



Réserve Naturelle
FRANKENTHAL-MISSHEIMLE



Plan de gestion 2025 – 2034

Tome B Programmation de la gestion



Parc
naturel
régional
des Ballons
des Vosges

TABLE DES MATIERES

PREAMBULE	1
1. HISTORIQUE DE LA GESTION	1
1.1. Gestion antérieure.....	1
1.2. Bilan du dernier plan de gestion.....	3
2. METHODOLOGIE	5
3. ENJEUX PRIORITAIRES POUR LA RESERVE NATURELLE.....	8
ENJEUX ECOLOGIQUES	8
3.1. Les forêts à caractère naturel	8
3.2. Les espèces et milieux alpestres.....	9
3.3. Les hautes chaumes & les prairies montagnardes.....	9
FACTEURS CLES DE REUSSITE.....	12
3.4. L’ancrage territorial	12
3.5. L’amélioration des connaissances	12
3.6. Le fonctionnement de la Réserve naturelle	12
4. OBJECTIFS A LONG TERME.....	13
4.1. Evolution des objectifs à long terme.....	13
OLT A – Maintenir et renforcer la naturalité des forêts	14
OLT B – Assurer une bonne capacité d'accueil pour les espèces des milieux alpestres	15
OLT C – Assurer une bonne capacité d'accueil pour les espèces des chaumes et prairies	16
OLT D – Poursuivre l'intégration de la Réserve naturelle dans son territoire.....	17
OLT E – Poursuivre l'amélioration des connaissances et suivre les processus évolutifs.....	18
OLT F – Assurer la gestion courante de la Réserve naturelle	19
5. PROGRAMME D’ACTIONS 2025 - 2034	20
5.1. Tableau d’arborescence	20
5.2. Détail des opérations	28
6. CALENDRIER ET COUTS PREVISIONNELS DE GESTION.....	42
6.1. Coûts prévisionnels de gestion.....	42
6.2. Plan de financement	44
6.3. Calendrier des opérations	45

PREAMBULE

Le plan de gestion est un document obligatoire permettant de définir, programmer et contrôler la gestion de la Réserve naturelle de manière objective et transparente. Il s'agit d'un document stratégique qui, sur la base de la vision à long terme fixée pour la Réserve naturelle, définit les objectifs à moyen terme pour y parvenir. La programmation opérationnelle (catalogue des actions) constitue ensuite le fil des opérations à mener sur la durée du plan.

Ce tome correspond ainsi à la stratégie d'actions pour la durée du plan de gestion 2025-2034.

Le document de gestion suit la nouvelle méthodologie des plans de gestion développée par Réserves Naturelles de France (2016), se substituant ainsi à l'ancien « Guide méthodologique des plans de gestion de réserve naturelle » (méthode CT88).

Les principales évolutions sont la rédaction d'un tableau de bord avec différents niveaux d'indicateurs ; indicateurs qui vont permettre une meilleure évaluation de la gestion au fil du temps. Contrairement aux documents précédents, c'est aussi la première fois que la stratégie d'actions est définie pour une période de 10 ans. Une évaluation à mi-parcours est prévue, permettant si besoin, un ajustement des orientations et des mesures.

Le présent document s'appuie sur les conclusions issues :

- de l'évaluation du plan de gestion 2018-2022,
- du diagnostic de vulnérabilité au changement climatique,
- de l'état des lieux.

1. HISTORIQUE DE LA GESTION

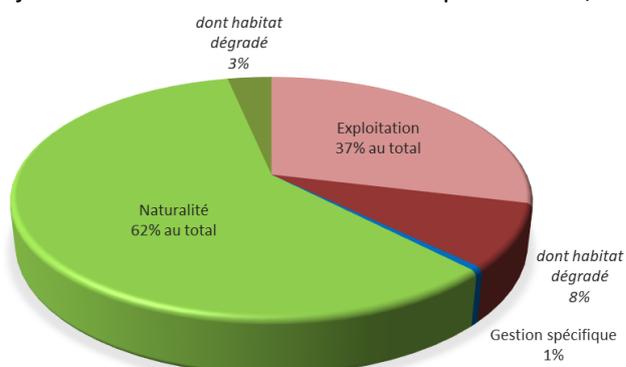
1.1. Gestion antérieure

Depuis la création de la Réserve naturelle en 1995, 8 enjeux fondamentaux ont été définis pour ce site, ce qui a permis la définition de 8 objectifs à long terme qui guide et oriente la gestion sur le long terme.

Gestion des milieux

Selon le type de milieux naturels, 3 modalités de gestion sont mises en œuvre :

- La naturalité ou libre évolution (62% du site) : concerne les forêts subnaturelles (forêt de versants escarpés, hêtraie d'altitude), certaines landes et chaumes, les tourbières, ainsi que les falaises et escarpements rocheux. Ces milieux, faiblement anthropisés et peu évolutifs, ne sont pas ou plus exploités. La majorité est classée en réserve forestière intégrale pour laquelle les communes propriétaires perçoivent des indemnités pour compenser la perte de revenus financiers. Des opérations de gestion sont néanmoins possibles ponctuellement et prévues par le décret de création : amélioration de l'état de conservation ou gestion à des fins de conservation. Ces milieux concentrent l'essentiel de l'intérêt patrimonial de la Réserve naturelle.
- L'exploitation par les activités traditionnelles (37% du site) : les forêts accessibles (hors réserve forestière intégrale), ainsi que la majorité des chaumes et prairies continuent de faire l'objet d'une exploitation par la sylviculture ou le pastoralisme. L'état de conservation de ces milieux résulte fortement des activités humaines qui s'y exercent. Les modalités de gestion sont encadrées par le décret ou précisées par des conventions de gestion, en particulier pour les agriculteurs.



- La gestion spécifique (1% du site) : encadrée, la gestion de certains espaces vise principalement un objectif de conservation de certains habitats ou espèces : couloirs d'avalanche et tourbières dans le cirque glaciaire du Frankenthal.

Si les orientations de gestion sont globalement acceptées, le principal point de divergence entre acteurs du site concerne les choix de gestion pour la protection du cirque glaciaire du Frankenthal. Source de nombreux débats depuis 1995, la gestion de ce site ne fait pas consensus, entre l'option de naturalité (libre évolution des milieux) et une gestion plus pro-active en faveur du paysage et de la préservation de certaines espèces.

En 2012, l'ajustement des unités de gestion concernées par l'objectif A « Maintenir voire renforcer la naturalité biologique » et l'objectif B « Maintenir ou mettre en place une gestion favorable à la diversité biologique » a permis la réalisation des travaux dans les couloirs d'avalanche du Falimont et du Dagobert, ainsi que sur les tourbières de l'Etang noir et du Dagobert. Des moyens importants ont ainsi été mis en œuvre pour répondre à cet objectif : travaux de gestion de la colonisation ligneuse, études sur la diversité biologique, et temps d'échanges et de discussion avec l'ensemble des partenaires. Les opérations ont été menées dans le cadre prévu par l'arrêté préfectoral, et tenant compte des avis formulés par le Comité Consultatif et le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel.

En 2018, les choix de gestion peuvent être résumés ainsi :

- couloir du Falimont : gestion active du couloir au travers d'une opération de réouverture et l'entretien régulier des rejets de ligneux (érables et sorbiers des oiseleurs),
- couloir Dagobert : aucune intervention sur la durée du plan et suivi de la recolonisation ligneuse,
- tourbières de l'Etang noir & Dagobert : aucune opération de gestion sur la durée du plan, faisant suite aux travaux de réouverture en 2016.

Si les enjeux spécifiques de conservation se sont concentrés sur les cirques glaciaires, ils représentent moins de 5 % de la superficie de la Réserve naturelle. En termes de surface et de patrimonialité, les forêts subnaturelles classées en réserve forestière intégrale (55%) présentent des enjeux tout aussi importants.

Gestion de la Réserve naturelle

Pour la gestion du site, on peut notamment citer :

- L'accompagnement des pratiques et l'encadrement de la fréquentation : sur le terrain, l'amélioration des qualités d'accueil se fait par l'entretien courant des sentiers et de la signalétique. Des travaux plus importants de déviation ou de restauration de sentier (Trois Fours, Schaeferthal) ont permis de résorber certains points noirs en termes d'érosion.
- L'amélioration des connaissances : des efforts importants en matière connaissances des espèces, en particulier sur les groupes méconnus, permettent aujourd'hui d'avoir une vision beaucoup plus complète de la biodiversité du site. Les dispositifs de suivis mis en place au fil des ans, et parfois depuis la création de la Réserve naturelle permettent de mieux appréhender l'état de conservation des habitats et des espèces, et de mettre en évidence des phénomènes évolutifs. Suivi des phénomènes évolutifs qui mobilisent de façon croissante la recherche.
- La sensibilisation des publics : les aspects liés à la médiation sur site et à la sensibilisation de publics variés (usagers, habitants, scolaires, etc.) sont plus que jamais un des points d'entrée pour faire connaître et accepter la Réserve naturelle. C'est un des volets qui a fortement progressé sur la durée du plan précédent.

1.2. Bilan du dernier plan de gestion

Bilan patrimonial

Sur la base des études et suivis menés sur le long terme par le gestionnaire, le plan précédent a permis :

- de faire un état des lieux plus approfondi de la biodiversité du site et notamment les groupes sous-prospectés et les cortèges d'espèces spécialisées,
- de suivre les espèces cibles et l'évolution de certains paramètres,
- d'évaluer l'état de conservation des habitats et de caractériser l'évolution des milieux.

Même si les résultats sont plutôt bons et l'état de conservation des habitats globalement satisfaisant, plusieurs points de vigilance ressortent de ce bilan :

- une évolution rapide des espèces et de leur comportement, en particulier les espèces spécialisées et les cortèges montagnards,
- une fréquentation toujours très importante et qui engendre des conflits d'usage,
- un impact des ongulés sauvages sur l'évolution de certaines plantes qui s'accroît.

Ces phénomènes sont à la fois liés aux évolutions climatiques, aux évolutions sociétales, ainsi qu'aux modalités de gestion des milieux naturels.

Constat des évolutions récentes sur la durée du dernier plan



Bilan de la perception des usagers

Sur la durée du plan, la perception des usagers a pu être appréhendée par :

- l'enquête à destination des habitants de Stosswihr (71 foyers répondants),
- les enquêtes de fréquentation sur site (177 formulaires remplis),
- la collecte de témoignages lors du projet « Mémoires de Nos Réserves » (9 témoins).

Parmi les personnes qui se sont exprimées, on ressent :

- une réserve naturelle mieux acceptée : plus de 90% estiment que la Réserve naturelle vise à préserver un patrimoine commun et qu'elle constitue un atout pour la commune de Stosswihr,
- une réserve naturelle plus ou moins bien connue : près de 20% des usagers enquêtés n'ont pas conscience de se trouver dans un espace naturel protégé,
- des tensions à la création de la Réserve et qui ont pu s'exprimer par les témoignages collectés et aujourd'hui, un certain apaisement vis-à-vis de l'outil Réserve naturelle.

À la création de la Réserve, ils sont arrivés avec des interdits de toutes parts.

On voulait nous imposer des règles sans discuter avec les gens du terrain.

Pour nous, c'était comme une petite dictature.

Jean-Luc SCHOTT

Evaluation de la mise en œuvre du plan

L'évaluation montre d'assez bon résultats. 74 des 80 opérations programmées ont pu à minima être entamées, soit un taux de réalisation de 92%.

En termes financiers, les coûts de gestion augmentent du fait de l'évolution de la masse salariale et des frais de gestion, mais aussi par les opportunités financières pour compléter les dotations courantes. La programmation reste tout à fait cohérente par rapport aux moyens disponibles.

Il n'y a pas eu de changement significatif dans la définition des objectifs à long terme entre le 3^{ème} et le 4^{ème} plan de gestion. Néanmoins, des évolutions apparaissent aujourd'hui nécessaires pour :

- répondre à l'approche méthodologique nouvelle en matière de définition des enjeux et des objectifs pour y arriver,
- tenir compte des évolutions en cours depuis ces dernières années et d'anticiper les changements climatiques, sociétaux et les évolutions des modalités de gestion.

2. METHODOLOGIE

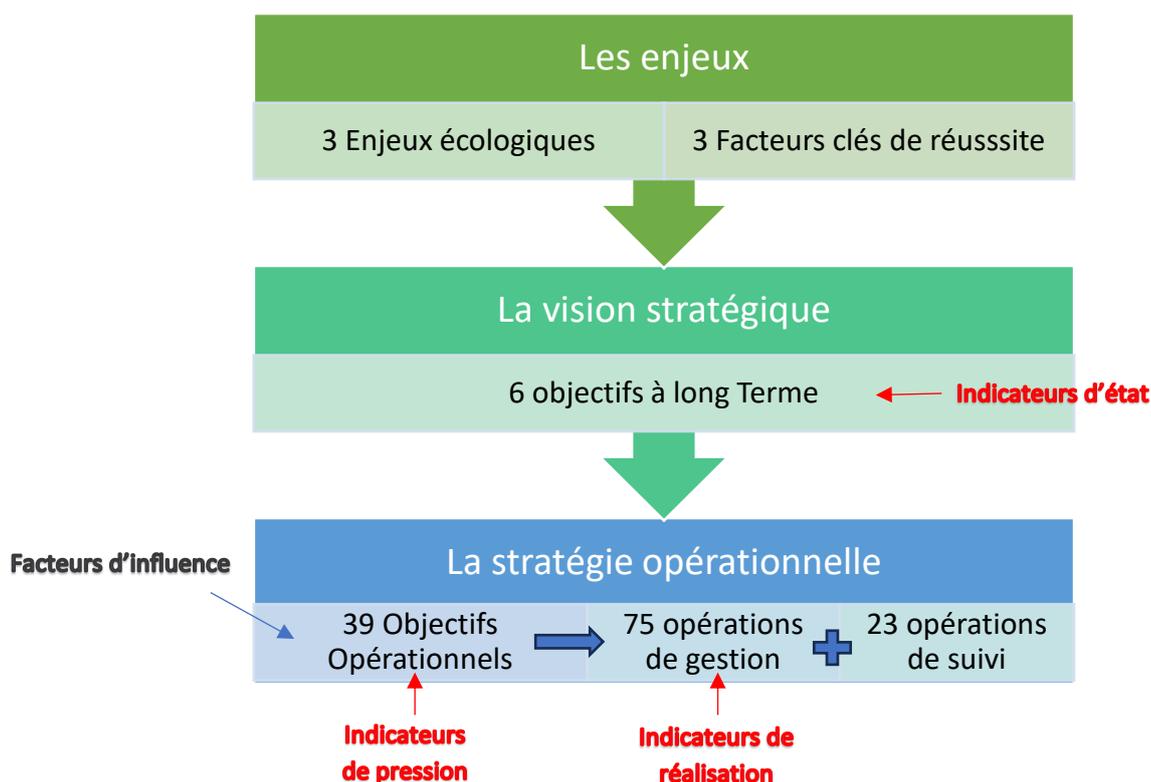
La programmation pour la nouvelle période du plan s'appuie notamment sur les différents documents produits dans le cadre de la révision de plan de gestion : évaluation du plan 2018 – 2022 et mise à jour de l'état des lieux, complétés par le diagnostic de vulnérabilité au changement climatique et l'enquête à destination des habitants.

Le document respecte la nouvelle méthodologie des plans de gestion proposée par Réserves Naturelles de France (2016), remplaçant l'ancien « Guide méthodologique des plans de gestion de réserve naturelle ».

La méthode consiste à définir la gestion de la Réserve naturelle autour d'enjeux écologiques pour lesquels le gestionnaire a une responsabilité particulière. Ces enjeux ont été identifiés à travers l'analyse de la sensibilité du patrimoine naturel, de sa représentativité et de leur rôle fonctionnel au sein du site.

En parallèle, un certain nombre d'aspects relatifs à l'appropriation du site par les acteurs du territoire, à la connaissance et au bon fonctionnement de la structure gestionnaire, sont identifiés comme des Facteurs Clés de la Réussite (FCR). Leur intégration contribue fortement à la réussite de la gestion conservatoire de la Réserve naturelle.

A chacun des enjeux écologiques et des facteurs clés de réussite est associé un Objectif à Long Terme (OLT) qui fixe les orientations de gestion pour plusieurs décennies. Il s'agit donc d'un choix stratégique engageant les acteurs sur le long terme, qui guidera la gestion vers l'atteinte d'un état de conservation (ou de fonctionnement) souhaité, par rapport à la situation actuelle de l'enjeu.



De multiples facteurs naturels ou anthropiques agissent positivement (leviers/opportunités) ou négativement (pressions/menaces) sur l'état et l'évolution des enjeux. Ces facteurs d'influence sont identifiés au cours de l'évaluation de l'état de conservation des enjeux. Ce sont les causes du bon ou mauvais état de conservation constaté, sur lesquelles le gestionnaire cherche à intervenir à travers la formulation d'Objectifs Opérationnels (OP). Ces derniers encadrent la stratégie d'action mise en œuvre sur le terrain afin de tendre progressivement vers l'atteinte des objectifs à long terme.

L'accomplissement des différents objectifs nécessite la mise en place d'une ou plusieurs opérations. Chacune de ces opérations est présentée ici au stade d'avant-projet sommaire et sera déclinée annuellement, selon le plan de travail établi pour la période 2025 – 2034.

On distingue 2 types d'opérations :

- les opérations de gestion, permettant de répondre aux objectifs opérationnels et programmées sur la durée du plan,
- les opérations de suivi des indicateurs d'état, définis pour évaluer la progression vers l'atteinte des objectifs à long terme.

Les indicateurs

La nouvelle méthodologie porte désormais l'évaluation au cœur du plan de gestion. Cette évaluation permet de mesurer si les effets de la gestion produisent les résultats attendus. Elle repose sur trois types d'indicateurs :

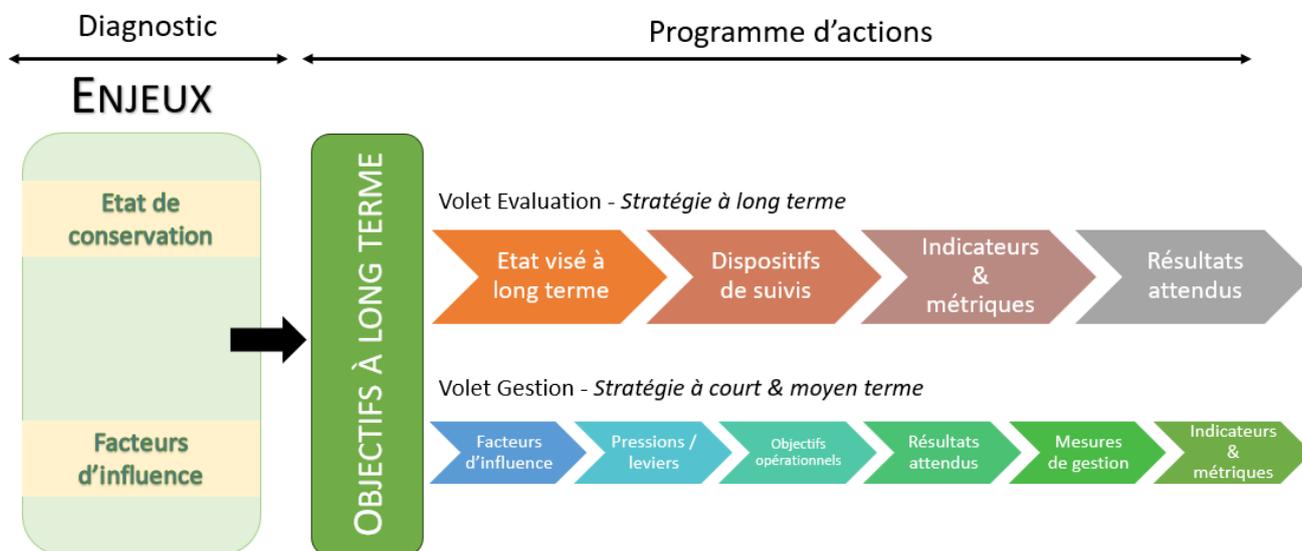
- les indicateurs d'état des enjeux, qui analysent la progression vers l'atteinte des objectifs à long terme,
- les indicateurs de pression, relatifs aux facteurs d'influence, dont l'évaluation à moyen terme renseigne sur l'atteinte des objectifs opérationnels,
- les indicateurs de réalisation (ou indicateurs de réponse), qui permettent chaque année de vérifier l'état d'avancement de la programmation.



