien le matériel spécifique dont les EPI	MS17	1	●	●	●	●	●	annuel + si besoin	R	F	1,5	

**FCR3-005 : Assurer la gestion de l'information**

*Pression/facteurs d'influence : Outils et applications informatiques de stockage et de partage des données*

Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
MS	Saisir les données (environnementales, SIG et documentaires)	MS18	1	●	●	●	●	●	continu	R	F	4	

**FCR3-006 : Assurer la maîtrise foncière sur la RNR**

*Pression/facteurs d'influence :*

- *Propriétés et maîtrise foncière*
- *Extension effective de la RNR*

Type opé.	Opération	Code	Priorité	2018	2019	2020	2021	2022	Période	Régie / Externe	€ Fct / Inv.	Temps (jours/an)	Matériel
MS	Passer des conventions de gestion et de mise à disposition des terrains avec les propriétaires	MS20	3		●	●	●	●	conditionnel extension RNR	R	F	2	
MS	Favoriser l'acquisition ou acquérir des parcelles	MS21	3		●	●	●	●	conditionnel extension RNR	R	F	2	

## 10. Planification

### 10.1 Plan de travail quinquennal et annuel

Le plan de travail quinquennal a été détaillé dans les parties opérationnelles de chaque objectif. Une synthèse s'impose ici.

Afin de répondre à l'évaluation sur l'avancée vers les objectifs à long terme et aux objectifs opérationnels correspondants, **97 opérations sont proposées dans ce plan de gestion.**

#### 10.1.1 Evaluation des OLT

**20 opérations** dont 13 suivis scientifiques sont mises en œuvre. Pour rappel, les objectifs à long terme « forêts à caractère naturels » (OLT4) et « milieux aquatiques » (OLT5) n'ont pas de suivis d'évaluation dans ce plan de gestion : ils nécessitent des états initiaux de connaissances pour définir les suivis dans le cadre du prochain plan de gestion.

**Ces opérations sont définies de facto prioritaires** car elles permettent d'évaluer la progression des effets de la gestion du site vers les objectifs à long terme, ces derniers représentant « l'idéal » à atteindre en termes de conservation du patrimoine notamment.

Ces opérations ne sont pas toutes planifiées annuellement. La périodicité des suivis peut être bisannuelle ou quinquennale.

Tableau 10 : Planification des opérations d'évaluation des Objectifs à Long Terme sur la durée du plan de gestion.

Enjeu / OLT	Type	Opération	Code	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Chiroptères</b> OLT 1 : Garantir la protection des populations de Chiroptères	CS	Suivre les Chiroptères dans les sites souterrains	CS01	●	●	●	●	●
	CS	Suivi climatologique de la galerie	CS02	●	●	●	●	●
<b><i>Cordulegaster bidentata</i></b> OLT 2 : Garantir la pérennité des sites larvaires de <i>Cordulegaster bidentata</i>	CS	Suivi physico-chimique des sites larvaires	CS09		●	●	●	●
	CS	Suivi des micropolluants et de la matière organique	CS10		●			
	CS	Suivi hydrologique des sites larvaires	CS11		●	●	●	●
	CS	Suivi <i>Cordulegaster bidentata</i>	CS12		●	●	●	●
<b>Pelouses calcicoles</b> OLT 3 : Améliorer l'état de conservation des pelouses calcicoles	CS	Suivi cartographique des habitats	CS14	●				●
	CS	Suivi botanique adapté aux faibles surfaces	CS15	●		●		●
	CS	Suivi des stations d'Aster amelle	CS16	●		●		●
	CS	Suivi des Lépidoptères Rhopalocères	CS17	●	●	●	●	●
	CS	Suivi des Orthoptères	CS18		●		●	
<b>Forêts à Caractère Naturel</b> OLT 4 : Favoriser la libre évolution des habitats forestiers existants		A définir pour le prochain plan de gestion						
<b>Eaux dormantes</b> OLT 5 : Conserver les milieux aquatiques d'eaux dormantes		A définir pour le prochain plan de gestion						
<b>Milieu rupestre</b> OLT 6 : Veiller à la conservation des espèces en milieu rupestre	SP	Surveillance des milieux rupestres	SP01	●	●	●	●	●
	CS	Suivi de l'avifaune rupestre	CS31	●	●	●	●	●
	CS	Suivi des stations de flore rupestre remarquable	CS32		●		●	
<b>Patrimoine naturel</b> FCR 1 : Améliorer les connaissances, développer des recherches sur le patrimoine naturel (bio- et géo-diversité)	MS	Synthèse sur les inventaires et études réalisées	MS02		●	●	●	●
	MS	Enquête de terrain auprès des publics	MS05		●		●	
<b>Accueil, EEDD, communication</b> FCR 2 : Faire connaître largement les finalités de la RNR	SP	Surveillance et veille réglementaire	SP02	●	●	●	●	●
	MS	Répondre aux sollicitations des collectivités et organismes et suivre les projets de territoire comprenant la RNR et/ou concernant le patrimoine naturel	MS06	●	●	●	●	●
<b>Gestion</b> FCR 3 : Mobiliser les moyens nécessaires à la bonne gestion de la réserve	MS	Assurer la bonne gestion comptable et financière	MS09	●	●	●	●	●
	MS	Coordonner, animer et évaluer en continu l'application du plan de gestion / DOCOB	MS10	●	●	●	●	●
				12	17	15	16	16

