



Réserve Naturelle
PINAIL



Protéger
Gérer
Faire connaître



PLAN DE GESTION 2018 - 2027 DE LA RESERVE NATURELLE NATIONALE DU PINAIL

Vision, gestion et évaluation



Association GEREPI

Moulin de Chitré, 86210 Vouneuil-sur-Vienne

gerepi@free.fr ; 05.49.02.33.47 ; <http://www.reserve-pinail.org/>

Financeurs : DREAL Nouvelle-Aquitaine

Responsable de l'étude : Kévin Lelarge

Participants : Kévin Lelarge, Yann Sellier, Valentine Dupont, Clémentine Préau

Rédaction mise en page : Kévin Lelarge & Yann Sellier

Remerciements : **DREAL Nouvelle-Aquitaine** (Alain Vérot, Héloïse Maurouard), **Conseil scientifique RNN Pinail** (Yves Baron, Frédéric Grandjean, Romain Bissot, Samuel Ducept, Miguel Gailledrat, Patrick Gatignol, Michel Bramard, Thierry Dubois, Patrice Moreau, Jacques Ducloux, Raphaël Hervé, François Lefebvre, Michel Perrinet, Didier Poncet, Gilles Porel, Olivier Prévost, Fabien Zunino) ; **Réseau de gestionnaires** (RNF [Anne Drouard et Robin Marguier], RNR Tourbières du Morvan [Christine Dodelin et Guillaume Doucet], Tour du Valat [Damien Cohez]) ; **Partenaires locaux** (Conseil Départemental de la Vienne [Bénédicte Normand], Communauté d'Agglomération de Grand Châtelleraut [Philippe Eon et Véronique Boirel], Vouneuil-sur-Vienne [Johnny Boisson], Agence de l'Eau Loire-Bretagne [Laurent Berthon], Syndicat de Rivière Vienne Aval [Marine Laval], Syndicat Mixte d'Aménagement du Poitou [Aude Florentin], ONF [Anthony Auffret], ONCFS [Sébastien Chauveau], FDC de la Vienne [Alex Chanteloup], SDIS de la Vienne [Pascal Le Rouge], Réseau de Transport d'Electricité [Sandrine Willer], Audacie [Bruno Roncelin], CPIE Seuil du Poitou [Claire Touchard et Stéphane Amilien], LPO Vienne [Michel Granger]), **Equipe de GEREPI** (Pascal Dubech, David Beaune, Yves Texier, Roland Raimond... et toutes les personnes ayant contribué à la mise en œuvre et au développement des activités de la réserve depuis le 1^{er} plan de gestion en 1994)

Photos : Vue aérienne d'un pare-feu (©Jean-Guy Couteau), Ecrevisse à pieds blancs (©Laurent Bourdin), Leucorrhine à large queue (©Yann Sellier), Chantier de brûlage dirigé (©Valentine Dupont), Signalétique du sentier de découverte (©Kévin Lelarge)

Citation : Lelarge K., Sellier Y., Dupont V., Préau C. - Plan de gestion 2018-2027 de la Réserve naturelle nationale du Pinail. Edité par GEREPI.

Table des matières

SECTION B. VISION ET GESTION DE LA RÉSERVE NATURELLE	6
Préambule	7
I. VISION STRATÉGIQUE	9
A. LES OBJECTIFS À LONG TERME	9
1. Écocomplexe des landes et mares du Pinail (enjeu 1)	9
2. Connaissances scientifiques (enjeu 2).....	10
3. Fonctionnement de la réserve (facteur clé 1)	10
4. Fréquentation et sensibilisation du public (facteur clé 2).....	11
B. LES INDICATEURS D'ÉTAT	11
II. GESTION OPÉRATIONNELLE	13
A. Facteurs d'influence	13
B. OBJECTIFS OPÉRATIONNELS	13
1. Maintenir le paysage des "Brandes du Poitou" et la mosaïque d'habitats terrestres oligotrophes (OLT 1)	15
2. Maintenir la capacité d'accueil des séries dynamiques des mares pour les espèces aquatiques et palustres (OLT 2)	17
3. Contribuer au développement d'une gestion multi partenariale de cohérence écologique des landes du Pinail (OLT 3).....	18
4. Améliorer et valoriser les connaissances de la réserve (OLT 4)	18
5. Assurer le fonctionnement optimal de la réserve (OLT 5)	19
6. Structurer l'accueil et la sensibilisation du public par des dispositifs intégrés et évolutifs (OLT 6)	20
C. PROGRAMME D' ACTIONS ET OPÉRATIONS.....	20
D. REGISTRE DES OPÉRATIONS	24
III. LE TABLEAU DE BORD	28
IV. LA PROGRAMMATION DU PLAN DE GESTION	35
A. PLAN DE TRAVAIL DECENNAL	35
1. Programmation des interventions sur le patrimoine naturel	35
2. Programmation des infrastructures d'accueil	39
3. Programmation des suivis scientifiques	42
4. Programmation temporelle des opérations.....	42
B. PROGRAMMATION INDICATIVE DES MOYENS HUMAINS.....	47
C. PROGRAMMATION INDICATIVE DES MOYENS FINANCIERS.....	53
SECTION C. ÉVALUATION DU PLAN DE GESTION DE LA RESERVE NATURELLE.....	56
I. GRILLE DE LECTURE DES INDICATEURS	57

A. Les indicateurs de gestion	57
B. Les indicateurs d'état	57
II. ÉVALUATION ANNUELLE.....	58
III. ÉVALUATION INTERMÉDIAIRE	58
IV. ÉVALUATION DE FIN DE PLAN DE GESTION.....	59
V. RENOUVELLEMENT DU PLAN DE GESTION.....	60
BIBLIOGRAPHIE.....	61

Index des illustrations

Figure 1 : La démarche tableau de bord des plans de gestion des espaces naturels protégés (AFB, 2016).....	7
Figure 2 : Evolution de l'arborescence du Plan de Gestion.....	8
Figure 3 : Exemple de diagramme d'évaluation de l'état des OLT.....	12
Figure 4 : Diagramme simplifié de l'enjeu I faisant état des 3 OLT associés.....	12
Figure 5 : Répartition des OO par OLT (n=34).....	15
Figure 7 : Hiérarchisation des opérations (n=95).....	22
Figure 6 : Répartition des opérations par domaines d'activités du Ministère de l'environnement (n=95).....	22
Figure 8 : Répartition hiérarchique des opérations selon les domaines d'activités.....	22
Figure 9 : Evolution de la surface des grandes unités de gestion différenciée de 2010 à 2018.....	35
Figure 10 : Grandes unités de gestion 2018-2028 de la réserve naturelle du Pinail.....	36
Figure 11 : Agrandissement du secteur en pâturage extensif à partir de 2020.....	37
Figure 12 : Unités de micro gestion 2018-2028 de la réserve naturelle du Pinail.....	38
Figure 13 : Aménagement prévisionnel du sentier de découverte de la réserve.....	40
Figure 14 : Orientation du schéma d'accueil du public de la Forêt de Moulière - le Pinail, sentier de découverte et maison de réserve (ONF, 2017).....	41
Figure 15 : Répartition des moyens humains globaux par domaines d'activités de 2018 à 2027.....	48
Figure 16 : Répartition des moyens humains globaux par priorité d'opérations de 2018 à 2027.....	48
Figure 17 : Caractérisation des postes selon les domaines d'activités pour la période 2018-2027.....	49
Figure 18 : Démarche logique du plan de gestion.....	59

Index des tableaux

Tableau 1 : Définition synthétique des facteurs d'influence des enjeux et facteurs clés.....	14
Tableau 2 : Typologie des opérations de RNN (Ministère de l'Environnement, 2011).....	21
Tableau 3 : Registre des opérations du plan de gestion.....	24
Tableau 4 : Tableau de bord du plan de gestion.....	29
Tableau 5 : Programmation de la gestion complémentaire et spécifique des landes humides.....	39
Tableau 6 : Programmation 2018-2027 des opérations par domaines d'activités.....	43
Tableau 7 : Répartition des moyens humains par opération et domaines d'activités	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 8 : Investissement prévisibles non intégrés au budget du plan de gestion.....	55
Tableau 9 : Budget prévisionnel du plan de gestion.....	54

**SECTION B.VISION ET
GESTION DE LA RÉSERVE
NATURELLE**

Préambule

L'arborescence du plan de gestion prend racine dans chaque enjeu et facteur clé mis en exergue par le diagnostic. Pour chacun d'entre eux, un ou plusieurs **Objectifs à Long Terme** (OLT) sont définis afin de fixer un état considéré comme idéal vers lequel tendre. La gestion opérationnelle résulte de cette vision stratégique. Pour chaque OLT, un ou plusieurs **Objectifs Opérationnels** (OO) sont définis afin de fixer le résultat à atteindre en fin de plan de gestion. Pour chaque OO, un programme d'actions comportant différentes **opérations** est défini et priorisé au regard de leur contribution. L'aboutissement de cette démarche est l'établissement du **plan de travail** du gestionnaire sur la durée du plan de gestion précisant les moyens humains, matériels et financiers indicatifs.

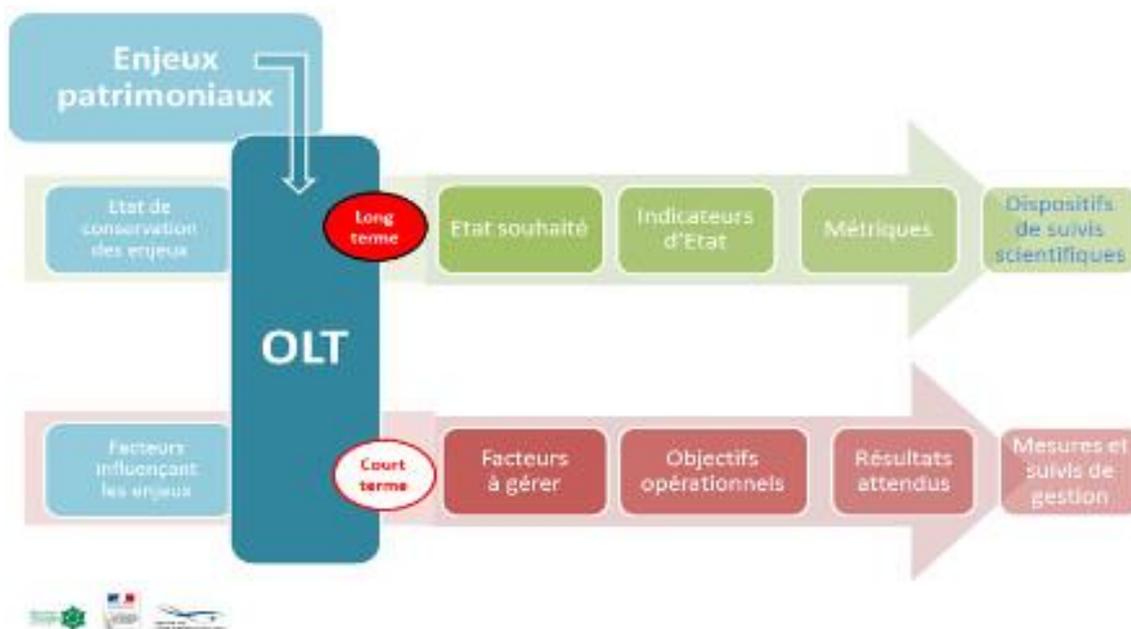


Figure 1 : La démarche tableau de bord des plans de gestion des espaces naturels protégés (AFB, 2016)

Extrait de l'évaluation du précédent plan de gestion : « Modernisation et simplification des objectifs et opérations »

« Fort de la capitalisation de quatre plans de gestion successifs, le gestionnaire de la Réserve naturelle du Pinail est amené à reconsidérer ses objectifs et opérations, en articulation avec l'actualisation des enjeux. L'arborescence du plan de gestion 2011-2015 a pu s'avérer complexe avec un nombre très important d'opérations et d'objectifs, à la fois à long terme et opérationnels. Cette complexité a pu engendrer de la confusion dans la définition même des objectifs (*il s'agit d'un problème de formulation et de hiérarchisation similaire aux enjeux*). Il semble que nombre des objectifs auraient vocation à se maintenir alors que d'autres pourraient fusionner ou s'adapter afin de simplifier la lecture de la stratégie déployée sur la base de la démarche dite tableau de bord de la nouvelle génération des plans de gestion. Cette démarche aura pour but d'intégrer l'évaluation au cœur de la gestion de la réserve naturelle afin d'en faciliter la mise en œuvre et de mieux accompagner le gestionnaire dans ses missions. Le tableau de bord établi dans ce cadre définira une liste d'indicateurs, aussi bien pour les objectifs à long terme que pour les objectifs opérationnels (*anciennement appelés objectifs de plan de gestion*), permettant au gestionnaire et à ses partenaires d'appréhender « en continu » l'état du patrimoine naturel et l'avancement du plan de gestion. »

Les orientations définies dans l'évaluation du précédent plan de gestion de la Réserve naturelle du Pinail ainsi que les recommandations du nouveau guide d'élaboration ont mené le gestionnaire à renouveler le plan de gestion 2018-2027 avec une arborescence réduite de moitié (Figure 2 : Evolution de l'arborescence du Plan de Gestion). Cette simplification ne constitue en rien une perte d'ambition ou d'opérationnalité. Il s'agit d'une nouvelle manière d'appréhender le cadre de gestion ayant permis de synthétiser et prioriser la vision et la programmation du plan de gestion. Dans le même temps, cette démarche a conduit à développer une évaluation continue de l'état du patrimoine naturel et de l'avancement du plan de gestion permettant de partager avec les partenaires et acteurs locaux les activités et enjeux de la réserve.

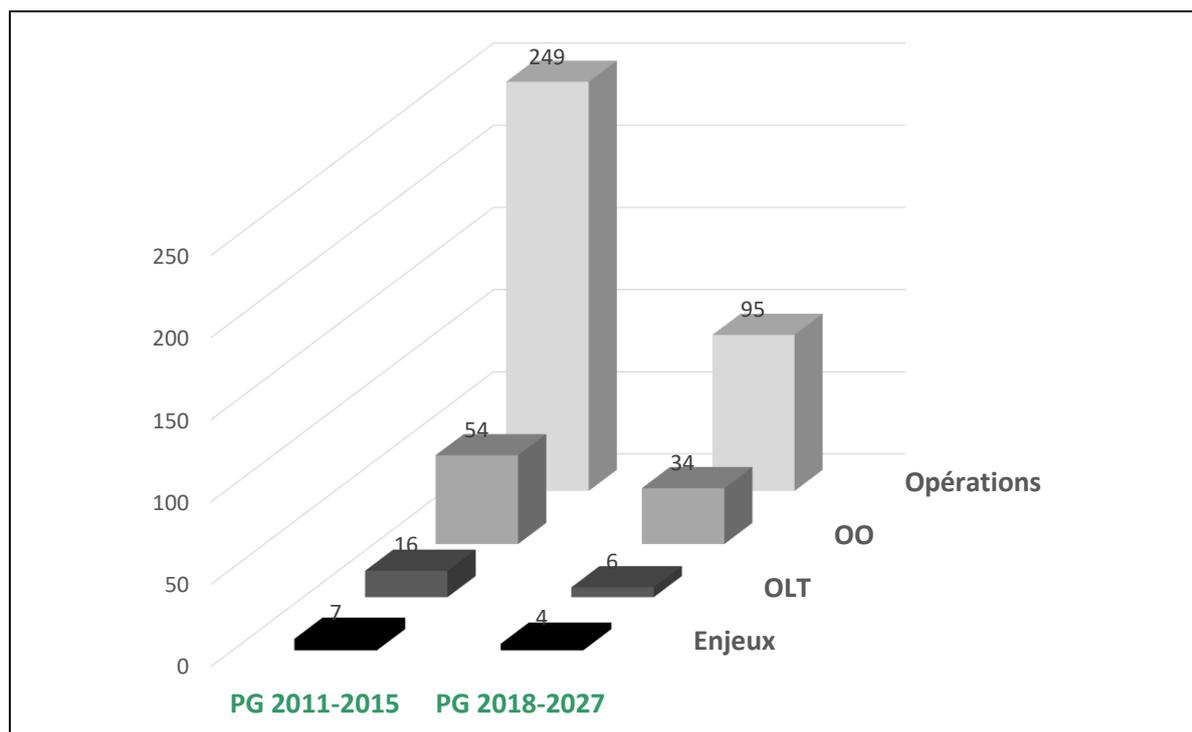


Figure 2 : Evolution de l'arborescence du Plan de Gestion

(PG : Plan de gestion ; OLT : Objectifs à Long Terme ; OO : Objectifs opérationnels)

L'arborescence du plan de gestion 2018-2027 révèle, malgré les efforts de simplification et de modernisation du gestionnaire, un nombre important d'objectifs opérationnels et d'opérations. Cela résulte de la volonté de garantir une précision suffisante de la gestion opérationnelle d'une part, et d'associer à chaque OLT un dispositif de suivi, y compris pour ceux ne concernant pas directement le patrimoine naturel mais dont l'état demeure intéressant à évaluer (*ce nombre d'opérations est cependant relativisé par leur degré de priorité*). L'évaluation future du plan de gestion et son renouvellement devront permettre, avec le recul et l'expérience acquise par le gestionnaire, de poursuivre l'optimisation du cadre de gestion de la réserve.

I. VISION STRATÉGIQUE

A. LES OBJECTIFS À LONG TERME

Définition

Un Objectif à Long Terme (OLT) définit l'état souhaité du patrimoine naturel et/ou des activités humaines par rapport à la situation actuelle, qu'il faut viser pour préserver l'enjeu auquel il répond. En ce sens, il constitue un choix stratégique, une décision « politique » engageant les acteurs de la réserve. Dans la mesure du possible, chaque OLT doit traduire le résultat attendu en s'appuyant sur un état de référence et un niveau d'exigence, c'est-à-dire les conditions à remplir pour être atteint. Les OLT ont vocation à se maintenir au cours des plans de gestion successifs en fixant un état optimal, à la fois ambitieux et réalisable, envisagé au-delà de 15 ans. Toutefois, ils peuvent rester dynamique au regard des responsabilités du site et ainsi être réajustés en fonction de l'évolution des enjeux ou de l'amélioration des connaissances.

Le diagnostic du plan de gestion a fait émerger 2 enjeux de conservation et 2 facteurs clé qui constituent la racine du tableau de bord. Ces 4 éléments ont conduit à la définition de **6 OLT** dont la moitié sont relatifs à l'enjeu de conservation prioritaire de l'éco-complexe des landes et mares du Pinaïl. Une description succincte de chaque OLT est développée ci-dessous avec les résultats attendus et un relatif état de référence et/ou niveau d'exigence dont la définition sera précisée (LES INDICATEURS D'ÉTAT).

I. Éco-complexe des landes et mares du Pinaïl (enjeu I)

⇒ **Maintenir le paysage des "Brandes du Poitou" et la mosaïque d'habitats terrestres oligotrophes**

Les landes du Pinaïl constituent un milieu semi-naturel dont la conservation implique le développement d'une gestion interventionniste. Cette stratégie est développée depuis 1994 de manière différenciée afin de favoriser une diversité de classes d'âges des habitats de landes, une faible inflammabilité du milieu, tout en maintenant une zone en évolution libre, témoin des potentialités d'évolution du milieu. Cette gestion interventionniste nécessite une fréquence d'intervention adaptée à l'état de conservation de ces milieux dont l'intérêt majeur est porté par les landes humides. La pratique de différents modes de gestion dont le brûlage dirigé ou le pâturage porte également un intérêt particulier pour le patrimoine biologique du site. **L'objectif vise à maintenir en bon état de conservation les habitats et espèces « terrestres », à responsabilité particulière pour la réserve, en développant une gestion à double échelle :**

- De grandes unités de gestion du paysage des « Brandes du Poitou » (*brûlage dirigé, pâturage extensif, coupe de brande et évolution libre - mosaïque d'habitats de landes et mares*)
- De micro unités de gestion complémentaires des habitats et habitats d'espèces à forte responsabilité ou valeur patrimoniale (*coupe sélective, fauche, étrépage, brûlage dirigé - habitats de landes humides, bas marais, pelouses siliceuses et calcicoles*)

L'export et la valorisation des rémanents sont inhérents à cet objectif afin de contribuer au maintien de l'oligotrophie (*fondement de l'intérêt écologique de la réserve*) et à un développement durable (*volets économique, social et environnemental*).

⇒ **Maintenir la capacité d'accueil des séries dynamiques des mares pour les espèces aquatiques et palustres**

Le réseau de mares du Pinail a été créé au cours d'un millénaire d'exploitation de la pierre meulière. Chaque mare constitue un écosystème unique, d'âge différent, avec des composantes biotiques et/ou abiotiques spécifiques. Cette diversité et complexité fait considérer l'écosystème mare comme une et même des séries dynamiques dont tous les stades, allant d'une absence de végétation aquatique à un atterrissement du milieu par les sphaignes, présentent un intérêt particulier. Ces sphaignes comblent certaines mares pour former des tourbières, des milieux de fort enjeu où se développent des habitats et espèces à forte responsabilité de conservation pour la réserve. **L'objectif vise à maintenir en bon état de conservation les habitats et espèces « aquatiques et palustres », à responsabilité particulière pour la réserve, en développant une gestion basée sur l'étude et l'expérimentation. L'hydrologie et les invasions biologiques, peu dépendantes de l'emprise du gestionnaire, sont des facteurs d'influence majeur de cet objectif.**

⇒ **Contribuer au développement d'une gestion multipartenariale de cohérence écologique des landes du Pinail**

Les limites de la réserve naturelle et du périmètre d'intervention du gestionnaire sont d'ordre administratif et peu cohérentes du point de vue écologique. Plusieurs habitats et espèces représentant une responsabilité de conservation (*azuré des Mouillères, spiranthe d'été, gratiole officinale, fauvette pitchou...*) se répartissent ainsi en dehors de l'espace protégé, sur les Landes du Pinail. D'autre part, la fonctionnalité écologique ne peut s'envisager sans prendre en compte l'environnement du site et la connectivité avec ce dernier. **L'objectif vise à développer un cadre partenarial et collaboratif permettant de répondre pleinement aux enjeux de la réserve en dehors de son périmètre, à l'échelle de l'unité écologique des landes du Pinail, avec les acteurs locaux.**

2. Connaissances scientifiques (enjeu 2)

⇒ **Améliorer et valoriser les connaissances de la réserve**

L'état des connaissances sur la réserve est bon voire très bon comparativement à d'autres espaces naturels protégés. La compréhension du fonctionnement des écosystèmes est à la base d'une gestion adaptée, répondant aux enjeux de conservation du site soumis à l'évolution « naturelle » et aux impacts des activités anthropiques dont résultent notamment les changements globaux. Le contexte particulier de la réserve du Pinail (*réseau de milliers de mares, gestion conservatoire par grandes unités de gestion comprenant l'usage du feu, espèces à forts enjeux de conservation ou de connaissance, partenariats scientifiques...*), confère au site un intérêt particulier pour l'étude et la connaissance du patrimoine naturel. **L'objectif consiste à développer et structurer le suivi continu des composantes de la réserve, des plus rares aux plus ordinaires, biotiques et abiotiques, en appui de scientifiques et naturalistes. Cette ambition vise également à contribuer aux progrès en biologie de la conservation en valorisant et portant à connaissance les études et expérimentations développées au sein des réseaux de gestionnaires et chercheurs.**

3. Fonctionnement de la réserve (facteur clé I)

⇒ **Assurer le fonctionnement optimal de la réserve naturelle**

Le gestionnaire de la réserve naturelle est responsable de l'élaboration et mise en œuvre du plan de gestion. Fondement de l'association GEREPI, le développement de cette mission doit répondre aux exigences du cadre de l'espace protégé en se dotant des moyens suffisants et adaptés en appui

de l'autorité de classement et des partenaires locaux. D'autre part, la réserve du Pinail constitue un patrimoine local, héritage des activités passées du territoire dont le gestionnaire doit s'attacher à associer à la gestion du site. **L'objectif vise à développer et/ou maintenir une gestion efficace et intégrée de la réserve.**

4. Fréquentation et sensibilisation du public (facteur clé 2)

⇒ **Structurer l'accueil et la sensibilisation du public par des dispositifs adaptés et évolutifs**
L'accueil du public sur la réserve est non négligeable avec près de 8 000 visiteurs chaque année (*moyenne 2007-2017*). Le potentiel de sensibilisation mais également de dégradation sont de fait à considérer afin d'assurer un développement équilibré entre découverte et protection du patrimoine naturel. Les conditions d'accueil doivent permettre de maîtriser la fréquentation, assurer un accueil et une découverte de qualité et sécurisée. La maison de réserve et le sentier pédagogique forment le cœur d'une sensibilisation du public appropriée en appui d'animations et outils d'information pédagogique et moderne. **L'objectif vise à doter la réserve naturelle d'aménagements d'accueil du public structurants, en adéquation avec les enjeux de conservation, et de supports ou activités pédagogiques porteurs d'une (ré)appropriation de la nature et de sa protection par le public.**

B. LES INDICATEURS D'ÉTAT

La définition d'indicateurs d'état constitue l'évolution essentielle de la démarche d'élaboration du plan de gestion. Ils structurent le tableau de bord en associant dès la réflexion stratégique, une ambition à atteindre avec les moyens permettant de l'évaluer. Les indicateurs d'état visent à rendre compte de l'état de conservation des enjeux relatifs à chaque OLT. Cette évaluation implique de fixer un état souhaité pour chacun d'entre eux et de mesurer l'écart à la référence, en fonction du niveau d'exigence établi. Un système de notation permettra de préciser l'état de l'OLT sur une échelle de valeur allant de 0 à 5, respectivement de défavorable à favorable. Il est important de noter que le parti pris par le gestionnaire a été d'associer un dispositif de suivi à chaque OLT, même si la méthodologie ne préconise cette évaluation que pour les seuls enjeux de conservation. Cette stratégie réside dans la pluralité des partenaires et acteurs de la réserve dont l'intérêt ne se restreint pas aux seuls enjeux de conservation et portent tout autant sur l'accueil du public, la connaissance scientifique ou encore le fonctionnement de la réserve.