L'évaluation permet ainsi au gestionnaire de rapporter auprès des partenaires les résultats de la gestion et de développer une gestion adaptative en réorientant au besoin, les objectifs opérationnels et actions, lors des points d'étapes intermédiaires (à mi-parcours notamment).

Tableau de synthèse de la gestion

Le tableau d'arborescence permet de synthétiser la gestion du site. Pour chaque enjeu défini, le tableau permet donc de relier le diagnostic et le plan d'actions et de présenter la vision stratégique (l'objectif à long terme), la stratégie pour y arriver (objectifs opérationnels et opérations du plan) et le dispositif d'évaluation (indicateurs et métriques pour chaque niveau).



La concertation

Pour ce plan, la consultation et la concertation des membres du Comité Consultatif s'est articulée autour :

- d'une présentation du bilan de la gestion précédente lors du Comité Consultatif du 9 février 2024,
- d'une journée de travail et d'échanges sur le terrain le 7 juin,
- d'un questionnaire permettant de collecter l'avis des membres sur certains des objectifs et les actions à mener sur la durée du plan, d'août à octobre,
- d'échanges réguliers, formels et informels, avec les différents acteurs et partenaires.

La programmation tient compte et intègre donc autant que possible les propositions émises lors de ces différentes phases.

3. ENJEUX PRIORITAIRES POUR LA RESERVE NATURELLE

Les enjeux désignent littéralement « ce qu'il y a en jeu », c'est-à-dire ce qui est à gagner ou perdre. Le diagnostic permet d'identifier 3 enjeux relatifs à la conservation du patrimoine naturel et pour lesquels le gestionnaire a une responsabilité particulière.

Trois facteurs doivent être mis en relation pour construire ce 5^{ème} plan de gestion :

- les enjeux écologiques qui ont motivé la création de la Réserve naturelle et pour lesquels le gestionnaire a une responsabilité particulière,
- les évolutions climatiques qui, sur ce territoire sans doute plus qu'ailleurs sur le massif vosgien, ont des répercussions directes et rapides sur l'évolution des écosystèmes,
- les évolutions sociétales qui touchent à la fois les modalités d'exploitation des milieux naturels, la question des fréquentations et les attentes des usagers vis-à-vis de cet espace naturel sensible.

ENJEUX ECOLOGIQUES

La Réserve naturelle est sans doute l'un des sites plus prestigieux du massif vosgien pour les cortèges montagnards et subalpins qu'elle abrite. La diversité des milieux et des habitats organisés en mosaïque engendre une diversité faunistique et floristique particulièrement élevée, avec nombre d'espèces rares et/ou spécialisées. La responsabilité de la Réserve naturelle en matière de protection de cette biodiversité est donc majeure.

3.1. Les forêts à caractère naturel

La Réserve naturelle est occupée à près de 80% de forêts, dont 2/3 sont classées en réserve forestière intégrale (410 ha). Ces écosystèmes forestiers, climaciques ou subclimaciques, sont situés sur la crête et les hauts versants escarpés. Ils présentent un caractère naturel élevé (libre évolution) et constituent un patrimoine exceptionnel et emblématique (par les habitats et les espèces qu'ils abritent).

On y retrouve une diversité d'habitats forestiers : pessières sur substrat tourbeux (Côte 1000, Rothried) ou sur éboulis, hêtraies-sapinières, érablaies sur éboulis, hêtraies subalpines.

Ces forêts, en majorité inexploitable en raison du relief, présentent un intérêt majeur par la présence d'arbres d'âges variés et la richesse en arbres morts.

L'inventaire des coléoptères saproxyliques confirme la haute valeur écologique de ces forêts. La richesse patrimoniale et la diversité spécifique de ces milieux se traduit par exemple par la présence de près de 240 espèces différentes et un spectre très large des cortèges en place, témoin d'une réelle fonctionnalité de ces écosystèmes.

Le suivi dendrométrique des réserves forestières (PSDRF), mené depuis plus de 10 ans, montre un processus de maturation de ces espaces, avec une augmentation de la part de gros bois et de très gros bois et des quantités de bois morts supérieures de 30% par rapport aux forêts gérées.

A l'échelle du Grand Est, ces forêts en libre évolution représentent moins de 2% de la superficie forestière totale. Les forêts de la Réserve naturelle constitue un maillon indispensable à la trame de vieux bois à l'échelle du massif vosgien.

Sur les versants, les boisements sont plus classiques, issus de la hêtraie-sapinière vosgienne et font l'objet d'une sylviculture de type futaie irrégulière. Nombre de parcelles résultent néanmoins d'anciennes plantations d'épicéas pour lesquelles l'état de conservation est dégradé (environ 1/3 de la forêt exploitée).

3.2. Les espèces et milieux alpestres

Les espèces et milieux alpestres constituent une autre richesse et ont motivé le classement en Réserve naturelle. Succession de 9 cirques glaciaires, le plus réputé est celui du Frankenthal, avec ses couloirs d'avalanche (Falimont, Dagobert), ses combes à neige, ses mégaphorbiaies et ses tourbières d'origine glaciaire. Il constitue un patrimoine paysager incontournable du massif.

Ces espaces sont rares dans les Hautes Vosges, ce qui renforce la responsabilité de la Réserve naturelle. Bon nombre d'espèces, rares et spécialisées, artico-alpines ou montagnardes, y trouve un espace de vie ou de refuge. Il s'agit souvent des rares localités de présence à l'échelle du massif vosgien.

Le suivi diachronique de la flore du Hohneck, d'après l'ouvrage de Brunotte et Lemasson de 1873, montre des évolutions significatives de la flore patrimoniale du Hohneck. Sur les 24 espèces cibles retenues pour l'étude, 13 espèces sont en régression ou ont disparu, et seulement 5 sont en progression.

Les oiseaux alpestres conservent des effectifs réduits, et donc fragiles. Les succès de reproduction sont très hétérogènes selon les années.

Plusieurs facteurs influent sur l'évolution des habitats et des espèces : modification des conditions climatiques (enneigement, régime de précipitation, température, etc.), phénomène d'eutrophisation, compétition interspécifique, abrutissement par les chamois, fréquentation, etc.

Les tourbières (Etang noir, Dagobert, Missheimle, Trois Fours) présentent des superficies réduites mais des valeurs patrimoniales fortes par les cortèges en place, héritage du passé glaciaire.

Le niveau de menace pour cet enjeu est le plus fort actuellement.

3.3. Les hautes chaumes & les prairies montagnardes

Autres milieux emblématiques des Hautes Vosges, les chaumes et landes d'altitude résultent de siècles d'agropastoralisme. Leur répartition altitudinale est limitée à la crête sommitale. Ces milieux abritent des cortèges endémiques (comme les pelouses à Nard, le Barbististe ventru ou le Moiré des Vosges) et des espèces qui aujourd'hui sont très vulnérables (comme le Tarier des prés par exemple).

Sur les versants, les prairies montagnardes participent à la mosaïque de milieux naturels avec des cortèges prairiaux plus classiques mais néanmoins préservés et diversifiés.

Synthèse des enjeux écologiques

Enjeu écologique	Habitats spécifiques	Espèces à enjeux	Sites concernés
Forêts à caractère subnaturel	Hêtraies subalpines Hêtraies-sapinières Pessières naturelles Erablaies sur éboulis	Orchidées saprophytes Coléoptères saproxyliques Oiseaux forestiers	Réserve forestière intégrale Forêts exploitées Tourbière boisée de la Côte 1000 & Rothried et tourbière condensarogène
Espèces et milieux alpestres	Combes à neige Mégaphorbiaies Tourbières Réseau hydrographique de tête de bassin versant Abrupts rocheux	Flore des cirques glaciaires Passereaux alpestres & oiseaux rupestres Insectes boréo-montagnards (odonates, papillons, insectes aquatiques)	Cirque glaciaire du Frankenthal Couloirs d'avalanche Falimont & Dagobert Tourbières : Etang noir, Dagobert, Missheimle, Trois Fours Tête de bassin versant de la Petite Fecht
Hautes chaumes & prairies montagnardes	Landes & chaumes d'altitude Prairies montagnardes Prairies humides	Flore d'altitude Insectes boréo-montagnards (papillons, orthoptères) Passereaux des milieux ouverts	Chaumes : Hochebene, versant nord du Hohneck, Petit Hohneck, Trois Fours, Schaeferthal, Hauts Fourneaux Prairies montagnardes : Nisslesmatt, Aeschere, Schupferen, Frankenthal

Enjeu écologique	Facteurs d'influence / Menaces	Niveau de menaces actuel	Etat de conservation actuel	Niveau de priorité
Espèces et milieux alpestres	Abrouissement par les ongulés sauvages Eutrophisation Evolutions climatiques Fréquentation	Fort à très fort	Très bon à moyen	Très fort
Forêts à caractère subnaturel	Evolutions climatiques Sylviculture Abrouissement par les ongulés sauvages Fréquentation	Faible à moyen	Très bon à mauvais	Fort
Hautes chaumes & prairies montagnardes	Pastoralisme Fréquentation Abrouissement par les ongulés sauvages Evolutions climatiques	Moyen	Bon à mauvais	Moyen

Synthèse des enjeux liés aux espèces

Groupe taxonomique	Nb de taxons patrimoniaux	Espèces à enjeux pour le milieu		
		Forêts à caractère subnaturel	Milieus alpestres	Hautes chaumes & prairies montagnardes
Flore	71	4 <i>Epipogium aphyllum</i>	50 <i>Anemone narcissiflora</i> , <i>Buplevrum longifolium</i> , <i>Eriophorum gracile</i> , <i>Hieracium intybaceum</i>	17 <i>Hieracium alpinum</i> , <i>Pulsatilla alpina</i> , <i>Empetrum nigrum</i>
Bryophytes	23	21 <i>Buxbaumia viridis</i>	2	
Champignons	18	14 <i>Hypsizygos ulmarius</i>	3 (inféodés aux milieux tourbeux)	
Lichens	3	3		
Myxomycètes	7	6	1 <i>Trichia nivicola</i>	
Oiseaux	25	11 <i>Bonasia bonamia</i>	9 <i>Anthus spinoletta</i> , <i>Oenanthe aenanthe</i>	5 <i>Saxicola rubetra</i>
Mammifères	11	9 <i>Lynx lynx</i> , <i>Eptesicus nilssonii</i>	1 <i>Vespertillo murinus</i>	1
Mollusques	2	2 <i>Hessemilimax kotulae</i>		
Odonates	9		9	
Orthoptères	12	1	5	6 <i>Polysarcus denticauda</i>
Lépidoptères	14	-	4	10
Coléoptères	40	40 <i>Carabus nodulosus</i>		
Diptères	29	29		
Hyménoptères	13	-	13	
Ephémères Plécoptères Trichoptères	12	12		
Total	289	109 taxons spécifiques	79 taxons spécifiques	39 taxons spécifiques

FACTEURS CLES DE REUSSITE

Ces enjeux concernent les aspects socio-économiques dont il faut tenir compte pour la réussite de la politique globale de gestion de la Réserve naturelle.

3.4. L'ancrage territorial

La Réserve naturelle est un site attractif pour de multiples raisons : panorama spectaculaire, accessibilité par les infrastructures en place, diversité des milieux et des conditions, promotion touristique forte, visibilité de la faune (chamois). Elle concentre une diversité d'usages et de pratiques sur un espace restreint. La fréquentation est soutenue, voire saturée dans certaines situations, et cela une grande partie de l'année. La conciliation avec les enjeux de conservation du patrimoine naturel sont parfois difficiles.

Trois enjeux se dessinent dans ce contexte :

- faire comprendre et accepter le rôle de la Réserve naturelle dans la protection des milieux et des espèces,
- maîtriser et organiser cette fréquentation afin de limiter la dégradation des milieux, le dérangement de la faune mais aussi maintenir la qualité d'accueil du site,
- faire respecter la réglementation.

3.5. L'amélioration des connaissances

« On ne protège que ce que l'on connaît ».

Mission support pour les Réserves naturelles, l'amélioration des connaissances constitue l'un des piliers en matière de gestion. Sa position particulière au sein des Hautes Vosges et la richesse des cortèges, souvent spécifiques et spécialisés, font de la Réserve naturelle un territoire à enjeu en matière de connaissances et de suivis scientifiques.

L'enjeu est de poursuivre la compréhension du fonctionnement des écosystèmes, de suivre leurs évolutions et de comprendre les interactions avec les facteurs externes (pression anthropique, changement climatique, etc.).

Ces suivis et inventaires doivent permettre d'objectiver la gestion et servir de références à différentes échelles (locale, régionale, nationale).

3.6. Le fonctionnement de la Réserve naturelle

En tant qu'acteur à part entière du territoire, le gestionnaire assure la gestion et l'animation de la Réserve naturelle, en lien avec les différents interlocuteurs (élus, acteurs socio-professionnels, associations, scientifiques, usagers, etc.).

Il veille à la mise en œuvre du programme d'actions, tout en conservant une cohérence avec les moyens (humains, techniques et financiers) à disposition.

Sur le plan administratif, le gestionnaire travaille donc autour de :

- l'animation du site, via la gestion administrative et financière,
- la mise en œuvre du plan de gestion et son évaluation en continu,
- le partage des informations et des choix de gestion auprès des instances de gouvernance,
- la participation à la vie des réseaux d'espaces naturels protégés et aux politiques publiques.

4. OBJECTIFS A LONG TERME

Les objectifs à long terme sont formulés de sorte à atteindre, pour chaque enjeu, l'état de conservation souhaité. Ces OLT orientent les choix de gestion à venir et sont définis pour plusieurs plans de gestion. Leur révision n'intervient que si l'enjeu est modifié (amélioration sensible des connaissances ou bouleversement majeur du site) ou le résultat atteint.

On distingue les OLT liés aux enjeux écologiques (3 OLT) et ceux liés aux facteurs clés de la réussite (5 OLT).

4.1. Evolution des objectifs à long terme

Les objectifs à long terme ont vocation à guider le gestionnaire sur le long terme. Aujourd'hui, 2 facteurs nous poussent à revoir l'écriture des objectifs à long terme.

- d'un point de vue méthodologique, il est demandé une approche nouvelle en matière de définition des enjeux et des objectifs pour y arriver : le gestionnaire est invité à se questionner sur ses objectifs, afin d'en proposer une écriture réaliste et opérationnelle,
- d'autre part, il est aujourd'hui indispensable de tenir compte des évolutions en cours (climatiques, sociétales, etc.) et d'anticiper les changements.

Si, pour l'essentiel des OLT, les objectifs ne changent pas sur le fond, le choix est fait de simplifier leur écriture pour une meilleure compréhension et une meilleure lisibilité. Les orientations restent en adéquation avec la ligne de gestion proposée depuis les 2 derniers plans de gestion.

Plan de gestion 2018 – 2022	Enjeux Ecologiques & Facteurs clés de réussite	Plan de gestion 2025 – 2034
OLT A - Maintenir voire renforcer la naturalité biologique des forêts des hauts versants qui sont classées en réserve forestière intégrale	Les forêts à caractère naturel	OLT A - Maintenir et renforcer la naturalité des forêts
OLT B - Maintenir ou mettre en place une gestion favorable à la diversité biologique pour les milieux ouverts et semi-ouverts des chaumes, des prairies montagnardes, des tourbières et des mégaphorbiaies et combes à neige des cirques glaciaires ainsi que pour les forêts les plus accessibles qui continuent à faire l'objet d'une exploitation sylvicole	Les espèces et milieux alpestres	OLT B - Assurer une bonne capacité d'accueil pour les espèces des milieux alpestres
OLT C - Maintenir ou rechercher un équilibre faune-flore	Les hautes chaumes et prairies montagnardes	OLT C - Assurer une bonne capacité d'accueil pour les espèces des chaumes et prairies
OLT D - Maîtriser l'accueil des publics dans le respect du site (milieux naturels, espèces, ambiances, ...)	L'ancrage territorial	OLT D - Poursuivre l'intégration de la Réserve naturelle dans son territoire
OLT E - Faire connaître et comprendre la réglementation de la Réserve naturelle et inciter à son respect	L'amélioration des connaissances	OLT E - Poursuivre l'amélioration des connaissances et suivre les processus évolutifs
OLT G - Faire connaître et comprendre l'intérêt patrimonial de la Réserve naturelle ainsi que les objectifs et les opérations de gestion mises en œuvre	Le fonctionnement de la Réserve naturelle	OLT F - Assurer la gestion courante de la Réserve naturelle
OLT F - Améliorer la connaissance globale du site (géologie, géomorphologie, climat, sols, communautés végétales et animales, aspects humains, ...), mettre en évidence et suivre d'éventuels processus évolutifs		
OLT H - Assurer la gestion courante de la Réserve naturelle		

L'objectif à long terme – Maintenir ou rechercher un équilibre faune-flore - n'est plus identifié en tant que tel dans ce nouveau plan de gestion mais repris dans les différents OLT relatifs à la gestion des milieux naturels.

Si la question de l'équilibre faune-flore est primordiale sur la Réserve naturelle, la définition des enjeux tels que proposée par la nouvelle méthodologie nous amène à faire le choix de traiter cette thématique de manière transversale car elle concerne l'ensemble du site.

Pour plus de lisibilité, les actions en matière de gestion cynégétique sont présentées dans l'OLT B – Assurer une bonne capacité d'accueil pour les espèces des milieux alpestres (*objectif opérationnel* : limiter l'abrutissement de la flore patrimoniale par les ongulés), là où les enjeux et niveau de menaces sont les plus forts.

Les 3 objectifs relatifs à l'accueil des publics, le respect de la réglementation et la sensibilisation des territoires sont rassemblés dans l'objectif à long terme relatif à l'ancrage territorial, comme préconisé dans le guide méthodologique.

OLT A – Maintenir et renforcer la naturalité des forêts

Le classement en réserve forestière intégrale assure la pérennité du principe de non-gestion des forêts à caractère naturel. Les compensations pour perte de revenus forestiers, versées annuellement aux communes, garantissent la pérennité de la mesure et son appropriation par les propriétaires.

Aujourd'hui, les difficultés rencontrées en termes de conciliation entre exploitation forestière et enjeux écologiques (accessibilité, moyen d'exploitation, rentabilité, etc.) posent la question des choix de gestion sur certaines parcelles. L'extension de la réserve forestière intégrale, sous certaines conditions et sur certains sites, serait à réfléchir. Des opportunités financières pour compenser la perte d'exploitation sont à saisir, dans un contexte où le renforcement de la part de forêts en libre évolution est d'actualité au niveau européen et national.

La Réserve naturelle hérite cependant d'une part non négligeable de plantations équiennes d'épicéas, y compris dans la forêt classée en réserve forestière intégrale. Le bilan de l'état de conservation de ces parcelles pose la question de l'amélioration de ces habitats forestiers, peu propices à la biodiversité. Depuis le classement, aucune opération d'amélioration n'a été conduite, alors que le décret le prévoyait sur une quarantaine d'hectares (zones « bleues » du décret).

Dans les forêts non exploitées, le dépérissement des épicéas est présent, comme ailleurs. Si ces phénomènes naturels ne remettent pas en cause les choix de gestion, la prise en compte des risques (chutes d'arbres, incendies, etc.), en lien avec la forte fréquentation des sentiers, est plus que jamais posée dans ce plan de gestion.