### 10.1.2 Partie opérationnelle

**77 opérations** sont proposées et réparties selon les graphique ci-dessous et ci-contre (FIGURE 3, FIGURE 4), selon 3 niveaux de priorité :

- 58% sont considérées prioritaire
- 26% importantes à mettre en œuvre
- 16% à réaliser si possible

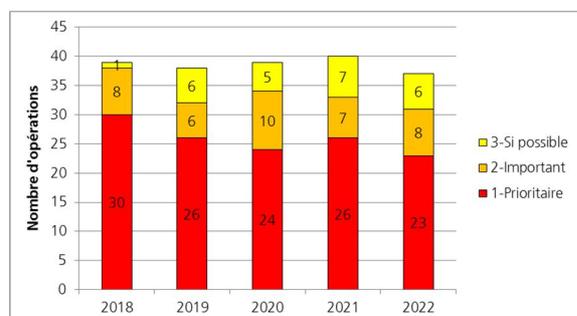


Figure 3 : Répartition du nombre d'opérations (hors évaluations des OLT) par année du plan de gestion, selon le niveau de priorité.

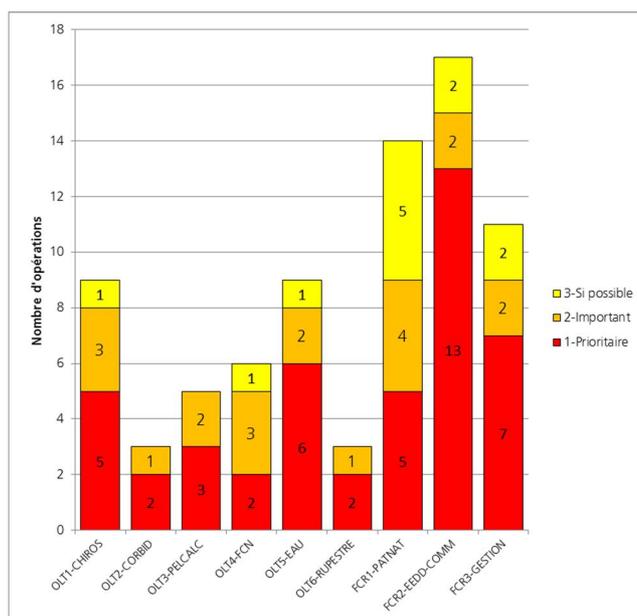


Figure 4 : répartition des priorités d'opérations par OLT.

La répartition annuelle des opérations est sensiblement constante, avec 37 à 40 opérations à mettre en œuvre. Cependant, toutes les opérations n'ont pas le même poids en termes de volume de travail, et donc de budget. Les synthèses suivantes décrivent ces paramètres.

### 10.2 Programmation indicative des moyens humains

Les moyens humains sont calculés sur la base du personnel actif actuellement dans l'équipe salariée du gestionnaire, la LPO coordination Auvergne – Rhône-Alpes située à Pont d'Ain.