Ce travail sera à achever dans le cadre de la mise en œuvre du plan de gestion afin d'établir une liste d'indicateurs avec des métriques et une grille de lecture spécifiques, robuste et pertinente quant à une évaluation pragmatique de l'état de conservation du patrimoine naturel. La notion d'état de référence inhérente à l'état de conservation devant elle-même être définie pour chaque entité biologique considérée, avec consultation et validation du Conseil Scientifique de la Réserve du Pinail (*le CSRPN, le cas échéant*). Le tableau de bord propose une première liste d'indicateurs pour chaque OLT, avec un état souhaité ou niveau d'exigence indicatif, ainsi que les opérations de suivi correspondantes (**LE TABLEAU DE BORD**). La stratégie a été de fixer un nombre d'indicateurs représentatifs de l'enjeu et priorité de chaque OLT, facilitant la lecture de leur évaluation future auprès des partenaires (**Figure 3**), avec :

- 8 ou 9 indicateurs d'état pour les OLT I et II concernant directement le patrimoine naturel, la conservation des landes et mares au sein de la réserve
- 3 indicateurs d'état pour les OLT III à VI concernant indirectement le patrimoine naturel.

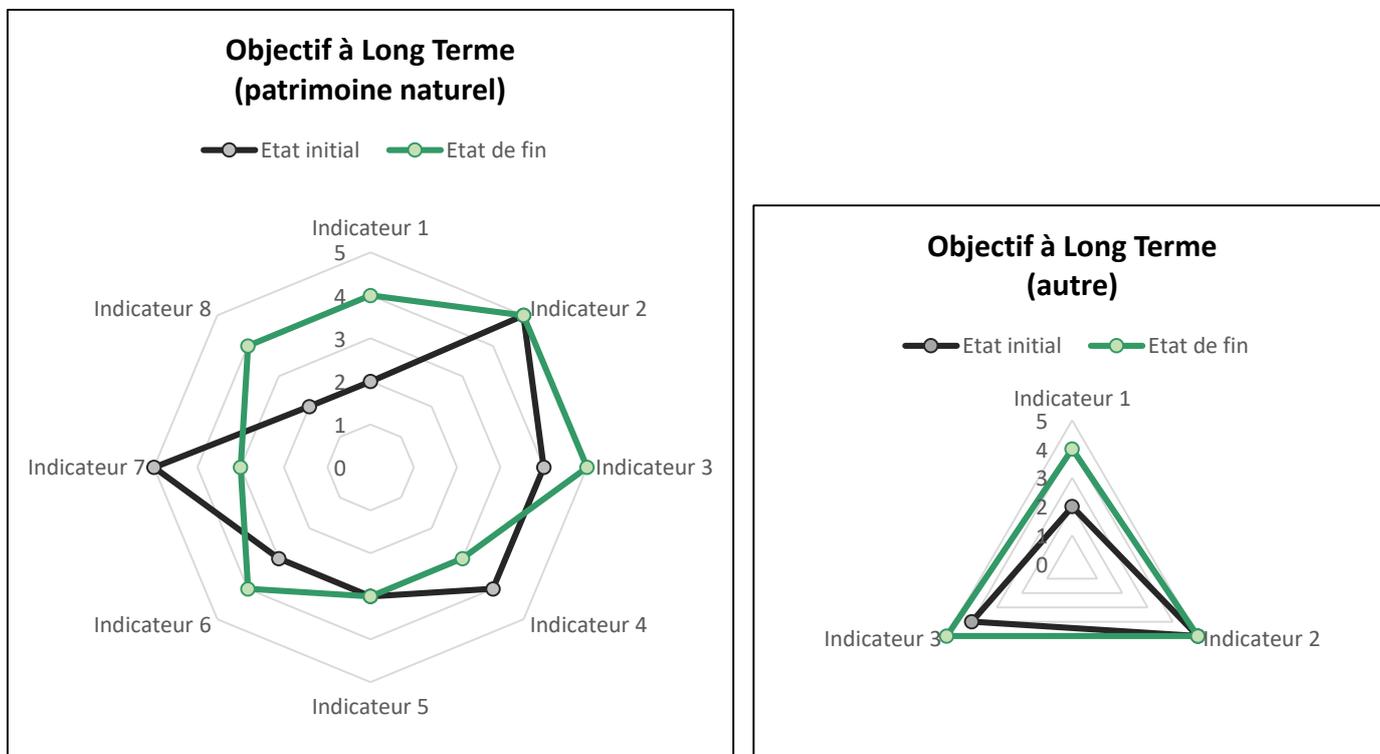


Figure 3 : Exemple de diagramme d'évaluation de l'état des OLT

Deux points importants sont à souligner quant à la définition des indicateurs du plan de gestion proposés en l'état actuel :

- Le dispositif de suivi des OLT I et II, concernant l'enjeu prioritaire de l'éco-complexe des landes et mares, implique de développer un travail de fond sur l'état de conservation de chaque habitat et espèce de forte responsabilité pour la réserve (*landes humides, tourbière, écrevisse à pieds blancs, grenouille de Lesson, azuré des Mouillères...*). Structurant l'évaluation du plan de gestion, ce travail doit s'appuyer sur des connaissances de la fonctionnalité des écosystèmes encore insuffisamment développées en l'état actuel. Il s'agit de deux OLT assez complexes, c'est pourquoi il est envisagé de mettre en place une grille de lecture complémentaire simplifiée (Figure 4) dans la logique d'accessibilité de l'information apportée aux partenaires ;
- Le dispositif d'évaluation des OLT III à VI a été simplifié dans le but d'optimiser la charge de travail du gestionnaire tout en répondant à l'ambition d'une évaluation globale.

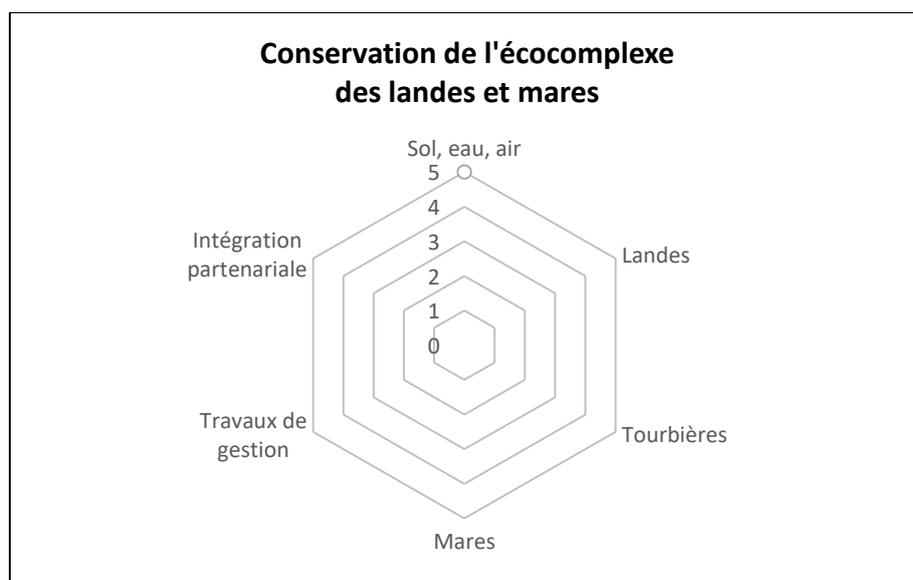


Figure 4 : Diagramme simplifié de l'enjeu I faisant état des 3 OLT associés

Dans la mesure où le plan de gestion est désormais décennal et que le temps disponible pour définir une liste d'indicateurs fiables et représentatifs, avec une grille de lecture adaptée à la réserve, n'a pas été suffisant, il a été pris parti de **calibrer et entériner ce travail capital dans le cadre de la mise en œuvre du plan de gestion en lien avec le Conseil Scientifique**, dans les deux premières années puis lors de l'évaluation intermédiaire.

II. GESTION OPÉRATIONNELLE

A. FACTEURS D'INFLUENCE

Les enjeux de conservation de la réserve ainsi que leurs facteurs clés sont influencés par différents facteurs, aussi bien de manière positive que négative. Leur identification est indispensable pour décliner chaque OLT en OO afin d'appréhender les facteurs pour lesquels le gestionnaire a une réelle emprise, ceux qui s'expriment à l'échelle de la réserve ou à une échelle globale. L'intensité de chaque facteur influençant négativement l'état de conservation aura vocation à être réduite et, si possible, supprimée. Les facteurs d'influence intégrés au tableau de bord ont été synthétisés à partir des éléments de diagnostic (Tableau 1).

Le plan de gestion s'attache en priorité à agir sur les facteurs de dégradation physique et de dérangement, ceux qui réagissent rapidement et efficacement sous l'action du gestionnaire. Dans le cas de facteurs liés à une activité professionnelle ou socioéconomique, il s'agit davantage d'actions de concertation et partenariat. Pour les facteurs non maîtrisables à l'échelle de la réserve, comme la pollution atmosphérique ou les facteurs climatiques, le gestionnaire ne pourra pas intervenir directement mais davantage contribuer à améliorer les connaissances.

B. OBJECTIFS OPÉRATIONNELS

Définition

Un Objectif Opérationnel (OO) a pour but de corriger ou utiliser les facteurs d'influence de l'état du patrimoine naturel et/ou des activités humaines pour arriver à un résultat visible à court ou moyen terme, au moment des évaluations annuelles ou de fin de plan de gestion. Les OO constituent les étapes à réaliser au cours du plan (plus exceptionnellement de plusieurs plans) pour contribuer à l'atteinte des OLT. Formulés et décrits précisément, de manière qualitative et quantitative si possible, ils visent la suppression ou la diminution de l'intensité des facteurs d'influence négatifs. Dans cette démarche, la définition des OO s'attache aux éléments pour lesquels le gestionnaire a une emprise. Il s'agit principalement des facteurs d'influence d'origine anthropiques et de manière plus mesurée des facteurs environnementaux.

Afin de contribuer à l'atteinte de la vision stratégique, **34 OO** ont été définis pour la période 2018-2027. Plus de la moitié d'entre eux se rapportent à l'enjeu prioritaire de conservation de l'écocomplexe des landes et mares du Pinail (Figure 5). Cumulé avec l'enjeu inhérent de développement des connaissances scientifiques, **les OO liés à la conservation du patrimoine naturel représente 65% de l'arborescence du plan de gestion.**

Tableau I : Définition synthétique des facteurs d'influence des enjeux et facteurs clés

Facteurs d'origine anthropique
Respect de la réglementation
Changements globaux (<i>CO₂, répartition des pluies, augmentation de température...</i>)
Invasion biologique (<i>espèces créant des déséquilibres biologiques, maladie...</i>)
Fragmentation des habitats et cohérence écologique
Fréquentation
Connaissance de la réserve et ses activités
Sensibilité à la nature et la réserve
Conditions d'accès et d'accueil de la réserve
Fonctionnalité des infrastructures de la réserve
Facteurs "naturels"
Dynamique naturelle (<i>série dynamique des habitats, compétition entre espèces...</i>)
Complexité du site (<i>réseaux de milliers de mares, imbrication des habitats, topographie...</i>)
Maladie
Diversité génétique (<i>isolat de méta population(s)</i>)
Facteurs manque de connaissance
Manque de connaissances écologiques (<i>biotique et abiotique</i>)
Manque de connaissances en gestion
Evolution des connaissances
Manque de connaissances fondamentales
Disponibilité des connaissances (diffusion et accessibilité)
Pérennité des dispositifs de suivi
Manque de connaissances historiques
Manque de connaissances du public
Facteurs liés au fonctionnement et à la gouvernance de la réserve
Cadre de gestion réglementaire
Contexte politique et socio-économique
Disponibilités et implication des acteurs et partenaires (<i>organes de gestion de la réserve ; gestionnaires du Pinail et collectivités ; gestionnaires et politiques environnementales ; recherche ; média ; éducation à l'environnement et tourisme</i>)
Organisation du gestionnaire
Ressources humaines, financières et matérielles disponibles
Fonctionnalité des infrastructures de la réserve
Reconnaissance de la réserve et du gestionnaire
Empreinte écologique de la gestion de la réserve

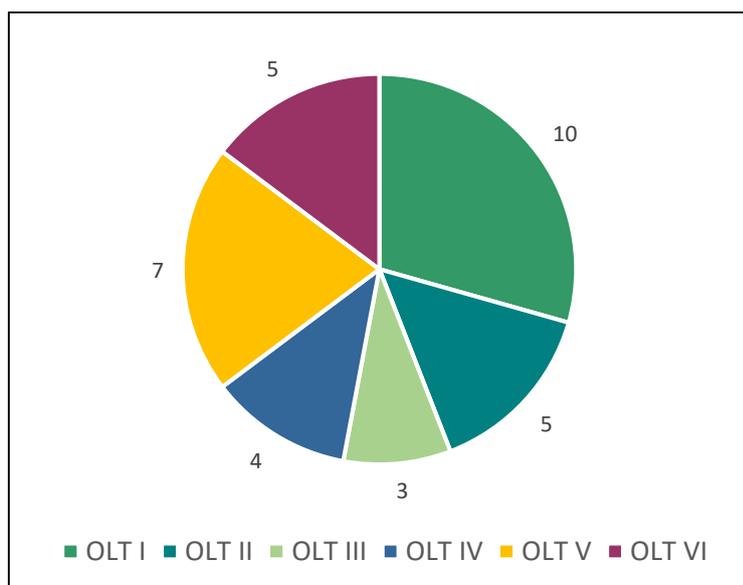


Figure 5 : Répartition des OO par OLT (n=34)

I. Maintenir le paysage des "Brandes du Poitou" et la mosaïque d'habitats terrestres oligotrophes (OLT I)

Enjeu	Objectif à Long Terme	Objectifs Opérationnels
I Ecocomplexe des landes et mares du Pinail	I Maintenir le paysage des "Brandes du Poitou" et la mosaïque d'habitats terrestres oligotrophes	1 Augmenter la fréquence des chantiers de brûlage dirigé par grands secteurs en rotation tous les 8 ans sur 70% de la réserve
		2 Étendre le pâturage extensif à 10% de la réserve en appui d'un plan de pâturage adaptatif intégrant la coupe des "refus" tous les 7 ans
		3 Pratiquer une coupe sélective aux abords de la ligne électrique en rotation tous les 6 à 7 ans sur 10% de la réserve
		4 Augmenter la fréquence d'entretien des landes humides en secteurs non pâturés par coupe sélective et/ou fauche complémentaire tous les 4 ans (<i>2 ans en présence de gentiane pneumonanthe</i>)
		5 Expérimenter une gestion multimodale complémentaire d'une mosaïque de landes, mécanisable, sur 2% de la réserve
		6 Pratiquer une fauche complémentaires des suintements marneux et milieux connexes tous les 2 à 3 ans
		7 Pratiquer une fauche complémentaire de la prairie calcicole tous les 2 à 3 ans
		8 Éradiquer ou limiter la présence des espèces non indigènes et/ou créant des déséquilibres écologiques
		9 Valoriser les rémanents des travaux de gestion de manière adaptée et durable
		10 Réduire la non intervention à moins de 10% de la réserve

Evolutions remarquables :

- Maintien des **modes de gestion par grandes unités** avec augmentation de la fréquence de brûlage dirigé de 10 à 8 ans, augmentation de la surface de pâturage de 10 à 13.5 ha avec amélioration de la maîtrise des pressions de pâturage, suppression des écrans paysagers périphériques en évolution libre au sud de la réserve ;
- Développement des **unités de « micro gestion »** avec augmentation de la fréquence d'entretien des landes humides en dehors des secteurs pâturés par intervention intermédiaire aux grands modes de gestion par coupe et/ou fauche, expérimentation d'une gestion associant différents modes de gestion à une fréquence renforcée et adaptée à l'évolution constatée du milieu, des habitats et espèces présents.

Note explicative :

Les milieux de landes sont des espaces semi naturels dont la conservation implique l'intervention de l'Homme sur le Pinail. Les modes de gestion déployés sont issus des pratiques traditionnelles de prélèvement fondées sur le renouvellement de la végétation et adaptées aux contraintes et techniques actuelles. De par leur complémentarité d'impact et les contraintes d'accessibilité du site, plusieurs modes de gestion sont développés : le brûlage dirigé, le pâturage extensif et la coupe manuelle (*une zone de non intervention restreinte est instaurée depuis cette époque afin de laisser s'exprimer la dynamique naturelle au Nord de la réserve*). Face au constat d'une tendance à la fermeture des landes (*végétation trop haute et dense réduisant les capacités d'accueil de la biodiversité*), la stratégie conservatoire consiste à augmenter les fréquences et sensiblement les surfaces d'intervention en favorisant le brûlage dirigé et le pâturage extensif qui ont démontré leur pertinence et efficacité depuis 1994. De nombreuses espèces à forte responsabilité de conservation pour la réserve sont intimement associées à ces 2 modes de gestion (*gentiane pneumonanthe et azuré des Mouillères, fourmis, pyrofungus, hygrocibes, pipit farlouse, criquet migrateur...*) également favorable à la diversité des milieux aquatiques et palustres (*Characées, pilulaire à globules...*). La problématique de cette gestion interventionniste réside à trouver la périodicité optimale pour maintenir en bon état de conservation chaque habitat et le plus grand nombre d'espèces associées (*prioritairement celles représentant une responsabilité de conservation*). Dans ce cadre, le plan de gestion priorise une intervention complémentaire sur les landes humides, habitat de plus forte responsabilité pour la réserve, afin de diminuer la compétition de la bruyère à balais sur la bruyère à quatre angles notamment. Par ailleurs, le planning des chantiers de brûlage dirigé à porter attention à la zone dite « à busards » en espaçant dans le temps les interventions sur ce secteur afin de maintenir des conditions favorables à leur nidification (*bien que les busards Saint-Martin et cendré n'aient pas été mis en exergue par l'évaluation*). Enfin, une gestion expérimentale multimodale (*associant coupe, fauche et écobuage sur quelques milliers de mètres carrés de mosaïque de landes et pelouses*) sera développée dans le but d'augmenter et diversifier la perturbation du milieu en réponse à l'évolution des habitats et espèces observée *in situ* en continu.

La stratégie conservatoire interventionniste a été affirmée par le conseil scientifique en décembre 2017, au regard de l'importance de l'action de la réserve à l'échelle des landes et mares du Pinail. La non intervention conduit sans appel à la dégradation des habitats et populations d'espèces ayant justifiés la création de la réserve. Gérer est donc une nécessité, une obligation pour répondre aux enjeux de l'espace protégé bénéficiant de moyens d'actions que d'autres territoires ou acteurs ne disposent pas. Toutefois, une problématique subsiste quant à la nécessité de pouvoir bénéficier d'une zone témoin pérenne, un écosystème de landes et mares non gérés, pour développer l'étude des impacts des modes de gestion *in situ*.

2. Maintenir la capacité d'accueil des séries dynamiques des mares pour les espèces aquatiques et palustres (OLT 2)

Enjeu		Objectif à Long Terme	Objectifs Opérationnels		
I	EcoComplexe des landes et mares du Pinail	II	Maintenir la capacité d'accueil des séries dynamiques des mares pour les espèces aquatiques et palustres	1	Augmenter la connaissance structurelle et fonctionnelle des hydrosystèmes
				2	Etudier les milieux tourbeux et maintenir l'expression des groupements pionniers en limitant les changements de conditions micro climatiques
				3	Augmenter la répartition de la métapopulation d'écrevisse à pieds blancs
				4	Parachever la restauration hydromorphologique des fossés et cours d'eau et entretenir les berges du Rivau tous les 3 ans
				5	Etudier l'impact, éradiquer ou limiter la présence des espèces créant des déséquilibres écologiques

Evolution remarquable :

- Poursuite du développement des **connaissances ciblées sur les hydrosystèmes** avec d'une part les milieux tourbeux et d'autre part les mares comprenant aussi bien leurs composantes biotiques qu'abiotiques.

Note explicative :

Les mares sont des milieux évolutifs, tout comme les landes, même s'il ne s'agit pas de la même échelle de temps. Les connaissances sur ces écosystèmes demeurent insuffisamment développées compte tenu de la complexité de la réserve c'est pourquoi l'étude et l'expérimentation structurent cet objectif (*la réalisation d'un relevé LIDAR en 2017 alimentera notamment ce volet*). Cela étant, il est clairement établi qu'elles nécessitent le maintien d'un accès à la lumière, ce que les interventions par grandes unités de gestion permettent d'assurer. Nulle autre intervention semble nécessaire sur ces milieux stagnants excepté pour les milieux tourbeux, habitats de forte responsabilité à différents points de vue pour la réserve. La présence de plusieurs espèces végétales pionnières (*rossolis à feuilles rondes, rynchospore blanc*) peut nécessiter le rajeunissement, ponctuel et localisé, de ces habitats par étrépage sans pour autant porter atteinte à leur hétérogénéité ou à la stabilité des conditions microclimatiques. L'étude fonctionnelle des tourbières constituera le préalable à toute intervention ou adaptation éventuelle des modes de gestion (*les chantiers de brûlage dirigé pourraient par exemple se révéler être impactant pour ce type d'habitats extrêmement sensibles – NB : seule une unique vraie tourbière est comprise dans une zone de brûlis*). D'autre part, les milieux courants de cours d'eau et fossés, intégralement restaurés de 2010 à 2017, nécessitent un suivi et un maintien de leur ouverture pour assurer une restauration effective et pérenne. Enfin les espèces animales de responsabilité majeure pour la réserve feront l'objet d'études ou inventaires spécifiques (*grenouille de Lesson et probablement le triton crêté ou encore le triton de blasius, Dolomède des marais mais encore d'autres espèces d'intérêt comme la cistude d'Europe, le campagnol amphibie, etc.*). Le programme de conservation de l'écrevisse à pieds blancs sera également poursuivi afin d'assurer la pérennité de cette métapopulation en augmentant si possible son effectif et sa répartition. Cette espèce est sujet à de multiples facteurs de pressions comme les changements globaux (*augmentation de température et de l'acidité des masses d'eau*) ou encore la perche soleil, espèce à potentiel invasif (*impact avéré pour l'écrevisse ayant disparu de 2 mares suite à la colonisation de la perche*). Les espèces exotiques envahissantes, avérées comme potentielles, constituent une problématique pleinement intégrée au plan de gestion (*aussi bien pour les milieux aquatiques et palustres que terrestres*).

3. Contribuer au développement d'une gestion multi partenariale de cohérence écologique des landes du Pinail (OLT 3)

Enjeu		Objectif à Long Terme		Objectifs Opérationnels	
I	EcoComplexe des landes et mares du Pinail	III	Contribuer au développement d'une gestion multipartenariale de cohérence écologique des landes du Pinail	1	Soutenir et participer à l'organisation de la gestion collaborative des Landes du Pinail avec les partenaires locaux
				2	Participer aux dispositifs de préservation et valorisation des milieux aquatiques et humides
				3	Participer aux politiques locales compétentes sur le territoire de la réserve et son environnement

Evolution remarquable :

- Poursuite du **développement des collaborations avec les gestionnaires locaux**, à l'échelle écologique cohérente des Landes du Pinail, à partir de l'établissement de conventions de partenariats depuis 2015 et à venir.

Note explicative :

Certains enjeux de la réserve naturelle dépassent son périmètre et prennent sens à l'échelle des landes du Pinail, unité écologique cohérente. Un travail de longue date lie le gestionnaire avec les acteurs locaux (*ONF, LPO Vienne ou plus récemment RTE*) qui a pu se formaliser par la signature de conventions de partenariat à partir de 2015. Emanant d'objectifs partagés, ces partenariats naissants, en cours de développement, représentent un enjeu aussi bien du point de vue de la conservation que de l'accueil du public. « La réserve naturelle n'est pas une île », elle fait partie intégrante d'un territoire au sein duquel l'implication du gestionnaire est indispensable. L'intégration du rôle majeur de la réserve comme zone humide de tête de bassin versant ou encore de réservoir de biodiversité constitue un enjeu fondamental pour les politiques environnementales publiques. La déclinaison opérationnelle du plan de gestion met donc en exergue la nécessité de placer la réserve et son gestionnaire au cœur de son territoire d'emprise : documents d'aménagements des collectivités locales, dispositifs de gestion de l'eau et des milieux aquatiques, Trame Verte et Bleue, dispositif Sylvafaune de la forêt de Moulière, etc.

4. Améliorer et valoriser les connaissances de la réserve (OLT 4)

Enjeu		Objectif à Long Terme		Objectifs Opérationnels	
II	Connaissances scientifiques	IV	Améliorer et valoriser les connaissances de la réserve	1	Moderniser les dispositifs de suivi et poursuivre les études ou inventaires scientifiques
				2	Accueillir et soutenir des programmes de recherche sur la réserve
				3	Diffuser les connaissances acquises sur la réserve et mettre à profit les compétences du gestionnaire
				4	Approfondir les connaissances sur les pratiques historiques de la réserve et du Pinail

Evolutions remarquables :

- Restructuration du cadre d'acquisition de données scientifiques sur la réserve par la mise en place de protocoles centrés sur l'**impact des modes de gestion** (le brûlage dirigé principalement) d'une part et l'**écologie fonctionnelle des mares** ;
- Développement des **indicateurs d'état de conservation** de la réserve en définissant à la fois l'état de référence des habitats et espèces représentant une responsabilité de conservation, le niveau d'exigence à atteindre pour chaque OLT et la grille de lecture des indicateurs ;
- Poursuite d'un développement contributif d'un **rapprochement entre gestionnaires d'espaces naturels et chercheurs**.