Enfin, le rôle d'observatoire de l'évolution des écosystèmes forestiers et des dynamiques naturelles (structure, composition en essences, bois mort, etc.), dans un contexte de changement climatique est majeur. Un focus est nécessaire sur les forêts spécialisées (boulaies sur tourbe, tourbières condensarogènes, etc.), par ailleurs peu représentées à l'échelle du massif vosgien.

Facteurs d'influence & pressions à gérer (atteintes & menaces, par niveau d'importance) :

- | | |
|--|---------------------------|
| - gestion forestière actuelle & passée | - gestion des sentiers |
| - dépérissements | - risques naturels |
| - abrutissement par les ongulés sauvages | - dynamiques naturelles |
| - économie forestière | - manque de connaissances |
| - évolution climatique | |

4 objectifs opérationnels identifiés sur la durée du plan :

- A1. Laisser évoluer les peuplements de la réserve forestière intégrale selon leur dynamique propre
- A2. Concilier la prise en compte des risques naturels avec le principe de non-gestion
- A3. Mettre en œuvre une sylviculture qui préserve la qualité des habitats forestiers
- A4. Encourager la naturalité dans les forêts

OLT B – Assurer une bonne capacité d'accueil pour les espèces des milieux alpestres

Les modalités de gestion de ces espaces ont évolué au fil des plans de gestion, avec des consensus souvent difficiles à trouver. Les fondements même de la gestion des milieux naturels, entre libre évolution des milieux et gestion conservatoire, ont toujours trouvé ici un terreau de débats et échanges d'idées. Les avis exprimés lors de la consultation montrent encore des avis très divergents sur les choix de gestion.

Aujourd'hui, les suivis botaniques alertent sur l'évolution rapide de certaines espèces. De nombreux facteurs entrent en jeu, complexifiant les choix de gestion : évolution climatique, baisse de la dynamique avalancheuse, impact du chamois, eutrophisation sont autant de facteurs d'influence et de pression à gérer pour ces milieux.

Compte tenu de la vulnérabilité qui augmente rapidement sur ces espaces, les modalités de gestion sont ainsi reposées et doivent tenir compte des évolutions en cours. Les dynamiques avalancheuses sont très hétérogènes, avec des successions d'années sans chutes de neige significatives de plus en plus répétées.

Ces dynamiques naturelles invitent à la plus grande prudence. Une gestion adaptative doit ainsi être trouvée pour pallier au mieux la perte des espèces et milieux à caractère alpestre, avec les moyens disponibles sur les 10 ans à venir.

Compte tenu des incertitudes, il est proposé une certaine prudence pour la gestion des couloirs.

Trois modes de gestion seront mis en œuvre, par ordre décroissant de priorité : coupe de ligneux, pâturage sous conditions, exclos. Les modalités seront adaptées à la fragilité et sensibilité des espèces présentes. Les priorités d'intervention seront situées dans les parties basses et médianes des couloirs du Falimont (priorité 1) et du Dagobert (priorité 2). Le programme d'intervention tiendra compte du temps et des moyens disponibles pour le gestionnaire. Cette gestion sera ré-évaluée à mi-parcours, sur la base des connaissances acquises et de l'évolution des milieux.

La connaissance de l'évolution de ces écosystèmes, dans un contexte d'évolution rapide, reste en effet un bon outil d'aide à la décision concernant les choix de gestion.

En complément, des actions ciblées et/ou mesures d'urgence seront à mettre en place pour agir dans certaines conditions spécifiques. L'exemple de la mise en exclos des dernières stations d'Anémone à fleurs de Narcisse et la bancarisation des graines, en sont un exemple illustratif.

Suites aux travaux réalisés en 2016, les tourbières de l'Etang noir et du Dagobert poursuivent leur dynamique de recolonisation. L'atterrissement accéléré de l'Etang noir et la progression des ligneux conduisent à revoir les orientations de gestion, en étudiant la possibilité d'interventions plus ciblées sur ces milieux. Au Missheimle, aucune opération n'a jamais été menée.

Sur la base d'un diagnostic fonctionnel actualisé, les efforts se concentreront en premier lieu sur une étude d'opportunité de restauration hydraulique, en priorité sur les tourbières de l'Etang noir et du Missheimle. Cela pourrait être couplé à des coupes sélectives de ligneux, dont le détail sera à préciser par le diagnostic actualisé. Ces interventions seront à préciser dans le cadre du projet LIFE pour la restauration de tourbières dans le massif des Vosges.

A la création de la Réserve naturelle, la pression des ongulés sauvages ne semblait pas alarmante. Depuis, la situation ne cesse de se dégrader comme en témoigne l'abondance des populations de sanglier, les problèmes de régénération constatés en forêt et l'abrutissement important de certaines espèces végétales remarquables par les chamois dans le cirque glaciaire du Frankenthal. Plusieurs taxons sont menacés à court terme (Anémone à fleurs de narciss, Alisier nain, Rosiers remarquables, etc.), ce qui a déjà conduit le gestionnaire à réaliser des protections directes sur les pieds restants.

Un équilibre entre ces populations d'ongulés et la capacité d'accueil des milieux doit absolument être retrouvé. Au regard des faibles leviers d'action à l'échelle de la Réserve naturelle, de nouvelles méthodes ou actions seraient à expérimenter pour tenter d'améliorer la situation. Les suivis des dispositifs d'enclos / exclos et le suivi de la flore du Hohneck constituent de bons moyens d'objectiver les constats.

L'apparition de plus en plus fréquente d'espèces non indigènes (faune & flore) doit inciter le gestionnaire à avoir une vigilance particulière sur les équilibres en place (état de conservation des écosystèmes) et les facteurs favorisant leur apparition (aménagement, travaux par exemple).

Pour les espèces exotiques envahissantes, des mesures rapides et ciblées doivent être menées pour éviter leur expansion. Compte tenu des évolutions climatiques, les cortèges en place risquent d'évoluer sur la durée de la planification et le gestionnaire sera peut-être amené à adapter sa gestion.

A noter que les questions cynégétiques et de gestion des espèces exotiques ne se cantonnent pas aux milieux alpestres mais concernent bien l'ensemble de la Réserve naturelle.

Facteurs d'influence & pressions à gérer (atteintes & menaces, par niveau d'importance) :

- *abrutissement par les ongulés sauvages*
- *eutrophisation, pollutions diffuses*
- *dynamiques naturelles*
- *fréquentation, dérangement*
- *évolution climatique*
- *contexte sociétal*
- *variabilité des saisons & des épisodes neigeux*
- *progression des espèces exotiques envahissantes*
- *modification des aires de répartition*
- *manque de connaissances*

7 objectifs opérationnels identifiés sur la durée du plan :

- B1. Maitriser la banalisation des couloirs d'avalanche
- B2. Définir la pertinence d'opérations de gestion et/ou de restauration des tourbières
- B3. Limiter la dégradation des tourbières
- B4. Maintenir les espèces et les milieux alpestres dans et hors de la Réserve naturelle
- B5. Limiter l'abrutissement de la flore patrimoniale par les ongulés
- B6. Limiter la présence des espèces exotiques envahissantes
- B7. Caractériser l'impact des nouveaux arrivants sur les milieux et les espèces

OLT C – Assurer une bonne capacité d'accueil pour les espèces des chaumes et prairies

Cet objectif à long terme vise à assurer une gestion de la mosaïque des milieux prairiaux présents sur la Réserve naturelle.

La majorité de ces milieux est façonnée et exploitée par le pastoralisme. La conciliation des usages, entre activité économique et enjeux écologiques n'est pas toujours optimale, au regard notamment des évolutions des pratiques (modalités d'exploitation, modèle économique, gestion des fréquentations, etc.). Les évolutions climatiques et leurs conséquences complexifient également les équilibres : disponibilité en fourrage, etc.

Les priorités d'actions pour ce plan sont de trouver la meilleure articulation possible avec les activités humaines, afin de préserver mais aussi améliorer la qualité de certains milieux naturels. Cela passe notamment par un encadrement plus précis des activités. L'amélioration des habitats naturels dégradés (prairies à faible valeur écologique) doit être intégrée dans cette dynamique.

Le décret de création fixe un principe de non-gestion pour certaines landes et chaumes le long de la crête. En l'absence d'évolution significative de ces milieux pour le moment, les modalités de gestion ne sont pas amenées à évoluer à court terme. Ces sites doivent rester des références à l'échelle du massif pour suivre les évolutions de ce type d'habitats face aux évolutions climatiques.

Les pollutions diffuses en tête de bassin versant sont par ailleurs des problématiques trop peu appréhendées dans les précédents plans de gestion. La protection de la ressource en eau et sa disponibilité pour les différents usages (alimentation du bassin versant, eau potable, usage agricole, etc.) sont des thématiques pour lesquelles des actions spécifiques sont à engager.

Facteurs d'influence & pressions à gérer (atteintes & menaces, par niveau d'importance) :

- modalités de gestion
- agriculture
- fréquentation, dérangement
- abrutissement par les ongulés sauvages
- dégât de gibiers
- eutrophisation, pollutions diffuses
- contexte économique
- quantité & qualité d'eau disponible
- évolution climatique
- manque de connaissances

2 objectifs opérationnels identifiés sur la durée du plan :

- C1. Conserver certaines chaumes en libre évolution comme sites de référence
- C2. Poursuivre ou améliorer la gestion pastorale pour une meilleure qualité des prairies

OLT D – Poursuive l'intégration de la Réserve naturelle dans son territoire*Volet Sensibilisation*

La sensibilisation des usagers sur la richesse des milieux et les enjeux de protection constitue la porte d'entrée pour une meilleure acceptation de la Réserve naturelle. Cet objectif peut se traduire par des outils multiples et des opérations diversifiées, selon les publics à qui on s'adresse : usagers du site, habitants, scolaires, etc. Il s'agit autant d'intervenir directement sur le terrain, que de développer des outils pour sensibiliser ou partager la connaissance acquise.

S'appuyer sur les acteurs socio-professionnels, déjà très présents sur le site, doit permettre de renforcer la portée des messages passés.

La prise en compte de ces enjeux dépasse parfois l'emprise de la Réserve naturelle. Face à l'essor du tourisme et des activités de pleine nature, un des objectifs pour ce plan est de mieux informer sur la sensibilité des milieux et de faire comprendre les objectifs de protection au-delà du territoire de la Réserve naturelle.

Facteurs d'influence & pressions à gérer :

- promotion du site
- visibilité de la Réserve naturelle
- fréquentation
- attachement au territoire
- appropriation locale
- diversité des acteurs
- sensibilité à la protection de l'environnement
- sensibilité à l'outil « Réserve naturelle »
- méconnaissance des enjeux & objectifs de protection
- méconnaissance des actions menées par le gestionnaire

5 objectifs opérationnels identifiés sur la durée du plan :

- D1. Faire intégrer les enjeux de la Réserve naturelle dans les politiques publiques sur la grande crête
- D2. Sensibiliser les différents publics aux enjeux de la Réserve naturelle
- D3. S'appuyer sur les structures et partenaires présents pour sensibiliser les usagers
- D4. Partager et vulgariser la connaissance acquise
- D5. Développer et mettre à disposition des outils et supports de sensibilisation

Volet Accueil des publics

L'amélioration des qualités d'accueil, grâce à la mise en place d'équipements de canalisation et à la restauration des sentiers dégradés, doit contribuer à maîtriser les flux sur les sentiers existants. Elle doit tenir compte d'une fréquentation élevée du site, avec des pratiques et des usages très diversifiés. L'évolution des pratiques doit conduire le gestionnaire à conserver une vigilance toujours active, que ce soit sur le terrain ou sur la promotion qui en est faite sur le web.

La stratégie d'accueil doit être mieux précisée, en tenant aussi compte des répercussions indirectes des évolutions climatiques (accès à la neige, saisonnalité des pratiques, etc.). Les modalités de suivi de la fréquentation sont sans doute à redéfinir.

La restauration des sites et itinéraires dégradés continue d'être une priorité, mais qui dépasse le cadre strict de la Réserve naturelle. De fait, cela s'intègre dans une réflexion plus large à l'échelle de la grande crête. Le réaménagement du sommet du Hohneck en est un bon exemple.

Facteurs d'influence & pressions à gérer :

- localisation sur la grande crête
- accessibilité
- fréquentation
- capacité d'accueil, concentration des usagers
- dérangement
- diversité des usages
- érosion
- évolution climatique
- évolution des pratiques (type, saisonnalité)
- risques naturels

5 objectifs opérationnels identifiés sur la durée du plan :

- D6. Définir une stratégie d'accueil
- D7. Réduire les nuisances
- D8. Proposer des sites et sentiers de qualité
- D9. Réduire les cheminements sauvages
- D10. Renaturer le site

Volet Respect de la réglementation

Cet objectif à long terme repose sur :

- une meilleure connaissance de la Réserve naturelle et de sa réglementation par les usagers,
- des missions de surveillance effectuées par le gestionnaire, en lien avec les autres services compétents en matière de police de l'environnement, afin d'assurer le respect de la réglementation.

Une signalétique de qualité est nécessaire pour une bonne information des usagers, avec 2 types de message :

- une signalétique réglementaire, qui permet d'informer les usagers sur les règles à respecter,
- une signalétique de sensibilisation, qui permet d'expliquer les enjeux sur le site.

Une harmonisation et une cohérence avec les espaces naturels protégés à proximité est à rechercher, tant d'un point de vue de la réglementation que de son affichage, afin de faciliter la compréhension pour les usagers.

Facteurs d'influence & pressions à gérer :

- méconnaissance des enjeux & objectifs de protection
- non-respect de la réglementation
- fréquentation
- accessibilité
- diversité des usagers
- évolution des pratiques
- défaut de signalétique
- usure et vieillissement de la signalétique
- diversité des réglementations

1 objectif opérationnel identifié sur la durée du plan :

- D12. Faire connaître et respecter la réglementation

OLT E – Poursuivre l'amélioration des connaissances et suivre les processus évolutifs

L'amélioration des connaissances est un des objectifs fondamentaux auquel la Réserve naturelle doit répondre. L'objectif est de poursuivre la connaissance des milieux naturels et la compréhension de leur fonctionnement.

L'évolution rapide des espèces et de leur comportement, en particulier celles spécialisées ou inféodées à des milieux spécifiques, justifie de l'intérêt de poursuivre et consolider les suivis en place. L'axe de travail prioritaire sur la durée de ce plan sera l'impact du changement climatique sur les milieux et les espèces. Les deux autres axes seront la poursuite de la connaissance des groupes méconnus, et l'impact des activités humaines sur les milieux naturels.

Pour approfondir l'expertise, la consolidation des partenariats avec les universités et les chercheurs permettront de monter des programmes de recherche communs.

Au-delà de la gestion de la base de données interne, une des missions du gestionnaire est le partage et la valorisation des données avec les partenaires : réseau associatif, membres du Comité Consultatif, etc. La

participation de la Réserve naturelle dans l'alimentation des observatoires de la biodiversité est incontournable. Pour cela, la mise en œuvre de protocole standardisé doit être à l'œuvre.

Facteurs d'influence & pressions à gérer :

- manque de connaissances
- méconnaissance de la fonctionnalité des écosystèmes
- évolution climatique
- influence des activités humaines
- expérimentation
- recherche fondamentale
- opportunité de travail
- travail en réseau
- développement d'outils

8 objectifs opérationnels identifiés sur la durée du plan :

- E1. Améliorer la connaissance sur l'évolution des écosystèmes
- E2. Suivre l'évolution des données abiotiques
- E3. Approfondir les connaissances sur les espèces et les milieux
- E4. Connaître les sources de pollution diffuses et l'état de la ressource en eau
- E5. Mieux caractériser l'impact des ongulés
- E6. Renforcer les liens avec la recherche
- E7. Partager les données acquises
- E7. Contribuer à la connaissance naturaliste sur le territoire

OLT F – Assurer la gestion courante de la Réserve naturelle

La gestion courante doit permettre un bon fonctionnement de la Réserve naturelle, avec la mobilisation des moyens techniques et financiers à disposition. L'objectif est une gestion pragmatique et efficiente de la Réserve naturelle, tout en ne sous-estimant pas le temps nécessaire à la gestion quotidienne. Au-delà des actions en routine, le gestionnaire s'attachera à la bonne utilisation des moyens financiers alloués. Trouver des sources de financements complémentaires pourra s'avérer nécessaire dans le cadre de projets spécifiques.

La nouvelle méthodologie des plans de gestion suppose une évaluation en continu du plan, et des résultats de la gestion. La programmation sur 10 ans doit faciliter la gestion. Cela suppose un point d'étape à mi-parcours.

En parallèle, la formation en continu du personnel, l'accueil et la formation des stagiaires ou encore la participation aux rencontres de gestionnaires d'espaces protégés sont autant d'atouts pour acquérir de l'expertise et partager les expériences.

Une gestion durable et écoresponsable dans le fonctionnement courant sera également l'un des objectifs pour ce plan de gestion.

Facteurs d'influence & pressions à gérer :

- moyens humains, techniques et financiers
- cadre de gestion réglementaire
- implication des partenaires
- empreinte écologique de la gestion
- expertise du gestionnaire
- reconnaissance du gestionnaire

6 objectifs opérationnels identifiés sur la durée du plan :

- F1. Garantir le fonctionnement courant
- F2. Assurer la mise en œuvre et l'évaluation du plan de gestion
- F3. Gérer les autorisations, mettre en place des conventions
- F4. Assurer la formation des équipes
- F5. Développer une démarche écoresponsable à l'échelle de la Réserve naturelle
- F6. Participer à la vie de réseau & aux politiques publiques

5. PROGRAMME D' ACTIONS 2025 - 2034

Sur la base des objectifs opérationnels définis pour chaque orientation à long terme, un programme d'actions traduit de façon opérationnelle la façon dont le gestionnaire va intervenir sur la durée du plan.

Compte-tenu des nombreuses incertitudes qui planent, ce plan de gestion se veut plus que jamais adaptatif pour répondre le plus efficacement possible aux évolutions en cours. Il doit répondre aux axes de travail suivants (résultant de la phase de concertation avec le Comité Consultatif) :

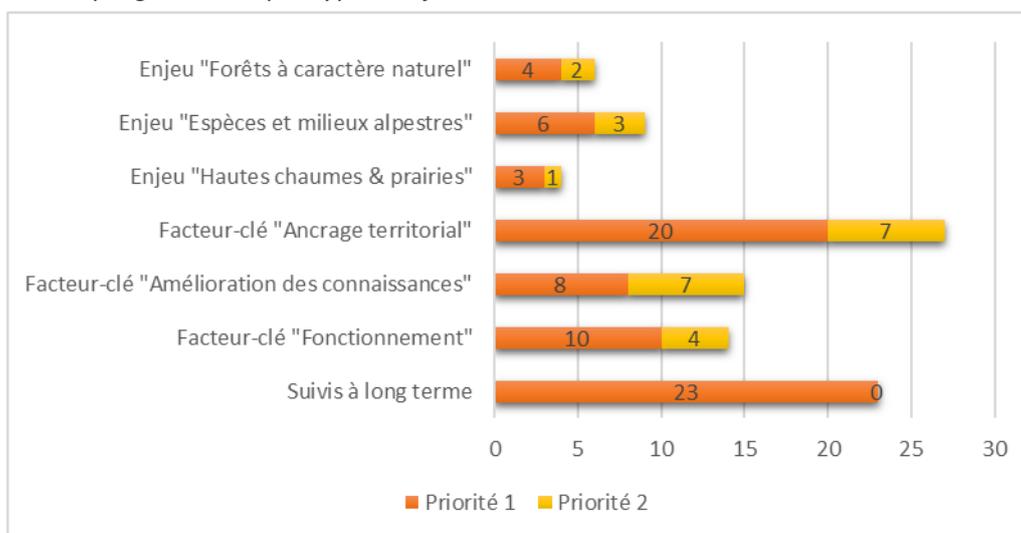
- ne pas oublier l'objectif premier d'une Réserve naturelle qui est celui de la protection des milieux et des espèces,
- se questionner autour des objectifs à long terme fixés à la création de la Réserve naturelle, il y a 30 ans,
- conforter et pérenniser les actions qui fonctionnent bien actuellement,
- affirmer le rôle de la Réserve naturelle comme référence pour le suivi de l'évolution naturelle des milieux,
- tenir compte et intégrer la question des évolutions climatiques dans les objectifs à long terme,
- faire le lien avec les différentes politiques publiques à l'échelle de la grande crête.