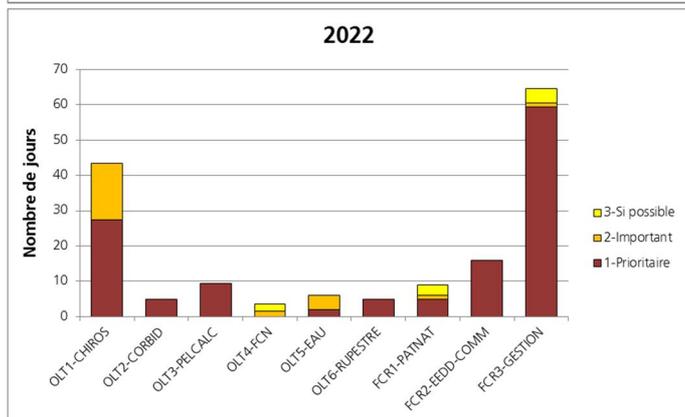
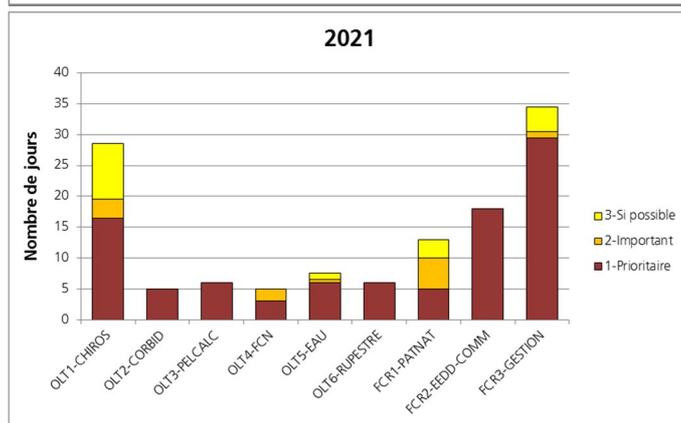
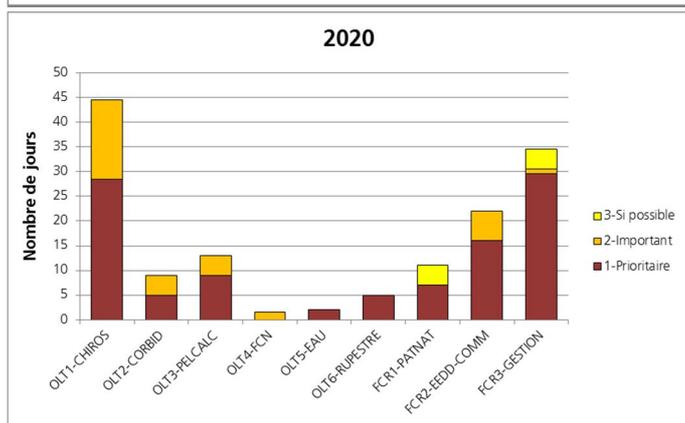
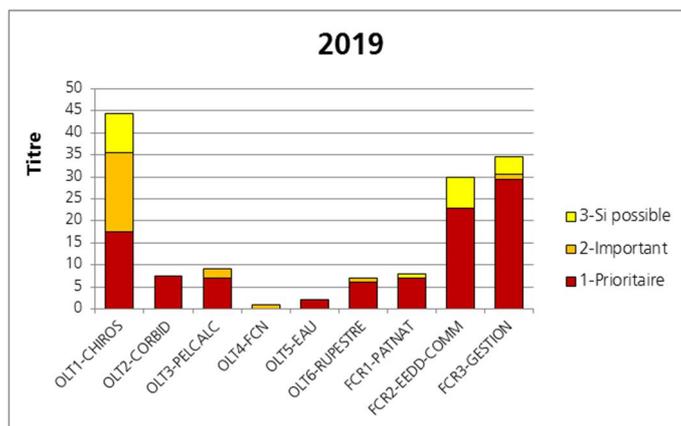
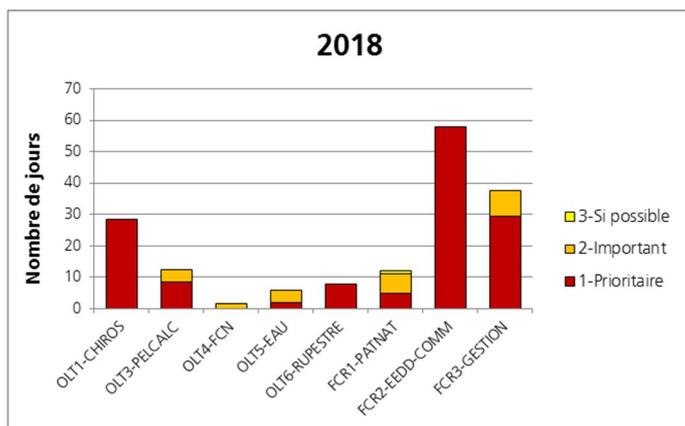
Si la majorité du temps de travail concerne le poste de conservateur, ce plan de gestion intègre de façon significative des journées de chargés d'études et animateurs (EEDD), de responsable administratif et financier, ainsi que de direction.

Cette partie comprend les moyens humains à mobiliser en interne. Aussi, le temps d'accompagnement des prestataires ou le temps de contribution du personnel à une opération externalisée est intégré ici.

Tableau II : Volumes estimés des journées de travail pour l'équipe du gestionnaire.

OLT / FCR	2018	2019	2020	2021	2022	Total Nbre Jours sur 5 ans
OLT 1 Chiroptères	28,5	44,5	44,5	28,5	43,5	189,5
OLT 2 <i>Cordulegaster bidentata</i>	0	7,5	9	5	5	26,5
OLT 3 Pelouses calcicoles	12,5	9	13	6	9,5	50
OLT 4 Forêt à Caractère Naturel	1,5	1	1,5	5	3,5	12,5
OLT 5 Aquatique – eaux dormantes	6	2	2	7,5	6	23,5
OLT 6 Milieu rupestre	8	7	5	6	5	31
FCR 1 Patrimoine naturel	12	8	11	13	9	53
FCR 2 Accueil, EEDD, communication	58	30	22	18	16	144
FCR 3 Gestion	37,5	34,5	34,5	34,5	64,5	205,5
<b>Total jours</b>	<b>164</b>	<b>143,5</b>	<b>142,5</b>	<b>123,5</b>	<b>162</b>	<b>735,5</b>

Le plan de charge est relativement équilibré sur les 5 années, avec une moyenne de 147,1 jours annuels ([123,5 ; 164]).