Note explicative :

La connaissance est le fondement d'une gestion adaptée et adaptative de la réserve. Dans la poursuite des démarches engagées par le gestionnaire sur ce volet mais également en appui du nouveau cadre méthodologique des plans de gestion, l'amélioration de l'évaluation de l'état du patrimoine naturel ressort comme une ambition majeure. Ce travail concerne à la fois le développement des indicateurs d'état de conservation et la restructuration des protocoles de suivis en appui du conseil scientifique de la réserve. En complément des objectifs opérationnels des OLT I et II, l'acquisition de connaissances est ici poursuivie et développée en intégrant à la fois l'étude d'espèces ou groupes taxonomiques ayant un rôle de bioindicateur ou à forte responsabilité de conservation comme considéré communs mais tout autant importants pour la fonctionnalité des écosystèmes. Les diverses spécificités de la réserve et l'engagement du gestionnaire conduisent à envisager l'accueil et le développement éventuel de travaux de recherche (*phénomène de pédomorphie chez les tritons, impacts des changements globaux, associations symbiotiques...*). Une certaine ambition de « site de référence scientifique » est affichée et implique de mettre en valeur et diffuser les nombreuses données recueillies au profit des réseaux de protection de la nature. Les publications ou articles scientifiques constituent des leviers d'amélioration des connaissances et *in fine* de la prise en compte de la biodiversité, enjeu transversal auquel la réserve du Pinail souhaite contribuer. D'autre part, la réserve du Pinail est riche de l'interaction historique entre l'Homme et son environnement. Cette interaction a donné naissance à ce patrimoine naturel si particulier, aujourd'hui protégé mais dont certains secrets demeurent également inconnus ou en déperdition. Ainsi, un objectif secondaire réside à archiver cette mémoire des landes du Pinail et à développer, si possible, la compréhension de l'impact ou de la fonctionnalité de l'exploitation de la pierre meulière.

5. Assurer le fonctionnement optimal de la réserve (OLT 5)

Facteur clé		Objectif à Long Terme		Objectifs Opérationnels	
I	Fonctionnement de la réserve	V	Assurer le fonctionnement optimal de la réserve naturelle	1	Administrer la réserve en soutien de l'autorité de classement
				2	Faire respecter la réglementation en lien avec les services compétents
				3	Mettre en œuvre et évaluer le plan de gestion
				4	Organiser et développer les moyens de gestion de la réserve dans une démarche de développement durable
				5	Participer aux politiques, dispositifs et réseaux de gestion et protection de la nature
				6	Former de futurs professionnels de la gestion et protection de la nature
				7	Exporter l'expertise de la réserve

Evolutions remarquables :

- Optimisation des ressources accumulées par le gestionnaire depuis 1994 avec le premier plan de gestion de la réserve naturelle ;
- Développement des locaux, aussi bien administratifs, de gestion et d'accueil du public, par la **construction d'une maison de réserve** (*projet intégré aux enjeux de développement territorial de Grand Châtellerault, Vouneuil-sur-Vienne et la forêt de Moulière*) ;
- Les enjeux économiques, sociétaux et environnementaux actuels engendrent une certaine incertitude quant à la pérennité des moyens alloués à la gestion de la réserve ce qui implique une forte attention et implication du gestionnaire (*non nouvelle mais probablement accrue*).

6. Structurer l'accueil et la sensibilisation du public par des dispositifs intégrés et évolutifs (OLT 6)

Facteur clé		Objectif à Long Terme	Objectifs opérationnels	
II	Fréquentation et sensibilisation du public	VI Structurer l'accueil et la sensibilisation du public par des dispositifs intégrés et évolutifs	1	Développer des outils et supports de communication pour faire connaître la réserve et ses activités
			2	Favoriser l'appropriation locale de la réserve
			3	Développer des infrastructures d'accueil du public fonctionnelles, attractives et pédagogiques
			4	Adapter le plan de fréquentation de la réserve en intégrant l'impact et les attentes du public
			5	Organiser et encadrer les activités de découverte pour tous les publics sur la réserve

Evolution remarquable :

- Développement des locaux d'accueil du public par la construction d'une **maison de réserve**, *in situ*, avec un espace muséographique notamment, dans le prolongement du schéma d'accueil du public en Forêt de Moulière et du Plan de développement touristique de Grand Châtellerault, et en association avec le CPIE Seuil du Poitou ;
- Poursuite de l'aménagement du **sentier de découverte** consolidant son accessibilité (*pontons, mare pédagogique, observatoire, bancs...*) et son attractivité (*modernisation pédagogique par le biais du numérique notamment*).

C. PROGRAMME D'ACTIONS ET OPÉRATIONS

Définition

Un programme d'actions regroupe un ensemble d'opérations qui correspondent à la mise en œuvre concrète et planifiée d'une ou plusieurs actions, contribuant à la réalisation des objectifs opérationnels. Les opérations constituent le terme de l'arborescence logique s'appuyant sur le socle : enjeux > objectifs à long terme > objectifs opérationnels. Chacune d'entre-elles transcrit la mise en œuvre concrète, précise et planifiée d'un ou plusieurs moyens contribuant à la réalisation des objectifs de plan. Classées par type d'activité, les opérations sont codifiées, priorisées et programmées. Certaines d'entre-elles peuvent être liées dans la mesure où un ordre chronologique peut être nécessaire pour réaliser une action.

Le Ministère en charge de l'Environnement définit **9 domaines d'activités des Réserves Naturelles Nationales** dont 6 sont d'ordre prioritaire pour la mise en œuvre des conventions qui lient l'autorité de classement aux gestionnaires (Tableau 2).

Tableau 2 : Typologie des opérations de RNN (Ministère de l'Environnement, 2011)

Nomenclature actuelle	Domaines d'activités	Ancienne nomenclature
SP	Surveillance et police	PO
CS	Connaissance et suivis de patrimoine naturel	SE
IP	Intervention sur le patrimoine naturel	GH, TE, TU
EI	Prestations de conseils Etudes & ingénierie	
CI	Création et entretien d'infrastructures d'accueil	IO, TE, TU
MS	Management et soutien	AD
PR	Participation à la recherche	RE
PA	Prestations d'accueil et animation	FA PI
CC	Création supports de communication et pédagogie	FA PI

Domaines d'activités prioritaires en noir et non prioritaires en gris (*seules les actions prioritaires sont financées par l'état qui n'a pas pour autant extrait les autres activités des obligations qu'il impose aux gestionnaires*)

Le plan de gestion déploie un total de **95 opérations** dont 88% correspondent aux domaines d'activités d'intervention prioritaire de l'état (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**). Les autres opérations n'en demeurent pas moins tout autant importantes, pour ne pas dire essentielles, au développement des activités de la réserve. Dans ce cadre, l'intervention complémentaire d'acteurs et partenaires permet de répondre pleinement aux enjeux et vocations de l'espace naturel protégé, conformément aux politiques et missions développées.

- Le Conseil Départemental de la Vienne dans le cadre de la politique Espaces Naturels Sensible préserve des sites d'intérêt et représentatifs de la biodiversité départementale pour lesquels la mise en valeur du patrimoine naturel et la sensibilisation des publics sont au cœur des dispositifs de gestion ;
- La Communauté d'Agglomération de Grand Châtelleraud et/ou l'Office de Tourisme du Châtelleraudais soutient le développement de l'écotourisme, le « slow » tourisme, ainsi que les dynamiques territoriales dont bénéficie GEREPI au travers les services développement durable et tourisme ;
- L'Agence de l'Eau Loire-Bretagne qui soutient notamment un volet « éducation - communication » dans le cadre du Contrat Territorial Vienne Aval en complément du domaine d'intervention prioritaire sur la préservation des milieux aquatiques (*et agricoles*) contribuant à la conservation des milieux humides et aquatiques de la réserve d'intérêt, aussi bien pour l'enjeu « eau » que « biodiversité ».

Les opérations du plan de gestion sont codifiées selon la nomenclature de ces domaines d'activités et numérotées sans prévalence des unes sur les autres. Leur hiérarchisation résulte de l'attribution d'un degré de priorité précisant leur importance quant à l'atteinte des objectifs visés :

- 1 : Opération essentielle, indispensable
- 2 : Opération importante
- 3 : Opération éventuelle, à réaliser si possible.

Cette hiérarchisation (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**, Figure 8) permet notamment de répartir les moyens prévisionnels à engager pour la mise en œuvre du plan de gestion.

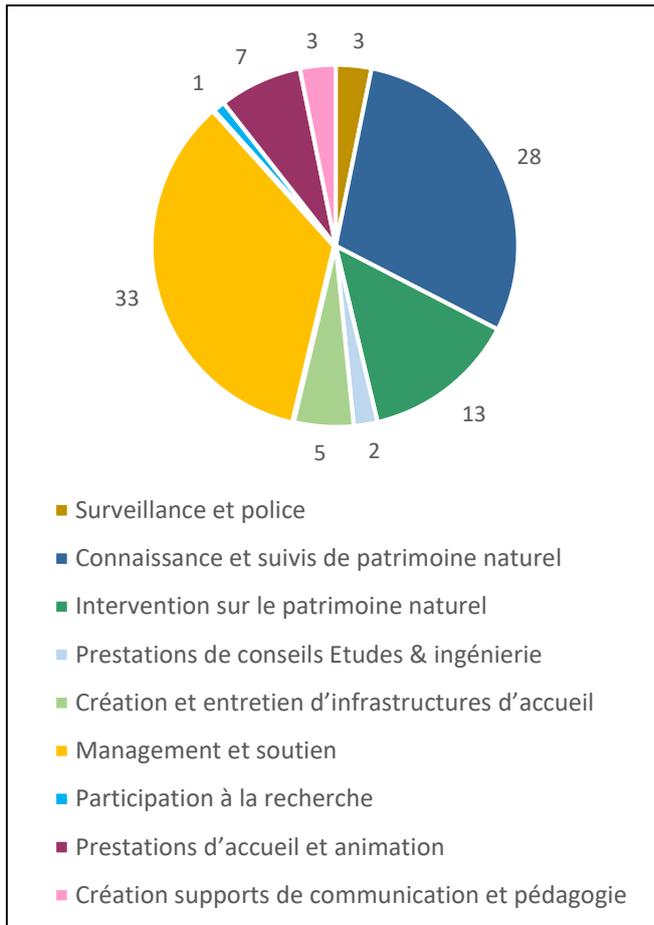


Figure 7 : Répartition des opérations par domaines d'activités du Ministère de l'environnement (n=95)

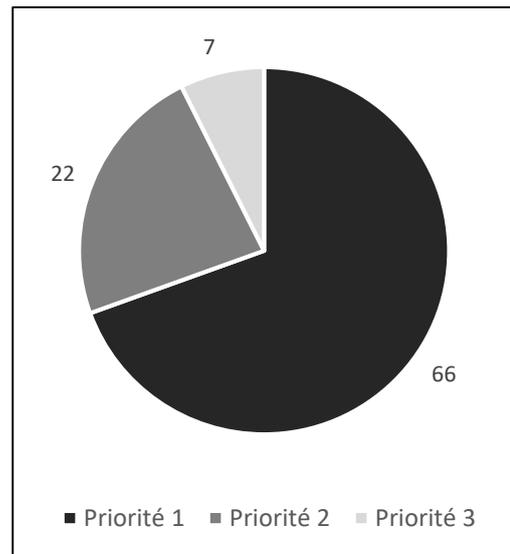


Figure 6 : Hiérarchisation des opérations (n=95)

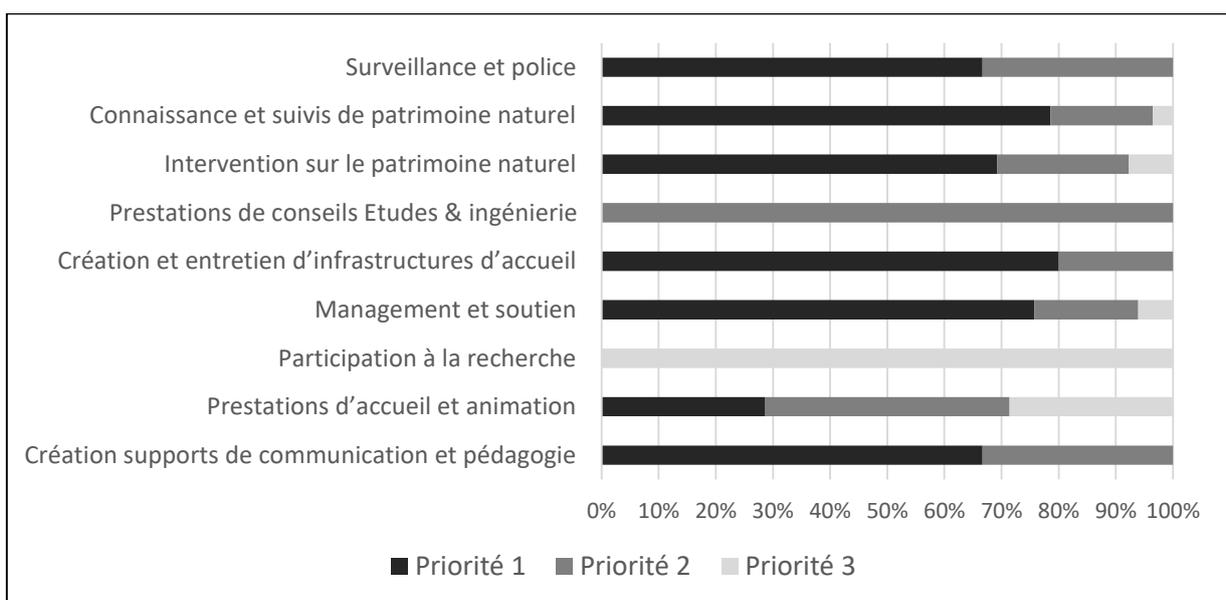


Figure 8 : Répartition hiérarchique des opérations selon les domaines d'activités

Stratégies de choix et conformité des opérations

La définition des opérations et leur programmation dans le temps ou l'espace résultent d'une réflexion stratégique. Sans constituer de liste exhaustive, les stratégies développées reposent sur :

- Une gestion interventionniste ;
- L'étude, l'expérimentation et la recherche ;
- La cohérence écologique et territoriale ;
- L'exemplarité du gestionnaire ;
- Le partenariat, la collaboration et la concertation ;
- Le « besoin de nature » ;
- L'accueil, l'information et la sensibilisation.

La mise en œuvre du plan de gestion doit être opérée dans le respect des différentes dispositions réglementaires s'appliquant au territoire de la réserve naturelle. Le gestionnaire doit s'assurer de la conformité des opérations qu'il entreprend avec les périmètres réglementaires et les législations existantes. Pour ce faire, des autorisations ou compétences particulières doivent notamment être délivrées par les autorités compétentes ou en possession du gestionnaire concernant :

- Les espèces protégées ;
- Les commissionnements de police de la nature ;
- L'écobuage et les habilitations de coéquipiers voire chef de chantier de brûlage dirigé ;
- La circulation sur les pare-feu de la Forêt domaniale de Moulière ;
- La construction d'une maison de réserve ;
- Etc.

Au-delà de la conformité des opérations avec les réglementations existantes, le plan de gestion est également contributif de différents plans ou documents comme le Document d'Objectifs des sites Natura 2000 « Landes du Pinail et Forêt de moulière » (DOCOB, cf. section A. - I.E.2.) ou encore le Plan Départemental de protection des Forêts Contre l'Incendie (PDFCI).

Gestion conservatoire de la réserve et prévention du risque d'incendie

La végétation des milieux de landes, tout particulièrement la bruyère à balais, est inflammable. C'est en partie pourquoi la Forêt de Moulière, comportant les Landes du Pinail dites « Petite forêt », est classée comme « massif à risque » par le PDFCI 2015-2024 de la Vienne. L'histoire de la réserve est intimement liée à l'usage du feu (*l'écobuage était une pratique traditionnelle couramment employée autrefois*) et aux incendies d'ampleur (*le dernier en date est celui de 1991 ayant brûlé la réserve sur près de 130 hectares pendant plusieurs jours*). Cette problématique a structuré la gestion de l'espace protégé dont le principe de gestion était défini en 1994 comme suit : « de l'attente de la catastrophe à la gestion de la perturbation en mosaïque ». Cette responsabilité de la réserve vis-à-vis de la prévention du risque d'incendie demeure pleinement intégrée au plan de gestion dont le programme d'actions, basé sur la conservation de la biodiversité avant tout, contribue à diminuer dans le même temps la combustibilité de la végétation de par son rajeunissement. Dans ce cadre, la coupe, le pâturage et le brûlage dirigé constituent des outils contribuant à la réduction du risque d'incendie.

Les chantiers de brûlage dirigé sont d'une importance majeure pour la gestion conservatoire de la réserve. Leur mise en œuvre implique la mobilisation des Services Départementaux d'Incendie et de Secours de la Vienne (SDIS) ainsi qu'une équipe de brûlage dirigé constituée d'un chef de chantier et d'allumeurs (*en l'état actuel, partenariat avec les SDIS des Landes, de Gironde ou de Lot-et-Garonne ; l'équipe du gestionnaire est en partie habilitée comme équipier de chantier de brûlage dirigé ou allumeurs*). Le cadre réglementaire et sécuritaire d'une telle pratique implique une implication pérenne des

différents acteurs pour pouvoir répondre aux objectifs du plan de gestion d'une part et du PDFCI d'autre part.

Les modalités techniques des chantiers de brûlage dirigé reposent sur la création préalable d'un pare feu périmétral, à partir duquel le feu est allumé et contrôlé, dans des conditions climatiques et d'accessibilité favorables, dans le respect de la période réglementaire fixée par la préfecture de la Vienne. Dans le même temps, il s'agit de coordonner d'importants moyens humains et matériel pour assurer la sécurité des chantiers (*en 2017, le chantier a mobilisé près de 45 pompiers et 7 camions citerne*). Cette multitude de conditions à réunir dans un même temps, sur un même lieu, n'est pas sans poser de difficultés de mises en œuvre dans le contexte spécifique de la réserve (*aucun chantier n'a par exemple pu être réalisé de 2014 à 2015*). D'autre part, les moyens de lutte contre les incendies des SDIS évoluent et un « mouillant » est désormais mélangé à l'eau des lances à incendies ce qui n'est également pas sans poser de question quant à l'apport d'éléments chimiques sur la réserve, bien que biodégradables à terme. Ce type de chantier constitue une mise en situation en conditions réelles de lutte contre l'incendie pour les pompiers peu confrontés, en l'état actuel, aux incendies de feu de forêt en Vienne. Il s'agit du 3^{ème} intérêt des chantiers de brûlage dirigé, la formation. Dans ce cadre, il revient à convenir entre les différents intervenants et services compétents le meilleur des compromis pour parvenir à pérenniser la pratique du brûlage dirigé dans la perspective d'une augmentation de leur fréquence fixée par le plan de gestion.

D. REGISTRE DES OPÉRATIONS

Dans la mesure du possible, chaque opération fait l'objet d'une fiche descriptive annexée au plan de gestion afin d'accompagner toute évolution du gestionnaire et garantir une mise en œuvre opérationnelle, conforme et efficace. Les fiches opération comportent les points suivant :

- la référence aux enjeux et objectifs de gestion
- la problématique
- le(s) but(s) de l'opération
- la description
- l'organisation temporelle et spatiale
- le déroulement & phasage
- le(s) indicateur(s) de gestion
- le financement (coût estimatif et financement spécifique)

Pour certaines opérations spécifiques, des compléments d'information seront apportés :

- un cahier des charges pour les travaux,
- un protocole pour les suivis (ils seront développés dans le cadre d'une opération spécifique, tout comme le développement des indicateurs d'état).

Les fiches opérations sont évolutives et alimentées au fur et à mesure de la mise en œuvre du plan de gestion, à partir de l'expérience acquise par le gestionnaire et des échanges avec les partenaires dont le Conseil Scientifique.

Le registre suivant (Tableau 3) présente l'ensemble des opérations selon les domaines d'activités, réparties par couleur à l'instar des graphiques de répartitions (Figure 6).

Tableau 3 : Registre des opérations du plan de gestion

SURVEILLANCE ET POLICE	Code	Action ou opération	Priorité
	SP 01	Entretien et confortation de la signalétique réglementaire	1
	SP 02	Police de la nature (<i>veille, évolution réglementaire, surveillance et concertation</i>)	1
	SP 03	Maraudage	2

INTERVENTION SUR LE PATRIMOINE NATUREL	Code	Action ou opération	Priorité
	IP 01	Chantier de brûlage dirigé	1
	IP 02	Réalisation du pare-feu périmétral	1
	IP 03	Conduite du troupeau	1
	IP 04	Maintenance des infrastructures de pâturage	1
	IP 05	Coupe sélective avec export et/ou fauche	1
	IP 06	Gestion expérimentale de landes (<i>coupe sélective avec export et/ou fauche et/ou brûlage dirigé et/ou étrépage</i>)	2
	IP 07	Gestion expérimentale de suintements marneux (<i>fauche et étrépage</i>)	1
	IP 08	Opération d'éradication ou de régulation d'espèces "indésirables"	1
	IP 09	Brûlage ponctuel des rémanents des travaux de fauche et étrépage	2
	IP 10	Evolution libre	3
	IP 11	Gestion expérimentale de tourbières (<i>coupe sélective avec export et /ou étrépage</i>)	2
	IP 12	Programme de conservation expérimentale de l'écrevisse à pieds blancs	1
	IP 13	Intervention hydromorphologique complémentaire	1

CREATION ET ENTRETIEN D'INFRASTRUCTURES D'ACCUEIL	Code	Action ou opération	Priorité
	CI 01	Création d'une infrastructure de type "maison de réserve"	1
	CI 02	Entretien des espaces et aménagements de fréquentation du public (<i>signalétique, chalet, sentier...</i>)	1
	CI 03	Aménagement du sentier de découverte et du stationnement du public (<i>pontons, platelages, parking...</i>)	1
	CI 04	Dispositif d'accessibilité PMR (<i>joëlettes</i>)	2
	CI 05	Création ou renouvellement des outils informatifs et pédagogiques des espaces d'accueil (<i>volet numérique sentier, carnet de visite, panneaux, muséographie ...</i>)	1

Création supports de communication et pédagogique	Code	Action ou opération	Priorité
	CC 01	Communication médiatique externe (presse, agendas...)	1
	CC 02	Outils de communication spécifique (site Internet, brochure, expo mobile...)	1
	CC 03	Rédaction et diffusion d'une newsletter	2

Prestations d'accueil et animation	Code	Action ou opération	Priorité
	PA 01	Représentation événementielle de la réserve (foire, festival, marché...)	3
	PA 02	Animation du "club" des amis de la réserve (chantier, formation...)	2
	PA 03	Organisation d'une fête de la réserve / du Pinail	3
	PA 04	Information et accueil du public (chalet d'accueil, vitrine...)	1
	PA 05	Programme d'animations grand public gratuites (visites, sorties...)	1
	PA 06	Prestation de sensibilisation (groupes)	2
	PA 07	Partenariats pédagogiques, de loisirs et touristiques (CPIE, OT, chalets Moulière...)	2

PRESTATION D'ETUDE, CONSEIL ET INGENIERIE	Code	Action ou opération	Priorité
	EI 01	Prestation d'expertise (<i>étude, inventaire, travaux...</i>)	2
	EI 02	Prestation de formation (<i>gestionnaires, naturalistes, étudiants...</i>)	2

CONNAISSANCE ET SUIVI DU PATRIMOINE NATUREL	Code	Action ou opération	Priorité
	CS 01	Suivi cartographique des habitats "terrestres"	1
	CS 02	Suivi cartographique des habitats "aquatiques"	1
	CS 03	Suivi hydrologique	1
	CS 04	Suivi phytosociologique - Milieux "terrestres" et "aquatiques et palustres"	1
	CS 05	Suivi azuré des Mouillères	1
	CS 06	Suivi spiranthe d'été	1
	CS 07	Suivi flore et cryptoflore - Espèces indicatrices et à enjeu de conservation (<i>et/ou groupe d'espèces</i>)	1
	CS 08	Suivi Orthoptères	1
	CS 09	Suivi Reptiles	1
	CS 10	Suivi avifaune nicheuse don la fauvette pitchou	1
	CS 11	Suivi Odonates dont les leucorrhines	1
	CS 12	Suivi écrevisse à pieds blancs	1
	CS 13	Suivi Amphibiens dont la grenouille de Lesson	1
	CS 14	Etude LIDAR	1
	CS 15	Etude des milieux tourbeux	1
	CS 16	Etude de l'impact du peuplement piscicole (<i>L. gibbosus...</i>)	2
	CS 17	Suivi état des connaissances scientifiques	1
	CS 18	Suivi climat	1
	CS 19	Suivi valorisation des connaissances	1
	CS 20	Développement des protocoles de suivis et calibrage des indicateurs d'état de conservation	1
	CS 21	Actualisation et compléments d'inventaires naturalistes (<i>araignées, fourmis, pelouses, syrphes, Bryophytes, Arthropodes, recherche de bioindicateurs ...</i>)	1
	CS 22	Veille écologique (<i>prospections opportunistes ou ciblées, EEE, suivi photographique...</i>)	2
	CS 23	Veille scientifique (<i>documentation, colloque, groupes de travail...</i>)	2
	CS 24	Alimentation et partage de bases de données (<i>SERENA, INPN, partenaires...</i>)	1
	CS 25	Rédaction d'articles scientifiques et retours d'expériences (<i>réseaux de gestionnaires, naturalistes, chercheurs...</i>)	1
	CS 26	Participation à des colloques ou conférences	2
	CS 27	Recherche sur les usages passés de la réserve (<i>récolte de témoignage, archives...</i>)	2
CS 28	Recherche sur l'exploitation de la pierre meulière (<i>archives, archéologie expérimentale...</i>)	3	

Participation à la recherche	Code	Action ou opération	Priorité
	PR 01	Encadrement collaboratif de sujets de recherche (adaptation des Amphibiens aux changements globaux...)	3

MANAGEMENT ET SOUTIEN	Code	Action ou opération	Priorité
	MS 01	Valorisation et commercialisation de la brande	2
	MS 02	Suivi Landes du Pinail	1
	MS 03	Suivi eau et milieux aquatiques	1
	MS 04	Suivi aménagement local et TVB	1
	MS 05	Participation aux comités de gestion intégrant le territoire de la réserve (<i>forêt de Moulière, SylvaFaune, N2000...</i>)	1
	MS 06	Etablissement et suivi de convention de gestion (<i>ONF, RTE, LPO Vienne...</i>)	2
	MS 07	Participation aux dispositifs et politiques des collectivités (<i>PLU, SCOT, ARB NA, LRR, SDENS 86, PCAET, CTV A...</i>)	1
	MS 08	Intégration du réseau de sites RAMSAR	3
	MS 09	Participation à la mise en œuvre locale de la TVB	1
	MS 10	Développement de partenariats de recherche appliqués à la réserve (<i>A. pallipes, S. estivalis, polluants, microbiontes...</i>)	2
	MS 11	Suivi dispositif de gestion	1
	MS 12	Suivi réglementation	1
	MS 13	Suivis intégration territoriale	1
	MS 14	Animation du Comité Consultatif	1
	MS 15	Animation du Conseil Scientifique et consultation du CNPN/CSRPN	1
	MS 16	Programmation, suivi et évaluation du plan de travail annuel	1
	MS 17	Evaluation du plan de gestion	1
	MS 18	Renouvellement du plan de gestion	1
	MS 19	Gestion associative de GEREPI (<i>AG, bureau...</i>)	2
	MS 20	Gestion des ressources humaines (<i>recrutement, suivi salarial, réunion d'équipe...</i>)	1
	MS 21	Formation permanente du personnel (<i>AFB, ateliers techniques...</i>)	1
	MS 22	Montage et suivi administratif et financier des opérations (<i>subvention, autorisations...</i>)	1
	MS 23	Gestion comptable et administrative (<i>secrétariat, comptabilité, classement...</i>)	1
	MS 24	Entretien et renouvellement des équipements administratifs et de gestion (<i>locaux, matériels informatiques, mécaniques ...</i>)	1
	MS 25	Réseau des Réserves Naturelles de France (<i>commissions, groupes...</i>)	1
	MS 26	Réseaux naturalistes (<i>Vienne Nature, PCN, SBCO, SMP...</i>)	2
	MS 27	Encadrement de stages et VSC	1
	MS 28	Suivi fréquentation	1
	MS 29	Suivi infrastructures d'accueil du public	1
	MS 30	Suivi sensibilisation des publics	1
	MS 31	Gestion de la boutique de la réserve (<i>vente, dépôt...</i>)	2
	MS 32	Etude de la fréquentation de la réserve	3
	MS 33	Plan de fréquentation et d'interprétation adaptatif	1

III. LE TABLEAU DE BORD

Le tableau de bord constitue l'armature du plan de gestion, l'outil synthétique de la vision stratégique, évaluative et opérationnelle de la réserve pour "protéger, gérer et faire découvrir" (Tableau 4).