5.1. Tableau d'arborescence

Le programme est constitué de 75 opérations de gestion et de 23 opérations d'évaluation (suivi des indicateurs d'état de conservation).

L'ancrage territorial, qui rassemble à la fois les missions de sensibilisation, de gestion de la fréquentation et de surveillance, comptabilise le plus grand nombre d'opérations de ce plan.

Nombre d'actions programmées par type d'enjeu



Enjeu		Forêts à caractère naturel						
Stratégie à long terme	Etat actuel de l'enjeu	Objectifs à long terme	Etat visé	Indicateurs d'état	Métrique	Suivis à long terme	Indicateurs de réalisation	Résultats attendus
	2/3 des forêts classées en réserve forestière intégrale Gradient variable, entre des forêts à forte naturalité et les plantations d'épicéas	A. Maintenir et renforcer la naturalité des forêts	Naturalité forestière	Volume de bois mort	Rapport bois mort / bois vivant	SLT1. Suivi des forêts via le PSDRF	Fait / pas fait	A minima maintien du volume de bois mort actuel
				Gros Bois (GB) et Très Gros Bois (TGB)	Proportion de GB & TGB / différentes classes de diamètre			Hausse de la part de GB & TGB
				Régénération naturelle	Croissance des ligneux dans et hors exclos	SLT2. Suivi des dispositifs d'enclos		Régénération naturelle similaire dans et hors exclos
				Arbres à cavité de pics	Densité à l'ha d'arbres à cavité	SLT3. Suivi des arbres à cavité de pics		A minima maintien de la densité d'arbres
				Coléoptères saproxyliques	Nb d'espèces remarquables	SLT4. Suivi des coléoptères saproxyliques		A minima maintien du nb d'espèces remarquables
				Petites chouettes de montagne	Présence / absence	SLT5. Suivi des petites chouettes de montagne		Maintien des populations
				Orchidées remarquables des tourbières boisées (Racine de Corail, Epipogon sans feuilles)	Effectif des populations	SLT6. Suivi des orchidées saprophytes		Maintien des effectifs
Essences ligneuses indigènes rares				Nb de stations	SLT7. Suivi des essences ligneuses rares	Maintien des stations relictuelles		

Stratégie d'actions à 10 ans	Facteurs d'influence	Pressions / leviers à gérer	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Indicateurs de pression	Métriques	Mesures de gestion	Indicateurs de réalisation
	Dynamique naturelle dans les forêts laissées en libre évolution	Dépérissement forestier Fréquentation	A1. Laisser évoluer les peuplements de la réserve forestière intégrale selon leur dynamique propre	100% de la réserve forestière intégrale en libre évolution (parcelles jaunes et rouges)	Parcelles en libre évolution	Nb d'interventions en réserve forestière intégrale (parcelles jaunes et rouges)	A1.1 Libre évolution en réserve forestière intégrale	Absence d'opérations hors coupe de sécurisation
	Evolution climatique		A2. Concilier la prise en compte des risques naturels avec le principe de non-gestion	Réduction de la vulnérabilité aux risques naturels	Linéaire de sentiers vulnérables Prise en compte des risques naturels dans la gestion du site	Linéaire de sentiers ayant fait l'objet de sécurisation Nb d'aléas pris en considération	A2.1 Modalités pour la sécurisation des sentiers A2.2 Plans de prévention des risques naturels : incendie, chute de bloc, etc.	Proportion de linéaire sécurisé / linéaire vulnérable Proportion d'aléas pris en considération / nb d'aléas
	Gestion forestière	Evolution des modes d'exploitation	A3. Mettre en œuvre une sylviculture qui préserve la qualité des habitats forestiers	Gestion forestière en adéquation avec les objectifs de préservation des espèces et des habitats	Parcelles avec des modalités d'exploitation impactantes	Surface de forêts dans lesquelles l'exploitation est adaptée	A3.1 Cahier des charges et suivi des exploitations forestières	Nb de dispositions spécifiques prises / nb de parcelles concernées
		Perte de revenus pour les propriétaires forestiers	A4. Encourager la naturalité dans les forêts	Augmentation de la superficie de forêts laissées en libre évolution	Nouveaux secteurs classés en libre évolution	Proportion de forêts non exploitées / forêts exploitées	A4.1 Concertation et recherche de financements pour classer de nouvelles parcelles en libre évolution	Nb de parcelles engagées / nb de parcelles éligibles
		Gestion forestière passée		Réduction de la part de peuplement équien d'épicéas	Superficie de peuplement équien d'épicéas	Proportion de peuplement équiens d'épicéas / autres forêts naturelles	A4.2 Travaux d'amélioration des habitats forestiers dégradés	Nb de parcelles restaurées / nb de parcelles dégradées

Enjeu **Espèces et milieux alpestres**

	Etat actuel de l'enjeu	Objectifs à long terme	Etat visé	Indicateurs d'état	Métrique	Suivis à long terme	Indicateurs de réalisation	Résultats attendus
Stratégie à long terme	Espèces et milieux emblématiques de la Réserve naturelle Evolution rapide des milieux et des populations	B. Assurer une bonne capacité d'accueil pour les espèces des milieux alpestres	Maintien des milieux remarquables	Richesse patrimoniale des couloirs d'avalanche	Nombre de placettes avec des espèces remarquables	SLT8. Suivi de la végétation des couloirs d'avalanche	Fait / pas fait	A minima maintien des espèces remarquables
				Typicité des milieux tourbeux	Taux de recouvrement des habitats à forte valeur patrimoniale	SLT9. Suivi de la végétation des tourbières		Hausse de la part d'habitats patrimoniaux
				Indicateur de Changement Ecologique (ICE)	Abondance, performance, pression	SLT10. Suivi des ongulés		Retour à un équilibre populations / habitat souhaité
			Maintien des espèces remarquables	Flore alpestre remarquable (plante vasculaire & bryophytes)	Nombre de stations par espèce	SLT11. Suivi de la flore alpestre		A minima maintien des stations
				4 Passereaux alpestres	Effectif & reproduction	SLT12. Suivi des oiseaux alpestres		A minima maintien des effectifs
				Avifaune rupestre	Nombre de sites utilisés & reproduction	SLT13. Suivi de l'avifaune rupestre		A minima maintien des effectifs & des sites utilisés
				Insectes boréo-montagnards	Nombre d'espèces remarquables	SLT14. Suivi des insectes boréo-montagnards (papillons, odonates, orthoptères)		A minima maintien des espèces remarquables
				Mollusques boréo-montagnards	Nombre d'espèces remarquables	SLT15. Suivi des mollusques boréo-montagnards		A minima maintien des espèces remarquables

	Facteurs d'influence	Pressions / leviers à gérer	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Indicateurs de pression	Métriques	Mesures de gestion	Indicateurs de réalisation
Stratégie d'actions à 10 ans	Changement climatique	Evolution rapide des milieux	B1. Limiter la recolonisation des couloirs d'avalanche	Gestion fine pour un maintien d'une mosaïque de milieux ouverts et semi-ouverts	Banalisation du milieu	Proportion d'habitats caractéristiques	B1.1 Expérimentation et mise en œuvre d'une gestion adaptative des couloirs d'avalanche	Superficie et types d'actions mises en place / superficie des couloirs
			B2. Définir la pertinence d'opérations de gestion et/ou de restauration des tourbières	Proposition de mesures de restauration	Intérêt et faisabilité technique	Proportion d'actions de restauration possible	B2.1 Diagnostics fonctionnels des tourbières	Nb de diagnostics actualisés / nb de sites
			B3. Limiter la dégradation des tourbières	Limitation des habitats dégradés	Concurrence spécifique	Recouvrement des espèces à forte dynamique de colonisation	B3.1 Programme d'actions ciblées sur les tourbières (travaux & gestion des milieux)	Nb d'actions mises en œuvre / nb d'actions proposées
	Changement climatique Population d'ongulés	Disparition rapide des espèces	B4. Maintenir les espèces et les milieux alpestres dans et hors de la Réserve naturelle	Maintien des stations existantes	Disparition des stations	Nb de stations préservées / nb de stations initiales	B4.1 Gestion active pour la sauvegarde des espèces les plus vulnérables	Nb d'actions mises en place / nb d'actions envisagées
				Mesures de protection sur l'ensemble des sites remarquables	Moyen à disposition	Superficie classée sous protection forte / superficie des habitats remarquables	B4.2 Veille vis-à-vis de la faisabilité d'extension du périmètre de la Réserve naturelle	Nb de parties prenantes rencontrées
	Population d'ongulés	Pression d'abrutissement	B5. Limiter l'abrutissement de la flore patrimoniale par les ongulés	Baisse de l'abrutissement des espèces patrimoniales	Abrutissement	Proportion d'espèces et de station abruties / nb total	B5.1 Accompagnement des chasseurs dans leurs pratiques	Nb d'initiatives lancées
							B5.2 Expérimentation de nouvelles modalités de chasse	Nb d'initiatives lancées
	Espèces exotiques envahissantes	Progression de ces espèces	B6. Limiter la présence des espèces exotiques envahissantes	Absence d'espèces non indigènes	Présence de ces espèces	Nombre d'espèces présentes et/ou superficie concernée	B6.1 Connaissance, suivi & élimination des espèces exotiques envahissantes	Nb d'opérations menées / nb de données
Changement climatique	Nouveaux arrivants	B7. Caractériser l'impact des nouveaux arrivants sur les milieux et les espèces	Définition de choix de gestion par type d'espèces	Choix réalisés	Mesures particulières prises	B7.1 Connaissance, suivi & gestion des nouvelles espèces arrivantes	Nb d'espèces suivies et/ou superficie concernée	

Enjeu	Hautes chaumes & prairies montagnardes
--------------	---

	Etat actuel de l'enjeu	Objectifs à long terme	Etat visé	Indicateurs d'état	Métrique	Suivis à long terme	Indicateurs de réalisation	Résultats attendus
Stratégie à long terme	Habitats de milieux ouverts, caractéristiques des Hautes Vosges Etat de conservation variable selon les sites	C. Assurer une bonne capacité d'accueil pour les espèces des chaumes et des prairies	Bon état de conservation des habitats et des espèces qui y sont inféodées	Diversité floristique	Nombre totale d'espèces présentes	SLT16. Suivi de la végétation des habitats ouverts	Fait / pas fait	A minima maintien de la diversité floristique des habitats prairiaux
Espèces floristiques patrimoniales				Nombre d'espèces remarquables	A minima maintien des espèces patrimoniales			
Habitats prairiaux				Typicité floristique	SLT17. Cartographie des habitats	Maintien et restauration de la typicité des habitats		
Oiseaux des milieux prairiaux				Effectifs & reproduction	SLT18. Suivi de l'avifaune	A minima maintien des espèces remarquables		
Insectes boréo-montagnards				Nombre d'espèces remarquables	SLT14. Suivi des insectes boréo-montagnards (papillons, odonates, orthoptères)	A minima maintien des espèces remarquables		

	Facteurs d'influence	Pressions / leviers à gérer	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Indicateurs de pression	Métriques	Mesures de gestion	Indicateurs de réalisation
Stratégie d'actions à 10 ans	Pastoralisme	Risque d'extension du pâturage sur les chaumes en libre évolution	C1. Conserver certaines chaumes en libre évolution comme sites de référence	Absence de pâturage sur les chaumes en libre évolution	Sollicitation & demande pour une utilisation pastorale	Réurrence du pâturage à titre exceptionnel	C1.1 Libre évolution sur certaines chaumes	Absence de gestion sur les parcelles concernées
		Pratiques actuelles	C2. Poursuivre ou améliorer la gestion pastorale pour une meilleure qualité des prairies	Etat des lieux des exploitations	Prise en compte des enjeux écologiques dans la gestion pastorale	Surface de prairies dans lesquelles les pratiques agricoles sont adaptées	C2.1 Diagnostic global des exploitations agricoles & plan d'actions adapté	Nb de diagnostics / nb d'exploitations
				Rédaction de convention adaptée	Engagement des exploitants	Type d'engagements pris dans les conventions	C2.2 Convention d'entretien ou de pâturage	Nb de conventions signées / nb d'exploitants
		Gestion passée		Réduction de la part de prairies dégradées	Superficie de prairies dégradées	Proportion d'habitats dégradés / habitats favorables	C2.3 Gestion active d'amélioration des prairies dégradées	Nb de parcelles restaurées / nb de parcelles dégradées

Facteur clé de réussite	Ancrage territorial
--------------------------------	----------------------------

	Etat actuel de l'enjeu	Objectifs à long terme	Etat visé	Indicateurs d'état	Métriques	Suivis à long terme	Indicateurs de réalisation	Résultats attendus
Stratégie à long terme	Site très fréquenté, avec des pratiques très diversifiées Site très accessible depuis la route des crêtes Connaissance hétérogène des usagers sur l'outil "Réserve naturelle" Réserve naturelle plus ou moins bien acceptée	D. Poursuive l'intégration de la Réserve naturelle dans son territoire	Réserve naturelle acceptée et intégrée dans le paysage politique et sociétal	Niveau de connaissance de l'outil "Réserve naturelle"	Pourcentage des usagers, locaux et politiques considérant la Réserve naturelle comme un atout pour le territoire	SLT19. Enquête auprès des habitants & des usagers	Fait / pas fait	Données quantitatives et qualitatives sur la perception de la Réserve naturelle
			Fréquentation maîtrisée	Evolution des conflits d'usages et des atteintes au milieu naturel	Proportion de conflits d'usage et d'incidences sur le milieu naturel	SLT20. Suivi quantitatif & qualitatif de la fréquentation		Données quantitatives et qualitatives sur la fréquentation du site et les conflits d'usage
			Connaissance et respect de la réglementation par les usagers	Niveau de respect de la réglementation	Pourcentage des usagers respectant la réglementation	SLT21. Suivi des infractions		Diminution du nombre d'infractions constatées

	Facteurs d'influence	Pressions / leviers à gérer	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Indicateurs de pression	Métriques	Mesures de gestion	Indicateurs de réalisation
Stratégie d'actions à 10 ans	Positionnement sur la grande crête, territoire à forte valeur touristique, attachement au site	Promotion faite du site	D1. Faire intégrer les enjeux de la Réserve naturelle dans les politiques publiques sur la grande crête	Plus-value ressentie de l'outil "Réserve naturelle"	Niveau de prise en compte de la présence de la Réserve naturelle	Proportion de prise en compte de la présence d'une Réserve naturelle	D1.1 Veille sur la promotion faite de la Réserve naturelle	Nb de messages portés
		Projets d'aménagement dans et hors de la Réserve naturelle		Meilleure prise en compte des enjeux en dehors du périmètre de la Réserve naturelle		Mobilisation du gestionnaire dans les projets	D1.2 Participation & implication dans les projets en périphérie de la Réserve naturelle	Nb de projets suivis
	Méconnaissance des enjeux et des objectifs de protection	Sensibilisation des différents publics	D2. Sensibiliser les différents publics aux enjeux de la Réserve naturelle	Meilleure sensibilisation des différents types de public	Niveau de connaissance du site et de ses enjeux	Proportion d'usagers & locaux sensibilisés	D2.1 Maraudage & sensibilisation sur le terrain	Nb de sorties
							D2.2 Visites techniques	Nb de sorties
							D2.3 Animations autour des 30 ans de la Réserve naturelle	Nb d'animations
							D2.4 Participation aux événements organisés dans ou à proximité de la Réserve naturelle	Nb d'animations
	Population d'ongulés	Notoriété du chamois auprès du grand public		Attachement des jeunes publics pour le site	Niveau de connaissance du site par les jeunes publics	Proportion d'enfants sensibilisés	D2.5 Actions pédagogiques pour les scolaires	Nb d'animations
				Constats partagés sur les impacts des ongulés	Niveau de connaissance des usagers à la problématique	Proportion de personnes sensibles à la thématique	D2.6 Formation & sensibilisation aux impacts des ongulés sauvages	Nb d'opérations de sensibilisation
	Diversité des acteurs intervenant sur la Réserve naturelle	Messages portés par les différents intervenant	D3. S'appuyer sur les structures et partenaires présents pour sensibiliser les usagers	Partage des messages à porter sur la Réserve naturelle par les différents partenaires	Niveau d'intérêt des partenaires pour la Réserve naturelle	Proportion de partenaires & d'encadrants partageant les valeurs de la Réserve naturelle	D3.1 Etat des lieux des acteurs participant à la médiation & à la sensibilisation	Rapport d'étude
							D3.2 Formation technique & partenariat avec les acteurs participant à la médiation & à la sensibilisation	Nb d'interventions
Méconnaissance des actions menées par le gestionnaire	Partage de la connaissance	D4. Partager et vulgariser la connaissance acquise	Meilleur partage des connaissances & des actions menées	Niveau de connaissance des actions	Proportion d'usagers ayant connaissance des actions menées	D4.1 Partage & diffusion de la connaissance acquise auprès des différents publics	Nb de publications	
	Communication sur la Réserve naturelle et ses enjeux	D5. Développer et mettre à disposition des outils et supports de sensibilisation	Enjeux et objectifs de gestion vulgarisés	Niveau de connaissance sur les milieux naturels et les patrimoines	Proportion de thématiques illustrées	D5.1 Conception & mise à disposition d'outils de sensibilisation	Nb d'outils développés	

	Facteurs d'influence	Pressions / leviers à gérer	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Indicateurs de pression	Métriques	Mesures de gestion	Indicateurs de réalisation
Stratégie d'actions à 10 ans	Accessibilité, fréquentation	Augmentation des usages et évolution des pratiques	D6. Définir une stratégie d'accueil	Maitrise des flux, moins de pratiques sauvages	Niveau d'encadrement des pratiques	Proportion de pratiques encadrées	D6.1 Schémas de fréquentation par type de pratiques	Nb de schémas
		Dépérissement, risques naturels		Meilleure maitrise des risques	Degré de vulnérabilité des itinéraires	Proportion de sentiers évalués	D6.2 Evaluation des équipements de sécurité en place sur les sentiers	Nb de sentiers analysés
		Saturation aux portes d'entrée de la Réserve naturelle		Des points d'entrée de qualité	Niveau d'aménagement des portes d'entrée de la Réserve naturelle	Proportion d'aménagement	D6.3 Amélioration des conditions de circulation & de stationnement aux portes d'entrée de la Réserve naturelle	Nb de sites traités
		Démolition de l'ancien bâtiment		Amélioration des conditions d'accueil	Niveau d'aménagement hors Réserve naturelle	Proportion du site requalifié	D6.4 Requalification du site suite à la démolition du Relais des Roches	Superficie restaurée
		Pratique du bivouac non encadré		Maitrise du bivouac dans la Réserve naturelle	Pratique du bivouac dans la Réserve naturelle	Nb de sites utilisés régulièrement pour le bivouac	D6.5 Veille sur la pratique du bivouac	Nb d'actions mises en place
	Survol	Absence de cadre réglementaire	D7. Réduire les nuisances	Augmentation de la quiétude pour la faune et les usagers	Faisabilité de la mesure	Evolution de la réglementation	D7.1 Réglementation relative au survol	Disposition prise
	Fréquentation	Erosion	D8. Proposer des sites et sentiers de qualité	Meilleure qualité des sentiers de randonnée & des points de fixation du public	Niveau d'érosion des sites et sentiers	Proportion de linéaire de sentiers entretenus	D8.1 Entretien courant des sentiers	Nb d'heures de travail annuel
						Proportion de sentiers réhabilités	D8.2 Restauration des sentiers dégradés	Linéaire restauré / linéaire dégradé
						Proportion du site requalifié	D8.3 Restauration du sommet du Hohneck	Superficie restaurée / superficie à restaurer
		Nb de cheminements sauvages	D9.1 Mise en place d'équipements pour canaliser la fréquentation	Linéaire travaillé / linéaire à travailler				
	Densité de sentiers	D10. Réduire la fragmentation des milieux	Maitrise voir réduction du linéaire de sentiers autorisés	Niveau de fragmentation des milieux	Pourcentage d'espaces fragmentés	D10.1 Débalisage des sentiers en doublon	Linéaire débalisé / linéaire total	
	Equipements	Usages anciens ou obsolètes	D11. Renaturer le site	Disparition des points noirs paysagers	Présence d'anciens équipements	Présence / absence	D11.1 Effacement des équipements & installations obsolètes	Nb d'équipements démontés / nb total
	Usages réglementés	Défaut de signalétique	D12. Faire connaître et respecter la réglementation	Meilleure connaissance de la réglementation	Panneaux réglementaires	Nb de panneaux aux endroits appropriés	D12.1 Renouvellement, harmonisation & entretien de la signalétique réglementaire	Nb de panneaux remplacés
		Signalétique vieillissante		Meilleure compréhension des enjeux de protection	Panneaux de sensibilisation	Nb de panneaux aux points de fixation du public	D12.2 Entretien & rafraichissement des panneaux de sensibilisation	Nb de panneaux remplacés
		Non-respect de la réglementation		Respect de la réglementation	Infractions relevées lors des tournées de surveillance	Nb d'infractions constatées	D12.3 Tournées de surveillance	Nb de tournées réalisées