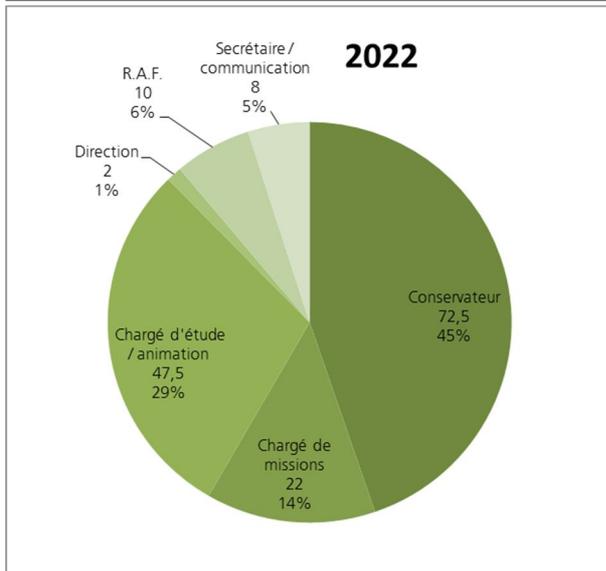
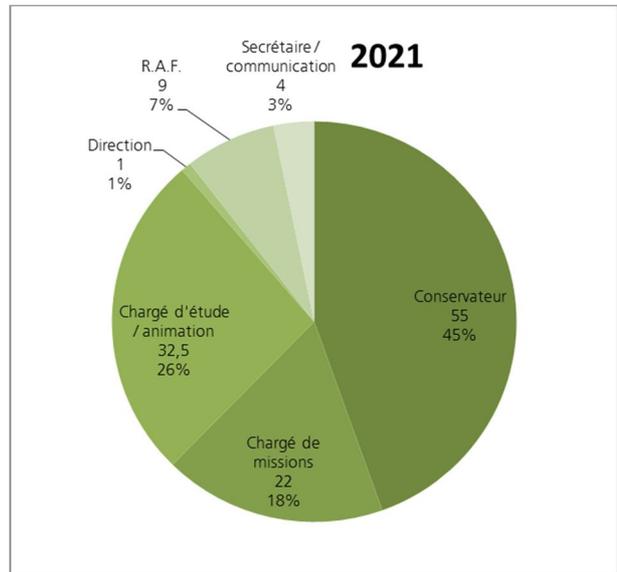
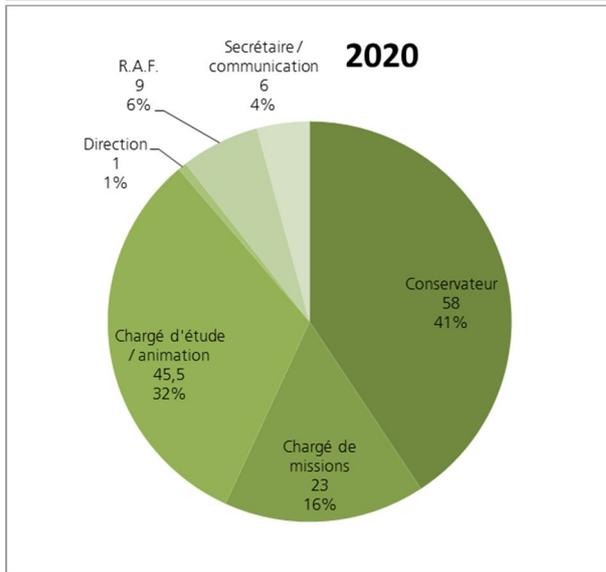
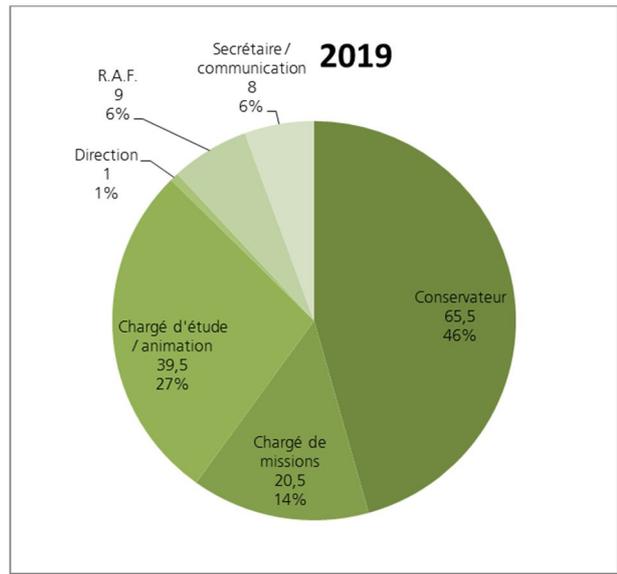
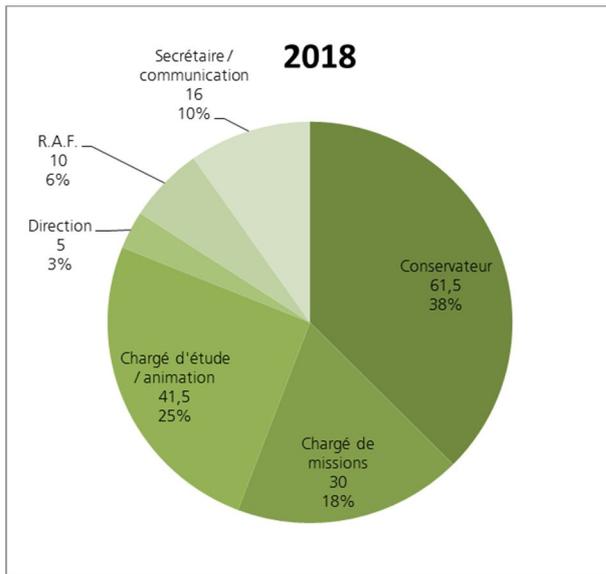
Telles que proposées, les journées de travail pour l'équipe du gestionnaire sont principalement axées sur les objectifs liés aux Chiroptères, à la communication et l'éducation à l'environnement et à la gestion et l'animation du plan de gestion.