Tableau 4 : Tableau de bord du plan de gestion

OBJECTIF A LONG TERME (I)		État souhaité	Indicateurs d'état	Métriques	DISPOSITIFS DE SUIVI							
					Code	Intitulé	Priorité					
Maintenir le paysage des "Brandes du Poitou" et la mosaïque d'habitats terrestres oligotrophes		Maintien d'une mosaïque d'habitats "terrestres" de la série dynamique des landes	Diversité et répartition des habitats (Nb habitats maintenus / prévus ; Répartition habitats prioritaires)	Nb habitats ; Surface relative	CS 01	Suivi cartographique des habitats "terrestres"	1					
	Bon état de conservation des habitats et espèces "terrestres" représentant une responsabilité au moins assez forte pour la réserve et suivi des groupes taxonomiques bioindicateurs de l'état de conservation											
		Connaissance adaptée de l'état quantitatif des eaux (milieux humides)	Variation de niveau	Hauteur relative de la nappe	CS 03	Suivi hydrologique	1					
		Maintien d'une composition et structure floristique caractéristique (landes humides, bas marais et pelouses siliceuses)	Composition et structure de la végétation (utilisation possible d'espèces indicatrices)	Nb d'espèces, recouvrement spécifique, hauteur de végétation...	CS 04	Suivi phytosociologique - Milieux "terrestres" (landes et bas-marais)	1					
		Bon état de conservation de <i>M. alcon</i> (landes humides)	Taille et répartition de la population (<i>gentiane / fourmi / papillon</i>)	Effectif ; Nb de stations	CS 05	Suivi azuré des Mouillères	1					
		Bon état de conservation de <i>E. estivalis</i> (suintements marneux)	Taille et répartition de la population	Effectif ; Nb de stations	CS 06	Suivi spiranthe d'été	1					
		Maintien d'un peuplement de champignons caractéristique (milieux brûlés)	Richesse spécifique ; Abondance relative	Nb d'espèces ; Nb station / espèce ou Occurrence	CS 07	Suivi flore et cryptoflore - Pyrofungus	1					
		Maintien d'un peuplement d'Orthoptères caractéristique et "patrimonial" (complexe des landes)	Richesse spécifique ; Présence et abondance des espèces à enjeux	Nb d'espèces ; Occurrence	CS 08	Suivi Orthoptères	1					
		Maintien d'un peuplement de Reptiles caractéristique (mosaïque des landes à mares)	Richesse spécifique ; Fonctionnalité (prédateurs)	Nb d'espèces ; Occurrence	CS 09	Suivi Reptiles	1					
		Maintien d'un peuplement d'oiseaux nicheurs caractéristique ; Bon état de conservation de <i>S. undata</i> (complexe des landes)	Richesse spécifique ; "Patrimonialité"	Nb d'espèces ; Occurrence	CS 10	Suivi avifaune nicheuse dont la fauvette Pitchou	1					
	Facteurs d'influence	OBJECTIFS OPERATIONNELS		Réponse attendue	Indicateurs de réponse	Métriques	OPERATIONS DE GESTION					
		Code	Intitulé				Code	Intitulé	Priorité			
	Dynamique naturelle ; Complexité du site	I.1	Augmenter la fréquence des chantiers de brûlage dirigé par grands secteurs en rotation tous les 8 ans sur 71% de la réserve	101 ha * 1,4	Superficie ; Fréquence	Surface ; Nb intervention / secteur	IP 01	Chantier de brûlage dirigé	1			
					Linéaire	Longueur				IP 02	Réalisation du pare-feu périmétral	1
	Dynamique naturelle	I.2	Etendre le pâturage extensif à 10% de la réserve en appui d'un plan de pâturage adaptatif intégrant la coupe des "refus" tous les 7 ans	13,5 ha ; Chargement de 0,3 à 0,6 UGB/ha/an (pression de pâturage adaptée et maîtrisée)	Superficie ; Chargement	Surface ; Chargement	IP 03	Conduite du troupeau	1			
					Linéaire de clôture ; Bergerie	Longueur, Nombre				IP 04	Maintenance des infrastructures de pâturage	
					11 ha * 1,8	Superficie (pas d'intervention en eD4)				Surface ; Nb intervention / secteur	IP 05	Coupe sélective avec export
	Dynamique naturelle	I.3	Pratiquer une coupe sélective aux abords de la ligne électrique en rotation tous les 6 à 7 ans sur 10% de la réserve	15,6 ha * 1,6	Superficie ; Fréquence	Surface ; Nb intervention / secteur	IP 05	Coupe sélective avec export	1			
	Dynamique naturelle	I.4	Augmenter la fréquence d'entretien des landes humides en secteurs non pâturés par coupe sélective et/ou fauche complémentaire tous les 4 ans (2 ans en présence de <i>gentiane pneumonanthe</i>)	3 ha * nb intervention (limitation de la dimanche d' <i>Erica scoparia</i>)	Superficie ; Fréquence	Surface ; Nb intervention / entité	IP 05	Coupe sélective avec export et/ou fauche	1			
	Dynamique naturelle ; Manque de connaissance en gestion	I.5	Expérimenter une gestion multimodale complémentaire d'une mosaïque de landes sur 2% de la réserve	2,6 ha * nb interventions	Superficie ; Fréquence	Surface ; Nb et type d'intervention / entité	IP 06	Gestion expérimentale de landes (coupe sélective avec export et/ou fauche et/ou brûlage dirigé et/ou étrépage)	2			
	Dynamique naturelle ; Manque de connaissance écologique en gestion	I.6	Pratiquer une fauche complémentaires des suintements marneux et milieux connexes tous les 2 à 3 ans	0,15 ha fauchés * 4 ; ≥ 2 placettes d'étrépage	Superficie	Surface ; Nb intervention	IP 07	Gestion expérimentale de suintements marneux (fauche et étrépage)	1			
	Dynamique naturelle	I.7	Pratiquer une fauche complémentaire de la prairie calcicole tous les 2 à 3 ans	350 m² * nb interventions	Superficie ; Fréquence	Surface ; Nb intervention / besoin	IP 05	Fauche	2			
	"Invasion" biologique	I.8	Eradiquer ou limiter la présence des espèces non indigènes et/ou créant des déséquilibres écologiques	Besoin = intervention	Intervention / besoin (coupe, abattage, arrachage... Exemples : pin, robinier...)	Nb d'opérations	IP 08	Opération d'éradication ou de régulation d'espèces "indésirables"	1			
	Empreinte écologique de la gestion de la réserve	I.09	Valoriser les rémanents des travaux de gestion de manière adaptée et durable	100% de brande valorisée (palissade, broyat, allume-feu)	Transformation de la brande (fabrication et vente de palissade)	Nb fagots de brande valorisé / exporté ; Surface de palissade	MS 01	Valorisation et commercialisation de la brande	2			
					75% de rémanents brûlés ; ≥ 1 place feu / entité de micro gestion	Rémanents	Nb rémanents brûlés / laissés en l'état ; Nb places à feu	IP 09	Brûlage ponctuel des rémanents des travaux de fauche et étrépage	2		
	Dynamique naturelle ; Manque de connaissance écologique	I.10	Réduire la non intervention à moins de 10% de la réserve	12,7 ha	Superficie	Surface	IP 10	Evolution libre	3			

OBJECTIF A LONG TERME (II)		État souhaité	Indicateurs d'état	Métriques	DISPOSITIFS DE SUIVI			
					Code	Intitulé	Priorité	
Maintenir la capacité d'accueil des séries dynamiques des mares pour les espèces aquatiques et palustres		Maintien d'une mosaïque d'habitats "aquatiques" de la série dynamique des mares	Diversité et répartition des habitats (Nb habitats maintenus / prévus ; Répartition habitats prioritaires)	Nb habitats ; Surface relative	CS 02	Suivi cartographique des habitats "aquatiques"	1	
		Connaissance de la diversité des eaux ; Maintien en bon état qualitatif et quantitatif des eaux	Composition physico-chimique ; Variation de niveau	pH, turbidité, balance ionique... ; Hauteur relative de la nappe et des mares	CS 03	Suivi hydrologique	1	
	Bon état de conservation des habitats et espèces "aquatiques" représentant une responsabilité au moins assez forte pour la réserve et suivi des groupes taxonomiques bioindicateurs de l'état de conservation							
		Maintien d'une composition et structure végétale caractéristique et diversifiée (tourbières et mares)	Composition et structure de la végétation (utilisation possible d'espèces indicatrices)	Nb d'espèces, recouvrement spécifique, structure de végétation...	CS 04	Suivi phytosociologique - milieux "aquatiques et palustres" (tourbières et mares)	1	
		Maintien d'un peuplement de plantes, bryophytes et champignons caractéristique des milieux tourbeux	Répartition et taille de population	Présence / absence ; Nb stations / espèces ; Effectif / espèce ou abondance	CS 07	Suivi flore et cryptoflore - espèces indicatrices et à enjeu des milieux tourbeux (turbofungus, rossolis, rynchospore...)	1	
		Maintien d'un peuplement diversifié et caractéristique d'Odonates ; Bon état de conservation de <i>L. sp</i> et <i>S. flavomaculata</i>	Richesse spécifique ; "Patrimonialité" ; Exuvie	Nb d'espèces ; Effectif / espèce ou occurrence ; Présence d'exuvie / espèce	CS 11	Suivi Odonates dont les leucorrhines	1	
		Bon état de conservation de <i>A. palipes</i>	Taille et répartition de la population	Effectif ; Nb de stations	CS 12	Suivi écrevisse à pieds blancs	1	
		Maintien d'un peuplement végétal et algal caractéristique et diversifié ; Bon état de conservation de <i>S. natans</i> et <i>U. minor</i>	Diversité algale selon couple pH conductivité ; Richesse spécifique ; présence espèces à enjeux	Nb d'espèces, Nb stations ou occurrence ; Effectif / espèce ou abondance	CS 07	Suivi flore et cryptoflore - espèces indicatrices et à enjeu des milieux aquatiques (rubanier, utriculaire, renoncule...)	1	
		Maintien d'un peuplement caractéristique et diversifié d'Amphibiens ; Bon état de conservation de <i>P. lessonae</i>	Richesse spécifique ; Taille et répartition de la population de <i>P. lessonae</i>	Nb d'espèces ; Effectif / espèce, abondance ou occurrence	CS 13	Suivi Amphibiens dont la grenouille de Lesson	1	
		Maintien d'un peuplement caractéristique et diversifié d'Invertébrés aquatiques	Richesse spécifique	Nb d'espèces ; Effectif / espèce, abondance ou occurrence	CS 14	Suivi Invertébrés aquatiques	1	
	Facteurs d'influence	OBJECTIFS OPERATIONNELS	Réponse attendue	Indicateurs de réponse	Métriques	OPERATIONS DE GESTION		
	Code	Intitulé				Code	Intitulé	Priorité
Manque de connaissances écologiques ; Complexité du site	II.1	Augmenter la connaissance structurelle et fonctionnelle des hydrosystèmes	Caractérisation de la végétation des mares "sentinelles" à minima, idéalement de la réserve	Rapport d'étude	oui / non	CS 02	Cartographie des habitats "aquatiques"	1
			Connaissance de l'état qualitatif et quantitatif des eaux (souhaité bon)	Composition physico-chimique ; Variation de niveau	pH, turbidité, balance ionique... ; Hauteur relative de la nappe et des mares	CS 03	Suivi hydrologique	1
			Modélisation micro topographique	MNT, MNS	oui / non	CS 15	Etude LIDAR	1
Manque de connaissances écologiques ; Dynamique naturelle	II.2	Etudier les milieux tourbeux et maintenir l'expression des groupements pionniers en limitant les changements de conditions micro climatiques	Caractérisation fonctionnelle des tourbières	Rapport d'étude ; Taux de tourbières étudiées	oui / non ; Nb tourbières	CS 16	Etude des milieux tourbeux	1
			Intervention ponctuelle et localisée si nécessaire (dégradation avérée)	Superficie (% surface réalisée / besoin)	Surface ; Nb intervention	IP 11	Gestion expérimentale de tourbières (coupe sélective avec export et /ou étrépage)	2
Diversité génétique ; Changements globaux ; Maladie ; "Invasion" biologique	II.3	Augmenter la répartition de la métapopulation d'écrevisse à pieds blancs	Conditions adaptées = transfert = pérennisation ; ≥ 1 transfert (colonisation de nouvelles mares)	Nb mare expertisées / potentielles ; nb transfert réalisé / possible	Nb mare d'accueil ; Nb transfert	IP 12	Programme de conservation expérimentale de l'écrevisse à pieds blancs	1
Dynamique naturelle ; Hydro morphologie	II.4	Parachever la restauration hydromorphologique des fossés et cours d'eau, et entretenir les berges du Rivau tous les 3 ans	Besoin = intervention (accompagnement des travaux de restauration hydromorphologique)	Fonctionnement hydromorphologique (Reu, Rivau, Hutte)	Nb d'interventions / dysfonctionnement	IP 13	Intervention hydro morphologique complémentaire	1
			500 m ² * 2 (réduction de l'ombrage et de l'apport de matière organique par la végétation)	Superficie Rivau (Reu et Hutte sont entretenus lors des brûlis si suffisant)	Surface ; Nb intervention	IP 05	Coupe sélective avec export et/ou fauche	1
"Invasion" biologique	II.5	Etudier l'impact, éradiquer ou limiter la présence des espèces créant des déséquilibres écologiques	Besoin ou opportunité = intervention	Intervention (éradication de perche soleil, déconnexion de mares...)	Nb opérations	IP 08	Opération d'éradication ou de régulation d'espèces "indésirables"	1
			≥ 2 études (connaissance des impacts écologiques)	Rapports d'études	Nb études	CS 17	Etude de l'impact du peuplement piscicole (perche soleil...)	2

OBJECTIF A LONG TERME (III)		État souhaité	Indicateurs d'état	Métriques	DISPOSITIFS DE SUIVI			
					Code	Intitulé	Priorité	
		Gestion collaborative et intégrée (ONF, N2000, RTE)	Conventions de partenariat (reconduction, avenant); Co financement N2000	Signature ; Nb actions réalisées / besoins ou opportunités ; Nb contrat / opportunité ; Nb actions réalisées / besoins (études et/ou interventions)	MS 02	Suivi Landes du Pinail	1	
		Intégration de la réserve comme enjeu de la Gestion des Milieux Aquatiques	Convention (AELB, SyRVA, reconduction CTVA)	Signature ; Nb actions réalisées / besoins ou opportunités	MS 03	Suivi eau et milieux aquatiques	1	
		Intégration des enjeux de la réserve dans l'aménagement du territoire local ; Connectivité écologique de la réserve avec son environnement	PLU et SCOT ; Corridor écologique	Conformité avec les enjeux et activités de la réserve ; Nb et fonctionnalité corridor	MS 04	Suivi aménagement local et TVB	1	
Facteurs d'influence	OBJECTIFS OPERATIONNELS		Réponse attendue	Indicateurs de réponse	Métriques	OPERATIONS DE GESTION		
	Code	Intitulé				Code	Intitulé	Priorité
Contexte politique et socio économique ; Fragmentation des habitats et cohérence écologique ; Reconnaissance de la réserve et du gestionnaire ; Disponibilité et implication des acteurs et partenaires (gestionnaires du Pinail et collectivités)	III.1	Soutenir et participer à l'organisation de la gestion collaborative des Landes du Pinail avec les partenaires locaux	Sollicitation = présence (gestion collaborative et concertée du Pinail)	Organe décisionnaire ou consultatif	Taux de participation aux réunions (présence / sollicitation)	MS 05	Participation aux comités de gestion intégrant le territoire de la réserve (forêt de Moulière, SylvaFaune, N2000...)	1
			≥ 3 conventions (formalisation pérenne des partenariats)	Conventions	Nb ; Fonctionnalité	MS 06	Etablissement et suivi de convention de gestion (ONF, RTE, LPO Vienne...)	2
			Besoin = expertise (réalisation d'expertises adaptées aux enjeux de la réserve)	Mise à disposition des compétences du gestionnaire	Nb expertises	EI 01	Prestation d'expertise (étude, inventaire, travaux...)	2
	III.2	Participer aux dispositifs de préservation et valorisation des milieux aquatiques et humides	Sollicitation = participation (gestion active et intégrée à l'échelle du bassin versant)	Taux de participation aux réunions (Copil et Cotech)	Nb réunions	MS 07	Participation aux politiques et dispositifs environnementaux (CTVA, SyRVA...)	1
			Classement RAMSAR (reconnaissance de l'importance de la zone humide)	Dossier de classement	oui / non	MS 08	Intégration du réseau de sites RAMSAR	3
	III.3	Participer aux politiques locales compétentes sur le territoire de la réserve et son environnement	Sollicitation ou besoin = participation (prise en compte des enjeux de la réserve et du patrimoine naturel)	Taux de participation aux réunions	Nb réunions	MS 07	Participation aux politiques et dispositifs environnementaux (PLU, SCOT...)	1
			Opportunité = participation (connectivité de la réserve à son environnement)	Taux de participation aux projets TVB	Nb réunions ou projets	MS 09	Participation à la mise en œuvre locale de la TVB	1

OBJECTIFS A LONG TERME (IV)		État souhaité	Indicateurs d'état	Métriques	DISPOSITIFS DE SUIVI			
					Code	SUIVIS	Priorité	
		Observatoire de la biodiversité de la réserve (<i>biodiversité, impact des modes de gestion, écologie des mares</i>)	Inventaires naturalistes ; Etudes scientifiques ; Protocoles structurant	Etat quantitatif et qualitatif (Nb groupes taxo, Date des données, bases de données...)	CS 18	Suivi état des connaissances scientifiques	1	
		Observatoire du climat stationnel	Climat (<i>météorologie et retombée atmosphériques</i>)	Nb données et robustesse	CS 19	Suivi climat	1	
		Site ressource de la gestion des espaces naturels	Outils de communication scientifique ; Lien à la recherche	Nb articles ; Nb outils de diffusions (<i>formations, colloques, revues...</i>) ; Nb sujets de recherche	CS 20	Suivi valorisation des connaissances	1	
Facteurs d'influence	OBJECTIFS OPERATIONNELS		Réponse attendue	Indicateurs de réponse	Métriques	OPERATIONS DE GESTION		
	Code	Intitulé				Code	Intitulé	Priorité
Manque de connaissances écologiques ; Evolution des connaissances ; Pérennité des dispositifs de suivi	IV.1	Moderniser les dispositifs de suivi et poursuivre les études ou inventaires scientifiques	Suivi = protocole (<i>protocoles assurant des méta analyse impact des modes de gestion et écologie des mares</i>) ; Grille de lecture des indicateurs (<i>évaluation pragmatique du plan de gestion</i>)	Standardisation de la collecte de données ; Evaluation opérationnelle des OLT	Nb protocoles / Nb suivis ; oui / non (grille de lecture)	CS 21	Développement des protocoles de suivis et calibrage des indicateurs d'état de conservation	1
			≥ 10 inventaires ou études (<i>connaissance taxonomique à jour et le plus exhaustive</i>)	Rapports d'inventaires (<i>Formicoxenus nitidulus et Formica pratensis, Dolomedes plantarius, pelouses siliceuses, syrphes, autres</i>)	Nb inventaires ou études	CS 22	Actualisation et compléments d'inventaires naturalistes (<i>Dolomèdes, Fourmis, pelouses siliceuses, syrphes, Bryophytes, Arthropodes...</i>)	1
			≥ 5 sorties / an (<i>intégration continue de l'évolution du patrimoine biologique de la réserve</i>)	Veille	Nb prospections	CS 23	Veille écologique (prospections opportunistes ou ciblées, EEE, suivi photographique...)	2
			≥ 1 semaine / an (<i>intégration des progrès scientifiques au dispositif de gestion de la réserve</i>)	Veille bibliographique	Temps consacré	CS 24	Veille scientifique (documentation, colloque, groupes de travail...)	2
Manque de connaissances fondamentales ; Disponibilité et implication des acteurs et partenaires (<i>recherche</i>)	IV.2	Accueillir et soutenir des programmes de recherche sur la réserve	Opportunité = partenariat (<i>accueil de programmes de recherche</i>)	Sujets de recherche	Nb partenariats	MS 10	Développement de partenariats de recherche appliqués à la réserve (<i>écrevisse, spiranthe polluants, microbiontes...</i>)	2
			≥ 1 thèse (<i>coportage de sujet(s) de recherche</i>)	Rapport de thèse ou thèse sur articles	oui / non	PR 01	Encadrement collaboratif de sujets de recherche (<i>adaptation des Amphibiens aux changements globaux...</i>)	3
Disponibilité des connaissances ; Reconnaissance de la réserve et du gestionnaire ; Disponibilités et implication des acteurs et partenaires (<i>recherche, réseau de gestionnaires</i>)	IV.3	Diffuser les connaissances acquises sur la réserve et mettre à profit les compétences du gestionnaire	100% données bancarisées (<i>archivage des données naturalistes</i>)	Base de données	Nb données bancarisées / nouvelles données	CS 25	Alimentation et partage de bases de données (SERENA, INPN, partenaires...)	1
			≥ 2 publications / an (<i>diffusion des connaissances en gestion d'espaces naturels et biologie de la conservation</i>)	Publication d'articles scientifiques	Nb articles	CS 26	Rédaction d'articles scientifiques et retours d'expériences (réseaux de gestionnaires, naturalistes, chercheurs...)	1
			1 présentation / 2 ans (<i>diffusion des connaissances de la réserve</i>)	Exposé scientifique	Nb présentations	CS 27	Participation à des colloques ou conférences	2
			> 3 formations (<i>encadrement de formations professionnelles</i>)	Transmission des compétences du gestionnaire	Nb formations	EI 02	Prestation de formation (gestionnaires, naturalistes...)	2
Manque de connaissance historique	IV.4	Approfondir les connaissances sur les pratiques historiques de la réserve et du Pinail	≥ 10 témoignages (<i>archivage de la mémoire de la réserve et du Pinail</i>)	Ressource documentaire	Nb témoignages recueillis	CS 28	Recherche sur les usages passés de la réserve (récolte de témoignage, archives...)	2
			≥ 1 projet meulière (<i>précision sur la fonctionnalité et l'impact de l'exploitation de la pierre meulière</i>)	Ressource documentaire	Nb projets développés	CS 29	Recherche sur l'exploitation de la pierre meulière (archives, archéologie expérimentale...)	3