Facteur clé de réussite **Amélioration des connaissances**

Stratégie à long terme	Etat actuel de l'enjeu	Objectifs à long terme	Etat visé	Indicateurs d'état	Métriques	Suivis à long terme	Indicateurs de réalisation	Résultats attendus
	Bonne connaissance des taxons, et notamment des groupes méconnus Suivi des taxons patrimoniaux depuis de nombreuses années	E. Poursuivre l'amélioration des connaissances et suivre les processus évolutifs	Actualisation et progression des connaissances sur les taxons peu connus Meilleure connaissance sur l'évolution des taxons face aux différentes pressions et changements en cours	Etat des connaissances des différents patrimoines	Nb d'études et de suivis réalisés	SLT22. Suivi du nombre de taxons inventoriés	Fait / pas fait	Augmentation du nombre de taxons recensés Données de présence et de répartition à jour

Stratégie d'actions à 10 ans	Facteurs d'influence	Pressions / leviers à gérer	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Indicateurs de pression	Métriques	Mesures de gestion	Indicateurs de réalisation					
	Changement climatique	Méconnaissance des effets du changement climatique	E1. Améliorer la connaissance sur l'évolution des écosystèmes	Amélioration de la connaissance sur les dynamiques évolutives	Multi causalité des phénomènes	Lien cause / effet démontré	E1.1 Suivi de l'évolution des écosystèmes spécialisés face au changement climatique	Rapport d'études					
Absence de données locales		E2. Suivre l'évolution des données abiotiques	Acquisition de données localisées	Continuité des données acquises sur la Réserve naturelle	Données mensuelles et annuelles acquises	E2.1 Suivi des données abiotiques (précipitation, température, anémométrie)	Synthèse annuelle						
Connaissance	Méconnaissance des compartiments demandant des compétences spécifiques	E3. Approfondir les connaissances sur les espèces et les milieux	Meilleure caractérisation des fonctionnements naturels	Disponibilité des experts	Nb de compartiments étudiés	E3.1 Connaissance des groupes spécialisés & peu étudiés	Nb de groupes étudiés						
						E3.2 Connaissance des lichens & des champignons	Nb de données localisées						
	Phénomènes d'eutrophisation	E4. Connaître les sources de pollution diffuses et l'état de la ressource en eau	Meilleure connaissance sur les rejets non conforme	Evolution des sources de pollutions diffuses	Superficie concernée par des pollutions diffuses	E4.1 Connaissance & suivi de la gestion des dispositifs d'assainissement	Nb d'installations étudiées / nb d'installation existantes						
								Quantité & qualité d'eau disponible	Meilleure connaissance sur les quantités d'eau disponible	Impact des prélèvements d'eau sur le milieu naturel	Proportion des captages en service	E4.2 Connaissance & suivi de la gestion des captages d'eau	Nb de captages étudiés / nb de captages existants
								Ecologie des espèces	E5. Mieux caractériser l'impact des ongulés	Meilleure connaissance du fonctionnement des populations d'ongulés	Caractérisation des processus	Lien cause / effet démontré	E5.1 Connaissance sur l'écologie des ongulés sauvages & leurs impacts
Recherche fondamentale	Opportunité de travail avec les chercheurs	E6. Renforcer les liens avec la recherche	Site de référence pour la connaissance et la gestion adaptative au changement climatique dans les Hautes Vosges	Opportunité de mener des travaux de recherche	Nb de programmes de recherche impliquant la Réserve naturelle	E6.1 Accompagnement & suivi des programmes de recherche	Nb de publications / nb de programmes de recherche						
Données	Compatibilité des bases de données	E7. Partager les données acquises	Base de données contribuant à la connaissance à une échelle supra	Données transmises à l'INPN	Nb de données transmises / nb de données saisies	E7.1 Gestion de la base de données	Nb de données saisies / nb de données acquises						
Travail en réseau	Articulation avec les autres travaux et suivis en cours	E8. Contribuer à la connaissance naturaliste sur le territoire	Données comparables entre sites	Protocoles harmonisés	Oui / non	E8.1 Articulation avec les suivis protocolés à l'échelle du massif	Nb de protocoles communs / nb de suivis réalisés						
			Encadrement du suivi naturaliste	Partenariat avec les acteurs naturalistes	Nb de partenariats	E8.2 Echanges avec les acteurs associatifs	Nb d'actions mises en place						

Facteur clé de réussite	Fonctionnement de la Réserve naturelle
--------------------------------	---

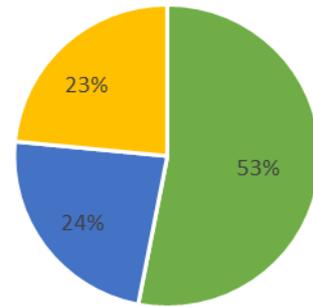
Stratégie à long terme	Etat actuel de l'enjeu	Objectifs à long terme	Etat visé	Indicateurs d'état	Métriques	Suivis à long terme	Indicateurs de réalisation	Résultats attendus
	Gestion efficiente, adéquation des moyens à disposition et des actions menées	F. Assurer la gestion courante de la Réserve naturelle	Gestion pragmatique et efficiente de la Réserve naturelle	Evaluation de la gestion	Nb d'indicateurs évalués	SLT22. Evaluation en continu du plan de gestion	Fait / pas fait	Totalité des indicateurs renseignés

Stratégie d'actions à 10 ans	Facteurs d'influence	Pressions / leviers à gérer	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Indicateurs de pression	Métriques	Mesures de gestion	Indicateurs de réalisation	
	Gestion courante	Moyens humains, techniques et financiers disponibles	F1. Garantir le fonctionnement courant	Gestion en adéquation avec les moyens disponibles	Opérations réalisées pour la mise en œuvre du plan de gestion et l'animation du site	Pourcentage des actions mises en œuvre au cours de l'année		F1.1 Gestion administrative & financière	Montant du fonctionnement, nb d'ETP
								F1.2 Entretien & renouvellement du matériel	Montant d'investissement
	F1.3 Montage de projets & mobilisation de financements	Montant du programme d'actions							
	F1.4 Animation du Comité Consultatif	Nb de réunion							
	F1.5 Lien & échanges réguliers avec les partenaires	Nb de réunion							
	F2.1 Evaluation & renouvellement du plan de gestion	Rapport rédigé							
	F3.1 Gestion et suivi des demandes & autorisations	Nb de demandes traitées / demandes reçues							
	F3.2 Suivi et mise à jour des conventions d'usages & d'entretien	Nb de conventions suivies / nb de conventions existantes							
	F3.3 Formalisation de l'arrêté préfectoral relatif à la réserve forestière intégrale	Rédaction d'un arrêté							
F3.4 Renouvellement de l'arrêté préfectoral relatif à la chasse	Rédaction d'un arrêté								
Cadre réglementaire	Respect de la réglementation	F3. Gérer les autorisations, mettre en place des conventions	Pratiques et usages en adéquation avec la réglementation	Montée en compétences, personnel qualifié et qualifiant			F4.1 Formation en continu des équipes	Nb de formation suivie	
							F4.2 Accueil de stagiaires	Nb de stagiaires accueillis	
Formation	Compétences des équipes	F4. Assurer la formation des équipes							
Gestion	Empreinte écologique de la gestion	F5. Développer une démarche écoresponsable à l'échelle de la Réserve naturelle	Réduction de l'empreinte carbone de la gestion				F5.1 Gestion écoresponsable	Nb d'actions menées	
Echanges	Expertise des gestionnaires	F6. Participer à la vie de réseau & aux politiques publiques	Echanges réguliers avec les gestionnaires d'espaces naturels				F6.1 Mutualisation & partage d'expériences entre gestionnaires	Nb de participations aux rencontres et réunions	

5.2. Détail des opérations

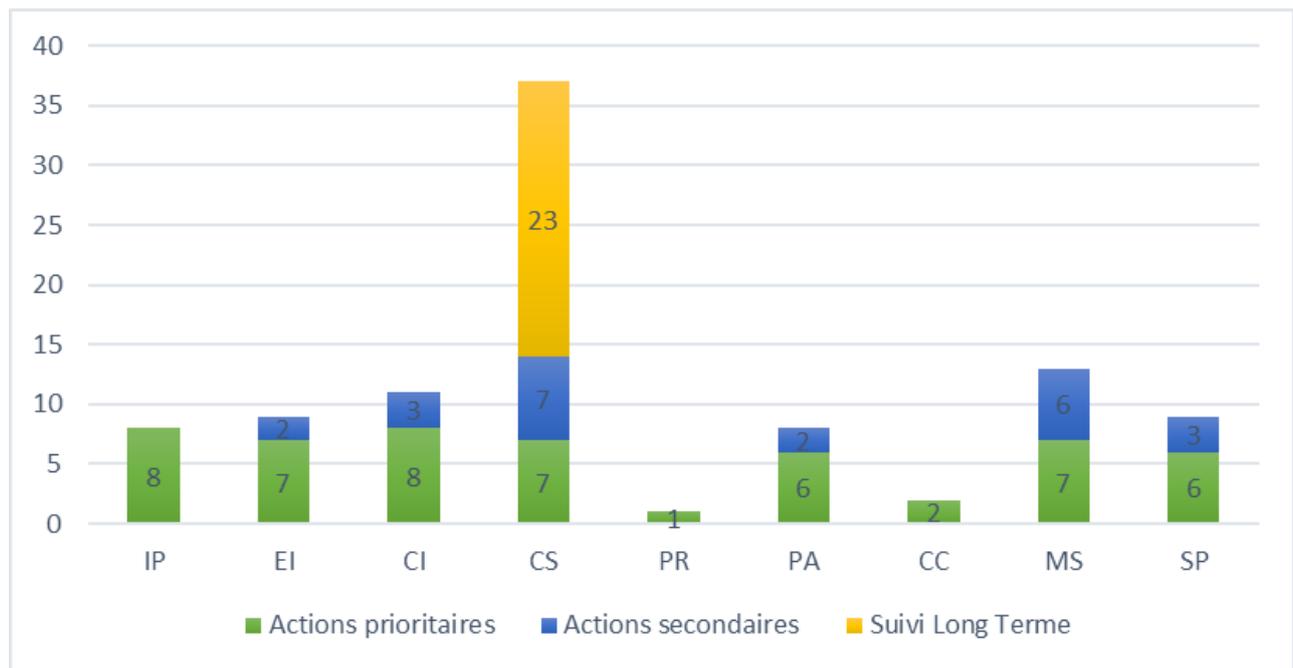
Le programme d’actions, feuille de route pour le gestionnaire, permet de répondre aux 4 axes de travail suivants : conservation et gestion des habitats et des espèces, amélioration des connaissances, accueil et organisation des fréquentations, sensibilisation et appropriation.

52 opérations sont considérées comme prioritaires et 23 sont secondaires. Les opérations les plus nombreuses concernent les suivis, études et inventaires (incluant les 23 opérations de suivis à long terme).



Les actions sont réparties selon la nouvelle nomenclature les types suivants :

- IP : intervention sur le patrimoine naturel
- EI : études & ingénierie
- CI : création & entretien d’infrastructures d’accueil
- CS : connaissance & suivi du patrimoine naturel
- PR : participation à la recherche
- PA : prestations d’accueil & d’animation
- CC : création de supports de communication et de pédagogie
- SP : surveillance & police
- MS : management & soutien



Pour chacune des lignes du programme d’actions, les pages suivantes précisent de façon sommaire la façon dont le gestionnaire va traduire le contenu de chacune des opérations. Il conviendra ensuite de préciser, si cela est nécessaire, le contenu de certaines actions lors des programmations annuelles.

OLT A. Maintenir et renforcer la naturalité des forêts	
A1.1	Libre évolution en réserve forestière intégrale 1
Aucune intervention sur les parcelles jaunes et rouges de la Réserve Forestière Intégrale, hormis l'entretien courant des sentiers & les opérations de sécurité.	
A2.1	Modalités pour la sécurisation des sentiers 1
Prise en compte du risque de chutes d'arbres, en lien avec les dépérissements. Définition d'un cadre d'intervention (période des coupes, conduite de l'opération, prise en charge financière, destination des produits d'exploitation, messages portés aux usagers, etc.). Concertation pour la définition des opérations de sécurisation : choix de gestion pour l'ouverture des sentiers (procédure, fermeture temporaire, etc.).	
A2.2	Plans de prévention des risques naturels : incendie, chute de bloc, etc. 2
Initiative & accompagnement pour la rédaction de plans de prévention des risques naturels : - incendies : cartographie de la DCFI & et des points d'accès à l'eau (y compris pour les habitations isolées), définition des secteurs à protéger ou non, - chutes d'arbres, chutes de blocs : cartographie & caractérisation de l'aléa sur les sites vulnérables (sentier des Roches, Martinswand, etc.), définition des secteurs à protéger ou non, - avalanches : suivi du dispositif paravalanche sur la RD417.	
A3.1	Cahier des charges et suivi des exploitations forestières 1
Co-construction d'un cahier des charges avec l'ONF pour encadrer de façon plus précise les modalités d'exploitation forestière, intégrant notamment : cartographie de la desserte autorisée, période de rotation, période autorisée pour l'exploitation & les travaux, principe pour la gestion des scolytes & les produits accidentels, pour la régénération des boisements, modalités d'abattage et de débardage, objectifs chiffrés en matière d'arbres bios et de bois mort au sol, etc. Suivi régulier de la gestion sylvicole courante : consignes de martelage, coupes, travaux, etc. Expérimentation de nouvelles modalités en termes de gestion forestière (débardage alternatif, etc.).	
A4.1	Concertation et recherche de financements pour classer de nouvelles parcelles en libre évolution 1
Echange et concertation auprès des propriétaires forestiers pour l'arrêt de l'exploitation sur certaines parcelles. Recherche & mobilisation de dispositifs d'indemnisation aux communes pour perte de revenus forestiers. Travail sur le terrain avec les communes concernées pour identifier des parcelles éligibles.	
A4.2	Travaux d'amélioration des habitats forestiers dégradés 1
Définition et mise en œuvre avec l'ONF et les communes, de travaux d'amélioration des habitats pour une diversification des peuplements dans les parcelles équiennes d'épicéas (parcelles bleues de la réserve forestière intégrale & forêt exploitée). Solde des exploitations par des interventions fortes d'irrégularisation. Restauration & amélioration de l'habitat au niveau des vallons humides : finalisation de l'opération d'élimination des Douglas en forêt communale de Hohrod (avec débardage au câble mat), Baerenbach. Quid de la régénération naturelle, du fait d'une pression importante par les cervidés et de la sur-représentation artificielle de l'épicéa.	

OLT B. Assurer une bonne capacité d'accueil pour les espèces des milieux alpestres**B1.1** Expérimentation et mise en œuvre d'une gestion adaptative des couloirs d'avalanche**1**

Gestion fine et adaptative afin de maîtriser la recolonisation des ligneux, définition de nouveaux modes de gestion (pâturage ciblé, coupes sélectives, protection active par enclos).

Couloir du Falimont – priorité 1 en termes d'intervention :

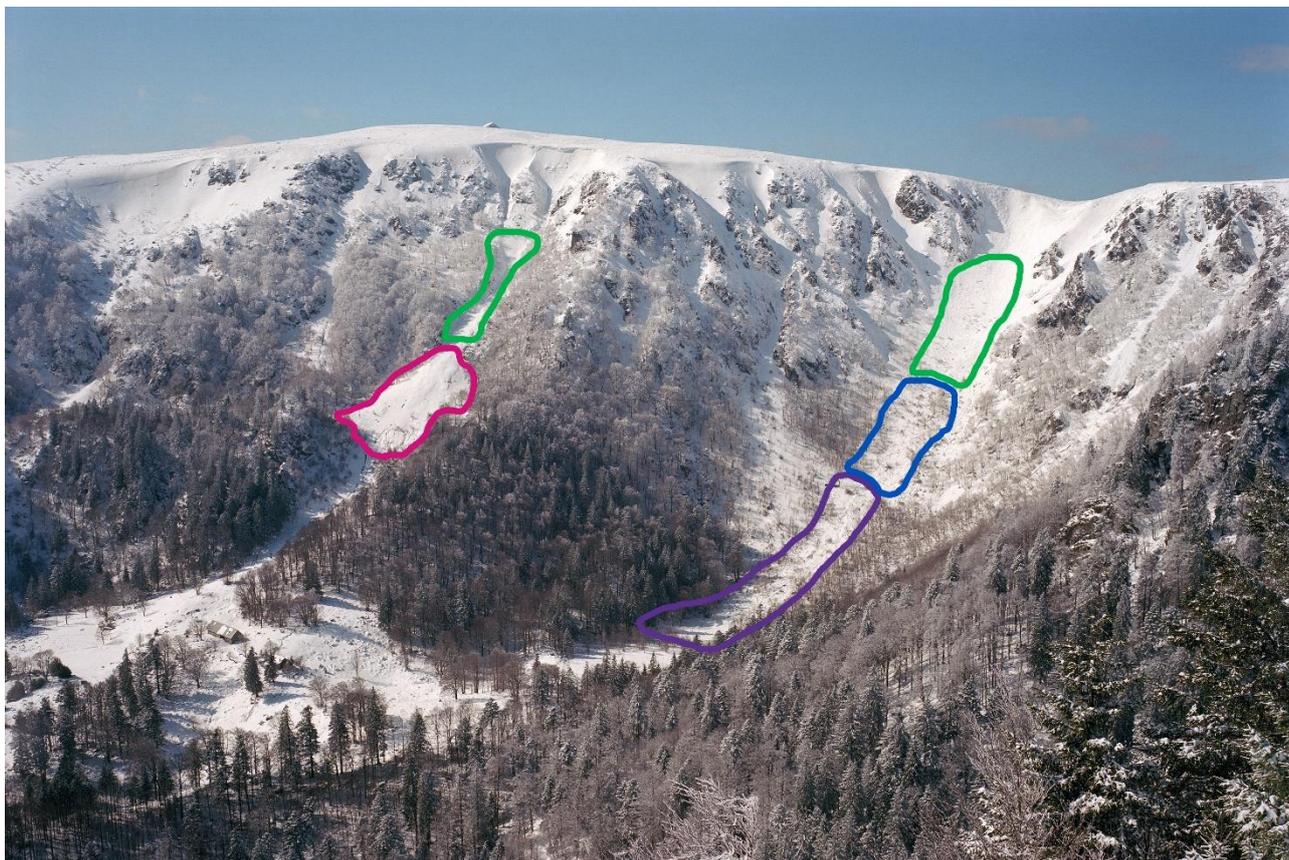
- partie basse (violet) : pâturage ciblé et encadré (périodicité & type de cheptel à préciser) et coupes des rejets d'érables et de sorbiers, tout en préservant les ligneux remarquables (mise en défens),
- partie médiane (bleu) : coupes des rejets d'érables et de sorbiers,
- partie haute (vert) : pas d'intervention.