Peu de volume de travail a été programmé sur les enjeux faibles, sinon sur l'accompagnement de prestations pour lesquelles les compétences en interne sont soit absentes soit encore peu développées (inventaires sur certains groupes faunistiques, suivis des paramètres physico-chimiques des milieux aquatiques,...).

Remarquons sur les graphiques ci-dessus les éléments suivants :

- En 2018, le FCR2 est important en raison de l'organisation et de la mise en œuvre d'événementiels pour les 20 ans de la réserve naturelle et le travail sur l'élaboration d'un plan de sensibilisation.
- En 2019 et 2020, des études spécifiques sur les recherches des réseaux de gîtes de grands rhinolophes et de minioptères de Schreibers font augmenter sensiblement le volume de travail sur l'OLT1 « Chiroptères ».
- En 2022, le FCR3 a un nombre conséquent de journées par rapport aux précédentes années en raison de l'évaluation et du renouvellement du plan de gestion.
- Sur les 5 années, l'amélioration des connaissances sur le patrimoine naturel (FCR1) représente peu de journées, principalement dédiées à l'accompagnement des prestations ou partenaires.

Le nombre de journées par poste est estimé ainsi, au regard des opérations planifiées annuellement :



Soit en moyenne annuelle en Equivalent Temps Plein :

Conservateur.....	0,28
Chargé de missions.....	0,11
Chargé d'étude / animation .....	0,19
Direction .....	0,01
R.A.F.....	0,04
Secrétaire / communication.....	0,04

### 10.3 Programmation indicative des moyens financiers

Les opérations d'investissement concernent les états initiaux de connaissances (inventaires, études), les travaux dits « uniques » (restauration de pelouses calcicoles par exemple), création de signalétique (conception, fabrication, installation...). Il est prévu que certaines de ces opérations soient réalisées en régie. Du temps salarié est également prévu dans des opérations confiées à des prestataires pour lesquelles du temps est nécessaire (cahier des charges, accompagnements du prestataire,...)

Le fonctionnement couvre les opérations courantes, les suivis scientifiques, l'entretien (habitats naturels, matériels et mobiliers extérieurs comme les supports de panneaux,...), la gestion comptable,...

En l'état actuel, les postes en lien avec l'activité directe du gestionnaire et son personnel (=coûts internes) sont estimés comme indiqués dans les tableaux suivants, hors prestataires et matériels (fournitures et matériels d'études) et quel que soit le niveau de priorité des opérations. Les salaires sont réévalués annuellement à +3%.

Tableau 12 : Budget prévisionnel de fonctionnement.

Fonctionnement	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL Fct
Salaires & charges	24 585 €	17 500 €	19 674 €	19 249 €	27 851 €	108 859 €
Coûts indirects (15%)	3 688 €	2 625 €	2 951 €	2 887 €	4 178 €	16 329 €
Frais missions, déplacements	3 954 €	3 704 €	3 827 €	4 109 €	4 016 €	19 610 €
Indemnités de stages	0 €	0 €	0 €	0 €	2 750 €	2 750 €
<b>Sous-total coûts internes</b>	<b>32 227 €</b>	<b>23 829 €</b>	<b>26 452 €</b>	<b>26 245 €</b>	<b>38 795 €</b>	<b>147 548 €</b>
Petit matériel, fournitures	2 050 €	280 €	190 €	440 €	290 €	3 250 €
Prestataires	8 600 €	7 200 €	5 000 €	6 200 €	5 000 €	32 000 €
Matériel immobilisé	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>TOTAL FONCTIONNEMENT</b>	<b>42 877 €</b>	<b>31 309 €</b>	<b>31 642 €</b>	<b>32 885 €</b>	<b>44 085 €</b>	<b>182 798 €</b>

Tableau 13 : Budget prévisionnel d'investissement.

Investissement	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL Inv
Salaires & charges	3 621 €	7 745 €	5 749 €	3 865 €	3 392 €	24 372 €
Coûts indirects (20%)	724 €	1 549 €	1 150 €	773 €	678 €	4 874 €
Frais missions, déplacements	538 €	1 472 €	1 551 €	1 195 €	608 €	5 364 €
Indemnités de stages	0 €	0 €	3 850 €	2 750 €	2 200 €	8 800 €
<b>Sous-total coûts internes</b>	<b>4 883 €</b>	<b>10 766 €</b>	<b>12 300 €</b>	<b>8 583 €</b>	<b>6 878 €</b>	<b>43 410 €</b>
Petit matériel, fournitures	700 €	1 400 €	1 470 €	100 €	1 650 €	5 320 €
Prestataires	15 100 €	17 100 €	3 000 €	14 000 €	9 500 €	58 700 €
Matériel immobilisé	2 100 €	1 700 €	3 500 €	0 €	2 000 €	9 300 €
<b>TOTAL</b>	<b>22 783 €</b>	<b>30 966 €</b>	<b>20 270 €</b>	<b>22 683 €</b>	<b>20 028 €</b>	<b>116 730 €</b>

Le budget prévisionnel est le reflet d'un plan de gestion qui se veut ambitieux mais réaliste dans la faisabilité des opérations et au regard des enjeux de conservation définis.