OBJECTIFS A LONG TERME (V)		État souhaité	Indicateurs d'état	Métriques	DISPOSITIFS DE SUIVI				
					Code	Intitulé	Priorité		
Assurer le fonctionnement optimal de la réserve		Conformité de la gestion de la réserve ; Suffisance des ressources financières, matérielles et humaines	Dispositif de gestion (CC, CS, gestionnaire, PG)	Fonctionnalité ; Budget ; Personnel ; Equipements	MS 11	Suivi dispositif de gestion	1		
		Non atteinte de l'état de la réserve (respect de la réglementation)	Infractions et points noirs	Nb ; Fréquence ; Type	MS 12	Suivi réglementation	1		
		Site moteur de l'apprentissage et des réseaux de protection de la nature ; Acceptation de la réserve par son territoire	Réseaux ; Acteurs locaux (collectivités)	Nb et domaines ; Participation et avis	MS 13	Suivi intégration territoriale	1		
	Facteurs d'influence	OBJECTIFS OPERATIONNELS	Réponse attendue	Indicateurs de réponse	Métriques	OPERATIONS DE GESTION			
		Code	Intitulé			Code	Intitulé	Priorité	
	Cadre de gestion réglementaire ; Disponibilité et implication des acteurs et partenaires (organes de gestion de la réserve)	V.1	Soutenir et participer aux instances de gouvernance de la réserve	1 CC / an (présentation et validation des documents de gestion)	Fréquence de réunion	Nb CC	MS 14	Animation du Comité Consultatif	1
				≥ 1 CS / an (consolidation et validation des enjeux scientifiques)	Fréquence de réunion	Nb CS	MS 15	Animation du Conseil Scientifique et consultation du CNPN/CSRPN	1
	Cadre de gestion réglementaire ; Respect de la réglementation	V.2	Faire respecter la réglementation en lien avec les services compétents	Délimitation en chaque point d'entrée (conforme et adaptée)	Signalétique réglementaire	Nb panneaux réglementaire et barrières / Nb de besoins	SP 01	Entretien et confortation de la signalétique réglementaire	1
				Restriction de la circulation piétonne ; Présence journalière ; Présence ciblée aux problématiques	Arrêté préfectoral complémentaire ; Présence sur site et concertation	oui / non ; Nb d'actes de police ou de concertation / besoin	SP 02	Police de la nature (veille, évolution réglementaire, surveillance et concertation)	1
	Cadre de gestion réglementaire	V.3	Mettre en œuvre et évaluer le plan de gestion	1 rapport / an	Rapport annuel	oui / non	MS 16	Programmation, suivi et évaluation du plan de travail annuel	1
				2 évaluations (intermédiaire et en fin de PG)	Rapport d'évaluation	oui / non	MS 17	Evaluation du plan de gestion	1
				< 1 an après la fin du PG (formalisation en fin de PG)	Temps consacré	Nb d'heures	MS 18	Renouvellement du plan de gestion	1
	Efficience du gestionnaire ; Ressources humaines, financières et matérielles disponibles ; Fonctionnalité des infrastructures de la réserve ; Empreinte écologique de la gestion de la réserve	V.4	Organiser et développer les moyens de gestion de la réserve dans une démarche de développement durable	≥ 4 réunions / an (portage associatif de la gestion de la réserve)	Réunions associatives	Nb réunion	MS 19	Gestion associative de GEREPI (AG, bureau...)	2
				≥ 1 réunion d'équipe / mois ; 1 rdv individuel / an ; 4 ETP permanent (opérationnalité humaine et sociale)	Réunion et suivi salarial ; Effectif salarié	Nb réunions ; NB ETP	MS 20	Gestion des ressources humaines (recrutement, suivi salarial, réunion d'équipe...)	1
				≥ 1 formation / salarié / an (maintien et évolution des compétences)	Compétences salariales	Nb de formations/salarié	MS 21	Formation permanente du personnel (AFB, ateliers techniques...)	1
Budget + autorisations = plan de travail (Budget et dispositions réglementaires adaptés au plan de travail)				Ressources financières ; Habilitations	Budget alloué / plan de travail ; Autorisation d'activités réglementées (oui / non) ;	MS 22	Montage et suivi administratif et financier des opérations (subvention, autorisations...)	1	
Actions ordonnées et conformes à la réglementation (règles comptables respectées)				Validation du commissaire aux comptes ;	oui / non	MS 23	Gestion comptable et administrative (secrétariat, comptabilité, classement...)	1	
Opérationnalité matérielle (pas de d'insuffisance ou dysfonctionnement)				Equipements	Nb matériels, outils... / besoins	MS 24	Entretien et renouvellement des équipements administratifs et de gestion (locaux, matériels informatiques, mécaniques...)	1	
1 maison de réserve multifonctionnelle (locaux réunis aux abords de la réserve)				Maison de réserve	oui / non	CI 01	Création d'une infrastructure de type "maison de réserve"	1	
Contexte politique et socio économique de la réserve et du gestionnaire ; Reconnaissance de la réserve et du gestionnaire ; Disponibilité et implication des acteurs et partenaires (réseau de gestionnaires et politiques environnementales)	V.5	Participer aux politiques, dispositifs et réseaux de gestion et protection de la nature	≥ 1 commission (investissement actif au sein du réseau RNF)	Implication	Nb commissions ; Temps consacré	MS 25	Réseau des Réserves Naturelles de France (commissions, groupes...)	1	
			≥ 50% sollicitations (prise en compte des enjeux de la réserve et du patrimoine naturel)	Organe publique décisionnaire ou consultatif	Nb participation / sollicitations	MS 09	Participation aux politiques et dispositifs environnementaux (ARB NA, SDENS 86, PCAET, LRR...)	1	
			≥ 5 réseaux (Représentation de la réserve)	Implication	Nb de réseaux ; Temps consacré	MS 26	Réseaux naturalistes (Vienne Nature, PCN, SBCO, SMP...)	2	
Ressources humaines, financières et matérielles disponibles ; Reconnaissance de la réserve et du gestionnaire	V.6	Former de futurs professionnels de la gestion et protection de la nature	≥ 3 formations / an (accueil de formations universitaires et lycéennes en écologie)	Appréhension du métier de gestionnaire	Nb formation / sollicitation	EI 02	Prestation de formation (étudiants...)	2	
			≥ 1 sujet / an	Apprentissage du métier de gestionnaire	Nb stagiaires ou VSC / an	MS 27	Encadrement de stages et VSC	1	
Ressources humaines, financières et matérielles disponibles	V.7	Exporter l'expertise de la réserve	Expertise = besoin (réalisation d'expertises adaptées à l'activité de la réserve)	Mise à disposition des compétences du gestionnaire	Nb expertises	EI 01	Prestation d'expertise (étude, inventaire, travaux...)	2	

OBJECTIF A LONG TERME (VI)			État souhaité	Indicateurs d'état	Métriques	DISPOSITIFS DE SUIVI		
						Code	Intitulé	Priorité
			Fréquentation adaptée au enjeux de préservation	Public total et par catégorie ; Impact	Nb de visiteurs ; Indice d'impact (<i>sente hors sentier...</i>)	MS 28	Suivi fréquentation	1
			Schéma d'accueil du public fonctionnel, sécurisé et attractif	Locaux et aménagements d'accueil et de fréquentation du public	Fonctionnalité ; Qualité	MS 29	Suivi infrastructures d'accueil du public	1
			Accueil et encadrement du public pérenne, adapté et de qualité ; Visibilité et dynamisme de la réserve sur son territoire	Information et sensibilisation du public ; Communication et outils pédagogiques	Nb visiteurs touchés (<i>activités pédagogiques, abonnements</i>) ; Nb parutions médiatiques ; Nb supports pédagogiques	MS 33	Suivi sensibilisation des publics	1
Facteurs d'influence	OBJECTIFS OPERATIONNELS		Réponse attendue	Indicateurs de réponse	Métriques	OPERATIONS DE GESTION		
	Code	Intitulé				Code	Intitulé	Priorité
Connaissance de la réserve et ses activités ; Disponibilité et implication des acteurs et partenaires (<i>médias</i>)	VI.1	Développer des outils et supports de communication pour faire connaître la réserve et ses activités	≥ 10 parutions / an (<i>visibilité de la réserve</i>)	Articles, interviews...	Nb d'apparition médiatique	CC 01	Communication médiatique externe (presse, agendas...)	1
			1 plaquette du PG ; 1 brochure touristique / 5 ans ; 1 expo / 3 ans ; 1 article internet / mois ; 1 article réseau social / 2 semaines (<i>visibilité et connaissance de la réserve</i>)	Nombre d'outils et fréquence d'actualisation	Nb outils ; Nb d'actualisation/outil	CC 02	Outils de communication spécifique (site Internet, brochure, expo mobile...)	1
			≥ 2 évènements / an (<i>représentation de la réserve</i>)	Fréquence de participation à des manifestations	Nb évènements	PA 01	Représentation événementielle de la réserve (foire, festival, marché...)	3
			Vente des produits de la réserve	Diffusion des produits de la réserve	Nb vente / Nb produits	MS 31	Gestion de la boutique de la réserve (vente, dépôt...)	2
Connaissance de la réserve et ses activités ; Sensibilité à la nature et la réserve	VI.2	Favoriser l'appropriation locale de la réserve	≥ 4 rencontres/an ; ≥ 20 personnes touchées (<i>dynamique participative locale à la gestion de la réserve</i>)	Fréquence et fréquentation des rencontres	Nb rencontres ; Nb participants	PA 02	Animation du "club" des amis de la réserve (chantier, formation...)	2
			≥ 2 gazettes / an ; ≥ 4 points de diffusion (<i>information locale de la vie de la réserve</i>)	Fréquence de publication ; Territoire de diffusion	Nb gazettes ; Nb points de diffusion	CC 03	Rédaction et diffusion d'une newsletter	2
			1 fête / 2 ans (<i>rassemblement et dynamique locale autour de la réserve</i>)	Fréquence et fréquentation des manifestations	Nb fête ; Nb participants	PA 03	Organisation d'une fête de la réserve / du Pinail	3
Fréquentation ; Fonctionnalité des infrastructures de la réserve ; Conditions d'accès et d'accueil de la réserve ; Sensibilité à la nature et la réserve	VI.3	Développer des infrastructures d'accueil du public fonctionnelles, attractives et pédagogiques	≥ 4 interventions globales d'entretien / an ; 1 nettoyage / semaine des toilettes (<i>qualité des infrastructures d'accueil du public</i>)	Fréquence d'entretien	Nb interventions	CI 02	Entretien des espaces et aménagements de fréquentation du public (signalétique, chalet, sentier...)	1
			Présence saisonnière (<i>juillet-août</i>) puis permanente (<i>maison de réserve</i>)	Présence sur site	Temps consacré	PA 04	Information et accueil du public (chalet d'accueil, vitrine...)	1
			Tranche 1 schéma d'accueil (<i>accessibilité et version numérique du sentier</i>)	Travaux d'aménagements et de fréquentation	oui / non	CI 03	Aménagement du sentier de découverte et du stationnement du public (pontons, platelages, parking...)	1
			Demande = mise à disposition (<i>découverte de la réserve par les PMR</i>)	Joëlettes	Nb mises à disposition / demandes	CI 04	Dispositif d'accessibilité PMR (joëlettes)	2
			1 carnet de découverte / 5 ans ; 1 signalétique / 7 ans ; 1 volet numérique / 3 ans ; 1 muséographie / ans (<i>accompagnement documenté et actualisé sur la réserve</i>)	Nombre et fréquence d'actualisation des supports d'information et d'interprétation	oui / non	CI 05	Création ou renouvellement des outils informatifs et pédagogiques des espaces d'accueil (volet numérique du sentier, carnet de visite, panneaux, muséographie...)	1
			Tranche 2 schéma d'accueil (<i>maison de réserve</i>)	Maison de réserve	oui / non	CI 01	Création d'une infrastructure de type "maison de réserve"	1
			1 campagne d'étude (<i>connaissance des avis et attentes du public pour la mise en fonctionnement de la maison de réserve</i>)	Rapport d'étude	oui / non	MS 32	Etude de la fréquentation de la réserve	3
Fréquentation ; Manque de connaissances du public ; Respect de la réglementation	VI.4	Adapter le plan de fréquentation de la réserve en intégrant l'impact et les attentes du public	≥ 10 sorties / an (<i>adaptées à la fréquentation</i>)	Présence sur site et concertation	Temps consacré	SP 03	Maraudage	2
			Mise à jour annuelle (<i>plan de fréquentation intégré et adapté</i>)	Canalisation intégrée du public		MS 33	Plan de fréquentation et d'interprétation adaptatif	1
			≥ 25 animations / an (<i>encadrement d'activités grand public gratuites</i>)	Activités grand public gratuites (<i>évolution maison de réserve non prise en compte</i>)	Nb animations / an	PA 05	Programme d'animations grand public gratuites (visites, sorties...)	1
Fréquentation ; Sensibilité à la nature et la réserve ; Disponibilité et implication des acteurs et partenaires (<i>éducation à l'environnement et tourisme</i>)	VI.5	Organiser et encadrer les activités de découverte pour tous les publics sur la réserve	Sollicitation = animation (<i>encadrement de groupes sur demande</i>)	Activités grand public payantes (<i>évolution maison de réserve non prise en compte</i>)	Nb animations / demandes	PA 06	Prestation de sensibilisation (groupes)	2
			> 1 fois / établissement local ; Sollicitation adaptée = animation	Activités scolaires ; Activités grand public partenariales	Nb animations scolaires / an ; Nb activités accueillies / demandes	PA 07	Partenariats pédagogiques, de loisirs et touristiques (CPIE, OT, chalets Moulières...)	2

IV. LA PROGRAMMATION DU PLAN DE GESTION

A. PLAN DE TRAVAIL DECENNAL

I. Programmation des interventions sur le patrimoine naturel

La gestion conservatoire de la réserve naturelle poursuit la stratégie développée depuis le premier plan de gestion de 1994 dont les résultats ont démontré leur intérêt et efficacité au regard de la préservation du patrimoine biologique (*en dehors des facteurs dont le gestionnaire n'a pas d'emprise comme le climat*). L'actuel plan de gestion programme cependant plusieurs adaptations afin de répondre aux évolutions du milieu et des enjeux mis en exergue par l'actualisation du diagnostic. Les interventions sur le patrimoine naturel sont dissociées selon leur échelle de mise en œuvre bien qu'elles soient associées et complémentaires :

- Les grandes unités de gestion de brûlage dirigé, pâturage extensif, coupe manuelle avec export et libre évolution (*augmentation du pâturage, augmentation de la fréquence de brûlis, suppression des bandes de non intervention « brises vue » périmétriques – NB : du point de vue surfacique, l'évolution des grandes unités de gestion est peu importante (Figure 9, Figure 10, Figure 11)*)
- Les micro unités de gestion de fauche, coupe manuelle avec export et étrépage ponctuel (*augmentation de la fréquence d'entretien spécifiques des landes humides et milieux connexes, expérimentation d'une gestion multimodale d'un complexe de landes et pelouses, brûlage des rémanents de fauche et étrépage, prise en compte des microclimats et de l'hétérogénéité des milieux tourbeux (Figure 12)*)

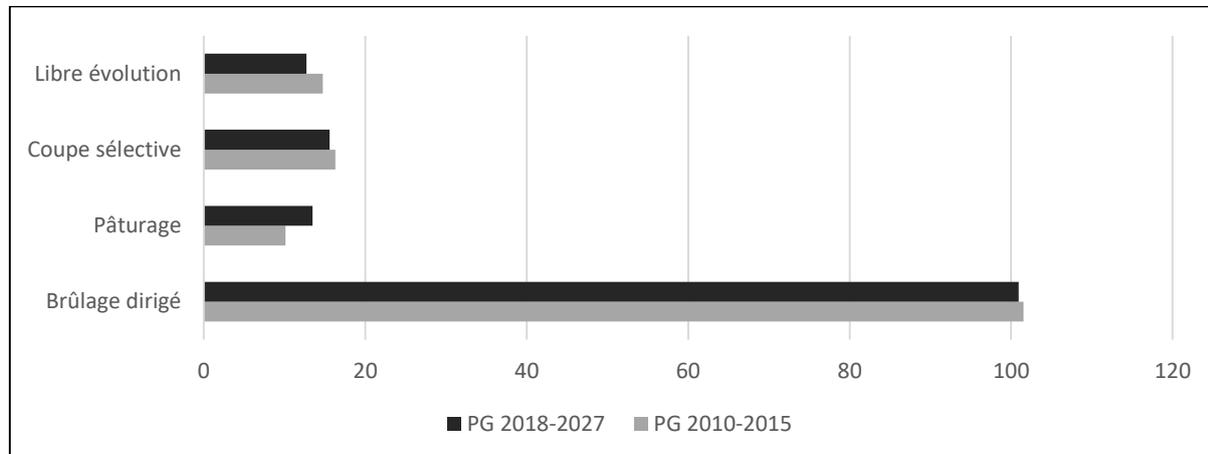
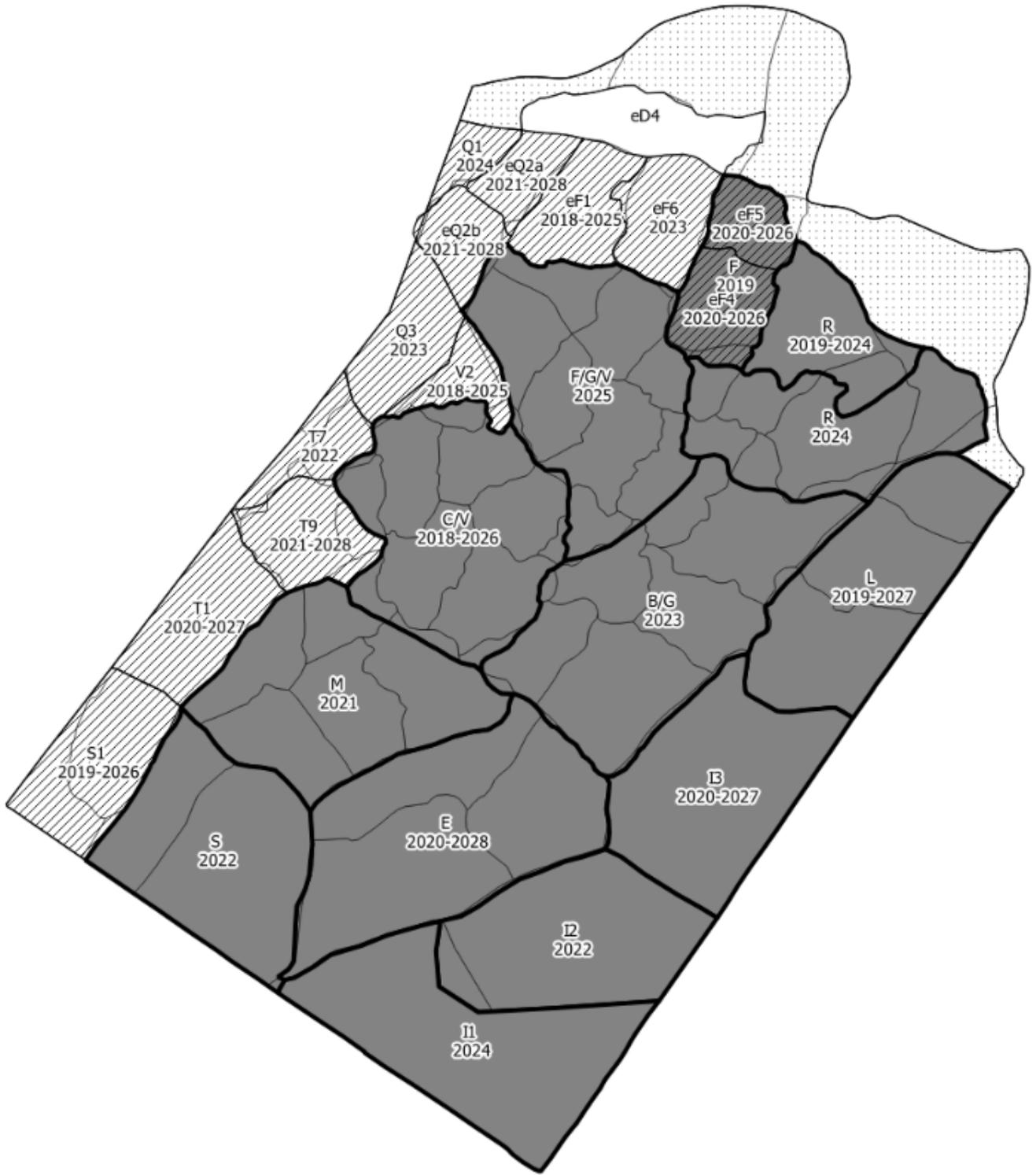


Figure 9 : Evolution de la surface des grandes unités de gestion différenciée de 2010 à 2018

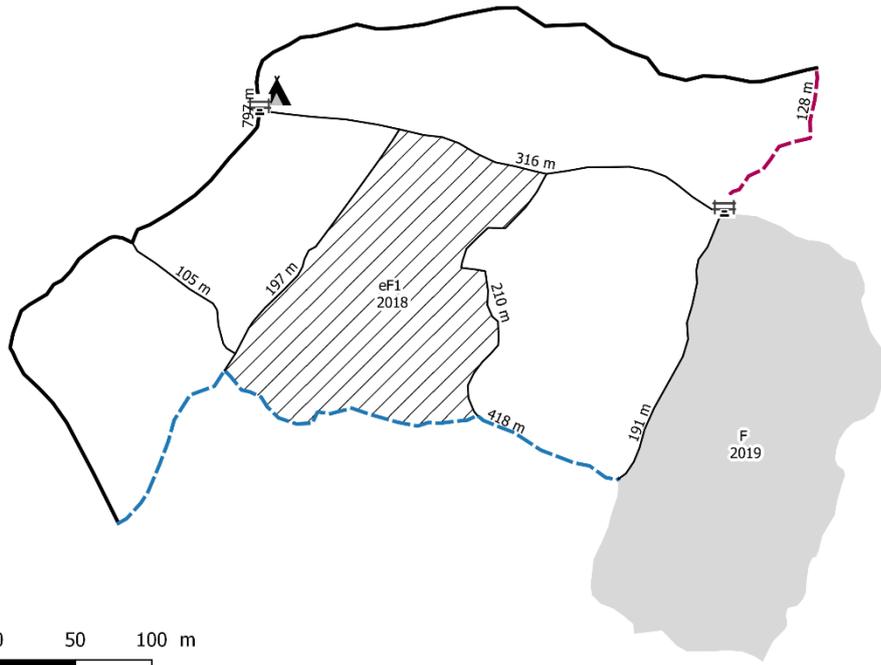
Il est à noter que la carte des travaux prévisionnels par grandes unités de gestion s'étend jusqu'à 2028 dans l'éventualité où une année de transition intervienne avant le renouvellement du plan de gestion. Au niveau de la carte des petites unités de gestion, les dates indicatives de programmation des interventions ne sont pas précisées, celles-ci résultant de la fréquence établie pour chaque milieu par les objectifs opérationnels correspondant (*4 ans pour les landes humides [réduit à 2 ans en présence de gentiane pneumonanthe] ; 2 à 3 ans pour la prairie calcicole, les suintements marneux [avec étrépage complémentaire] et les berges du Rivau ; fréquence indéterminée pour les tourbières [fonction de leur caractérisation fonctionnelle] et la gestion expérimentale des landes [libre expérimentation face à l'évolution du milieu avec fréquence d'intervention élevée et adaptée]*). Pour les landes humides, la multiplicité des patches a conduit à établir un planning précis et localisé (Tableau 5) que la seule programmation temporelle (Tableau 6).