Couloir du Dagobert – priorité 2 en termes d'intervention :

- partie médiane (rose) : pâturage ciblé et encadré (périodicité & type de cheptel à préciser), protection des zones sensibles (zones humides & espèces remarquables),
- partie haute (vert) : pas d'intervention.

Poursuite des suivis protocolés d'évolution de la végétation et des communautés végétales (suivi des placettes permanentes, relevés phytosociologiques, observatoire photographique, suivi de l'impact du pâturage).

Présentation annuelle des opérations réalisées et évolutions constatées.



Crédit photo : Fabrice Wittner

B2.1 Diagnostics fonctionnels des tourbières**1**

Diagnostics opérationnels sur les faisabilités techniques en matière de restauration hydraulique (comblement de drains, etc.).

Définition d'un programme d'actions pour les tourbières de l'Etang noir et Misheimle (priorité 1).

Action à intégrer dans le programme LIFE « Restauration des tourbières du massif vosgien ».

B3.1	Programme d'actions ciblées sur les tourbières (travaux & gestion des milieux)	1
<p>Opérations mises en œuvre à l'issue des résultats des diagnostics fonctionnels.</p> <p>Types d'intervention à définir selon les conclusions : effacement de drains, modification des exutoires, coupe de ligneux. Intervention sur les tourbières de l'Etang noir et Missheimle (priorité 1), Cote 1000 (priorité 2).</p> <p>Veille par rapport au maintien de l'exclos sur la tourbière des Trois Fours.</p> <p>Coupe sélective de ligneux au Dagobert (priorité 3).</p> <p>Action à intégrer dans le programme LIFE « Restauration des tourbières du massif vosgien ».</p>		
B4.1	Gestion active pour la sauvegarde des espèces les plus vulnérables	1
<p>Participation à l'écriture des plans de conservation.</p> <p>Mise en exclos temporaire des stations en danger critique de disparition pour les espèces sensibles à l'abrutissement.</p> <p>Collecte de graines pour une gestion conservatoire ex-situ.</p> <p>Action menée en partenariat avec le Conservatoire Botanique et le Jardin du Haut Chitelet.</p>		
B4.2	Veille vis-à-vis de la faisabilité d'extension du périmètre de la Réserve naturelle	2
<p>Participation aux rencontres avec les partenaires impliqués.</p> <p>Veille sur des opportunités de classement.</p>		
B5.1	Accompagnement des chasseurs dans leurs pratiques	2
<p>Maintien et renforcement du dialogue avec les adjudicataires et les chasseurs.</p> <p>Veille sur le respect des modalités de chasse, veille sur le démontage des installations obsolètes.</p> <p>Actualisation de l'arrêté réglementant la chasse.</p>		
B5.2	Expérimentation de nouvelles modalités de chasse	1
<p>Expérimentation de nouvelles modalités de chasse pour renforcer la réalisation des plans de chasse (ex. professionnalisation en complément de l'existant, piégeage de sangliers).</p>		
B6.1	Connaissance, suivi & élimination des espèces exotiques envahissantes	1
<p>Flore : poursuite des actions d'arrachage et dessouchage sur les stations existantes.</p> <p>Faune : élimination systématique par piégeage.</p>		
B7.1	Connaissance, suivi & gestion des nouvelles espèces arrivantes	2
<p>Suivi de l'arrivée de nouvelles espèces ou l'expansion d'espèces existantes (hors espèces exotiques envahissantes).</p> <p>Définition de modalités de gestion selon les espèces et les impacts potentiels.</p>		

OLT C. Assurer une bonne capacité d'accueil pour les espèces des chaumes et prairies		
C1.1	Libre évolution sur certaines chaumes	1
<p>Aucune intervention sur les chaumes non exploitées, hormis l'entretien courant des sentiers & opérations autorisées par le Préfet, conformément aux dispositions du décret :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauts Fourneaux : aucune intervention. - versant nord du Hohneck : autorisation à titre exceptionnel en cas de déficit de fourrage. - Petit Hohneck et Hochebene : suivi du respect des modalités inscrites dans les conventions d'usage & mise à jour en cas de besoin. 		
C2.1	Diagnostic global des exploitations agricoles & plan d'actions adapté	1
<p>Diagnostic global des exploitations : bâtiments, modalités d'exploitations, gestion de l'eau & de l'assainissement (y compris dépôts lisiers), modèle économique.</p> <p>Définition d'un plan d'actions adapté à chaque exploitation. Accompagnement technique pour le changement des pratiques et une gestion agricole exemplaire en Réserve naturelle.</p> <p>Trois Fours – priorité 1 / autres exploitations – priorité 2.</p>		
C2.2	Convention d'entretien ou de pâturage	2
<p>Echange et dialogue régulier avec les exploitants.</p> <p>Rédaction et/ou mise à jour des conventions existantes : adaptation des modalités selon pratiques et évolution en cours.</p> <p>Promotion des activités compatibles avec les normes de l'agriculture biologique.</p>		
C.3	Gestion active d'amélioration des prairies dégradées	1
<p>Action de restauration des prairies dégradées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sommet du Hohneck : gestion par fauche ponctuelle. - Rothried : lutte contre les Rumex. 		

OLT D. Poursuive l'intégration de la Réserve naturelle dans son territoire		
D1.1	Veille sur la promotion faite de la Réserve naturelle	1
<p>Veille sur le web & sur la promotion qui est faite de la Réserve naturelle : publicité ou mention de la Réserve naturelle.</p> <p>Travail & échanges réguliers avec les offices de tourisme sur les messages portés et les activités conseillées.</p> <p>Gestion de l'image de la Réserve naturelle auprès des acteurs socio-économiques et des partenaires ; mise en avant de la plus-value d'outil Réserve naturelle dans la gestion du site.</p>		
D1.2	Participation & implication dans les projets en périphérie de la Réserve naturelle	1
<p>Participation aux réunions dans et hors Réserve naturelle, et notamment dans les discussions autour de la stratégie d'accueil grande crête.</p> <p>Veille quant à la prise en compte des enjeux relatifs à la Réserve naturelle et son règlement, dans le cadre de la gestion ou de la requalification des sites dans ou en périphérie directe du site :</p> <ul style="list-style-type: none"> - requalification du sommet du Hohneck, - reconversion des stations de ski du Tanet et du Gaschney, - requalification du site de l'Altenberg, - aménagement au col de la Schlucht, - gestion du domaine nordique des Trois Fours (notamment accueil & toilettes), - gestion des toilettes au Frankenthal. 		
D2.1	Maraudage & sensibilisation sur le terrain	1
<p>Temps de médiation sur le terrain, réalisé par l'animateur nature et le recours éventuel à des saisonniers (médiation estivale ou hivernale).</p> <p>Rencontre des usagers sur le terrain : sensibilisation à la nature et à la Réserve naturelle, pratiques & usages en montagne, rappel de la réglementation.</p>		
D2.2	Visites techniques	1
<p>Visites techniques de la Réserve naturelle, avec un contenu adapté au public concerné (étudiants, universitaires, grand public, acteurs socio-professionnels, etc.).</p> <p>Réponse aux sollicitations des différents partenaires et proposition d'un programme d'animations, dans le cadre de l'accueil sur site (point d'accueil au col de la Schlucht, programme d'animation du PNR).</p>		
D2.3	Animations autour des 30 ans de la Réserve naturelle	2
<p>Programme d'animations pour les 30 ans de la Réserve naturelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> - exposition Mémoires de nos Réserve à la médiathèque de la vallée de Munster : programme d'animations, programmes scolaires & conférences, - publication du livre jeunesse « Géants de glace » : programme pédagogique, animations & sorties sur le terrain, - conférences techniques et visites guidées, - journée institutionnelle. 		
D2.4	Participation aux évènements organisés dans ou à proximité de la Réserve naturelle	2
<p>Intervention ponctuelle, stand lors de manifestations, etc.</p> <p>Création des contenus en fonction des enjeux et de la demande des acteurs.</p> <p>Renforcement des liens avec les stages jeunesse & les colonies de vacances organisées au Schupferen : proposition d'intervention & d'animation autour de la Réserve naturelle.</p>		

D2.5	Actions pédagogiques pour les scolaires	1
<p>Programmes pédagogiques, en priorité à destination des scolaires concernés par la Réserve naturelle (école de Stosswihr, Sultzereen & Munster).</p> <p>Programmes pédagogiques autour du projet Mémoires de Nos Réserves, « Géants de glace », flore des cirques glaciaires, forêts subnaturelles, etc.</p> <p>Partenariat avec le CPIE des Hautes Vosges pour les programmes de sensibilisation aux milieux naturels.</p>		
D2.6	Formation & sensibilisation aux impacts des ongulés sauvages	1
<p>Déconstruction de l'image emblématique du chamois.</p> <p>Sensibilisation et formation auprès des différentes parties prenantes (grand public, photographes naturalistes, chasseurs, accompagnateurs en montagne, etc.), sur les sujets tels que : historique de la présence du chamois dans les Vosges, évolution des populations, impact de l'abrutissement sur la flore patrimoniale, équilibre faune/flore, place de la chasse.</p>		
D3.1	Etat des lieux des acteurs participant à la médiation & à la sensibilisation	1
<p>Etat des lieux des structures et acteurs socio-économiques participant la médiation et à la sensibilisation en proposant des sorties sur la Réserve naturelle : type de sorties et d'animations proposées, messages portés, nombre de personnes accueillies.</p>		
D3.2	Formation technique & partenariat avec les acteurs participant à la médiation & à la sensibilisation	1
<p>Sensibilisation des acteurs socio-professionnels aux enjeux du site et au respect de la réglementation, comme vecteur de diffusion au public qu'ils accueillent (accompagnateurs en montagne, guides, etc.).</p> <p>Formation technique, journée d'échanges et/ou mise à disposition de documents ou outils nécessaires à la sensibilisation.</p> <p>Mise à disposition des résultats d'études et des connaissances acquises sur la Réserve naturelle.</p> <p>Valorisation des bilans et des retours d'expériences des accompagnateurs.</p> <p>Travail conjoint avec les points d'accueils (col de la Schlucht, lieu de restauration & d'hébergement) pour la diffusion des informations relatives à la Réserve naturelle.</p>		
D4.1	Partage & diffusion de la connaissance auprès des différents publics	1
<p>Publication & vulgarisation scientifique des études menées. Communication dans les médias spécialisés et sur Internet. Alimentation du site Internet des Réserves naturelles et du PNRBV.</p> <p>Rédaction de rapport annuel synthétique. Conférences scientifiques.</p> <p>Partage de la connaissance auprès du Comité Consultatif et du CSRPN, renfort des échanges entre scientifiques, élus et acteurs socio-professionnels.</p>		
D5.1	Conception & mise à disposition d'outils de sensibilisation	1
<p>Mise à disposition et proposition pour le déploiement des expositions « 100 ans de botanique dans le massif du Hohneck » & « Mémoires de nos Réserves ».</p> <p>Conception & réalisation d'outils divers :</p> <ul style="list-style-type: none"> - vulgarisation du plan de gestion, - actualisation du dépliant d'information (mise à jour de la réglementation relative à la fermeture hivernale des sentiers), - document d'interprétation pour le sentier des Ponts, - poster sur les forêts subnaturelles. 		

D6.1	Schémas de fréquentation par type de pratiques	2
<p>Réalisation de schémas de fréquentation par type de pratiques. Définition des flux, de la nature de la fréquentation et des différents types de public, cohabitation entre les différentes activités.</p> <p>Précision sur l'implication de la Réserve naturelle dans l'observatoire des fréquentations à l'échelle de la grande crête.</p> <p>Nouveau protocole de suivi de la fréquentation : achat et déploiement de nouveaux dispositifs d'éco-compteurs, recueil et analyse des données issues de la téléphonie mobile.</p> <p>Veille sur l'évolution des pratiques et la pertinence de l'arrêté préfectoral relatif aux activités sportives et de loisirs, mise à jour en cas de besoin.</p> <p>Réflexion sur les outils pouvant être mis en œuvre pour limiter la fréquentation lors des jours de forte affluence / lorsque le site est saturé (fermeture, message apporté).</p>		
D6.2	Evaluation des équipements de sécurité en place sur les sentiers	1
<p>Evaluation des infrastructures & des dispositifs d'équipements des sentiers (passerelles, barrières, mains courantes, etc.).</p> <p>Définition d'une stratégie au regard des résultats (compléments d'équipements, modalités de contrôles des dispositifs, entretien, déséquipements, etc.).</p> <p>Modalités à définir avec les propriétaires et le Club Vosgien, en éclaircissant les responsabilités de chacun.</p> <p>Action à articuler avec la stratégie d'accueil sur la grande crête, avec mobilisation de financements dédiés.</p>		
D6.3	Amélioration des conditions de circulation & de stationnement aux portes d'entrée de la Réserve naturelle	1
<p>Revoir les conditions de circulation et de stationnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - fermeture à la circulation motorisée de la piste forestière du Gaschneyried, - généralisation de l'interdiction de stationner sur toute la route d'accès à l'auberge des Trois Fours (arrêté préfectoral), déplacement de la signalétique à l'entrée du site, - maîtrise / empêchement du stationnement sauvage : Côte 1000, entrée de la parcelle ST15 (secteur Altenberg). 		
D6.4	Requalification du site suite à la démolition du Relais des Roches	1
<p>Participation à la définition et à l'aménagement d'un point de vue en dehors de la Réserve naturelle, requalification de l'existant, amélioration de l'espace à l'arrière du bâtiment.</p> <p>Travaux de restauration sur le GR5 sur la portion comprise le long de l'ancienne piste de ski reboisée en épicéas.</p> <p>Action à mener avec l'appui de la commune de Stosswihr, du Club Vosgien et la Région Grand Est.</p>		
D6.5	Veille sur la pratique du bivouac	1
<p>Soutien à la création d'aires de bivouac, en périphérie de la Réserve naturelle.</p> <p>Diffusion de l'information pour éviter la pratique (veille sur Internet, signalétique spécifique, report sur des aires de bivouac alternatives).</p> <p>Clarification de la pratique du bivouac sur terrain privé (refuge du ski club de Munster).</p>		

D7.1	Réglementation relative au survol	2
<p>Echanges et concertation pour faire évoluer la réglementation liée au survol. Proposition d'interdiction de tout survol de loisir ou commercial en-dessous de 200 mètres.</p> <p>Echanges pour la mise en place d'une convention avec l'armée : modalités d'intervention & d'entraînement dans les espaces naturels sensibles.</p> <p>Action à mener de concert avec les autres espaces naturels protégés du massif.</p>		
D8.1	Entretien courant des sentiers	1
<p>Travail en partenariat avec le Club Vosgien pour l'entretien courant des sentiers.</p> <p>Mise en œuvre et veille du respect des modalités définies dans la convention tripartite avec la commune de Stosswihr et le Club Vosgien.</p>		
D8.2	Restauration des sentiers dégradés	1
<p>Lutte contre l'érosion des sentiers, et en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - GR5 entre le col de la Schlucht et les Spitzenfels, - GR5 entre la Martinswand et le col du Falimont, - sentier des couloirs, - sentier entre le Schaeferthal et le Frankenthal. <p>Pose de voies d'eau, déviation ponctuelle, travaux à la mini-pelle. Expérimentation de nouvelles techniques, sur la base de retours d'expériences d'autres massifs fréquentés.</p> <p>Action à articuler avec la stratégie d'accueil sur la grande crête, en partenariat avec le Club Vosgien, avec mobilisation de financements dédiés.</p>		
D8.3	Restauration du sommet du Hohneck	1
<p>Accompagnement pour la requalification du sommet du Hohneck : restauration de terrain, accueil hors Réserve naturelle.</p> <p>Action à articuler avec la stratégie d'accueil sur la grande crête avec mobilisation de financements dédiés.</p>		
D9.1	Mise en place d'équipements pour canaliser la fréquentation	2
<p>Canalisation de la fréquentation pour limiter les cheminements interdits et/ou sensibles à l'érosion.</p> <p>Action à mener en priorité sur le GR5 entre les Trois Fours et le sommet du Hohneck pour tenter de résorber le réseau de sentes parallèles.</p> <p>Action à articuler avec la stratégie d'accueil sur la grande crête, en partenariat avec le Club Vosgien, avec mobilisation de financements dédiés.</p>		
D10.1	Débalisage des sentiers en doublon	2
<p>Veille sur opportunité de dédensifier le linéaire de sentiers balisés, en supprimant les doublons ou les sentiers peu utilisés.</p>		
D11.1	Effacement des équipements & installations obsolètes	2
<p>Action d'effacement des équipements obsolètes et des déchets sauvages :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sucettes entre le Petit Hohneck et le Hohneck, - cabanes ou installations abandonnées (Stolz Ablass, Rothried, Missheimle), - installations de chasse obsolètes, - dépôts sauvages disséminés. <p>Mise en œuvre d'opérations de nettoyage, en partenariat avec d'autres acteurs.</p> <p>Définition d'un mode opératoire pour la gestion des plaques commémoratives privées.</p>		

D12.1	Renouvellement, harmonisation & entretien de la signalétique réglementaire	1
<p>Renouvellement complet de la signalétique, pour une meilleure harmonisation avec les autres espaces naturels protégés présents sur la crête (RBD Chaume Charlemagne, RNN Tanet Gazon du Faing, APPB Kastelberg, etc.), de type poteau balise avec pictogrammes réglementaires.</p> <p>Entretien courant des panneaux et renouvellement au besoin.</p>		
D12.2	Entretien & rafraîchissement des panneaux de sensibilisation	1
<p>Trois Fours : renouvellement de la signalétique, en lien avec l'ONF et le Syndicat mixte des stations de la vallée de Munster : 1 panneau d'accueil du site & 2 panneaux de sensibilisation (été-hiver).</p> <p>Hohneck : panneau de découverte des cirques glaciaires, dans le cadre du projet de réaménagement du sommet.</p> <p>Au niveau des auberges (Trois Fours, refuge CAF, Frankenthal, Schupferen) : mieux afficher l'existence de la Réserve naturelle, de ses enjeux & de sa réglementation via des supports adaptés à chaque lieu.</p>		
D12.3	Tournées de surveillance	1
<p>Présence et contrôle sur le terrain, en lien avec les différents services compétents en matière de Police de l'Environnement.</p> <p>Participation aux plans de contrôle départementaux, participation aux MISEN et/ou COLAEN.</p> <p>Formation des agents (réservistes, gendarmes verts, etc.) pour une montée en compétence en matière de contrôle des espaces naturels protégés.</p> <p>Veille sur le web quant à la promotion d'activités interdites.</p>		