Cela dit, plusieurs leviers peuvent être actionnés pour maîtriser le coût :

- ➔ Les choix stratégiques (priorités des opérations) peuvent corriger les moyens financiers à mobiliser.
- ➔ La formation du personnel du gestionnaire pour mener des opérations à ce jour ciblées vers des prestataires
- ➔ Mobiliser des partenaires et des cofinancements jusqu'alors non ou peu sollicités.
- ➔ Des stages de fin d'études (master 2), des formations tutorées,... peuvent être proposés, en lien avec les universités et écoles supérieures. Entre autre on peut citer l'opération de diagnostic forestier qui pourrait être proposée, par exemple, à l'école VetAgro Sup. de Nancy, dans sa spécialisation forestière.

Les indemnités de stages sont à ce jour inscrites au budget d'investissement en lien avec l'objet des opérations dans lesquels ils s'inscrivent : états initiaux, acquisition de connaissances fondamentales pour la RNR.

Le [TABLEAU 14](#) ci-après détaille les coûts prévus par opération et par niveau de priorité.

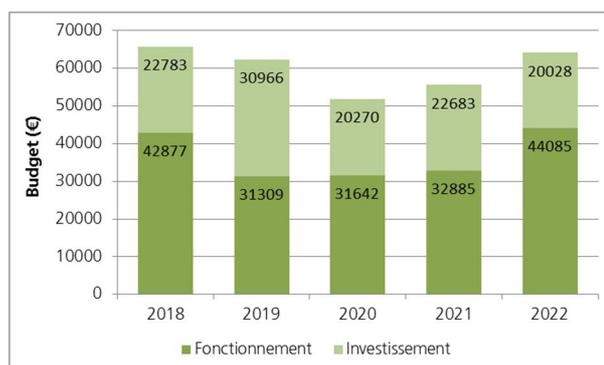


Figure 5 : Budgets prévisionnels annuels de fonctionnement et d'investissement.

Tableau 14 : Budget prévisionnel sur les 5 ans (2018-2022), par OLT et opération, détaillé par niveau de priorité de mise en œuvre des opérations.