Légende

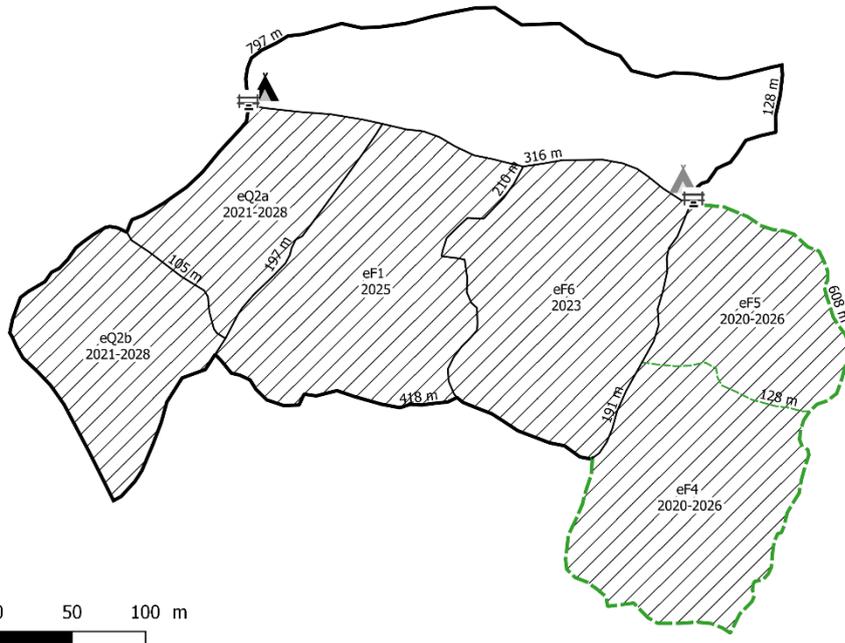
-  Brulis dirigé
-  Fauche manuelle de brande
-  Libre évolution
-  Pâturage

Figure 10 : Grandes unités de gestion 2018-2028 de la réserve naturelle du Pinail



Légende

- ▲ Bergerie
- ▬ Clôture fixe
- ▬ Clôture temporaire
- ▬ Barrière en châtaignier
- ▬ Pose de clôture fixe en 2017 (128 m)
- ▬ Pose de clôture fixe en 2018 (418 m)
- Brûlis dirigé
- /// Fauche manuelle de brande



Légende

- ▲ Bergerie actuelle
- ▲ Bergerie potentielle
- ▬ Barrière en châtaignier
- /// Fauche manuelle de brande
- ▬ Clôture fixe
- ▬ Clôture temporaire
- ▬ Pose de clôture fixe en 2020 (608 m)
- ▬ Pose de clôture temporaire en 2020 (128 m)

Figure 11 : Agrandissement du secteur en pâturage extensif à partir de 2020

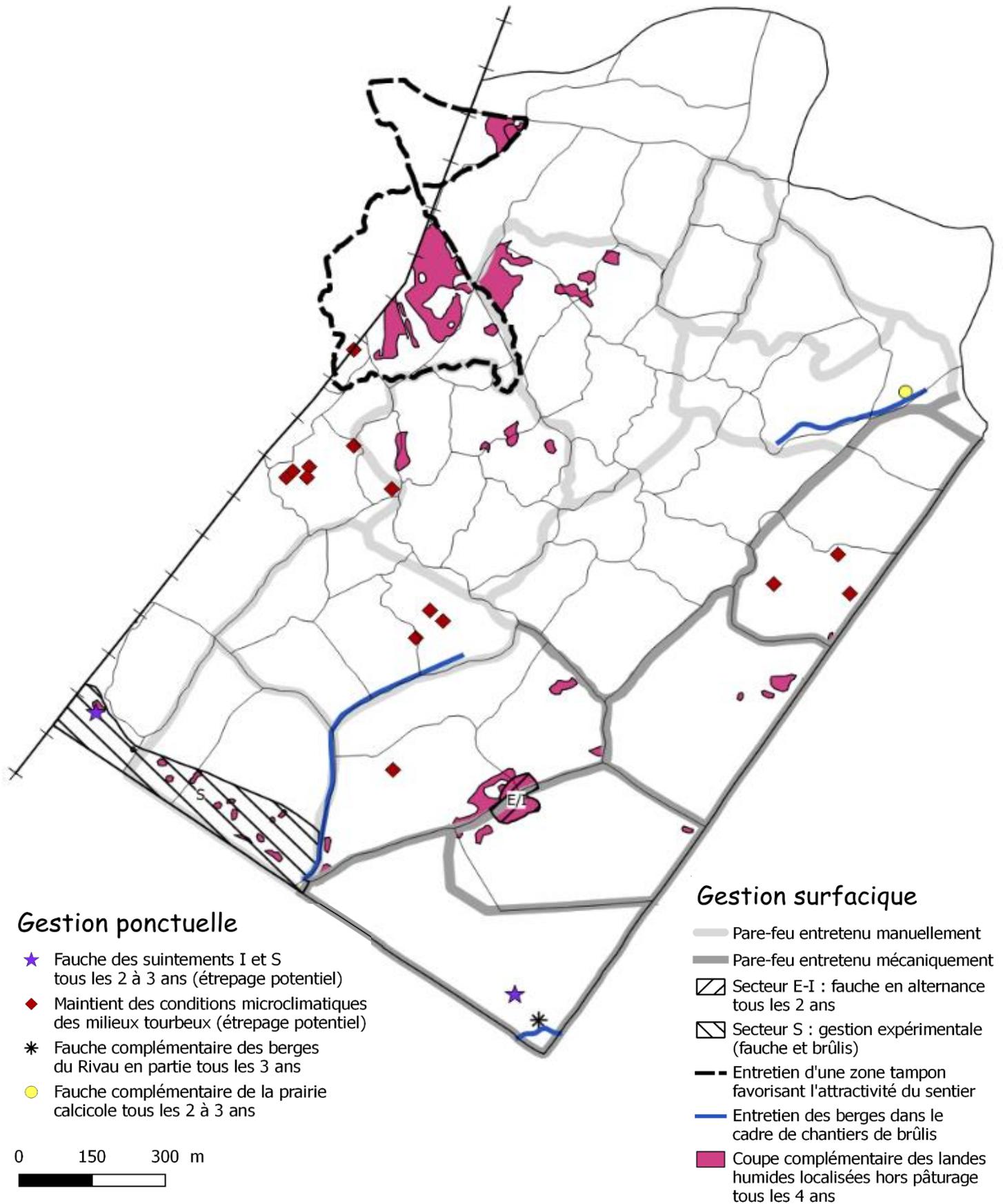


Figure 12 : Unités de micro gestion 2018-2028 de la réserve naturelle du Pinail

Tableau 5 : Programmation de la gestion complémentaire et spécifique des landes humides

Secteur et sous-secteur	Nombre d'entités de lande humide	Surface cumulée (m ²)	Grandes unité de gestion correspondante		Micro gestion complémentaire
			Type	Dates d'intervention	Dates d'intervention
Maculinea (E)	1	1 251	Brûlis/coupe	2010-2020-2028	2016-2017-2019-2022-2024-2026
Maculinea (I)	1	2 048	Brûlis/coupe	2010-2022	2016-2018-2020-2023-2025-2027
Secteur E	7	4 021	Brûlis	2010-2020-2028	2024
Secteur I2	3	732	Brûlis	2010-2022	2018
Secteurs I3	4	1 104	Brûlis	2005-2020-2027	2023
Secteurs L	1	67	Brûlis	2008-2019-2027	2023
Secteur S	14	1 646	Brûlis/gestion exp.	2011-2022	2018
Secteur F et V4	5	7 665	Brûlis	2017-2025	2021
Secteurs C3-V1-V3	4	1 997	Brûlis	2018-2026	2022
Secteur Q1	1	2 243	Coupe manuelle	2016-2024	2020
Secteur Q3	4	12 370	Coupe manuelle	2015-2023	2019
Secteur V2	1	309	Coupe manuelle	2018-2025	2021

2. Programmation des infrastructures d'accueil

L'accueil du public sur la réserve naturelle fait notamment l'objet d'un partenariat entre GEREPI et l'ONF, respectivement gestionnaires de la réserve naturelle et de la forêt domaniale de Moulière dont la bande des Quatre vents sur lequel est partagé le sentier de découverte. L'évolution du schéma d'accueil du Pinail a fait l'objet d'une construction collaborative et consultative en 2017 ayant permis de formaliser, avec les acteurs locaux dont la Communauté d'Agglomération de Grand Châtellerauld, une ambition partagée :

- Le confortement du sentier de découverte par le renouvellement et la mise en place d'aménagements de fréquentation et d'observations intégrés (*pontons, platelages, observatoire...*) ;
- L'augmentation de l'attrait pédagogique du sentier de découverte par le développement d'outils numériques (*réalité virtuelle augmentée reconstituant un chantier d'extraction de pierre meulière, témoignage audiovisuel de la vie d'autrefois sur le Pinail, vidéo de survol de la mosaïque de mares, documentaires audiovisuel sur la biodiversité...*) en complément de la signalétique d'information pédagogique existante ;
- La construction d'une maison de réserve en remplacement du chalet d'accueil, structurante des activités du gestionnaire, et harmonisation de l'accès et du stationnement du public () (*l'infrastructure « maison de réserve » associe GEREPI et le CPIE Seuil du Poitou dans le cadre du maintien d'un partage de locaux et d'un développement collaboratif de l'encadrement du public sur la réserve*).

Les projections du schéma d'accueil de la forêt de Moulière sont représentatives de l'ambition du gestionnaire c'est pourquoi un extrait cartographique est présenté ci-après. Il s'agit bien d'orientations dont la mise en œuvre opérationnelle impliquera un travail complémentaire permettant de concilier pleinement ce type d'aménagement avec les enjeux de conservation de la réserve naturelle. Le plan de fréquentation du sentier de découverte (*opération MS42*) trouve ici tout son sens en mettant en corrélation les habitats et espèces « sensibles » avec les aménagements projetés et les impacts potentiels comme avérés d'une ouverture au public. **Ce projet structurant est programmé sur 2018-2019 et 2020-2022, respectivement pour le sentier de découverte (Figure 13) et la maison de réserve (Figure 14).**

L'entretien du sentier de découverte, dans son tracé actuel, comprend, outre les enjeux de sécurité et de qualité d'accès, un objectif d'accessibilité visuelle aux mares réparties sur ces abords par un entretien adapté (Figure 12). Cette stratégie est justifiée par les remarques et attentes du public d'une part mais aussi et surtout par la concentration de la fréquentation en un point donné afin de mieux préserver le reste du site (*donner à voir au public, satisfaire un certain besoin, contribue à réduire la volonté d'aller voir ailleurs*).

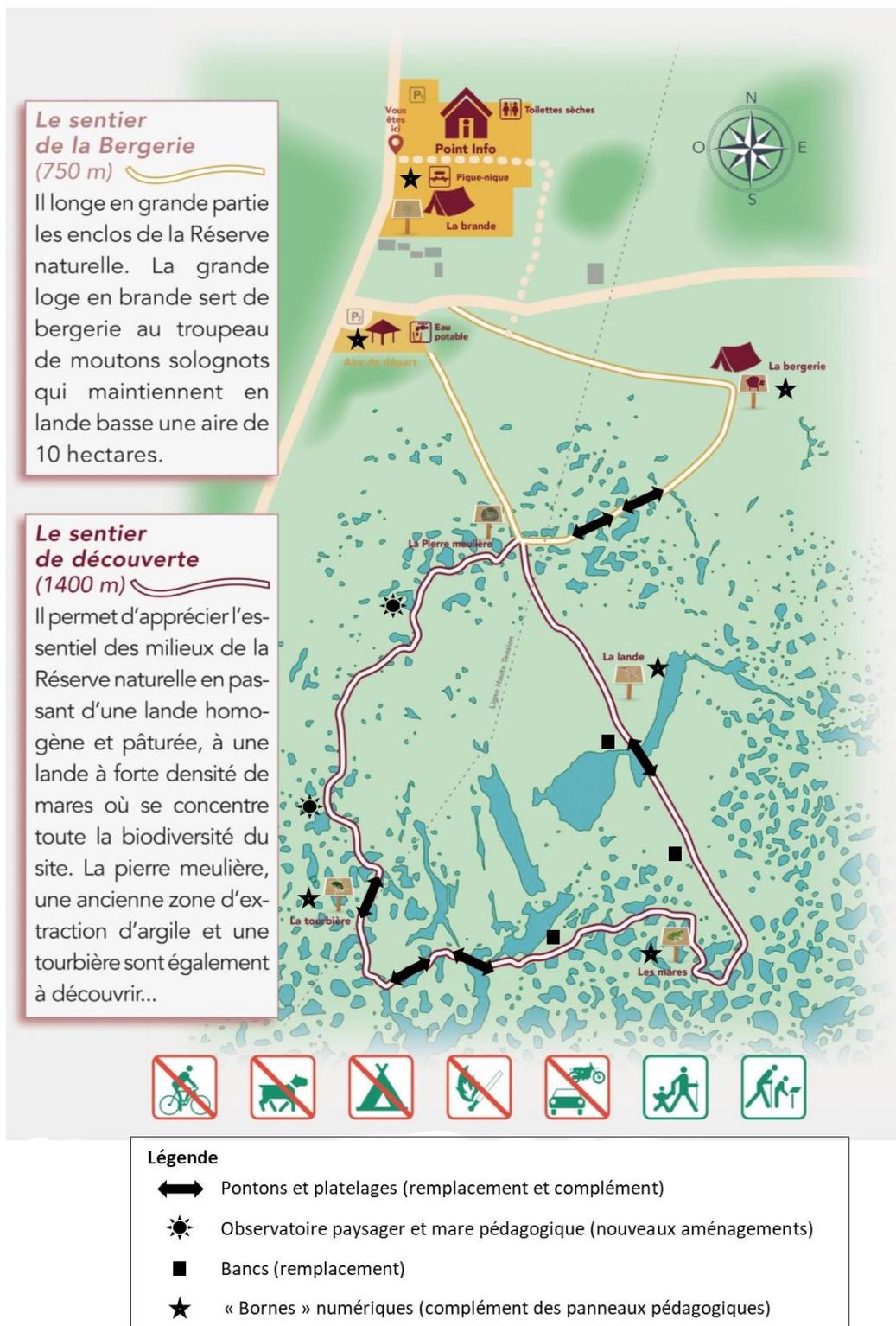


Figure 13 : Aménagement prévisionnel du sentier de découverte de la réserve

Pôle d'accueil et d'animation du Pinail
 > Synthèse issue de la réunion du 12 mai 2017

problématique de la double zone d'accueil :

-  - confortement d'une **seule zone d'accueil** au niveau de la zone Ecologia par la création d'un parking de 20 places sur la parcelle au nord du chalet.
-  - intégration d'un **parc à vélo** avec 4 boxvélo + lices-vélo.
-  - panneau d'info avec l'ensemble des pôles d'accueil de Moulière
-  - intégration de **stationnement pour 2 bus** long de la rue de la Rodrie l'un au sud du Chalet l'autre à l'extrémité Nord
-  - maintien de l'**aire de pique-nique**
-  - construction à long terme d'une **maison de la réserve**

Confortement de l'ambiance de lande :

-  - création d'une haie en brande en limite de parcelle Nord + massifs de bruyère et brande pour intégration paysagère du parking
-  - suppression des 2 peupliers près du kiosque

-  **Accès principal par le parking, accès de secours et technique via l'accès Ecologia** actuel qui sera fermé par une barrière
- 

-  **Départ du sentier via Ecologia par sentier sécurisé** le long de vignes

- confortement des points d'arrêt par des éléments ludiques et pédagogiques
-  > cf. cartographie globale

-  **Confortement du kiosque** (entretien, réactualisation des panneaux d'information)

-  renaturation du parking actuel (près du kiosque)

Echelle : 1/600ème (format A3) 0 10 20 m

Modifications apportées le 06/10/2017

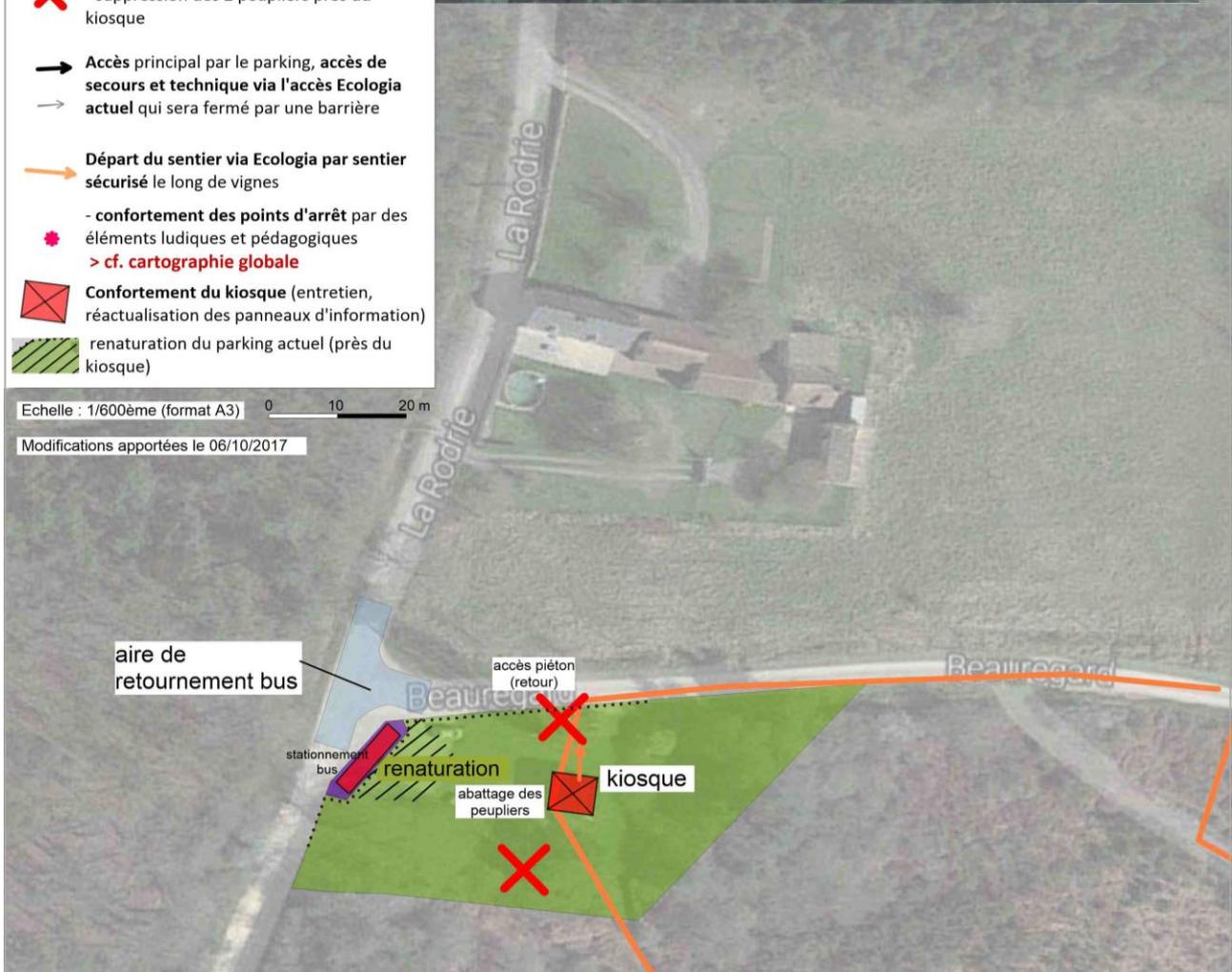
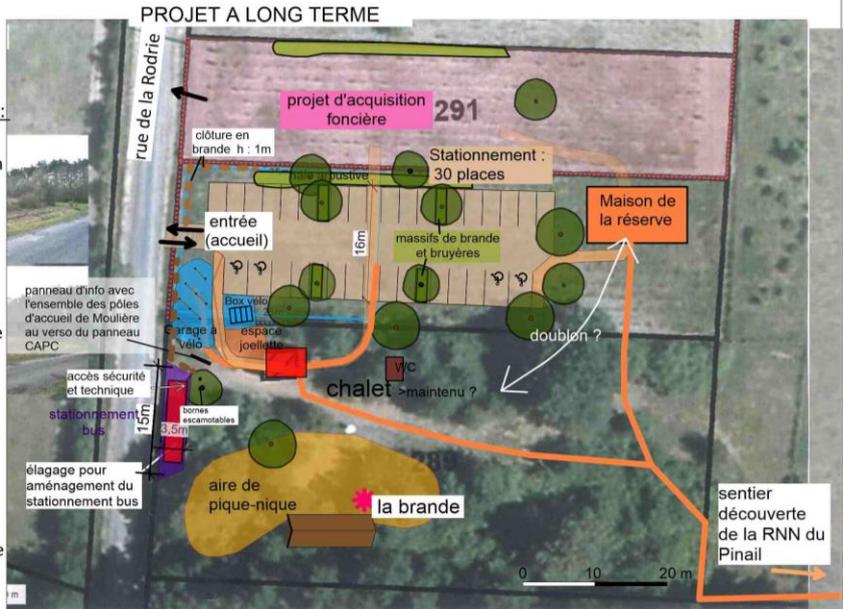


Figure 14 : Orientation du schéma d'accueil du public de la Forêt de Moulière - le Pinail, sentier de découverte et maison de réserve (ONF, 2017)

3. Programmation des suivis scientifiques

Le renouvellement du plan de gestion de la réserve naturelle du Pinail est concomitant à la restructuration de nombre de protocoles de suivi, engagée depuis 2016 par le gestionnaire en appui de partenaires scientifiques. D'une « dispersion » de la collecte des données *in situ*, aussi bien temporelle que spatiale, il est envisagé de tendre vers une « concentration » de celle-ci afin de répondre de manière robuste et pérenne aux problématiques de gestion de la réserve. La diversité et la complexité de l'éco-complexe des landes et mares du Pinail impliquent la mise en œuvre d'une stratégie d'acquisition des connaissances permettant d'appréhender la fonctionnalité du site, l'impact des mesures de gestion, l'état de conservation des habitats et espèces à forte responsabilité pour la réserve... Deux axes majeurs sont en cours de développement :

- La constitution d'un réseau de mares « sentinelles » (*entre 150 et 200 mares réparties selon leur typologie, leur milieu environnant et les modalités de gestion*) au sein duquel les facteurs abiotiques et biotiques seront étudiés, cumulés afin de comprendre le fonctionnement écologique des mares (*relations interspécifiques, conditions édaphiques...*).
- L'étude des impacts des modes de gestions des milieux de landes (*réparti selon les types de landes et les modalités de gestion*), centrée sur la pratique du brûlage dirigé, comprenant à la fois les facteurs abiotiques et biotiques.

Ces deux « supers protocoles » seront complétés par des suivis et études d'espèces ou d'habitats à enjeux de conservation qui ne pourront être tous regroupés au sein de ces dispositifs.

La formalisation des protocoles de suivis naturalistes est programmée en 2018 et 2019 (*opération CS 20*) en lien avec le Conseil Scientifique de la réserve. Dans ce cadre, un rapport d'étude spécifique sera élaboré afin de compléter le plan de gestion sur le volet connaissances et suivis en présentant l'ensemble des protocoles définis, leur répartition spatiale et temporelle.

4. Programmation temporelle des opérations

Le programme d'actions du plan de gestion est établi pour la période 2018-2027 en faisant apparaître en premier lieu les opérations réalisées chaque année, par ordre hiérarchique, puis les opérations ponctuelles par ordre chronologique (Tableau 6). Le but de cette présentation est de favoriser la lisibilité du déroulement de ce planning prévisionnel.

La programmation annuelle des opérations établie un « rythme de croisière » de 78 opérations en moyenne mises en œuvre chaque année par le gestionnaire. Cette analyse du nombre d'opérations annuelles dégage 3 années de forte activités, avec plus de 80 opérations, correspondant à :

- L'établissement des indicateurs d'état de conservation et des protocoles de suivis en **2018** (*poursuite envisagée en 2019*)
- L'évaluation intermédiaire du plan de gestion en **2022**
- L'évaluation finale du plan de gestion (*initiée en 2026*) et son renouvellement en **2027** (*poursuite éventuelle en 2028*)

Tableau 6 : Programmation 2018-2027 des opérations par domaines d'activités

Surveillance et police

OPERATIONS			OLT (X) OO (X.X)	PROGRAMMATION DU PLAN DE GESTION									
Code	Intitulé	Priorité		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
SP 01	Entretien et confortation de la signalétique réglementaire	1	V.2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SP 02	Police de la nature (veille, évolution réglementaire, surveillance et concertation)	1	V.2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SP 03	Maraudage	2	VI.4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Interventions sur le patrimoine naturel

OPERATIONS			OLT (X) OO (X.X)	PROGRAMMATION DU PLAN DE GESTION									
Code	Intitulé	Priorité		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
IP 01	Chantier de brûlage dirigé	1	I.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
IP 02	Réalisation du pare-feu périmétral	1	I.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
IP 03	Conduite du troupeau	1	I.2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
IP 04	Maintenance des infrastructures de pâturage	1	I.2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
IP 12	Programme de conservation expérimentale d'A. pallipes	1	II.3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
IP 06	Gestion expérimentale de landes (coupe sélective avec export et/ou fauche et/ou brûlage dirigé et/ou étrépage)	2	I.5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
IP 09	Brûlage ponctuel des rémanents des travaux de fauche et étrépage	2	I.10	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
IP 10	Evolution libre	3	I.9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
IP 05	Coupe sélective avec export et/ou fauche	1	I.2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			I.3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			I.4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			I.7		X		X					X	
			II.4		X		X					X	
IP 07	Gestion expérimentale de suintements marneux (fauche et étrépage)	1	I.6	X		X	X		X	X		X	
IP 13	Intervention hydromorphologique complémentaire	1	II.4	X									
IP 08	Opération d'éradication ou de régulation d'espèces "indésirables"	1	I.8		X			X				X	
IP 11	Gestion expérimentale de tourbières (coupe sélective avec export et /ou étrépage)	2	II.2				X					X	

Création et entretien d'infrastructures d'accueil

OPERATIONS			OLT (X) OO (X.X)	PROGRAMMATION DU PLAN DE GESTION									
Code	Intitulé	Priorité		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
CI 02	Entretien des espaces et aménagements de fréquentation du public (signalétique, chalet, sentier...)	1	VI.3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CI 05	Création ou renouvellement des outils informatifs et pédagogiques des espaces d'accueil (volet numérique du sentier, carnet de visite, panneaux, muséographie ...)	1	VI.3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CI 04	Dispositif d'accessibilité PMR (joëlettes)	2	VI.3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CI 01	Création d'une infrastructure de type "maison de réserve"	1	V.4	X	X	X	X	X					
			VI.3	X	X	X	X	X					
CI 03	Aménagement du sentier de découverte et du stationnement du public (pontons, platelages, parking...)	1	VI.3	X	X				X				

Prestations de conseils Etudes & ingénierie

OPERATIONS			OLT (X) OO (X.X)	PROGRAMMATION DU PLAN DE GESTION									
Code	Intitulé	Priorité		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
El 01	Prestation d'expertise (étude, inventaire, travaux...)	2	III.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			V.7										
El 02	Prestation de formation (gestionnaires, naturalistes, étudiants...)	2	IV.3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			V.6										