OLT E. Poursuivre l'amélioration des connaissances et suivre les processus évolutifs		
E1.1	Suivi de l'évolution des écosystèmes spécialisés face au changement climatique	2
<p>Consolidation des suivis pour qualifier l'évolution des milieux sur la base de la mise en œuvre des suivis sur le long terme (21 actions).</p> <p>Amélioration des connaissances et suivi de l'évolution de la fonctionnalité des habitats spécialisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Forêts : tourbière condensarogène, tourbière boisée, hêtraie d'altitude, érablaie sur éboulis, pessière subnaturelle, - Cirques glaciaires et espèces associées, - Cours d'eau et têtes de bassin versant. <p>Etude et suivi de l'impact du réchauffement climatique sur les forêts laissées en libre évolution, via le PSDRF notamment (avec complément sur certaines parcelles).</p> <p>Suivi diachronique de l'évolution des milieux : observatoire photographique des couloirs d'avalanche.</p> <p>Suivi des stations et des espèces pour lesquels le gestionnaire a une responsabilité particulière.</p>		
E2.1	Suivi des données abiotiques	2
<p>Déclinaison de l'observatoire des zones humides. Récolte de données météo.</p> <p>Mesure et suivi de la station météo, des sondes de température et des piézomètres.</p>		
E2.2	Suivi des avalanches et du manteau neigeux	2
<p>Suivi en partenariat avec l'association Niv'Ose.</p> <p>Suivi des épisodes neigeux, des hauteurs de neige, fonte des derniers névés, cartographie 3D et suivi de la fréquence des avalanches.</p>		
E3.1	Connaissance des groupes spécialisés & peu étudiés	1
<p>Poursuite des inventaires sur les groupes sous-prospectés.</p> <p>Etude sur des groupes nouveaux selon la disponibilité des experts (ex. peuplements invertébrés des manchons de bryophytes).</p>		
E3.2	Connaissance des lichens & des champignons	1
<p>Mise à jour & actualisation des données sur la fonge.</p> <p>Inventaire & cartographie des lichens.</p>		
E3.3	Connaissance sur la phytosociologie & la bryosociologie	2
<p>Etude & description des groupements phytosociologiques et bryosociologiques.</p> <p>Approche descriptive des communautés d'habitats et de leur évolution.</p> <p>Mise à jour et précision sur la cartographie des habitats.</p>		
E3.4	Cartographie & description du patrimoine géomorphologique	2
<p>Description du patrimoine géomorphologique, actualisation des données existantes.</p> <p>Complément d'inventaire et cartographie.</p>		
E3.5	Connaissance des fonctionnements hydrologiques & hydrogéologiques	1
<p>Etude de la fonctionnalité hydrologique et/ou hydrogéologique de certains points d'eau temporaires (Frankenthal, Rothried).</p> <p>Poursuite de l'étude sur le fonctionnement hydrologique de l'Etang noir.</p> <p>Lien avec la qualité physico-chimique des cours d'eau.</p>		

E4.1	Connaissance & suivi de la gestion des dispositifs d'assainissement	2
<p>Etat des lieux des installations, évaluation de l'impact sur les milieux naturels (Trois fours & Hohneck principalement).</p> <p>Accompagnement pour la définition de mesures d'amélioration de l'existant si besoin (mise aux normes, nouveaux équipements).</p>		
E4.2	Connaissance & suivi de la gestion des captages d'eau	2
<p>Etat des lieux sur la disponibilité, la vulnérabilité & l'utilisation de la ressource en eau.</p> <p>Sécheresse : encadrement de modalités (convention, arrêté) pour la gestion de l'eau en cas de déficit, dans et hors de la Réserve naturelle.</p>		
E5.1	Connaissance sur l'écologie des ongulés sauvages & leurs impacts	2
<p>Mise en place d'ICE (Indices de Changements Ecologiques) & connaissance sur les territoires vitaux des espèces.</p> <p>Caractérisation et quantification de l'impact du chamois sur la flore alpestre et les communautés végétales au travers de suivis protocolés.</p> <p>Connaissance sur le parasitisme et les liens entre gibier & élevage : analyses sanitaires de la faune sauvage et des endoparasites du chamois. Analyse à conduire sur 3 à 5 ans, sur un échantillon aussi important que possible.</p> <p>Recueil et analyse des données nécessaires à la qualification de l'état de santé des populations : poids des jeunes de moins de 1 an (à un niveau de précision plus fin que les données existantes), détail des plans de chasse.</p> <p>Suivi des enclos/exclos en place et complément avec de nouveaux dispositifs (contextes variés).</p>		
E6.1	Accompagnement & suivi des programmes de recherche	1
<p>Suivi des programmes en cours : suivi phénologique des chaumes, suivi thermique des têtes de bassin versant, évolution des communautés microbiennes de tourbières, évolution des communautés des sources.</p> <p>Veille sur de nouveaux projets, en lien avec la gestion : eutrophisation des cirques glaciaires, indigénats d'espèces (ex. crocus, épicea), profil de tourbe.</p> <p>Contribution et/ou participation au programme de recherche en lien avec l'évolution et l'adaptation des espèces au changement climatique (proposition de sites d'étude).</p> <p>Rôle de la Réserve naturelle comme site pilote / témoin de ces questions (références, expérimentation, échanges).</p>		
E7.1	Gestion de la base de données	1
<p>Migration de la base de données sur l'outil GéoNature.</p> <p>Alimentation en continu sur la base des observations récurrentes et des résultats d'études.</p> <p>Partage et transmission au SINP.</p>		
E8.1	Articulation avec les suivis protocolés à l'échelle du massif	1
<p>Mise en œuvre de protocole commun d'études et de suivi, articulation des suivis avec les autres gestionnaires d'espaces naturels, partage des connaissances.</p> <p>Encadrement des suivis réalisés dans le cadre de l'outil Biodi'veille (différents indicateurs en cours de déploiement – STOC, Pics, Papillons de jour, Orthoptères).</p>		
E8.2	Echanges avec les acteurs associatifs	2
<p>Définition d'un cadre de travail pour les échanges avec les associations naturalistes pour le suivi coordonné de certaines espèces (avifaune rupestre, etc.).</p> <p>Partenariat & lien régulier avec des personnes ressources identifiées pour certain suivi scientifique sur la Réserve naturelle, mise en place de convention.</p> <p>Collecte des données acquises par les autres acteurs naturalistes.</p>		

OLT F. Assurer la gestion courante de la Réserve naturelle		
F1.1	Gestion administrative & financière	1
Gestion administrative et comptable : gestion des mails, suivi des dossiers, programmation annuelle, rapports d'activités, etc.		
F1.2	Entretien & renouvellement du matériel	1
Acquisition, entretien et renouvellement du matériel informatique & des véhicules. Acquisition, entretien et renouvellement du matériel de suivi : stations météo, pièges photographiques, écompteurs, bioacoustique, etc.		
F1.3	Montage de projets & mobilisation de financements	1
Recherche et mobilisation de financements pour la mise en œuvre de certaines opérations, montage de projets. Veille foncière en lien avec la Collectivité Européenne d'Alsace dans le cadre de la déclinaison de la politique « Espaces naturels sensibles ».		
F1.4	Animation du Comité Consultatif	1
Animation du Comité Consultatif à hauteur de 1 à 2 réunions par an, en salle ou sur le terrain.		
F1.5	Lien & échanges réguliers avec les partenaires	1
Temps d'échanges, réunions, visites sur le terrain, participations institutionnelles.		
F2.1	Evaluation & renouvellement du plan de gestion	1
Définition de valeurs chiffrées pour les métriques nécessaires à l'évaluation des indicateurs sur le long terme. Evaluation annuelle dans les rapports d'activités. Bilan intermédiaire à 5 ans et redéfinition des enjeux et des opérations si besoin. Bilan à 10 ans et renouvellement du plan de gestion.		
F3.1	Gestion et suivi des demandes & autorisations	1
Gestion et suivi administratif des demandes d'autorisation. Accompagnement des porteurs de projets.		
F3.2	Suivi et mise à jour des conventions d'usages & d'entretien	1
Suivi et mise à jour des conventions d'usages & d'entretien des bâtiments. Bilan complet des conventions pour l'entretien des captages, entretien des sources & concession de captage. Mise à jour, si nécessaire, des conventions d'utilisation (gestion du domaine nordique, autorisation de circulation, etc.). Contrôle du respect des dispositions des différentes conventions.		
F3.3	Formalisation de l'arrêté préfectoral relatif à la réserve forestière intégrale	2
Formalisation de l'arrêté préfectoral relatif à la définition du périmètre de la réserve forestière intégrale suite aux travaux d'amélioration de l'habitat. Matérialisation sur le terrain des limites.		
F3.4	Renouvellement de l'arrêté préfectoral relatif à la chasse	1
Renouvellement de l'arrêté préfectoral relatif à la chasse, mise à jour des dispositions relatives à l'exercice de la chasse.		

F4.1	Formation en continu des équipes	2
Formation technique, scientifique ou de gestion pour maintien à niveau du personnel de la Réserve naturelle.		
F4.2	Accueil de stagiaires	2
Accueil et formation de stagiaires, tous niveaux d'études confondus (stage découverte, stage de fin d'études).		
F5.1	Gestion écoresponsable	2
Mise en place d'actions spécifiques en vue d'une gestion exemplaire de la Réserve naturelle. Réalisation d'un bilan carbone de la gestion et pistes pour réduire l'empreinte carbone. Choix de matériaux et de fournitures adaptés et écoresponsables.		
F6.1	Mutualisation & partage d'expériences entre gestionnaires	1
Participation à la vie des réseaux, animation de réunions ou de groupes de travail à différentes échelles (locale, régionale, nationale). Partages et retours d'expériences auprès des autres gestionnaires. Mutualisation de moyens (humains et matériels).		

6. CALENDRIER ET COÛTS PREVISIONNELS DE GESTION

Le plan de gestion doit estimer le coût prévisionnel nécessaire à la mise en œuvre des opérations sur la période 2025-2034. Les volumes financiers sont donc prévisionnels et susceptibles d'évoluer dans le temps. Ils permettent néanmoins d'identifier les postes de dépenses nécessaires et les dispositifs financiers à mobiliser.

6.1. Coûts prévisionnels de gestion

Le coût prévisionnel sur la période 2025-2034 est estimé à 2 133 000 €, réparti de la façon suivante :

- 1 475 000 € pour la gestion courante : salaires & charges de fonctionnement pour un équivalent de 2.25 ETP,
- 136 000€ pour les indemnités forestières (versées directement aux communes concernées),
- 522 000€ pour le programme d'actions.

Si l'on distingue les coûts par objectifs à long terme, on arrive au détail suivant :

	Objectif à long terme	Nombre d'actions	Coûts estimés
A	Maintenir et renforcer la naturalité des forêts	6 actions	136 000 €
B	Assurer une bonne capacité d'accueil pour les espèces des milieux alpestres	9 actions	173 000 €
C	Assurer une bonne capacité d'accueil pour les espèces des chaumes et prairies	4 actions	30 000 €
D	Poursuivre l'intégration de la Réserve naturelle dans son territoire	27 actions	164 000 €
G	Poursuivre l'amélioration des connaissances et suivre les processus évolutifs	15 actions	151 000 €
H	Assurer la gestion courante de la Réserve naturelle	14 actions	1 475 000 €
			2 133 000 €

Coûts de gestion estimés par enjeu
(hors charges de personnel & fonctionnement)

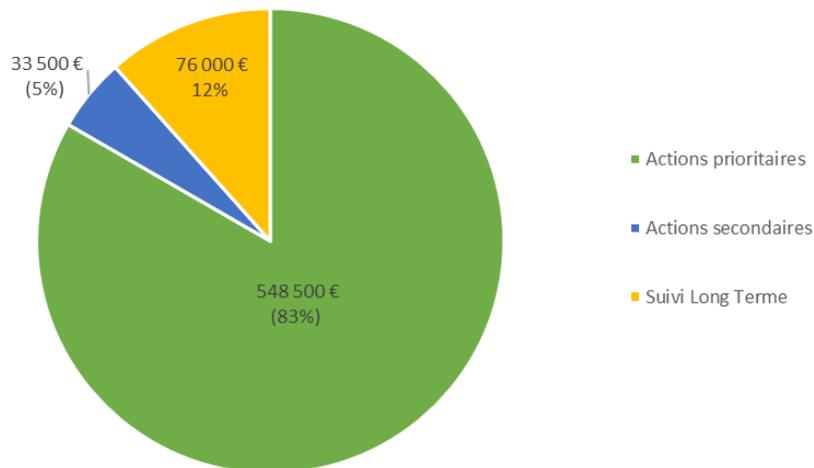


Les opérations de gestion des milieux naturels constituent le principal poste de dépenses pour ce plan. Ces coûts (estimés) sont à mettre en relation avec les projets de restauration hydraulique des tourbières, dont l'ampleur est difficile à estimer à ce stade mais qui peuvent induire des coûts importants.

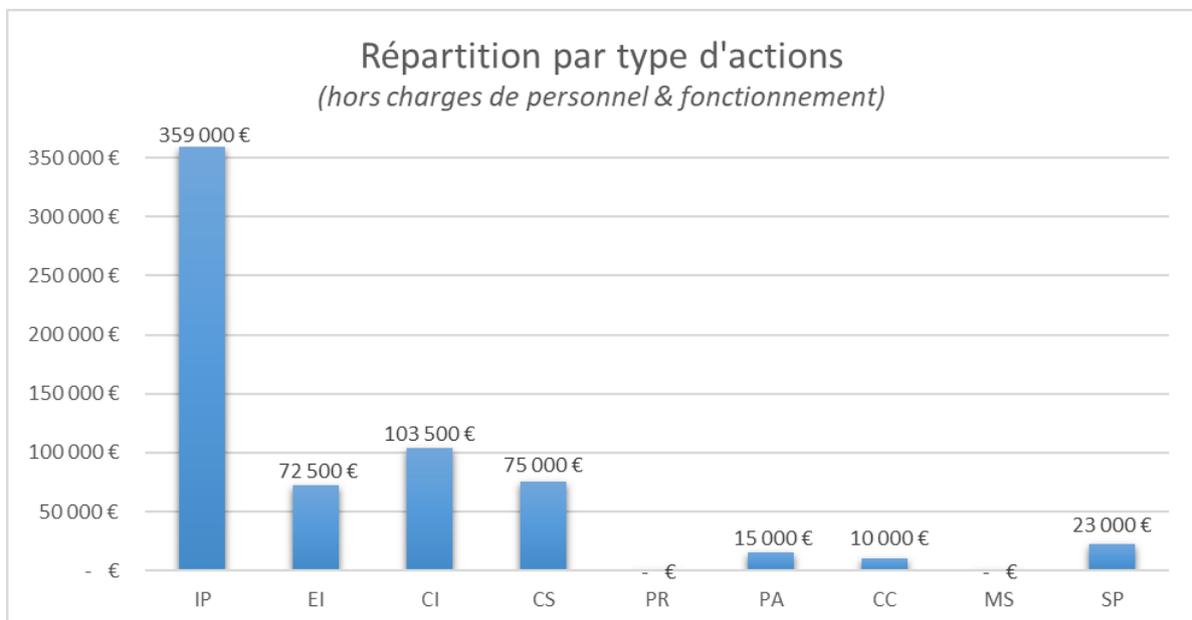
Le second poste de dépenses concerne l'amélioration des connaissances, avec notamment la poursuite de plusieurs suivis sur le long terme (78 000 €). Les coûts de gestion pour la naturalité des forêts correspondent aux indemnités versées pour perte de revenus forestiers. Elles sont directement attribuées aux communes concernées, sans incidences directes sur la gestion de la Réserve naturelle.

La répartition selon la priorité des actions montre que plus de 80% des dépenses sont associées aux actions prioritaires.

Répartition par niveau de priorité des actions
(hors charges de personnel & fonctionnement)



Répartition par type d'actions
(hors charges de personnel & fonctionnement)



IP : intervention sur le patrimoine naturel

EI : études & ingénierie

CI : création & entretien d'infrastructures d'accueil

CS : connaissance & suivi du patrimoine naturel

PR : participation à la recherche

PA : prestations d'accueil & d'animation

CC : création de supports de communication et de pédagogie

SP : surveillance & police

MS : management & soutien

6.2. Plan de financement

Le plan de financement proposé pour la gestion de la Réserve naturelle se décompose en 2 parties :

- les dotations annuelles versées par le Ministère en charge de la protection de l'environnement, via les crédits DREAL,
- des financements ponctuels, qui viennent en complément dans le cadre de la gestion de certains projets.

Les dotations de la DREAL sont de 3 types :

- la dotation courante de gestion (fonctionnement) vise à financer les salaires et charges du personnel [130 038 € en 2024]. Depuis 2021, cette dotation intègre un financement spécifique pour les opérations liées à l'éducation à l'environnement et la sensibilisation des territoires [22 033 € en 2024],
- la dotation annuelle permettant de mettre en œuvre une partie du programme d'actions [16 665 € en 2024],
- les indemnités versées aux communes concernées pour compenser la perte de revenus forestiers. Cette indemnité ne concerne pas directement le gestionnaire [13 600 € en 2024].

Pour la mise en œuvre de projets, des sources de financement complémentaires seront à chercher. Deux pistes de travail existent à ce jour :

- projet LIFE « Restauration de tourbières du massif des Vosges »,

Ce projet, dont le dépôt du dossier pourrait se faire en 2025 pour une mise en œuvre à partir de 2026/2027, vise un vaste programme de travaux de restauration des tourbières à l'échelle du massif vosgien. Ce projet, mené sur plusieurs années, mobiliserait plusieurs acteurs dont le PNR des Ballons des Vosges (bénéficiaire associé) et impliquerait des temps d'ingénierie et des moyens financiers conséquents. Pour la Réserve naturelle, il s'agit d'une opportunité pour le financement des actions relatives à l'étude, la gestion et la restauration de ces milieux.

- programme INTERREG « Restauration de sentiers »,

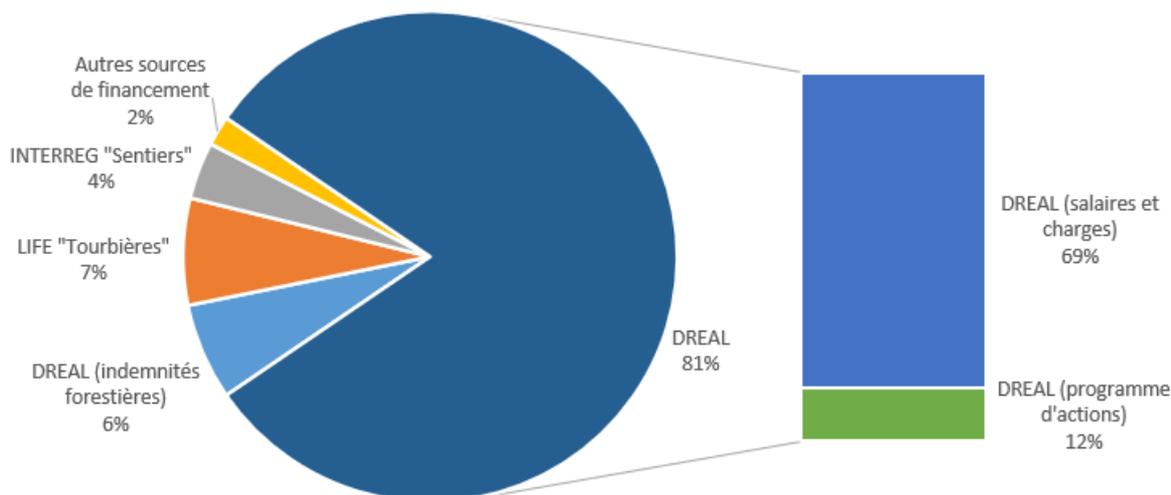
La restauration des sites et sentiers pédestres dégradés est une action prioritaire du schéma d'accueil de la grande crête des Vosges. Pour sa mise en œuvre, le PNR des Ballons des Vosges mobilise des compétences et des financements spécifiques. Des actions sont d'ores et déjà initiées sur cette thématique (restauration du sommet du Hohneck & des sentiers alentours). Pour poursuivre le travail, des financements auprès d'un programme INTERREG sont en cours de réflexion. Si le projet se poursuit, la Réserve naturelle serait directement concernée, car un linéaire important de sentiers prioritaires à restaurer se trouve dans le périmètre.

En complément, d'autres types de financements seront mobilisés selon les besoins et les actions portées : contrats Natura 2000, fonds verts, financements de l'agence de l'eau, mécénats, appels à manifestation d'intérêt, etc. Une veille sur les opportunités financières, existantes ou à créer (éco participation ?), sera réalisée par le gestionnaire pour la bonne mise en œuvre du programme d'actions.