OLT	Code opération	Opération	Fonctionnement			Total Fonc	Investissement			Total Invest	Total F+I
			Prior.1	2	3		1	2	3		
OLT1 Chiroptères	OLT1-EV-CS01	Suivre les Chiroptères dans les sites souterrains	12945			12945					12945
	OLT1-EV-CS02	Suivi climatologique de la galerie	3355			3355					3355
	OLT1-OO1-CI01	Contrôler et entretenir les systèmes de fermetures de la galerie	100			100					100
	OLT1-OO1-CS03	Suivre la fréquentation non autorisée	697			697					697
	OLT1-OO1-CS04	Tenue d'un carnet de visites	598			598					598
	OLT1-OO2-CS05	Acquérir des données nocturnes sur les Chiroptères dans la RNR et en périphérie	6536			6536					6536
	OLT1-OO3-CS06	Etudier l'utilisation de la galerie par la barbastelle d'Europe en lien avec les données climatiques hivernales							4123	4123	4123
	OLT1-OO4-CS07	Identifier plusieurs gîtes du réseau utilisé par le grand rhinolophe						12505		12505	12505
	OLT1-OO4-CS08	Identifier plusieurs gîtes du réseau utilisé par le minioptère de Schreibers						5548		5548	5548
	OLT1-OO5-EI01	Proposer des mesures techniques de préservation des gîtes identifiés selon l'enjeu		2009		2009					2009
OLT1-OO5-MS01	Participer aux échanges inter-régionaux pour la conservation des sites et liens avec le PNAC	5325			5325					5325	
<b>Total OLT1</b>			<b>29557</b>	<b>2009</b>		<b>31566</b>		<b>18053</b>	<b>4123</b>	<b>22176</b>	<b>53742</b>
OLT2 <i>Cordulegaster bidentata</i>	OLT2-EV-CS09	Suivi physico-chimique des sites larvaires	4629			4629					4629
	OLT2-EV-CS10	Suivi des micropolluants et de la matière organique	1152			1152					1152
	OLT2-EV-CS11	Suivi hydrologique des sites larvaires	5116			5116					5116
	OLT2-EV-CS12	Suivi <i>Cordulegaster bidentata</i>	7309			7309					7309
	OLT2-OO1-CS13	Réaliser une étude hydrogéologique					4557			4557	4557
	OLT2-OO2-IP01	Expérimenter une remise en lumière par intervention sur les strates arborées et arbustives						982		982	982
OLT2-OO2-IP02	Maintenir ou restaurer les écoulements d'eau pour les sites larvaires	629			629					629	
<b>Total OLT2</b>			<b>18835</b>			<b>18835</b>	<b>4557</b>	<b>982</b>		<b>5539</b>	<b>24375</b>
OLT3 Pelouses calcicoles	OLT3-EV-CS14	Suivi cartographique des habitats	311			311					311
	OLT3-EV-CS15	Suivi botanique adapté aux faibles surfaces	5327			5327					5327
	OLT3-EV-CS16	Suivi des stations d'Aster amelle	627			627					627
	OLT3-EV-CS17	Suivi des Lépidoptères Rhopalocères	4002			4002					4002
	OLT3-EV-CS18	Suivi des Orthoptères	4550			4550					4550
	OLT3-OO1-IP03	Assurer l'entretien des milieux ouverts par fauche et pression sur les ligneux	2054			2054					2054
	OLT3-OO1-IP04	Eliminer les pins du secteur du belvédère						1057		1057	1057
	OLT3-OO1-IP05	Restaurer des pelouses calcicoles sur des secteurs peu boisés						2127		2127	2127
	OLT3-OO2-IP06	Contenir la régénération de pins noirs	654			654					654
	OLT3-OO3-IP07	Eliminer les espèces invasives	1060			1060					1060
<b>Total OLT3</b>			<b>18587</b>			<b>18587</b>	<b>3184</b>		<b>3184</b>	<b>21771</b>	
OLT4 Forêts à Caractère Naturel	OLT4-EV-	A définir	0			0					0
	OLT4-OO1-CS19	Réaliser un diagnostic forestier (composition, structure, fonctionnalité et altérations)					4120			4120	4120
	OLT4-OO1-CS20	Réaliser un inventaire de la faune du sol						4565		4565	4565
	OLT4-OO2-IP08	Non intervention en milieu forestier					0			0	0
	OLT4-OO3-CS21	Cartographier les espèces forestières allochtones	214			214					214
	OLT4-OO4-CS22	Suivi microclimatique des sous-bois	2100			2100					2100
OLT4-OO4-CS23	Suivi floristique en sous-bois de buis	1967			1967					1967	
<b>Total OLT4</b>			<b>0</b>	<b>4281</b>		<b>4281</b>	<b>4120</b>	<b>4565</b>	<b>8686</b>	<b>12967</b>	
OLT5 Eaux dormantes	OLT5-EV-	A définir	0			0					0
	OLT5-OO1-CS24	Description physique du "bassin" et eaux dormantes proches de la RNR					2293			2293	2293
	OLT5-OO1-CS25	Etat initial des paramètres physico-chimiques					1164			1164	1164
	OLT5-OO1-CS26	Etat initial des Micropolluants et matière organique						1164		1164	1164
	OLT5-OO1-CS27	Inventaire floristique (hydrophytes, characées)					1793			1793	1793
	OLT5-OO1-CS28	Inventaire du cortège d'invertébrés aquatiques					3293			3293	3293
	OLT5-OO1-CS29	Faire l'état initial "Odonates", selon Rhoméo (P6)					2664			2664	2664
	OLT5-OO1-CS30	Etudier la population de vairons du bassin						293		293	293
	OLT5-OO2-IP09	Effectuer des éclaircies autour des eaux dormantes forestières		2006		2006					2006
	OLT5-OO3-IP10	Réduire et éliminer la Renouée du Japon ainsi que d'autres espèces invasives	2528			2528					2528
<b>Total OLT5</b>			<b>2528</b>	<b>2006</b>		<b>4534</b>	<b>11207</b>	<b>1164</b>	<b>293</b>	<b>12664</b>	<b>17198</b>
OLT6 Rupestre	OLT6-EV-CS31	Suivi de l'avifaune rupestre	5336			5336					5336
	OLT6-EV-CS32	Suivi des stations de flore rupestre remarquable	2950			2950					2950
	OLT6-EV-SP01	Surveillance des milieux rupestres	1557			1557					1557
	OLT6-OO1-CC06	Concevoir et réaliser des panneaux réglementaires et d'informations RNR/APPB/rupestre					1001			1001	1001
	OLT6-OO1-CI02	Planter des panneaux réglementaires (RNR et APPB dont hors RNR) aux accès en falaises					336			336	336
OLT6-OO2-CI03	Supprimer les ancrages et équipements fixes existants, dont en APPB						842		842	842	
<b>Total OLT6</b>			<b>9844</b>			<b>9844</b>	<b>1336</b>	<b>842</b>	<b>2179</b>	<b>12023</b>	