Connaissance et suivis de patrimoine naturel

OPERATIONS			OLT (X) OO (X.X)	PROGRAMMATION DU PLAN DE GESTION									
Code	Intitulé	Priorité		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
CS 01	Suivi cartographique des habitats "terrestres"	1	I	X				X					X
CS 02	Suivi cartographique des habitats "aquatiques"	1	II	X					X				
CS 03	Suivi hydrologique	1	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			II										
CS 06	Suivi spiranthe d'été	1	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CS 07	Suivi flore et cryptoflore - Espèces indicatrices et à enjeu de conservation (et/ou groupe d'espèces)	1	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CS 10	Suivi avifaune nicheuse dont <i>Sylvia undata</i>	1	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CS 11	Suivi Odonates dont les leucorrhines	1	II	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CS 17	Suivi état des connaissances	1	IV	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CS 18	Suivi climat	1	IV	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CS 19	Suivi valorisation des connaissances	1	IV	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CS 21	Actualisation et compléments d'inventaires naturalistes (araignées, fourmis, pelouses, syrphes, Bryophytes, Arthropodes, recherche de bioindicateurs...)	1	IV.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CS 24	Alimentation et partage de bases de données (SERENA, INPN, partenaires...)	1	IV.3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CS 25	Rédaction d'articles scientifiques et retours d'expériences (réseaux de gestionnaires, naturalistes, chercheurs...)	1	IV.3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CS 22	Veille écologique (prospections opportunistes ou ciblées sur des espèces non revues, potentiellement présentes...)	2	IV.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CS 23	Veille scientifique (documentation, colloque, groupes de travail...)	2	IV.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CS 26	Participation à des colloques ou conférences	2	IV.3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CS 09	Suivi Reptiles	1	I	X		X		X		X		X	X
CS 14	Etude LIDAR	1	II.1	X		X							
CS 13	Suivi Amphibiens dont la grenouille de Lesson	1	II	X	X		X		X		X		X
CS 20	Développement des protocoles de suivis et calibrage des indicateurs d'état de conservation	1	IV.1	X	X			X					X
CS 27	Recherche sur les usages passés de la réserve (récolte de témoignage, archives...)	2	IV.4	X	X								
CS 04	Suivi phytosociologique - Milieux "terrestres", "aquatiques et palustres"	1	I		X		X		X		X		X
CS 05	Suivi azuré des Mouillères	1	I		X		X		X		X		X
CS 08	Suivi Orthoptères	1	I			X					X		
CS 15	Etude des milieux tourbeux	1	II.2			X							
CS 12	Suivi écrevisse à pieds blancs	1	II				X					X	
CS 16	Etude de l'impact du peuplement piscicole (<i>L. gibbosus</i> ...)	1	II.5				X						X
CS 28	Recherche sur l'exploitation de la pierre meulière (archives, archéologie expérimentale...)	3	IV.4				X		X	X			

Management et soutien

OPERATIONS			OLT (X) OO (X.X)	PROGRAMMATION DU PLAN DE GESTION									
Code	Intitulé	Priorité		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
MS 02	Suivi Landes du Pinail	1	III	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MS 03	Suivi eau et milieux aquatiques	1	III	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MS 04	Suivi aménagement local et TVB	1	III	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MS 05	Participation aux comités de gestion intégrant le territoire de la réserve (forêt de Moulière, SylvaFaune, N2000...)	1	III.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MS 07	Participation aux dispositifs et politiques des collectivités (PLU, SCOT, ARB NA, LRR, SDENS 86, PCAET, CTV...)	1	III.2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MS 11	Suivi dispositif administratif de gestion	1	V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MS 12	Suivi réglementation	1	V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MS 13	Suivi intégration territoriale	1	V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MS 14	Animation du Comité Consultatif	1	V.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MS 15	Animation du Conseil Scientifique et consultation du CNPN/CSRPN	1	V.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MS 16	Programmation, suivi et évaluation du plan de travail annuel	1	V.3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MS 20	Gestion des ressources humaines (recrutement, suivi salarial, réunion d'équipe...)	1	V.4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MS 21	Formation permanente du personnel (AFB, ateliers techniques...)	1	V.4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MS 22	Montage et suivi administratif et financier des opérations (subvention, autorisations...)	1	V.4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MS 23	Gestion comptable et administrative (secrétariat, comptabilité, classement...)	1	V.4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MS 24	Entretien et renouvellement des équipements administratifs et de gestion (locaux, matériels informatiques, mécaniques ...)	1	V.4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MS 25	Réseau des Réserves Naturelles de France (commissions, groupes...)	1	V.5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MS 27	Encadrement de stages et VSC	1	V.6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MS 28	Suivi fréquentation	1	VI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MS 29	Suivi infrastructures d'accueil et de fréquentation du public	1	VI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MS 30	Suivi sensibilisation du public	1	VI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MS 33	Plan de fréquentation et d'interprétation adaptatif	1	VI.4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MS 01	Valorisation et commercialisation de la brande	2	I.10	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MS 06	Etablissement et suivi de convention de gestion (ONF, RTE, LPO Vienne...)	2	III.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MS 10	Développement de partenariats de recherche appliqués à la réserve (<i>A. pallipes</i> , <i>S. estivalis</i> , <i>polluants</i> , <i>microbiontes</i> ...)	2	IV.2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MS 19	Gestion associative de GEREPI (AG, bureau...)	2	V.4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MS 26	Réseaux naturalistes (Vienne Nature, PCN, SBCO, SMP...)	2	V.5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MS 31	Gestion de la boutique de la réserve (vente, dépôt...)	2	VI.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MS 08	Intégration du réseau de sites RAMSAR	3	III.2			X							
MS 32	Etude de la fréquentation de la réserve	3	VI.4				X					X	
MS 17	Evaluation du plan de gestion	1	V.3					X				X	X
MS 18	Renouvellement du plan de gestion	1	V.3										X
MS 09	Participation à la mise en œuvre locale de la TVB	1	III.3										

Participation à la recherche

OPERATIONS			OLT (X) OO (X.X)	PROGRAMMATION DU PLAN DE GESTION									
Code	Intitulé	Priorité		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
PR 01	Encadrement collaboratif de sujets de recherche (adaptation des Amphibiens aux changements globaux...)	3	IV.2	X	X								

Création supports de communication et pédagogie

OPERATIONS			OLT (X) OO (X.X)	PROGRAMMATION DU PLAN DE GESTION									
Code	Intitulé	Priorité		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
CC 01	Communication médiatique externe (presse, agendas...)	1	VI.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CC 02	Outils de communication spécifique (site Internet, brochure, expo mobile...)	1	VI.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CC 03	Rédaction et diffusion d'une newsletter	2	VI.2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Prestations d'accueil et animation

OPERATIONS			OLT (X) OO (X.X)	PROGRAMMATION DU PLAN DE GESTION									
Code	Intitulé	Priorité		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
PA 04	Information et accueil du public (chalet d'accueil, vitrine...)	1	VI.3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PA 05	Programme d'animations grand public gratuites (visites, sorties...)	1	VI.5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PA 02	Animation du "club" des amis de la réserve (chantier, formation...)	2	VI.2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PA 06	Prestation de sensibilisation (groupes)	2	VI.5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PA 07	Partenariats touristiques, de loisirs et pédagogiques (CPIE, OT, chalets de Moulière...)	2	VI.5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PA 01	Représentation événementielle de la réserve (foire, festival, marché...)	3	VI.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PA 03	Organisation d'une fête de la réserve / du Pinail	3	VI.2		X		X		X		X		X

B. PROGRAMMATION INDICATIVE DES MOYENS HUMAINS

Le plan de gestion 2010-2015 faisait état d'un déficit de moyens humains pour mettre en œuvre le programme d'actions quinquennal impliquant 3,3 ETP pour les opérations des domaines d'intervention prioritaires de l'Etat contre 4,5 ETP pour l'ensemble des opérations. Les moyens impartis au gestionnaire au cours de cette période ont permis d'atteindre entre 3,2 et 3,6 ETP, notamment grâce à une intervention accrue de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne sur le volet milieu aquatique ou encore le Conseil Départemental de la Vienne sur le volet valorisation écotouristique, en complément de l'Etat (réf). Ces moyens humains ont permis de répondre aux objectifs de la réserve à hauteur de 85%, et ceux de conservation n'ont été intégralement atteints qu'après la période de transition 2016-2017. Cela tend à démontrer la nécessité de pourvoir la réserve de moyens humains supérieurs, en adéquation avec sa vision stratégique.

En 2017, le gestionnaire dispose d'une équipe permanente composée de 3 salariés à temps plein, représentant 3 ETP :

- Conservateur (C) ;
- Chargé de missions scientifiques (CS) ;
- Agent d'entretien (E).

En complément, plusieurs postes spécifiques aux activités de la réserve sont pourvus de manière temporaire ou dans le cadre de prestations externes représentant 1,2 ETP :

- Secrétaire comptable (S) à hauteur de 0.2 ETP faisant l'objet d'une mise à disposition par le CPIE Seuil du Poitou (*compétence comptable en cours d'acquisition pour une régie interne à l'avenir réduisant à supprimant l'intervention d'un bureau d'expert-comptable, complémentaire à la nécessité de commissariat aux comptes*) ;
- Chargé d'accueil, animation et communication (A) et/ou chargé d'études (CE) à hauteur de 0.8 ETP ;
- Stagiaires et/ou Volontaires en Services Civiques (S), représentant des moyens humains variables mais indispensables au développement d'études scientifiques.

En dehors du fonctionnement spécifique de la réserve, le gestionnaire a saisi une opportunité d'encadrement d'un travail de recherche pour la période 2016-2019 ayant conduit à l'accueil d'une doctorante à temps plein. D'autre part, les prestations externes du gestionnaire peuvent également conduire à l'accueil temporaire de personnels apprenants. Bien qu'intégrées au bilan budgétaire de la réserve en l'état actuel, ces missions annexes ne sont pas intégrées au fonctionnement de la réserve par le plan de gestion.

La gestionnaire dispose de 4 ETP en 2017 pour développer le programme d'actions de la réserve. L'ambition du gestionnaire est d'inscrire ces 4 ETP dans la durée du plan de gestion, en pérennisant un poste de chargé d'études et animation (CEA).

La planification des 95 opérations au cours de la période 2018-2027 a conduit à attribuer à chacune d'entre-elles un temps minimum de mise en œuvre permettant d'établir les moyens humains indicatifs. Toutes les opérations ont été quantifiée bien qu'un manque d'informations rendent ces estimations subjectives pour plusieurs d'entre-elles (*nouveau protocole, dépendance d'activités de partenaires...*). De multiples opérations impliqueront l'accueil d'apprenants, stagiaires comme Volontaires en Services Civiques, afin de répondre pleinement aux enjeux de la réserve, essentiellement dans le domaine de la connaissance et des suivis (*étude des fourmis (*Formicoxenus nitidulus* et *Formica pratensis*) ou d'araignées (*Dolomedes plantarius*), suivis des Orthoptères, des syrphes, des Odonates...*).

La mise en œuvre opérationnelle du plan de gestion implique des moyens humains minimum à hauteur de 4 ETP (la prise en compte des apprenants élève cette estimation de 0,5 à 1,3 ETP) (Tableau 7, Tableau 8 Erreur ! Source du renvoi introuvable.). Il est à noter qu'à partir de 2022, cette estimation est moindre avec 3,8 ETP en raison du projet de maison de réserve qui impliquera une évolution de la répartition du temps de travail du gestionnaire qui n'a pu être précisée en l'état actuel. L'évaluation intermédiaire du plan de gestion conduira à ajuster et redimensionner l'activité de la réserve au regard des objectifs des partenaires financiers de la réserve. D'autre part, la dernière année du plan de gestion impliquera un renfort de l'équipe du gestionnaire avec 4,2 ETP nécessaire afin de parvenir à réaliser dans le même temps la gestion du site, l'évaluation et le renouvellement du plan de gestion.

Les moyens humains sont répartis d'une part de manière globale par domaines d'activités (Figure 15) et d'autre part par type de poste (Figure 17) pour la période 2018-2027.

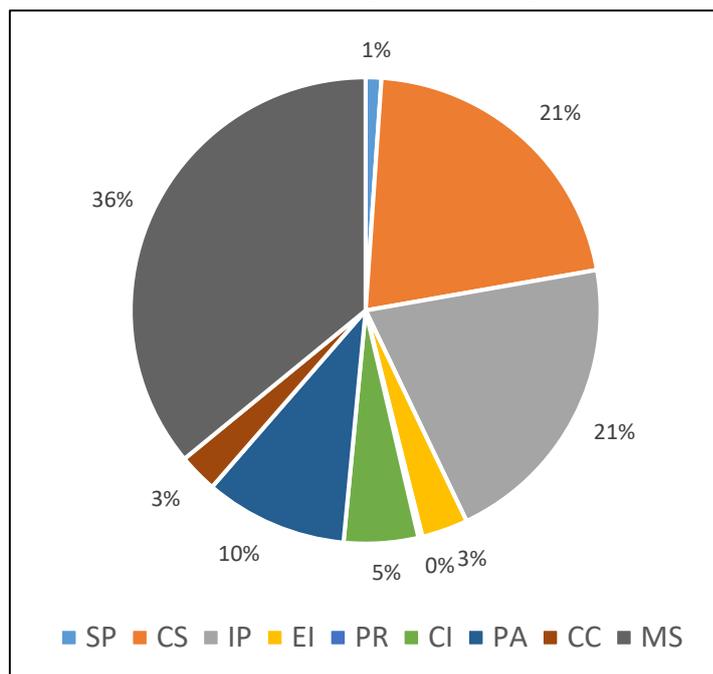
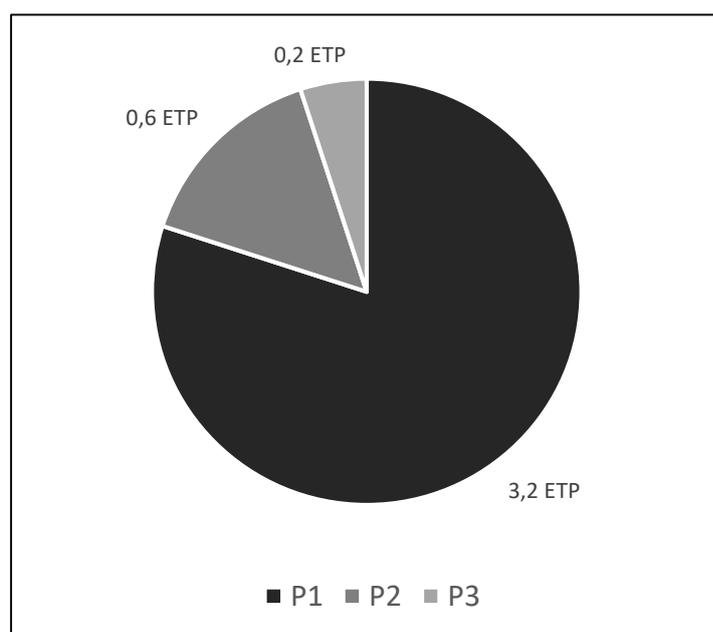


Figure 15 : Répartition des moyens humains globaux par domaines d'activités de 2018 à 2027

Les 3 domaines d'activités principaux du plan de gestion sont les activités administratives (*MS : management et soutien*), les suivis scientifiques (*CS : connaissances et suivis scientifiques*) et les travaux d'entretien ou de restauration (*IP : interventions sur le patrimoine naturel*). Ils regroupent 75% des moyens humains de la réserve naturelle. L'activité de police de la nature (*SP*) n'est pas développée sur la réserve en l'état actuel et suivra toute évolution des activités anthropiques. L'activité de prestations de conseil et d'étude (*EI*) est indicative car elle résulte à la fois des besoins financiers du gestionnaire et des priorités d'actions.

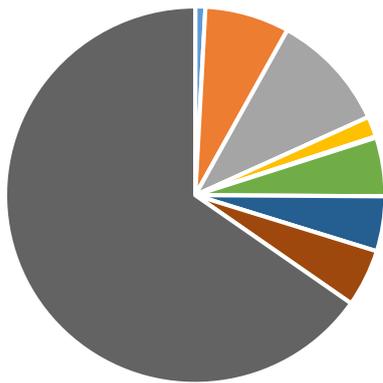


Le plan de gestion associe ambition et réalisme en étant en conformité avec les moyens permanents actuels dont dispose le gestionnaire pour mettre en œuvre les opérations indispensables (

Figure 16). Toutefois, la réalisation des opérations importantes (*P2 : priorité 2*) pour atteindre les objectifs opérationnels ne peut être pourvue par ces seuls moyens. Idem pour les opérations éventuelles (*P3 : priorité 3*). Cela implique nécessairement un renfort des moyens humains du gestionnaire disposant de 3.2 ETP permanent.

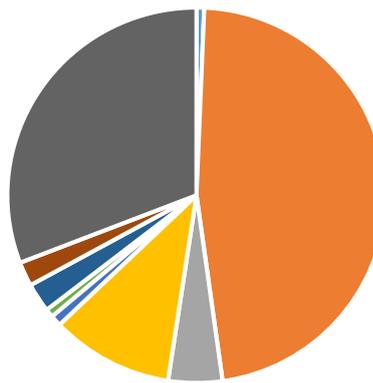
Figure 16 : Répartition des moyens humains globaux par priorité d'opérations de 2018 à 2027

Conservateur (C : 1 ETP)



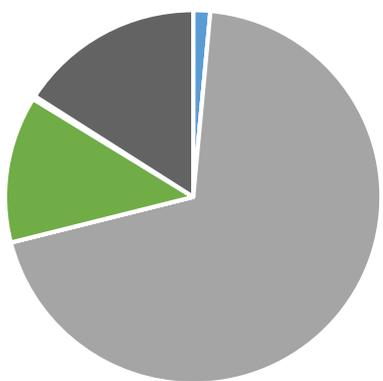
■ SP ■ CS ■ IP ■ EI ■ PR ■ CI ■ PA ■ CC ■ MS

Chargé de missions (CM : 1 ETP)



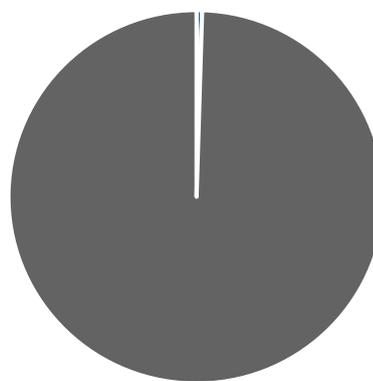
■ SP ■ CS ■ IP ■ EI ■ PR ■ CI ■ PA ■ CC ■ MS

Agent d'entretien (E : 1 ETP)



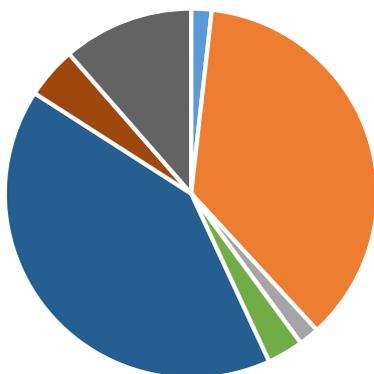
■ SP ■ CS ■ IP ■ EI ■ PR ■ CI ■ PA ■ CC ■ MS

Secrétaire comptable (S : 0,2 ETP)



■ SP ■ CS ■ IP ■ EI ■ PR ■ CI ■ PA ■ CC ■ MS

Chargé d'études et animation (CEA : 0,8 ETP)



■ SP ■ CS ■ IP ■ EI ■ PR ■ CI ■ PA ■ CC ■ MS

Domaines d'activités

SP	Surveillance et police
CS	Connaissance et suivis de patrimoine naturel
IP	Intervention sur le patrimoine naturel
EI	Prestations de conseils Etudes & ingénierie
CI	Création et entretien d'infrastructures d'accueil
MS	Management et soutien
PR	Participation à la recherche
PA	Prestations d'accueil et animation
CC	Création supports de communication et pédagogie

Figure 17 : Caractérisation des postes selon les domaines d'activités pour la période 2018-2027

Tableau 7 : Répartition des moyens humains par opérations et domaines d'activités

OPERATIONS			OLT (X) OO (X.X)	PLANNIFICATION DES MOYENS HUMAINS (nb jours)										
Code	Intitulé	Priorité		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2018-2027
SP 01	Entretien et confortation de la signalétique réglementaire	1	V.2	1	6	1	1	1	1	1	1	1	1	15
SP 02	Police de la nature (veille, évolution réglementaire, surveillance et concertation)	1	V.2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
SP 03	Maraudage	2	VI.4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
Sous-total Surveillance et Police (nb jours)				9	14	9	9	9	9	9	9	9	9	95

OPERATIONS			OLT (X) OO (X.X)	PLANNIFICATION DES MOYENS HUMAINS (nb jours)										
Code	Intitulé	Priorité		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2018-2027
IP 01	Chantier de brûlage dirigé	1	I.1	6	12	12	6	6	6	12	6	6	12	84
IP 02	Réalisation du pare-feu périmétral	1	I.1	50	65	65	50	50	50	65	50	50	65	560
IP 03	Conduite du troupeau	1	I.2	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	450
IP 04	Maintenance des infrastructures de pâturage	1	I.2	25	20	30	20	20	20	20	20	20	20	215
IP 12	Programme de conservation expérimentale d'A. pallipes	1	II.3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
IP 06	Gestion expérimentale de landes (coupe sélective avec export et/ou fauche et/ou brûlage dirigé et/ou étrépage)	2	I.5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
IP 09	Brûlage ponctuel des rémanents des travaux de fauche et étrépage	2	I.10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
IP 10	Evolution libre	3	I.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IP 05	Coupe sélective avec export et/ou fauche	1	I.2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
			I.3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	
			I.4	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	200
			I.7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	
			II.4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	4,5	
IP 07	Gestion expérimentale de suintements marneux (fauche et étrépage)	1	I.6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	10,5	
IP 13	Intervention hydromorphologique complémentaire	1	II.4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
IP 08	Opération d'éradication ou de régulation d'espèces "indésirables"	1	I.8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	9	
IP 11	Gestion expérimentale de tourbières (coupe sélective avec export et /ou étrépage)	2	II.2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	6	
Sous-total Intervention sur le Patrimoine naturel (nb jours)				178	193	199	173	169	168	189	166	173	192	1797

OPERATIONS			OLT (X) OO (X.X)	PLANNIFICATION DES MOYENS HUMAINS (nb jours)										
Code	Intitulé	Priorité		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2018-2027
CI 02	Entretien des espaces et aménagements de fréquentation du public (signalétique, chalet, sentier...)	1	VI.3	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	200
CI 05	Création ou renouvellement des outils informatifs et pédagogiques des espaces d'accueil (volet numérique du sentier, carnet de visite, panneaux, muséographie ...)	1	VI.3	5	20	15	20	20	20	20	10	10	160	
CI 04	Dispositif d'accessibilité PMR (joëlettes)	2	VI.3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	
CI 01	Création d'une infrastructure de type "maison de réserve"	1	V.4	3	3	8	28	3	3	3	3	3	45	
			VI.3	3	3	8	28	3	3	3	3	3	45	
CI 03	Aménagement du sentier de découverte et du stationnement du public (pontons, platelages, parking...)	1	VI.3	5	20	20	20	20	5	5	5	5	30	
Sous-total Création d'infrastructures d'accueil (nb jours)				34	64	44	69	44	46	41	41	31	31	445

OPERATIONS			OLT (X) OO (X.X)	PLANNIFICATION DES MOYENS HUMAINS (nb jours)										
Code	Intitulé	Priorité		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2018-2027
EI 01	Prestation d'expertise (étude, inventaire, travaux...)	2	III.1	20	20	20	20	20	20	20	20	20	200	
			V.7	20	20	20	20	20	20	20	20	20	200	
EI 02	Prestation de formation (gestionnaires, naturalistes, étudiants...)	2	IV.3	8	8	8	8	8	8	8	8	8	80	
			V.6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	80	
Sous-total Création d'infrastructures d'accueil (nb jours)				28	28	28	28	28	28	28	28	28	280	

OPERATIONS			OLT (X) OO (X.X)	PLANNIFICATION DES MOYENS HUMAINS (nb jours)											
Code	Intitulé	Priorité		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2018-2027	
CS 01	Suivi cartographique des habitats "terrestres"	1	I	3				20					50	73	
CS 02	Suivi cartographique des habitats "aquatiques"	1	II	90						55				145	
CS 03	Suivi hydrologique	1	I	10	15	10	10	10	10	10	10	10	10	105	
			II												
CS 06	Suivi spiranthe d'été	1	I	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	15	
CS 07	Suivi flore et cryptoflore - Espèces indicatrices et à enjeu de conservation (et/ou groupe d'espèces)	1	I	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	170	
CS 10	Suivi avifaune nicheuse dont <i>Sylvia undata</i>	1	I	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	60	
CS 11	Suivi Odonates dont les leucorrhines	1	II	7	52	7	7	52	7	7	52	7	7	205	
CS 17	Suivi état des connaissances	1	IV	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	2	
CS 18	Suivi climat	1	IV	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	22	
CS 19	Suivi valorisation des connaissances	1	IV	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	2	
CS 21	Actualisation et compléments d'inventaires naturalistes (araignées, fourmis, pelouses, syrphes, Bryophytes, Arthropodes, recherche de bioindicateurs...)	1	IV.1	2	15	62	60	27	50	52	50	52	25	395	
CS 24	Alimentation et partage de bases de données (SERENA, INPN, partenaires...)	1	IV.3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	
CS 25	Rédaction d'articles scientifiques et retours d'expériences (réseaux de gestionnaires, naturalistes, chercheurs...)	1	IV.3	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	80	
CS 22	Veille écologique (prospections opportunistes ou ciblées sur des espèces non revues, potentiellement présentes...)	2	IV.1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	
CS 23	Veille scientifique (documentation, colloque, groupes de travail...)	2	IV.1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	
CS 26	Participation à des colloques ou conférences	2	IV.3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	
CS 09	Suivi Reptiles	1	I	8		8		8		8		8	8	48	
CS 14	Etude LIDAR	1	II.1	25		15								40	
CS 13	Suivi Amphibiens dont la grenouille de Lesson	1	II	12	12		12		12		12		12	72	
CS 20	Développement des protocoles de suivis et calibrage des indicateurs d'état de conservation	1	IV.1	32	22			12					12	78	
CS 27	Recherche sur les usages passés de la réserve (récolte de témoignage, archives...)	2	IV.4	2	6									8	
CS 04	Suivi phytosociologique - Milieux "terrestres", "aquatiques et palustres"	1	I		14		12		12		12		12	62	
CS 05	Suivi azuré des Mouillères	1	I		3		3		3		3		3	15	
CS 08	Suivi Orthoptères	1	I			10					10			20	
CS 15	Etude des milieux tourbeux	1	II.2			45								45	
CS 12	Suivi écrevisse à pieds blancs	1	II				15					15		30	
CS 16	Etude de l'impact du peuplement piscicole (<i>L. gibbosus</i> ...)	1	II.5				10						10	20	
CS 28	Recherche sur l'exploitation de la pierre meulière (archives, archéologie expérimentale...)	3	IV.4				10		30	10				50	
Sous-total Connaissance et Suivi du patrimoine naturel (nb jours)				248	194	212	194	184	179	197	204	147	204	1962	