Le plan de financement sur les 10 ans à venir est donc imaginé de la façon suivante :

- DREAL (salaires et charges) : 1 475 000 €
- DREAL (programme d'actions) : 250 000 €
- DREAL (indemnités forestières) : 136 000 €
- Projet LIFE « Restauration de tourbières du massif des Vosges » : 150 000 €
- Programme INTERREG « Restauration de sentiers » : 80 000 €
- Autres sources de financement à mobiliser : 42 000 €

Répartition prévisionnelle des sources de financement



Le budget prévisionnel de ce 5^{ème} plan de gestion, pour la première fois porté à 10 ans, est particulièrement ambitieux. A moyens constants, le gestionnaire ne sera pas en capacité de mener l'ensemble des actions inscrites. Plusieurs opérations sont donc conditionnées à des sources de financements complémentaires. Des arbitrages seront peut-être nécessaires en fonction de l'évolution des fonds disponibles et des priorités fixées.

6.3. Calendrier des opérations

Le tableau suivant propose une programmation annuelle prévisionnelle et indicative. Le plan d'action est susceptible d'évoluer et d'être ajusté d'années en années, selon les opportunités (collaborations, partenariats) et les contraintes (moyens financiers disponibles) que le gestionnaire rencontrera, en tenant compte des priorités définies en Comité Consultatif.

Pour chaque opération, sont ainsi estimés :

- le niveau de priorité, au regard des enjeux,
- un calendrier prévisionnel d'exécution,
- les moyens financiers prévisionnels.

Concernant l'estimation des coûts prévisionnels, on distingue :

- les actions menées en routine par le gestionnaire (budget de fonctionnement annuel),
- les actions d'investissement, pour lesquelles des financements spécifiques sont à prévoir.

L'année prévisionnelle de réalisation est inscrite dans le tableau, soit par 0€ (temps de gestionnaire) soit par le montant estimé (montant d'investissement).

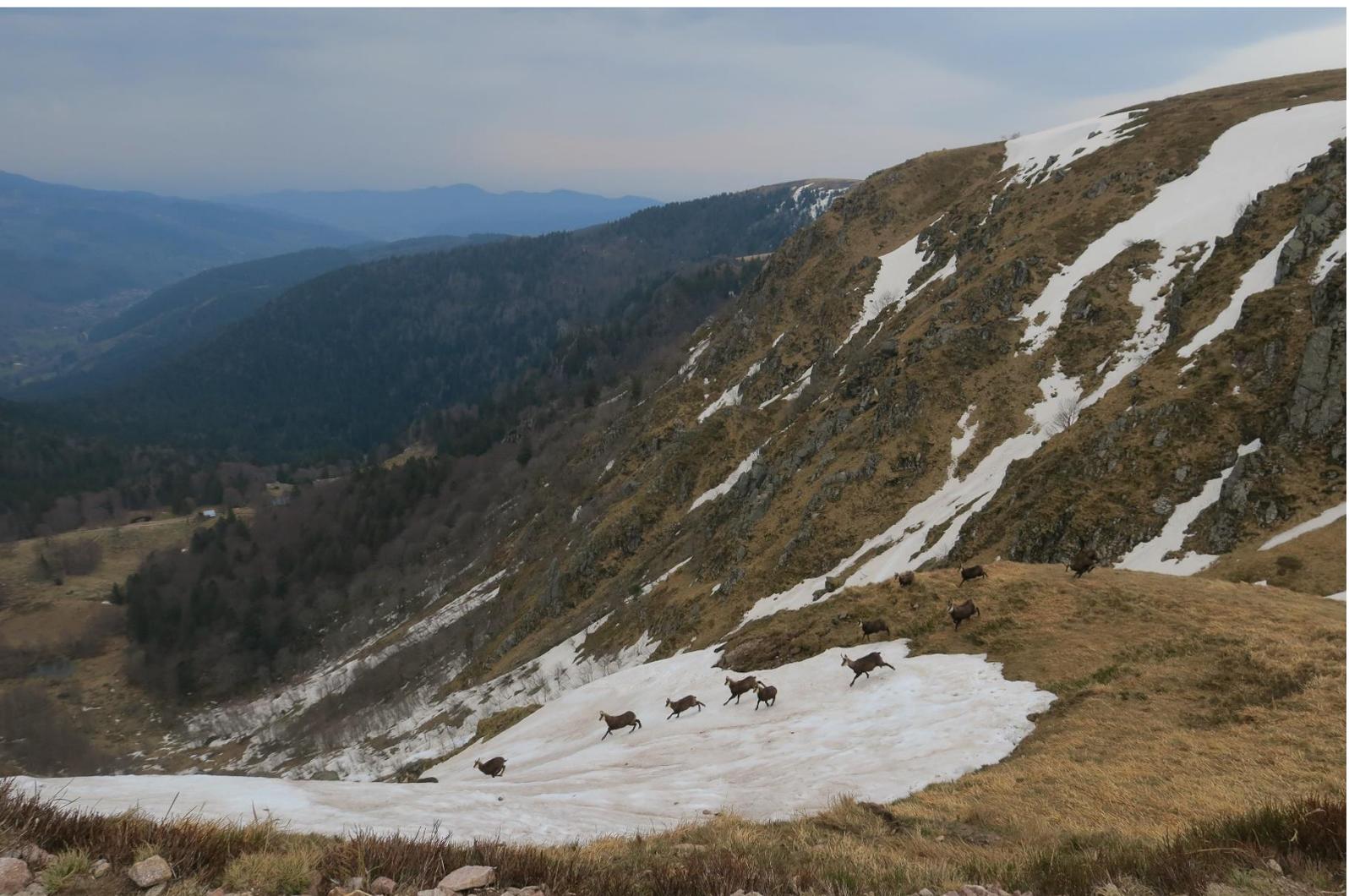
Si les opérations réalisées en régie ne semblent pas menacées, celles faisant appel à des compétences extérieures, impliquant des prestations de fonctionnement ou d'investissement, ne seront pas forcément garanties dans l'état actuel du plan de financement.

OLT	Objectifs du plan		Opérations		Priorité	Type	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	TOTAL		
A.	Maintenir et renforcer la naturalité des forêts	Evaluation	SLT1.	Suivi des forêts via le PSDRF	10 ans	CS	17 000 €										17 000 €		
			SLT2.	Suivi des dispositifs d'enclos	1 à 5 ans	CS	0 €	0 €			0 €	0 €				0 €			
			SLT3.	Suivi des arbres à cavité de pics	5 ans	CS	0 €	0 €										0 €	
			SLT4.	Suivi des coléoptères saproxyliques	10 ans	CS	9 000 €			9 000 €	9 000 €	8 000 €	35 000 €						
			SLT5.	Suivi des petites chouettes de montagne	Annuel	CS	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
			SLT6.	Suivi des orchidées saprophytes	Annuel	CS	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
			SLT7.	Suivi des essences ligneuses rares	5 ans	CS	0 €			0 €	0 €				0 €	0 €			
	A1.	Laisser évoluer les peuplements de la réserve forestière intégrale selon leur dynamique propre	A1.1	Libre évolution en réserve forestière intégrale	1	IP	13 600 €	13 600 €	13 600 €	13 600 €	13 600 €	13 600 €	13 600 €	13 600 €	13 600 €	13 600 €	13 600 €	136 000 €	
	A2.	Concilier la prise en compte des risques naturels avec le principe de non-gestion	A2.1	Modalités pour la sécurisation des sentiers	1	EI	0 €	0 €	0 €										
			A2.2	Plans de prévention des risques naturels : incendie, chute de bloc, etc.	2	EI	0 €			0 €	0 €								
	A3.	Mettre en œuvre une sylviculture qui préserve la qualité des habitats forestiers	A3.1	Cahier des charges et suivi des exploitations forestières	1	EI	0 €	0 €	0 €										
	A4.	Encourager la naturalité dans les forêts	A4.1	Concertation et recherche de financements pour classer de nouvelles parcelles en libre évolution	1	MS	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
			A4.2	Travaux d'amélioration des habitats forestiers dégradés	1	IP	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
	B.	Assurer une bonne capacité d'accueil pour les espèces des milieux alpestres	Evaluation	SLT8.	Suivi de la végétation des couloirs d'avalanche	5 ans	CS	0 €	0 €										0 €
SLT9.				Suivi de la végétation des tourbières	5 ans	CS	0 €	0 €										0 €	
SLT10.				Suivi des ongulés	1 à 5 ans	CS	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
SLT11.				Suivi de la flore alpestre	1 à 5 ans	CS	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
SLT12.				Suivi des oiseaux alpestres	Annuel	CS	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
SLT13.				Suivi de l'avifaune rupestre	Annuel	CS	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
SLT14.				Suivi des insectes boréo-montagnards (papillons, odonates, orthoptères)	1 à 10 ans	CS	7 000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	7 000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	1 000 €	15 000 €
SLT15.			Suivi des mollusques boréo-montagnards	5 ans	CS	2 000 €			2 000 €				4 000 €						
B1.			Maitriser la banalisation des couloirs d'avalanche	B1.1	Expérimentation et mise en œuvre d'une gestion adaptative des couloirs d'avalanche	1	IP	4 000 €	4 000 €			4 000 €	4 000 €			4 000 €	20 000 €		
B2.			Définir la pertinence d'opérations de gestion et/ou de restauration des tourbières	B2.1	Diagnostics fonctionnels des tourbières	1	EI	15 000 €		15 000 €	30 000 €								
B3.			Limiter la dégradation des tourbières	B3.1	Programme d'actions ciblées sur les tourbières (travaux & gestion des milieux)	1	IP	30 000 €			30 000 €	30 000 €	30 000 €	120 000 €					
B4.			Maintenir les espèces et les milieux alpestres dans et hors de la Réserve naturelle	B4.1	Gestion active pour la sauvegarde des espèces les plus vulnérables	1	IP	2 000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	1 000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	3 000 €
				B4.2	Veille vis-à-vis de la faisabilité d'extension du périmètre de la Réserve naturelle	2	MS	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
B5.			Limiter l'abrutissement de la flore patrimoniale par les ongulés	B5.1	Accompagnement des chasseurs dans leurs pratiques	2	MS	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
	B5.2	Expérimentation de nouvelles modalités de chasse		1	IP	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	4 000 €									
B6.	Limiter la présence des espèces exotiques envahissantes	B6.1	Connaissance, suivi & élimination des espèces exotiques envahissantes	1	CS	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €		
B7.	Caractériser l'impact des nouveaux arrivants sur les milieux et les espèces	B7.1	Connaissance, suivi & gestion des nouvelles espèces arrivantes	2	CS	0 €			0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €			

OLT	Objectifs du plan		Opérations		Priorité	Type	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	TOTAL			
C.	Assurer une bonne capacité d'accueil pour les espèces des chaumes et prairies	Evaluation	SLT16.	Suivi de la végétation des habitats ouverts	10 ans	CS		0 €	0 €	0 €							0 €			
			SLT17.	Cartographie des habitats	10 ans	CS		0 €	0 €	0 €				0 €				0 €		
			SLT18.	Suivi de l'avifaune	Annuel	CS	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
		C1.	Conserver certaines chaumes en libre évolution comme sites de référence	C1.1	Libre évolution sur certaines chaumes	1	IP	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
		C2.	Poursuivre ou améliorer la gestion pastorale pour une meilleure qualité des prairies	C2.1	Diagnostic global des exploitations agricoles & plan d'actions adapté	1	EI		10 000 €	10 000 €	10 000 €								30 000 €	
				C2.2	Convention d'entretien ou de pâturage	2	SP				0 €	0 €	0 €							0 €
C2.3	Gestion active d'amélioration des prairies dégradées			1	IP				0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €		
D.	Evaluation	SLT19.	Enquête auprès des habitants & des usagers	10 ans	CS											0 €	0 €			
		SLT20.	Suivi quantitatif & qualitatif de la fréquentation	1 à 10 ans	CS	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €		
		SLT21.	Suivi des infractions	Annuel	CS	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €		
	D1.	Faire intégrer les enjeux de la Réserve naturelle dans les politiques publiques sur la grande crête	D1.1	Veille sur la promotion faite de la Réserve naturelle	1	SP	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €		
			D1.2	Participation & implication dans les projets en périphérie de la Réserve naturelle	1	PA	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
	D2.	Sensibiliser les différents publics aux enjeux de la Réserve naturelle	D2.1	Maraudage & sensibilisation sur le terrain	1	PA	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
			D2.2	Visites techniques	1	PA	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
			D2.3	Animations autour des 30 ans de la Réserve naturelle	2	PA	5 000 €													5 000 €
			D2.4	Participation aux événements organisés dans ou à proximité de la Réserve naturelle	2	PA	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
			D2.5	Actions pédagogiques pour les scolaires	1	PA	900 €	900 €	900 €	900 €	900 €	900 €	900 €	900 €	900 €	900 €	900 €	900 €	900 €	9 000 €
			D2.6	Formation & sensibilisation aux impacts des ongulés sauvages	1	PA			0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €				0 €
	D3.	S'appuyer sur les structures et partenaires présents pour sensibiliser les usagers	D3.1	Etat des lieux des acteurs participant à la médiation & à la sensibilisation	1	EI		0 €											0 €	
			D3.2	Formation technique & partenariat avec les acteurs participant à la médiation & à la sensibilisation	1	PA			500 €	0 €	0 €						500 €	0 €	1 000 €	
	D4.	Partager et vulgariser la connaissance acquise	D4.1	Partage & diffusion de la connaissance acquise auprès des différents publics	1	CC	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	5 000 €	
	D5.	Développer et mettre à disposition des outils et supports de sensibilisation	D5.1	Conception & mise à disposition d'outils de sensibilisation	1	CC	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	5 000 €	
	D6.	Définir une stratégie d'accueil	D6.1	Schémas de fréquentation par type de pratiques	2	EI				0 €									0 €	
			D6.2	Evaluation des équipements de sécurité en place sur les sentiers	1	EI		7 500 €	5 000 €											12 500 €
			D6.3	Amélioration des conditions de circulation & de stationnement aux portes d'entrée de la Réserve naturelle	1	CI				1 000 €	1 000 €	1 000 €								3 000 €
			D6.4	Requalification du site suite à la démolition du Relais des Roches	1	CI	20 000 €													20 000 €
			D6.5	Veille sur la pratique du bivouac	1	SP	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €						0 €
	D7.	Réduire les nuisances	D7.1	Réglementation relative au survol	2	SP							0 €	0 €	0 €				0 €	

OLT	Objectifs du plan		Opérations		Priorité	Type	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	TOTAL		
D.	D8.	Proposer des sites et sentiers de qualité	D8.1	Entretien courant des sentiers	1	CI	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	10 000 €		
			D8.2	Restauration des sentiers dégradés	1	CI		20 000 €	20 000 €									40 000 €	
			D8.3	Restauration du sommet du Hohneck	1	CI	0 €	5 000 €											5 000 €
	D9.	Réduire les cheminements sauvages	D9.1	Mise en place d'équipements pour canaliser la fréquentation	2	CI		2 000 €	2 000 €									4 000 €	
	D10.	Réduire la fragmentation des milieux	D10.1	Débalisage des sentiers en doublon	2	CI						500 €	500 €	500 €				1 500 €	
	D11.	Renaturer le site	D11.1	Effacement des équipements & installations obsolètes	2	CI				0 €	0 €	0 €						0 €	
	D12.	Faire connaître et respecter la réglementation	D12.1	Renouvellement, harmonisation & entretien de la signalétique réglementaire	1	CI	3 000 €	1 500 €		500 €		500 €		500 €			1 000 €	7 000 €	
			D12.2	Entretien & rafraîchissement des panneaux de sensibilisation	1	CI	5 000 €	5 000 €						1 000 €	1 000 €	1 000 €			13 000 €
			D12.3	Tournées de surveillance	1	SP	2 300 €	2 300 €	2 300 €	2 300 €	2 300 €	2 300 €	2 300 €	2 300 €	2 300 €	2 300 €	2 300 €		23 000 €
			<i>Evaluation</i>	SLT22.	Suivi du nombre de taxons inventoriés	Annuel	CS	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
E.	E1.	Améliorer la connaissance sur l'évolution des écosystèmes	E1.1	Suivi de l'évolution des écosystèmes spécialisés face au changement climatique	2	CS	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
	E2.	Suivre l'évolution des données abiotiques	E2.1	Suivi des données abiotiques	1	CS	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
			E2.2	Suivi des avalanches et du manteau neigeux	1	CS	200 €	200 €	200 €	200 €	200 €	200 €	200 €	200 €	200 €	200 €	200 €	200 €	2 000 €
	E3.	Approfondir les connaissances sur les espèces et les milieux	E3.1	Connaissance des groupes spécialisés & peu étudiés	1	CS	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	20 000 €
			E3.2	Connaissance des lichens & des champignons	1	CS					5 000 €	5 000 €	5 000 €						15 000 €
			E3.3	Connaissance sur la phytosociologie & la bryosociologie	2	CS								5 000 €	0 €	0 €			5 000 €
			E3.4	Cartographie & description du patrimoine géomorphologique	2	CS									10 000 €	5 000 €			15 000 €
			E3.5	Connaissance des fonctionnements hydrologiques & hydrogéologiques	1	CS					5 000 €	10 000 €							
	E4.	Connaître les sources de pollution diffuses et l'état de la ressource en eau	E4.1	Connaissance & suivi de la gestion des dispositifs d'assainissement	2	CS		0 €	0 €	0 €								0 €	
			E4.2	Connaissance & suivi de la gestion des captages d'eau	2	CS		0 €	0 €	0 €									0 €
	E5.	Mieux caractériser l'impact des ongulés	E5.1	Connaissance sur l'écologie des ongulés sauvages & leurs impacts	2	CS	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €						3 000 €	
	E6.	Renforcer les liens avec la recherche	E6.1	Accompagnement & suivi des programmes de recherche	1	PR	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
	E7.	Partager les données acquises	E7.1	Gestion de la base de données	1	MS	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
	E8.	Contribuer à la connaissance naturaliste sur le territoire	E8.1	Articulation avec les suivis protocolés à l'échelle du massif	1	CS	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
			E8.2	Echanges avec les acteurs associatifs	2	MS	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

OLT	Objectifs du plan		Opérations	Priorité	Type	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	TOTAL			
F.	Assurer la gestion courante de la Réserve naturelle	Evaluation	SLT23. Evaluation en continu du plan de gestion	1 à 5 ans	CS	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	5 000 €	5 000 €			
		F1.	Garantir le fonctionnement courant	F1.1	Gestion administrative & financière	1	MS	145 000 €	145 000 €	145 000 €	145 000 €	145 000 €	150 000 €	150 000 €	150 000 €	150 000 €	150 000 €	1 475 000 €	
				F1.2	Entretien & renouvellement du matériel	1	CI	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
				F1.3	Montage de projets & mobilisation de financements	1	MS	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
				F1.4	Animation du Comité Consultatif	1	MS	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
				F1.5	Lien & échanges réguliers avec les partenaires	1	MS	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
		F2.	Assurer la mise en œuvre et l'évaluation du plan de gestion	F2.1	Evaluation & renouvellement du plan de gestion	1	EI											0 €	
		F3.	Gérer les autorisations, mettre en place des conventions	F3.1	Gestion et suivi des demandes & autorisations	1	SP	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
				F3.2	Suivi et mise à jour des conventions d'usages & d'entretien	1	SP	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
				F3.3	Formalisation de l'arrêté préfectoral relatif à la réserve forestière intégrale	2	SP				0 €								0 €
				F3.4	Renouvellement de l'arrêté préfectoral relatif à la chasse	1	SP	0 €											0 €
		F4.	Assurer la formation des équipes	F4.1	Formation en continu des équipes	2	MS	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
				F4.2	Accueil de stagiaires	2	MS	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
		F5.	Développer une démarche écoresponsable à l'échelle de la Réserve naturelle	F5.1	Gestion écoresponsable	2	MS	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
		F6.	Participer à la vie de réseau & aux politiques publiques	F6.1	Mutualisation & partage d'expériences entre gestionnaires	1	MS	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	




**PRÉFET
DU HAUT-RHIN**
*Liberté
Égalité
Fraternité*



**PARC NATUREL REGIONAL
DES BALLONS DES VOSGES**
1 rue du Couvent
68140 MUNSTER
Téléphone : 03 89 77 90 20
secretariat@parc-ballons-vosges.fr