OLT	Code opération	Opération	Fonctionnement			Total Fonc	Investissement			Total Invest	Total F+I
			Prior.1	2	3		1	2	3		
FCR1 Connaissance	FCR1-EV-MS02	Synthèse sur les inventaires et études réalisées	972			972					972
	FCR1-OO1-CS33	Relevés et analyses des données météo			520	520					520
	FCR1-OO1-MS03	Installer une station météorologique							4020	4020	4020
	FCR1-OO2-CS34	Réaliser une étude géologique et disciplines connexes					5314			5314	5314
	FCR1-OO2-CS35	Réaliser un inventaire des Lépidoptères Hétérocères					4271			4271	4271
	FCR1-OO2-CS36	Réaliser un inventaire de la faune invertébrée cavernicole					3643			3643	3643
	FCR1-OO2-CS37	Réaliser un inventaire de la Fonge, des lichens et des algues					3278			3278	3278
	FCR1-OO2-CS38	Acquérir des données sur les espèces définies "à surveiller" (hors chiroptères) dans la RNR et en périphérie	4928			4928					4928
	FCR1-OO2-CS39	Sessions de captures temporaires ciblées sur <i>Neomys spp.</i> au cours du cycle annuel		2233		2233					2233
	FCR1-OO2-CS40	Réaliser un inventaire complémentaire des Bryophytes						1801		1801	1801
	FCR1-OO2-CS41	Réaliser un inventaire des Mollusques						2271		2271	2271
	FCR1-OO2-CS42	Réaliser un inventaire des Hyménoptères							4301	4301	4301
	FCR1-OO2-CS43	Réaliser un inventaire des Diptères							3293	3293	3293
	FCR1-OO3-PR01	Contribuer à des études selon les opportunités en réseau						0		0	0
FCR1-OO4-MS04	Promouvoir la RN auprès des universités et laboratoires			1197	1197					1197	
<b>Total FCR1</b>			<b>5900</b>	<b>2233</b>	<b>1717</b>	<b>9850</b>	<b>16507</b>	<b>4072</b>	<b>11614</b>	<b>32193</b>	<b>42043</b>
FCR2 Accueil Communication Education Environnement Dév. Durable	FCR2-EV-MS05	Enquête de terrain auprès des publics	836			836					836
	FCR2-EV-MS06	Répondre aux sollicitations des collectivités et organismes et suivre les projets de territoire comprenant la RNR et/ou concernant le patrimoine naturel	1197			1197					1197
	FCR2-EV-SP02	Surveillance et veille réglementaire	0			0					0
	FCR2-OO1-CI04	Entretien des sentiers existants	2608			2608					2608
	FCR2-OO1-CI05	Installer une barrière au départ du chemin d'accès au belvédère					2235			2235	2235
	FCR2-OO1-CI06	Contribuer à la conception globale des infrastructures d'accueil in situ avec le PNR et le Département (ENS)	261			261					261
	FCR2-OO1-PA01	Définir la stratégie d'accueil et de communication par un plan d'interprétation					7246			7246	7246
	FCR2-OO1-PA02	Concevoir et réaliser une enquête auprès de publics	917			917					917
	FCR2-OO1-PA03	Accueil de publics lors d'événementiels nationaux ou régionaux	5320			5320					5320
	FCR2-OO2-CC01	Actualiser la plaquette de présentation de la RNR					1232			1232	1232
	FCR2-OO2-CC02	Actualisations des pages web	2880			2880					2880
	FCR2-OO2-CC03	Actualiser les panneaux d'informations et autres signalétiques					3119			3119	3119
	FCR2-OO2-CC04	Concevoir et réaliser la signalétique réglementaire						2083		2083	2083
	FCR2-OO2-CI07	Entretien des supports existants in situ	539			539					539
	FCR2-OO2-CI08	Installer la signalétique réglementaire aux entrées et limites de la RNR							986	986	986
	FCR2-OO2-PA04	Organiser des événements pour les 20 ans de la réserve	12873			12873					12873
	FCR2-OO3-EI02	Inventorier le patrimoine culturel, industriel et historique						1849		1849	1849
FCR2-OO3-EI03	Inventaire des archives historiques du site						1750		1750	1750	
FCR2-OO4-MS07	Assurer un lien régulier avec les partenaires techniques locaux, les collectivités et les propriétaires et représenter la RNR	2753			2753					2753	
FCR2-OO4-MS08	Assurer la représentation de la RNR dans les réseaux de gestionnaires d'espaces naturels	5790			5790					5790	
<b>Total FCR2</b>			<b>35974</b>			<b>35974</b>	<b>13832</b>	<b>3599</b>	<b>3069</b>	<b>20500</b>	<b>56474</b>
FCR3 Gestion	FCR3-EV-MS09	Assurer la bonne gestion comptable et financière	8896			8896					8896
	FCR3-EV-MS10	Coordonner, animer et évaluer en continu l'application du plan de gestion / DOCOB	4786			4786					4786
	FCR3-OO1-MS11	Rédiger le rapport annuel d'activités	6509			6509					6509
	FCR3-OO1-MS12	Saisir les données administratives dans l'outil informatique adéquat	598			598					598
	FCR3-OO1-MS13	Préparer, organiser et animer le comité consultatif	5104			5104					5104
	FCR3-OO1-MS14	Elaborer le 3ème plan de gestion / DOCOB	10002			10002					10002
	FCR3-OO2-MS15	Finaliser le classement de l'extension de la RNR			2132	2132					2132
	FCR3-OO3-MS16	Acquérir le matériel technique nécessaire					9610			9610	9610
	FCR3-OO4-MS17	Entretien du matériel spécifique dont les EPI	1481			1481					1481
	FCR3-OO5-MS18	Saisir les données (environnementales, SIG et documentaires)	4162			4162					4162
	FCR3-OO5-MS19	Contribuer aux échanges d'informations inter-réseaux			1197	1197					1197
FCR3-OO6-MS20	Passer des conventions de gestion et de mise à disposition des terrains avec les propriétaires			2230	2230					2230	
FCR3-OO6-MS21	Favoriser l'acquisition ou acquérir des parcelles			2230	2230					2230	
<b>Total FCR3</b>			<b>41538</b>	<b>3329</b>	<b>4461</b>	<b>49328</b>	<b>9610</b>			<b>9610</b>	<b>58937</b>
<b>Total</b>			<b>162763</b>	<b>13858</b>	<b>6178</b>	<b>182799</b>	<b>61170</b>	<b>31897</b>	<b>23664</b>	<b>116730</b>	<b>299529</b>



## Annexes

### 1. Annexe 1 : codification des opérations

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

## 2. Annexe 2 : Fiches opérations