OPERATIONS			OLT (X) OO (X.X)	PLANNIFICATION DES MOYENS HUMAINS (nb jours)											
Code	Intitulé	Priorité		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2018-2027	
PR 01	Encadrement collaboratif de sujets de recherche (adaptation des Amphibiens aux changements globaux...)	3	IV.2	12	12									24	
Sous-total Participation à la Recherche (nb jours)				12	12	0	24								

OPERATIONS			OLT (X) OO (X.X)	PLANNIFICATION DES MOYENS HUMAINS (nb jours)											
Code	Intitulé	Priorité		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2018-2027	
CC 01	Communication médiatique externe (presse, agendas...)	1	VI.1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	
CC 02	Outils de communication spécifique (site Internet, brochure, expo mobile...)	1	VI.1	15	15	15	15	15	30	15	15	15	15	165	
CC 03	Rédaction et diffusion d'une newsletter	2	VI.2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	
Sous-total Création de supports de Communication et pédagogie (nb jours)				29	29	29	29	29	44	29	29	29	29	305	

OPERATIONS			OLT (X) OO (X.X)	PLANNIFICATION DES MOYENS HUMAINS (nb jours)										
Code	Intitulé	Priorité		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2018-2027
PA 04	Information et accueil du public (chalet d'accueil, vitrine...)	1	VI.3	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	400
PA 05	Programme d'animations grand public gratuites (visites, sorties...)	1	VI.5	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	220
PA 02	Animation du "club" des amis de la réserve (chantier, formation...)	2	VI.2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
PA 06	Prestation de sensibilisation (groupes)	2	VI.5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
PA 07	Partenariats touristiques, de loisirs et pédagogiques (CPIE, OT, chalets de Moulière...)	2	VI.5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
PA 01	Représentation événementielle de la réserve (foire, festival, marché...)	3	VI.1	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	60
PA 03	Organisation d'une fête de la réserve / du Pinail	3	VI.2		17		17		17		17		17	85
Sous-total Prestations d'Accueil et animation (nb jours)				78	95	78	95	78	95	78	95	78	95	865

OPERATIONS			OLT (X) OO (X.X)	PLANNIFICATION DES MOYENS HUMAINS (nb jours)										
Code	Intitulé	Priorité		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2018-2027
MS 02	Suivi Landes du Pinail	1	III	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	2
MS 03	Suivi eau et milieux aquatiques	1	III	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	2
MS 04	Suivi aménagement local et TVB	1	III	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	2
MS 05	Participation aux comités de gestion intégrant le territoire de la réserve (forêt de Moulière, SylvaFaune, N2000...)	1	III.1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
MS 07	Participation aux dispositifs et politiques des collectivités (PLU, SCOT, ARB NA, LRR, SDENS 86, PCAET, CTV...)	1	III.2	15	15	12	12	12	12	12	12	12	12	126
MS 11	Suivi dispositif administratif de gestion	1	V	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	2
MS 12	Suivi réglementation	1	V	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	2
MS 13	Suivi intégration territoriale	1	V	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	2
MS 14	Animation du Comité Consultatif	1	V.1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	25
MS 15	Animation du Conseil Scientifique et consultation du CNPN/CSRPN	1	V.1	5	6,5	5	5	6,5	5	5	5	5	6,5	54,5
MS 16	Programmation, suivi et évaluation du plan de travail annuel	1	V.3	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	250
MS 20	Gestion des ressources humaines (recrutement, suivi salarial, réunion d'équipe...)	1	V.4	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	345
MS 21	Formation permanente du personnel (AFB, ateliers techniques...)	1	V.4	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	150
MS 22	Montage et suivi administratif et financier des opérations (subvention, autorisations...)	1	V.4	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	150
MS 23	Gestion comptable et administrative (secrétariat, comptabilité, classement...)	1	V.4	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	645
MS 24	Entretien et renouvellement des équipements administratifs et de gestion (locaux, matériels informatiques, mécaniques...)	1	V.4	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	200
MS 25	Réseau des Réserves Naturelles de France (commissions, groupes...)	1	V.5	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	190
MS 27	Encadrement de stages et VSC	1	V.6	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	160
MS 28	Suivi fréquentation	1	VI	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
MS 29	Suivi infrastructures d'accueil et de fréquentation du public	1	VI	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	2
MS 30	Suivi sensibilisation du public	1	VI	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	25
MS 33	Plan de fréquentation et d'interprétation adaptatif	1	VI.4	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	13
MS 01	Valorisation et commercialisation de la brande	2	I.10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
MS 06	Etablissement et suivi de convention de gestion (ONF, RTE, LPO Vienne...)	2	III.1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
MS 10	Développement de partenariats de recherche appliqués à la réserve (<i>A. pallipes</i> , <i>S. estivalis</i> , <i>polluants</i> , <i>microbiontes</i> ...)	2	IV.2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
MS 19	Gestion associative de GEREPI (AG, bureau...)	2	V.4	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	170
MS 26	Réseaux naturalistes (Vienne Nature, PCN, SBCO, SMP...)	2	V.5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
MS 31	Gestion de la boutique de la réserve (vente, dépôt...)	2	VI.1	21	6	6	6	6	6	6	6	6	6	75
MS 08	Intégration du réseau de sites RAMSAR	3	III.2			15								15
MS 32	Etude de la fréquentation de la réserve	3	VI.4			15						15		30
MS 17	Evaluation du plan de gestion	1	V.3					70				60	10	140
MS 18	Renouvellement du plan de gestion	1	V.3										75	75
MS 09	Participation à la mise en œuvre locale de la TVB	1	III.3											0
Sous-total Management et Soutien (nb jours)				307	294	304	307	361	289	289	289	364	376	3182,5

Tableau 8 : Synthèse des moyens humains annuels et globaux du plan de gestion

	PLANNIFICATION DES MOYENS HUMAINS 2018-2027										
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2018-2027
TOTAL (jours)	923	907	903	904	902	858	860	861	859	963	8956
TOTAL (ETP)	4	4	4	4	4	3,8	3,8	3,8	3,8	4,2	3,93

C. PROGRAMMATION INDICATIVE DES MOYENS FINANCIERS

Avant toute considération, il est primordial de préciser que cette programmation des moyens financiers est bien indicative. Il s'agit d'un outil de quantification du programme d'actions du plan de gestion qui permet au gestionnaire et à ses partenaires d'établir la portée budgétaire des activités de la réserve au cours des 10 prochaines années.

Le budget prévisionnel du plan de gestion s'élève à un total de 2 418 000 € pour la période 2018-2027 (Tableau 9). Les moyens financiers annuels nécessaires au gestionnaire sont compris entre 224 000 et 271 000 €.

Au niveau des produits, ce budget comprend :

- L'attribution de subventions par différents partenaires dans le cadre de politiques de protection de la nature et de valorisation écotouristique principalement (*à noter l'absence de visibilité sur la participation de l'AELB à partir de 2019 au travers le CTV A*)
- La réalisation de prestations par le gestionnaire et la vente de marchandises (*palissades en brande, livre, jeux... à noter que les prestations d'études extérieures sont développées au dépend d'activités pour la réserve bien que cela consolide son financement*)

Au niveau des charges, ce budget comprend :

Le personnel du gestionnaire considérant les 4 ETP nécessaire à l'atteinte des objectifs du plan (*à noter que les postes temporaires seront évalués au regard des ressources financières disponibles et des conventions engageant le gestionnaire avec ses partenaires*) (

- Figure 16)
- Les frais de fonctionnement du gestionnaire dans le cadre de la mise en œuvre du plan de gestion estimés à 20% (*matières premières, abonnements, locations, prestations de services, frais divers...*)
- Les prestations externes récurrentes liées aux interventions sur le patrimoine naturel essentiellement (*chantier de brûlage dirigé, coupe de brande, fabrication de palissades...*)

Le plan de financement indicatif du plan de gestion n'intègre ni les projets d'investissements dont l'estimation est d'environ 900 000 € (Tableau 10), ni les opérations non évaluables (événement imprévu, casse de matériel...).

Tableau 9 : Budget prévisionnel du plan de gestion

PRODUITS	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2018-2027	Taux (% produits totaux)
Subventions d'exploitation												
DREAL Nouvelle-Aquitaine	101 105	101 105	101 105	101 105	103 127	103 127	103 127	103 127	105 190	105 190	1 027 308	42
Agence de l'Eau Loire-Bretagne	69 100	55 350	70 000	70 000	70 000	70 000	68 000	70 000	70 000	70 000	682 450	28
Conseil Régional de Nouvelle-Aquitaine												
Conseil Départemental de la Vienne	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	200 000	8
Communauté d'Agglo. de Grand Châtelleraut	11 555	19 506	750	2 750	750	2 750	750	2 750	750	2 750	45 061	2
Commune de Vouneuil-sur-Vienne												
Fonds européens (N2000)		30 000	15 000	15 000	15 000	15 000	30 000	15 000	15 000	30 000	180 000	7
Asso. Nationale Recherches et Techniques	14 000	14 000									28 000	1
Autres (fondation, subv. except., aide, ménénat...)	11 700	1 500	1 500	208 855	3 000	4 500		11 500	15 000	4 500	51 700	2
Sous-total	215 760	251 661	208 355	208 855	211 877	215 377	221 877	222 377	225 940	232 440	2 214 519	92
Productions d'exploitation et ventes												
Vente de marchandises	8 000	6 151	4 748	4 592	4 967	4 919	4 925	4 999	5 044	5 221	53 566	2
Prestations	5 000	5 075	5 151	5 228	5 307	5 386	5 467	5 549	5 632	5 717	53 514	2
Sous-total	13 000	11 226	9 899	9 820	10 274	10 305	10 392	10 548	10 676	10 938	107 079	4
Autres												
Fonds dédiés	35 000										35 000	1
Transferts de charges	7 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	61 000	3
Sous-total	42 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	96 000	4
TOTAL	270 760	268 887	224 254	224 675	228 151	231 683	238 269	238 925	242 616	249 378	2 417 598	100
CHARGES												
Personnel GEREPI												
Personnel permanent (3 ETP)	130 500	132 458	134 444	136 461	138 508	140 586	142 694	144 835	147 007	149 212	1 396 705	58
Complément sécrétariat/compatibilité (0,2 ETP)	6 400	6 496	6 593	6 692	6 793	6 895	6 998	7 103	7 210	7 318	68 497	3
Personnel temporaire (recherche : 1 ETP / 2 ans)	33 000	40 000									73 000	3
Personnel temporaire (étude/animation : 1,2 puis 0,8 ETP)	33 800	20 400	20 808	21 224	21 649	22 082	22 523	22 974	23 433	23 902	232 794	10
Stagiaire et VSC (2/an)	4 850	4 923	5 021	5 122	5 224	5 329	5 435	5 544	5 655	5 768	52 870	2
Sous-total	208 550	204 276	166 867	169 499	172 173	174 890	177 651	180 455	183 305	186 200	1 823 867	75
Frais de fonctionnement												
Fourniture, matériel... (20% des charges de personnel)	41 710	40 855	33 373	33 900	34 435	34 978	35 530	36 091	36 661	37 240	364 773	15
Sous-total	41 710	40 855	33 373	33 900	34 435	34 978	35 530	36 091	36 661	37 240	364 773	15
Prestation externes												
Chantier de brûlage dirigé (SDIS)	3 000	6 000	6 000	3 000	3 000	3 000	6 000	3 011	3 000	6 000	42 011	2
Chantier de coupe de brande (Audacie)	13 500	13 703	13 908	14 117	14 328	14 543	14 761	14 983	15 208	15 436	144 487	6
Fabrication de palissades	3 500	3 553	3 606	3 660	3 715	3 770	3 827	3 884	3 943	4 002	37 460	2
Etudes naturalistes (SMP, scientifiques...)	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	5 000	0
Sous-total	20 500	23 755	24 014	21 277	21 543	21 814	25 089	22 378	22 650	25 938	228 957	9
TOTAL	270 760	268 887	224 254	224 676	228 151	231 682	238 269	238 925	242 616	249 377	2 417 597	100

Tableau 10 : Investissement prévisibles non intégrés au budget du plan de gestion

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Voiture (18 000 €)	-	-	-							
Motofaucheuse (5 000 €)		-	-	-						
Microtracteur (20 000 €)			-	-	-					
Broyeur exportateur (?)										
Enclos de pâturage (15 000 €)	x	-	x	-	-					
Sentier de découverte (145 000 €)		x	-		-			x	-	
Maison de réserve (700 000 €)			x	x	x					
Muscéographie / exposition (?)		x		x		x		x		x
Parc informatique (15 000 €)			x			x			x	
Evaluation et renouvellement du PG (20 000 €)					x					x
Totale estimable estimé	898 000									

La mise en œuvre du projet de sentier de découverte est ambitionnée dans le cadre de fonds européens FEADER. La consolidation des opérations de gestion des habitats et espèces prioritaires est envisagée avec le dispositif N2000. Le projet de maison de réserve doit émerger de manière partagée sur le territoire afin de mobiliser les ressources suffisantes. Etc.

**SECTION C. ÉVALUATION DU
PLAN DE GESTION DE LA
RESERVE NATURELLE**

La gestion de la réserve naturelle fait l'objet d'une évaluation programmée des activités mises en œuvre par le gestionnaire. Domaine d'activité fondamentale de la gestion d'un espace naturel protégé, l'évaluation est entendue comme un jugement de valeur sur une opération, un programme d'actions, dans une perspective de prise de décision évolutive. Elle permet de rendre compte de la réalisation des programmes d'actions annuel, de l'état d'avancement de la mise en œuvre opérationnelle du programme d'actions décennal à mi-parcours et d'établir la contribution du plan de gestion quant à l'atteinte de la vision stratégique à la fin de sa durée. Ces évaluations annuelles, quinquennale et décennale, sont le fondement d'une gestion adaptative et partagée de la réserve naturelle. Dans ce cadre, les indicateurs d'état et de gestion du tableau de bord sont mobilisés « en continu » (*les guillemets sont ici entendus comme à relativement et vérifier au cours des premières années de vie du plan de gestion*) pour assurer un rapportage représentatif et synthétique

Les rapport d'activités annuels de la Réserve naturelle nationale du Pinail alimenteront cette section en continu au cours de la période 2018-2027. L'évaluation intermédiaire et de fin de plan de gestion seront également archivées pour réunir l'intégralité des documents de gestion inhérents à la mise en œuvre du plan de gestion.

I. GRILLE DE LECTURE DES INDICATEURS

A. LES INDICATEURS DE GESTION

L'évaluation de la gestion opérationnelle du plan de gestion s'appuie sur des indicateurs de gestion définis précisément dans le tableau de bord (**LE TABLEAU DE BORD**). Ce sont des métriques quantitatives pour l'essentiel qui évaluent le taux de réalisation ou la réalisation de chaque opération en fonction des réponses attendues, selon qu'elles soient définies respectivement pour la période 2018-2027 ou annuellement.

Les indicateurs de gestion ont notamment vocation à comparer le plan de travail prévisionnel au réalisé dont les écarts éventuels doivent conduire à faire état des facteurs d'influence concernés, positifs comme négatifs, permettant d'adapter, si possible, les futurs moyens à déployer.

B. LES INDICATEURS D'ETAT

L'évaluation de la vision stratégique du plan de gestion s'appuie sur des indicateurs d'état dont la définition et le niveau d'exigence seront précisés sur validation du Conseil Scientifique au cours des premières années puis entérinés lors de l'évaluation intermédiaire (**LES INDICATEURS D'ÉTAT**). Ce sont des métriques qualitatives pour l'essentiel qui évaluent l'état de conservation des enjeux, focalisés sur le patrimoine naturel, et le niveau d'atteinte des objectifs à long terme. Dans ce cadre, le tableau de bord du plan de gestion définit les orientations ou propositions d'indicateurs qui structureront notamment la future définition de l'état de conservation « favorable » des habitats et espèces représentant une responsabilité pour la réserve (**LE TABLEAU DE BORD**). L'achèvement de ce travail prendra la forme d'une grille de lecture, sur la base de critères précisément quantifiés, pour chaque enjeu de conservation dont les résultats bénéficieront d'une transcription graphique représentative (**Figure 3**).

Les indicateurs d'état constitueront un système d'alerte pour le gestionnaire et ses partenaires au regard du patrimoine naturel de la réserve ainsi que des autres facteurs représentant un enjeu.

II. ÉVALUATION ANNUELLE

Le plan de gestion de la réserve a établi un programme d'actions décennal que le gestionnaire doit décliner en plans de travail annuels. Véritable feuille de route du gestionnaire, le plan de travail détermine les opérations à engager au cours d'une année, de manière prévisionnelle dans la mesure certaines opérations peuvent aussi bien être facilitée que contrainte par différents facteurs (*conditions climatiques, dispositions réglementaires, financement...*). La mise en œuvre de chacun de ces programmes est évaluée quantitativement et qualitativement.

L'évaluation annuelle vise à préciser le niveau d'état d'avancement des opérations : achevées, réalisées en partie, non mises en œuvre, anticipées ou nouvelles. Dans le même temps, elle permet de mesurer leur efficacité et pertinence relative aux objectifs de plan de gestion. L'archivage et la structuration des données recueillies est un facteur important pour faciliter la mobilisation des informations nécessaires. Chaque opération programmée ou réalisée dans l'année est évaluée et décrite afin d'apporter les précisions nécessaires à l'intégration des atouts et contraintes permettant ou non leur mise en œuvre opérationnelle : raisons des écarts au plan de travail annuel (*aspects techniques, budgétaires...*), résultats des suivis du patrimoine naturel (*tendances évolutives, critiques sur les méthodologies utilisées...*), efficacité pédagogique (*animation, communication, concertation...*).

Sur la base de cette évaluation annuelle, le bilan d'activités et financier de la réserve naturelle est élaboré et présenté en comité consultatif de gestion. Ce dispositif de suivi de mise en œuvre du plan de gestion permet d'adapter le plan de travail de l'année suivante et, le cas échéant, de faire évoluer les opérations à réaliser et/ou les objectifs à atteindre (*méthodologie, résultat attendu...*). Organe décisionnaire de la réserve, le comité consultatif de gestion valide le bilan de l'année écoulée et le programme d'activités prévisionnelles de l'année à venir après avoir recueilli l'avis du Conseil Scientifique. Ce dispositif permet de développer une vision partagée des activités de la réserve et intégrée aux enjeux du territoire.

Rapports d'activités de la Réserve naturelle du Pinail (2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026 et 2027)

III. ÉVALUATION INTERMÉDIAIRE

Dans le cadre de la durée décennale du plan de gestion, une évaluation à mi-parcours est préconisée afin de s'assurer du bon état d'avancement de la gestion opérationnelle et d'une contribution significative à la vision stratégique. Ce dispositif a vocation à ajuster, le cas échéant, le plan de gestion sur la base de l'état d'avancement du programme d'actions, de l'évolution du milieu et/ou des connaissances acquises. L'intégralité des indicateurs, à la fois de gestion et d'état, doivent être mobilisés pour rendre compte du taux de réalisation du plan de gestion, de manière efficace et représentative. Dans ce cadre, la fiabilité et la représentativité des indicateurs d'état de conservation seront évaluées afin de consolider puis cristalliser une liste pérenne engageant le gestionnaire et ses partenaires dans la durée. De la même manière, les facteurs d'influence pourront être précisés afin d'adapter les objectifs opérationnels et les opérations. Cette évaluation intermédiaire du plan de gestion programmée en 2022 complètera le rapport d'activités annuel. Il est important à noter qu'elle ne peut comporter le niveau d'exigence d'une évaluation de fin de plan de gestion qui ferait alors perdre tout sens à l'attribution d'une durée décennale et d'une mise en œuvre selon la méthode « tableau de bord » permettant une évaluation continue.

Évaluation intermédiaire du plan de gestion 2018-2027 de la Réserve naturelle du Pinail (2022)

IV. ÉVALUATION DE FIN DE PLAN DE GESTION

La vocation de l'évaluation de fin de plan de gestion est de mesurer le niveau d'atteinte des objectifs opérationnels à partir du taux de réalisation du programme d'actions décennale d'une part, et des objectifs à long terme par le taux de contribution de objectifs opérationnels d'autre part. La démarche d'évaluation est ainsi inverse à la logique d'élaboration du plan de gestion (Figure 18).

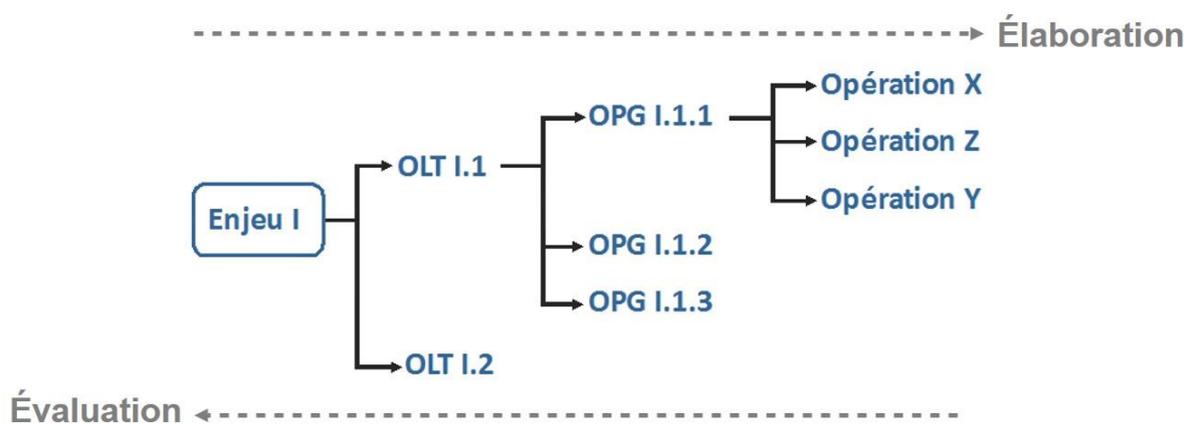


Figure 18 : Démarche logique du plan de gestion

L'atteinte des objectifs opérationnel est mesurée à partir des indicateurs de gestion notamment en comparant les résultats obtenus et attendus. Pour chaque OO et les opérations qui en découlent, l'évolution des facteurs d'influence sont particulièrement importants à noter dans la perspective d'alimenter les réflexions opérationnelles et stratégiques du renouvellement du plan de gestion. Le degré d'atteinte des objectifs à long terme est mesuré à partir des indicateurs d'état qui mettent pleinement en jeu les suivis scientifiques quant aux enjeux de conservation et les suivis administratifs quant aux autres enjeux. Chaque indicateur d'état est mesuré et analysé à partir de leur grille de lecture respective afin d'apprécier le niveau d'atteinte de chaque objectif à long terme. La cohérence et la pertinence des objectifs opérationnels, comprenant l'efficacité des opérations qui en découlent, sont jugées à partir de ces informations afin d'apporter les critiques et perspectives nécessaire au renouvellement du plan de gestion.

L'évaluation de fin de plan de gestion implique une charge de travail importante pour le gestionnaire. Dans certains cas, il peut être pris parti de favoriser l'objectivité de ce travail en procédant à une « externalisation » (*recrutement interne comme indépendant*), sous réserve d'un financement spécifique accompagnant le gestionnaire dans ce processus associé au renouvellement de plan de gestion. Toutefois, à l'inverse de l'évaluation, il est fortement conseillé que le renouvellement soit réalisé par le gestionnaire, maître d'ouvrage du futur plan de gestion, qui est le plus à même de répondre et d'intégrer les enjeux et responsabilités propres à la réserve naturelle, son territoire et ses acteurs.

Evaluation du plan de gestion 2018-2027 de la Réserve naturelle du Pinail (2027)

V. RENOUELEMENT DU PLAN DE GESTION

Le renouvellement du plan de gestion est une opération intégrante du plan de gestion 2018-2027. Emanant de l'évaluation finale, son achèvement peut difficilement et objectivement être envisagée sur cette même année c'est pourquoi les travaux prévisionnels de l'actuel plan de gestion ont été prolongés jusqu'en 2028 (*cette anticipation fait état de l'expérience acquise par le gestionnaire depuis plus 30 ans*). Dans cette éventualité, l'année de transition peut conduire à mettre en œuvre des actions programmées mais non réalisées ainsi qu'à poursuivre les actions de gestion « quotidienne » (*administration de la réserve, étude et suivi scientifique, entretien des milieux, accueil du public...*). Cependant, l'enjeu primordial réside à doter la réserve naturelle d'un plan de gestion dans les plus brefs délais, répondant aux enjeux d'un contexte futur, non prévisible.

BIBLIOGRAPHIE

